



PERENCANAAN STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN DI
PERGURUAN TINGGI MENGINTEGRASIKAN METODE *QFD* DENGAN
HOSHIN KANRI (STUDI KASUS: JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA)

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik

Lukman Arhami
NPM: 0606004445

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCA SARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul:

**PERENCANAAN STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN
DI PERGURUAN TINGGI MENINGTEGRASIKAN METODE *QFD*
DENGAN *HOSHIN KANRI* (STUDI KASUS: JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA)**

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Departemen Teknik Industri Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Depok, 8 Juli 2008



Lukman Arhami
NPM. 0606004445

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Lukman Arhami
NPM : 0606004445
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tesis : Strategi Peningkatan Layanan Pendidikan di Perguruan Tinggi Mengintegrasikan *QFD* dengan *Hoshin Kanri* (Studi Kasus : Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dalam ujian tesis pada tanggal 8 Juli 2008 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I :
(Dr. Ir. T. Yuri M. Zagloel, M.EngSc)

Pembimbing II :
(Ir. Betrianis, M.Si)

Penguji :
(Ir. M. Dachyar, MSc)

Penguji :
(Ir. Akhmad Hidayatno, M.BT)

Penguji :
(Ir. Boy Nurjahyo M., MSIE)

Penguji :
(Armand Omar Moeis, ST. MSc)

Penguji :
(Ir. Sri Bintang Pamungkas MSISE, PhD)

Depok, 10 Juli 2008

KATA PENGANTAR

Asslamualaikum Wr Wb

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt, karena atas Rahmat dan Hidayah_Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul: Perencanaan strategi peningkatan layanan di Perguruan Tinggi mengintegrasikan QFD dengan *Hoshin Kanri* (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta).

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. T. Yuri Zagloel, M.Eng Sc selaku Ketua Departemen dan dosen pembimbing I dan Ir. Betrianis, M.Si selaku dosen pembimbing II atas pengarahan, petunjuk, dan memberikan semangat selama proses bimbingan.
2. Ir. Yadrifil, MSc selaku penasehat akademik, atas bimbingan dan motivasinya selama studi.
3. Bapak dan Ibu Dosen Departement Teknik Industri atas dengan ikhlas memberikan pengajaran selama perkuliahan.
4. Emak dan Bapak tercinta yang selalu mendo'akan, motivasi, bimbingan dan kasih sayangnya yang tiada batas. "*Tanpamu saya bukanlah apa-apa!!*"
5. Ibu dan Bapak mertua, atas kasih sayangnya dan do'a restunya
6. Istriku tercinta "*Azizah Muis*", atas semua do'a, cinta kasihmu, bantuan dan dukunganmu mendampingi penulis di saat susah dan senang. Semoga Allah senantiasa menjadikan rumahtangga *mawahdah warahmah*.
7. Dr. Bedjo Sujanto (Rektor UNJ) beserta para PUREK, atas bantuan dan memberikan kesempatan dan bantuannya memperlancar proses studi.
8. Prof. Dr. Basuki Wibawa (Dekan FT) atas motivasi dan bantuannya
9. Tim pengembang PR I, khususnya Drs. Riyadi, ST, MT atas bantuan dalam kepengurusan studi dan perhatiannya.
10. Drs. Agus Dudung, M.Pd (Ka.Jur Teknik Mesin) beserta rekan-rekan dosen Teknik Mesin FT UNJ: Pa' Tri Bambang, Kholil, Pa' Syarifudin, Darwin,

mba Yunita, Pa'Adi, A'a Saufan, Bunda Zul, dan lain-lain atas segala bantuannya

11. Kakak-kakak (Boim dan Jamilah) dan Adik-adikku (May and Juriah) serta kelima ponakanku: Anjas, Dhika, mas eta, bang yusel dan adik kecilnya Jean yang telah memberikan inspirasi dan motivasi tersendiri
12. Adik-adik iparku, Adiel (thank berat ya.... Atas editannya), Ayohe dan Achri atas do'a dan motivasinya.
13. Dani Arthanta, atas litarturnya.
14. Rekan-rekan di Teknik Industri: Echo, Menaria, Mba Ririn, Pa'Budi, Ginanjar, Riadi, Yeni, Yumi dan lainnya atas kebersamaannya selama perkuliahan.
15. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan sehingga tugas akhir ini dapat selesai

Semoga Allah swt memberikan balasan yang berlipat. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, mohon ma'af atas segala kekurangan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat untuk Agama, Bangsa dan Negara serta almamater khususnya bagi mahasiswa yang melakukan penelitian lanjutan sehubungan dengan topik yang berhubungan dengan tesis ini dan perkebangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
(Hasil Karya Perorangan)**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan di bawah ini:

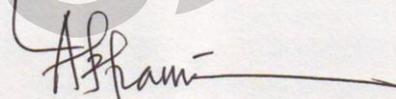
Nama : Lukman Arhami
NPM : 0606004445
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Perencanaan strategi peningkatan Layanan Pendidikan Pendidikan Tinggi Mengintegrasikan QFD dengan *Hoshin Kanri*** (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta)

beserta perangkat yang ada(bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya diinternet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta izin saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal:
Yang Menyatakan



(Lukman Arhami)
NPM. 0606004445

ABSTRAK

Nama : Lukman Arhami
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Perencanaan Strategi Peningkatan Layanan di Perguruan Tinggi Mengintegrasikan *QFD* dengan *Hoshin Kanri* (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta)

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen, tingkat pelayanan JTM FT UNJ menurut persepsi pelanggan; mengidentifikasi isu-isu strategis tentang kualitas pelayanan JTM FT UNJ berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen dan membuat usulan strategi peningkatan kualitas layanan dengan mengintegrasikan Metode *QFD* dengan *Hoshin-Kanri*. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey.

Adapun hasil dari penelitian ini adalah: (1) Harapan terhadap layanan di JTM FT UNJ adalah sebagai berikut: (a) Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik: 14,28%; (b) Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan IPTEKs dan tuntutan kerja: 26,19 %; (c) Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa: 9,52%; (d) Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian yang baik: 9,52%; (e) Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan: 35,72%; (f) Pencitraan publik dengan memanfaatkan/membuat media informasi: 4,77%; (2) Kinerja JTM FT UNJ dalam memberikan layanan pendidikan dinilai kurang memuaskan. Hal ini dapat terlihat dari tingginya gap antara ekspektasi dan persepsi terhadap kualitas layanan. Gap terbesar adalah 4 sebanyak 1 item (2,08%) pada kriteria nomor K6, gap 3 sebanyak 20 item (41,67%) dan (3) Relevansi dan daya saing dapat memenuhi kebutuhan pelanggan sebesar 33,687%. Penguatan tatakelola dan akuntabilitas 28,291%. Pencitraan publik memiliki kontribusi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan adalah 16,435% dan pengembangan sumber daya manusia memiliki porsi sebesar 21,832%.. (4) Proses perencanaan strategi mengintegrasikan *QFD* dengan *Hoshin Kanri* dibuat usulan strategi dan penyebarannya sampai level 2 dalam struktur organisasi Jurusan Teknik Mesin. Usulan tersebut terdiri dari 13 strategi pada level pertama dan 57 strategi pada level kedua.

Kata Kunci: Integrasi, *QFD*, *Hoshin Kanri*, Kualitas Layanan

ABSTRACT

Name : Lukman Arhami
Study Program : Industrial Engineering
Title : Planning Strategic for Improvement Quality Services in Higher Education by Integrated QFD and Hoshin Kanri (Case Study: in Mechanical Engineering Departement, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta)

The focus of this study is to recognize the needs and requirements of customers, to discover the level of services quality in Mechanical Engineering Departement based on customers views, to identify the strategies issues the services quality in Mechanical Engineering Department based on the needs and requirements of customers, to develop the planning strategic for improvement the quality services by integrated QFD and Hoshin Kanri. The methodology research is survey.

The results of this research are: (1) Costumers' expectation are: (a) Human resources (lecturer and employer) so it present good quality in education and administration: 14,28%, (b) the interactive learning process supported by appropriate curriculum and scientific development: 26,19%; (c) the efectivity and friendly management to support students: 9,52%, (d) finish study at the certain time and better quality in research: 9,52%; (e) the preparation of equipments for learning process: 35, 72%; (f) Public image through formulate information media: 4,77%; (2) Quality services in Mechanical Engineering Departement in provide educational process is low satisfied. It is because the high discrepancy between expectetion and perception to quality services. The most discrepancy are: 1 item (2,08%) in criterion number K6, discrepancy 3 include 20 items (41, 67%) and (3) The significance and competitiveness accomplish the costumer needs: 33, 687%. The supported of management and accountability: 28, 29%. The contribution of public image in services the costumers is 16,435% and empowering the human resources is 21,832%. (4) Planning process of strategy by integrated QFD and Hoshin Kanri is construct the proposal of strategy and the dissemination until second level in organization structure of Mechanical Engineering Departement. The proposal include 13 of strategies in firsrt level and 57 of strategies in second level.

Key Word: Integration, QFD, Hoshin Kanri, Service Quality

DAFTAR ISI

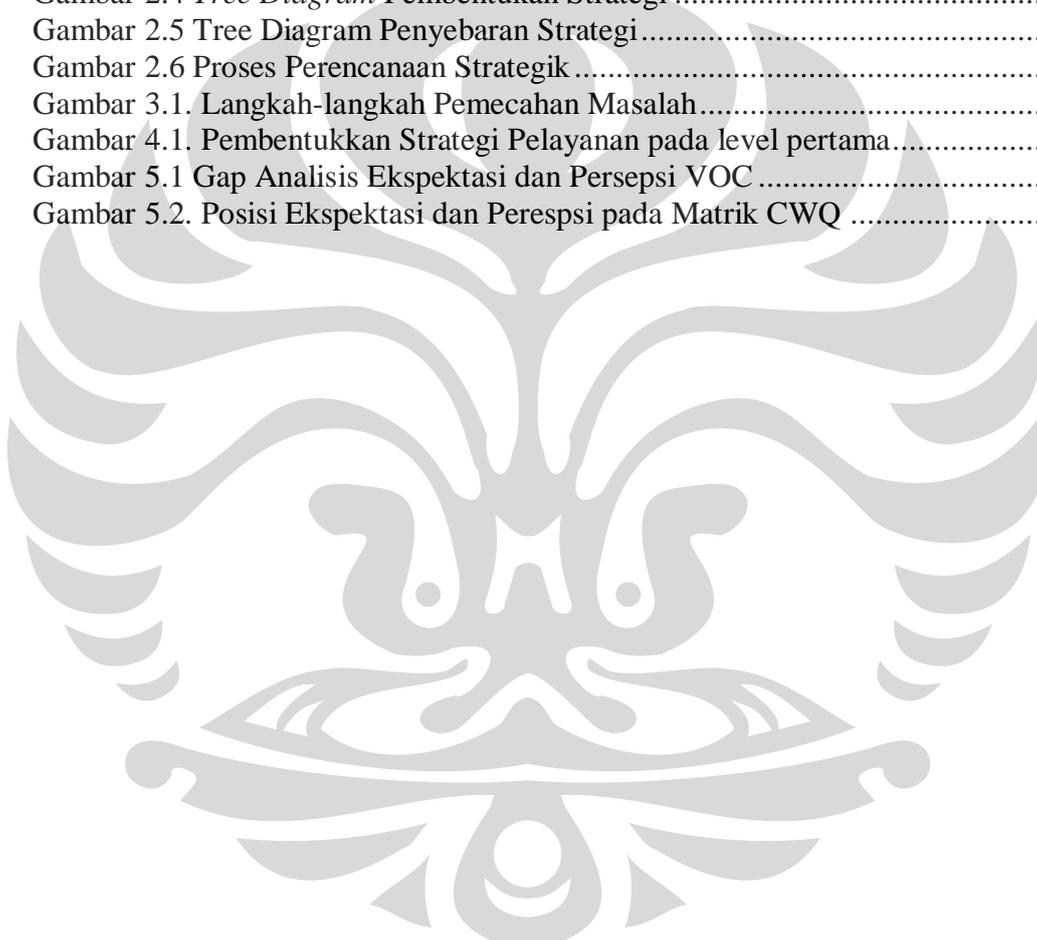
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang Masalah	15
1.2. Diagram Keterkaitan Masalah	17
1.3. Pembatasan Masalah	17
1.4. Perumusan Masalah.....	18
1.5. Tujuan Penelitian.....	18
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	18
2. TINJAUAN LITERATUR	19
2.1. Kualitas Layanan Jasa Pendidikan Jurusan Teknik Mesin	19
2.1.1. Kualitas Jasa.....	19
2.1.2. Jurusan Teknik Mesin FT UNJ	24
2.2. Standar BAN PT (Badan Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi)	26
2.2.1. Kepemimpinan	27
2.2.2. Kemahasiswaan.....	30
2.2.3. Sumberdaya Manusia	30
2.2.4. Kurikulum	31
2.2.4.1. Deskripsi Standar Kurikulum	31
2.2.5. Sarana dan Prasarana.....	35
2.2.6. Pendanaan	39
2.2.7. Tata Pamong	41
2.2.8. Sistem Pengelolaan.....	42
2.2.9. Sistem Pembelajaran	45
2.2.10. Suasana Akademik	48
2.2.11. Sistem Informasi	48
2.2.12. Sistem Penjaminan Mutu Internal.....	49
2.2.13. Lulusan	50
2.2.14. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	50
2.2.15. Program studi	51
2.2.16. Prosedur Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi.....	51
2.2.17. Kode Etik Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi.....	52
2.3. Quality Fuction Deployment (QFD)	52
2.3.1. House of Quality (HOQ)	54
2.3.1.1. <i>Costumer Need and Benefits</i>	55
2.3.1.2. Planing Matrix.....	56
2.3.1.3. Technical Response	58

2.3.1.4.	Relationship	58
2.3.1.5.	Technical Corelations	59
2.3.1.6.	Technical Matrix	60
2.3.2.	Tahap Implementasi QFD.....	60
2.3.3.	<i>Voice of Costumer</i>	61
2.3.4.	Benchmarking	63
2.4.	<i>Hoshin Kanri</i>	64
2.5.	Integrasi QFD dengan Hoshin Kanri.....	71
2.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	76
2.6.1.	Teknik Sampling	76
2.6.2.	Skala pengukuran	76
2.6.3.	Skala Sikap.....	76
2.6.4.	Penentuan Jumlah Sampel	77
2.6.5.	Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen.....	78
2.7.	Perencanaan Strategi	80
3.	METODE PENELITIAN.....	83
4.	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	92
4.1.	Pengumpulan Data	92
4.1.1.	Tinjauan Jurusan Teknik Mesin	92
4.1.1.1.	Program Studi Pendidikan Teknik Mesin	92
4.1.1.2.	Program Studi Diploma III Teknik Mesin	98
4.1.1.2.1.	Jati Diri, Visi, Misi, Sasaran dan Tujuan.....	98
4.1.1.2.2.	Perencanaan dan Pengembangan Program Internal dan Eksternal	108
4.1.1.2.3.	Analisis S.W.O.T.	115
4.1.1.2.4.	Nilai Dasar	121
4.1.2.	Sistem Pelayanan.....	123
4.1.3.	Penyebaran Kuesioner	124
4.1.3.1.	Penyebaran kuesioner Pendahuluan	124
4.2.	Pengolahan Data.....	129
4.2.1.	Pengujian Validitas dan Reabilitas.....	129
4.2.2.	Penyebaran Kuesioner Utama	131
4.2.3.	Pembuatan Matriks <i>House of Quality (HOQ)</i>	133
4.2.3.1.	<i>Costumer Needs and Benefits</i>	134
4.2.3.2.	Planning Matriks	136
4.2.3.2.1.	Tingkat kepentingan (<i>Importance to Costumer</i>).....	136
4.2.3.2.2.	Tingkat Kepuasan Pelanggan (<i>Costumer Satification Performance</i>)	137
4.2.3.2.3.	Sasaran (<i>Goal</i>) dan Koefisien Peningkatan (<i>Improvement Difference</i>)	139
4.2.3.2.4.	Raw Weight dan Normalized Raw Weight.....	141
4.2.3.2.5.	Technical Response	145
4.2.3.3.	Relationship dan Technical Response Correlations	146
4.2.3.4.	Technical Matrix	146
4.2.3.4.1.	Importance Weighting (IW).....	146
4.2.3.4.2.	Relative Importance Weighting (RIW)	147
4.2.4.	Perencanaan Strategi dengan <i>Hoshin Kanri</i>	147
4.2.4.1.	Pembentukan <i>Strategic Vison</i>	148

4.2.4.2.	Penentuan <i>Hoshin Objective</i>	150
4.2.4.3.	Pembentukan Strategi	151
4.2.4.4.	Penyebaran Strategi	152
4.2.4.5.	Rencana Implementasi dan Review Hoshin Plans	154
5.	ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	155
5.1.	Identifikasi Keinginan dan Kebutuhan Pelanggan Berdasarkan Sistem Pelayanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin	155
5.2.	Analisa Kinerja Pelayanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin Saat Ini	159
5.3.	Evaluasi Sistem Pelayanan Pendidikan Jurusan Teknik Mesin	161
5.3.1.	Penyusunan Matriks HOQ I.....	162
5.3.2.	Pembentukan <i>Strategic Vision</i>	175
5.3.3.	Penentuan Sasaran Strategik	176
5.3.4.	Pembentukan Strategi	177
5.3.5.	Penyebaran Strategi	177
5.3.6.	Rencana Implementasi dan Review Hoshin Plans	177
5.4.	Peninjauan Implementasi Strategi.....	179
5.5.	Analisa Integrasi QFD dan Hoshin Kanri.....	179
6.	KESIMPULAN.....	181
	DAFTAR REFERENSI	183
	LAMPIRAN	190

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Diagram Keterkaitan Masalah pentingnya strategi peningkatan kualitas layanan pendidikan JTM FT UNJ	17
Gambar 2.1. House of Quality	55
Gambar 2.2. Pola Penyusunan Strategi	66
Gambar 2.3 Siklus PDCA dan langkah-langkah pengendalian manajemen Hoshin Kanri.Sumber:Shiba et all, 1993	68
Gambar 2.2. Contoh penjabaran Key proses dan team goal	70
Gambar 2.3 <i>Customer Window Quadran</i>	73
Gambar 2.4 <i>Tree Diagram</i> Pembentukan Strategi	74
Gambar 2.5 Tree Diagram Penyebaran Strategi	75
Gambar 2.6 Proses Perencanaan Strategik	80
Gambar 3.1. Langkah-langkah Pemecahan Masalah	91
Gambar 4.1. Pembentukkan Strategi Pelayanan pada level pertama	152
Gambar 5.1 Gap Analisis Ekspektasi dan Persepsi VOC	160
Gambar 5.2. Posisi Ekspektasi dan Perespsi pada Matrik CWQ	161

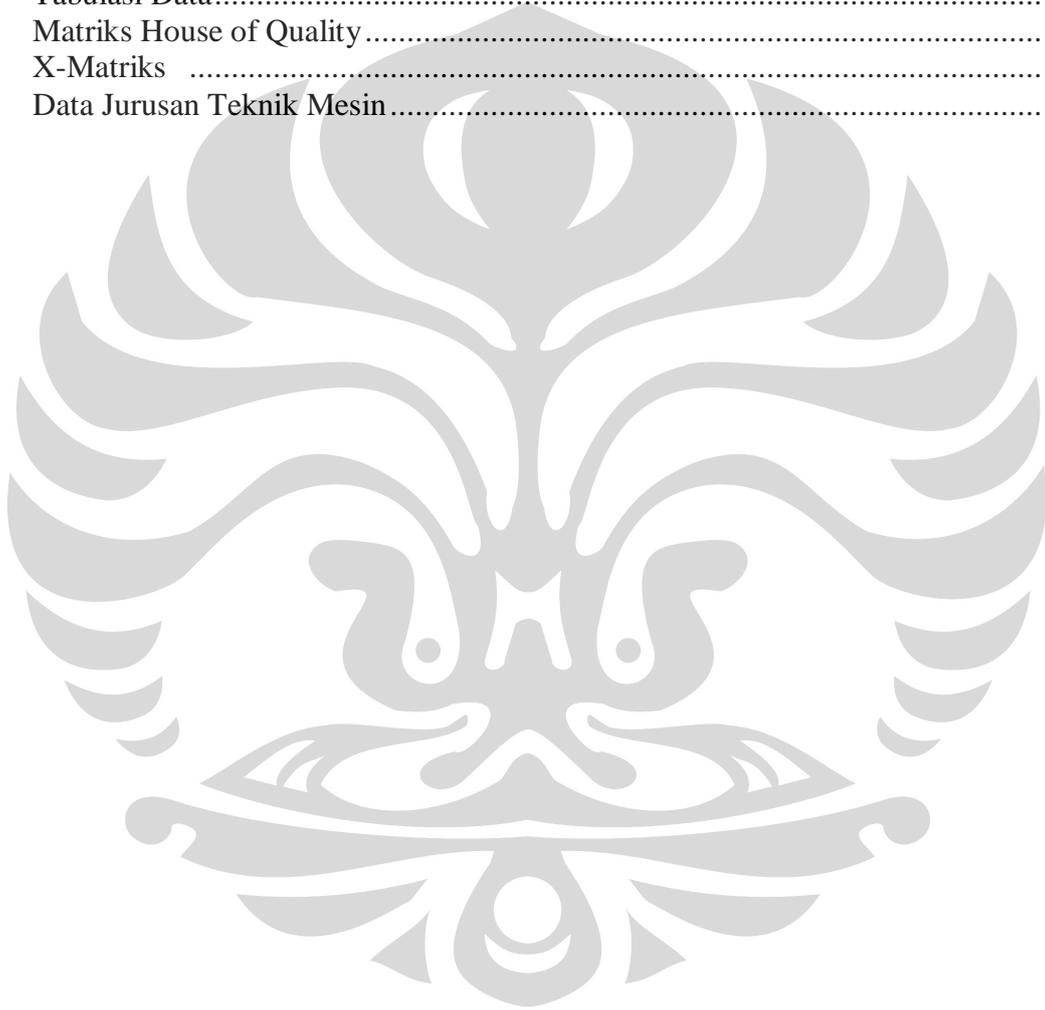


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 PDCA	66
Tabel 2.1 <i>Hoshin Planning sistem</i>	71
Tabel 2.2. Format Pembentukan <i>Strategic Vision</i>	73
Tabel 2.3. Format <i>Critical Poces and Critical success Matrics</i>	74
Tabel 4.1. Matriks Analisis SWOT terhadap Program Akademik	95
Tabel 4.2. Matriks Analisa SWOT terhadap Sarana dan Prasarana	96
Tabel 4.3. Matriks Analisis SWOT terhadap Dosen dan Tenaga Pendukung	97
Tabel 4.4. Matriks Analisis SWOT terhadap Pendanaan.....	98
abel 4.5. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin	124
Tabel 4.6. Program Studi Teknik Mesin D3	124
Tabel 4.7. Sampel Program Studi Pendidikan Teknik Mesin	125
Tabel 4.8. Sampel Program Studi Teknik Mesin Diploma III	125
Tabel 4.9. Profil Responden Berdasarkan Kriteria Sampel	126
Tabel 4.10. Harapan Terhadap Layanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin..	126
Tabel 4.11. Kekurangan Terhadap Layanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin	128
Tabel 4.12. Rekapitulasi Hasil penyebaran kuesioner Utama.....	132
Tabel 4.13. Rekapitulasi responden berdasarkan program studi	132
Tabel 4.14. Rekapitulasi responden berdasarkan asal daerah	132
Tabel 4.15. Rekapitulasi responden berdasarkan IPK	133
Tabel 4.16. Rekapitulasi responden berdasarkan Asal sekolah.....	133
Tabel 4.17. Rekapitulasi SKS yang ditempuh.....	133
Tabel 4.18. Pengelompokan VOC berdasarkan dimensi kualitas.....	134
Tabel 4.19. Nilai <i>Importance to Costumer</i>	136
Tabel 4.20. Nilai Costumer Satifaction Performance	138
Tabel 4.21. Nilai pencapaian Kepuasan Pelanggan.....	140
Tabel 4.22. Perhitungan <i>Importance Weighting</i>	142
Tabel 4.23. Nilai pencapaian Kepuasan Pelanggan.....	143
Tabel 4.24. Perhitungan Technical Matrix.....	147
Tabel 4.25. Peringkat <i>Relative Importance Weighting Response</i>	148
Tabel 4.26. Proses <i>Pembentukan Strategic Vision Element</i>	149
Tabel 5.1. Kriteria Pelanggan terhadap Peningkatan Pelayanan Pendidikan JTM.....	155
Tabel 5.2. Kriteria <i>Customer Needs and Benefits</i> Berdasarkan Harapan Pelanggan	157
Tabel 5.3. Tingkat kepentingan Pelanggan Terhadap Atribut Layanan	159
Tabel 5.4. Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Atribut Layanan	159
Tabel 5.5. Peringkat <i>Customer Needs and Benefit</i> berdasarkan ekspektasi Pelanggan	163
Tabel 5.6. Peringkat Customer Needs and Benefit berdasarkan persepsi pelanggan	165
Tabel 5.7. Analisa Planning matrik berdasarkan peringkat NR.....	168
Tabel 5.8. penentuan Tehnical response berdasarkan sistem pelayanan	170
Tabel 5.9. Peringkat Technical Response Berdasarkan RIW.....	172
Tabel 5.10. Proses <i>Pembentukan Strategic Vision Element</i>	175

DAFTAR LAMPIRAN

Kuesioner Pendahuluan	190
Diagram Ikan	192
Uji Kecukupan Sampel	193
Instrumen Sebelum di Uji Validitas dan Reabilitas	195
Uji Validitas dan Reabilitas	198
Instrumen Setelah di Uji Validitas dan Reabilitas	206
Uji Reabilitas Instrumen	209
Tabulasi Data	210
Matriks House of Quality	220
X-Matriks	221
Data Jurusan Teknik Mesin	222



1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Lembaga pendidikan pada dasarnya memberikan jasa dalam bidang pendidikan. Bila diibaratkan sebagai industri, maka institusi pendidikan adalah industri jasa, artinya yang ditawarkan kepada konsumen adalah jasa. Seiring dengan perkembangan dan dinamika situasi yang ada sekarang, tentunya menuntut agar lembaga mampu beradaptasi terhadap perubahan. Salahsatu aspek yang mendorong adanya perubahan adalah tuntutan konsumen terhadap kualitas. Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berkompetisi serta untuk memenuhi tuntutan kualitas yang diinginkan konsumen. Perhatian lembaga/industri terhadap mutu/kualitas (*quality*) meningkat. Paradigma tentang mutu bergeser, sebelumnya mutu lebih banyak didefinisikan oleh produsen, kini mutu lebih banyak melihat kebutuhan konsumen (*customer requirements*).

Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta (JTM FT UNJ) memberikan layanan jasa dengan mengemban misi tri dharma perguruan tinggi. Jasa yang diberikan oleh perguruan tinggi adalah: jasa akademik, jasa ekstrakurikuler, jasa administrasi, jasa pengabdian masyarakat, jasa kebijakan umum, jasa penelitian. Jasa-jasa tersebut merupakan atribut yang akan menjadi pengukuran terhadap kualitas layanan JTM FT UNJ. Penilaian terhadap performa kualitas atribut-atribut produk (barang maupun jasa) penting dilakukan. Bagi JT FT UNJ, hal penting yang berkaitan dengan performan kualitas atribut produk adalah penilaian terhadap kualitas pelayanan institusi pendidikan tersebut kepada pelajar/siswa/mahasiswa. Untuk itu perlu dilakukan identifikasi dan pendefinisian apa yang menjadi atribut-atribut pelayanan perlu diperhatikan berdasarkan keinginan konsumen (*customer requirements*). Setelah diketahui, perlu dilakukan penilaian terhadap performan kualitas atribut-atribut tersebut. Dengan mengetahui performa kualitas atribut-atribut tersebut, dapat diketahui atribut-atribut apa yang harus diperbaiki atau ditingkatkan kualitasnya. Selanjutnya dapat disusun langkah-langkah perbaikan untuk peningkatan kualitas atribut-atribut tersebut. Dalam menyusun langkah-langkah perbaikan, perlu diperhatikan prioritas-prioritas respon teknikal serta karakteristik proses yang berhubungan *customer requirements*.

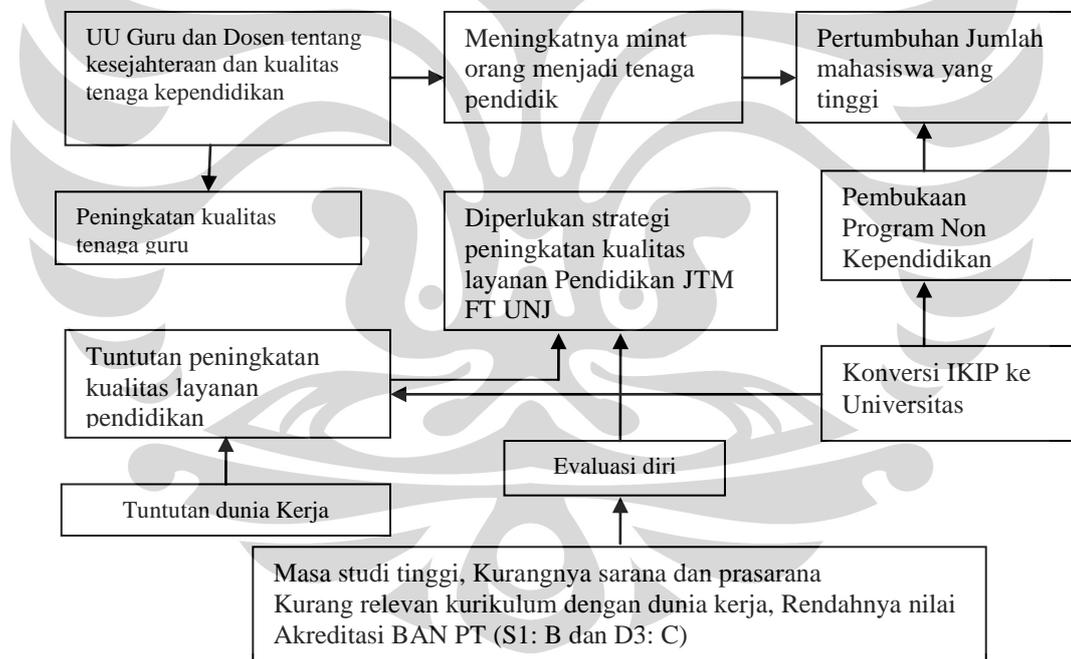
Mengukur tingkat kualitas pelayanan perguruan tinggi tidaklah mudah mengukur suatu barang yang sudah memiliki nilai kuantitatif sendiri. Data yang diperoleh untuk mengukur tingkat kepuasan sangatlah subyektif, mengingat hal sangat berhubungan dengan persepsi tiap individu yang dipengaruhi oleh pengalaman, latar belakang dan lain sebagainya. Sebagai sebuah contoh: bahwa pelanggan akan tersenyum jika pelayanan yang diberikan memenuhi bahkan melebihi dari harapannya. Untuk menekan penyimpangan akibat subyektifitas setiap individu, maka diperlukan sebuah analisa dengan QFD (*Quality Fuction Deployment*) dimana orientasinya adalah berdasarkan keinginan pelanggan. QFD merupakan metode yang handal dalam mengukur tingkat kepuasan pelayanan jasa. QFD tidak hanya memenuhi harapan pelanggan akan tetapi dapat melampaui harapan dari pelanggan sebagai cara untuk berkompetisi dengan pesaingnya. Agar pengembangan layanan yang berdasarkan suara konsumen (*Voice of Consumers*) dapat direalisasikan dan terarah maka diperlukan sebuah *policy deployment*. *Hoshin Kanri* merupakan merupakan salah satu metode *policy deployment* dengan pendekatan sistem manajemen yang mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan yang dinamis. Pendekatan manajemen ini memfokuskan terhadap suatu cara yang sistematis dalam memberikan petunjuk strategi organisasi untuk mencapai tujuannya dengan melibatkan visi dan misi organisasi ke dalam perencanaan dan menjabarkannya keseluruhan elemen organisasi untuk mencapai *breakthrough objectives* (Akao 1990).

Metode QFD yang diintegrasikan dengan *Hoshin Kanri* dapat menjabarkan rancangan yang dapat mengimplementasikan keseluruhan level organisasi di mana setiap level organisasi dapat memberikan kontribusi (Feurer et al., 1995). Metode ini memfokuskan bagaimana strategi dibuat (strategi peningkatan layanan) dengan mengidentifikasi VOC yang digunakan sebagai input utama dalam penyusunan *House of Quality* (HOQ) yang kemudian akan dilanjutkan dengan menyebarkan dan mengkomunikasikan strategi yang telah dirancang tadi keseluruhan bagian organisasi dengan metode *Hoshin Kanri*. Integrasi tersebut digunakan untuk melakukan *Quality Strategy Deployment* (QSD) yang bermuatan atribut kualitas pelayanan. Pendekatan ini juga memberikan kesempatan bagi setiap individu secara langsung untuk memberikan kontribusi dapat pencapaian tujuan organisasi dan memperbaiki secara berkesinambungan melalui proses *plan, do, ceck* dan *act* (PDCA)

Untuk melakukan peningkatan kualitas pelayanan di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik (JTM FT) UNJ, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah: (1) Apa yang menjadi atribut pelayanan JTM FT UNJ? Atribut pelayanan tersebut haruslah mencerminkan kebutuhan mahasiswa sebagai konsumen (*customer requirements*). (2) Bagaimana performa kualitas atribut pelayanan JTM FT UNJ? (3) Bagaimana upaya perbaikan/pembenahan serta peningkatan kualitas atribut pelayanan dilakukan dalam kaitannya dengan Respon Teknikal Organisasi (program dan kegiatan JTM FT UNJ)? (4) Bagaimana menyusun strategi yang dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan JTM FT UNJ? (5) Apakah integrasi metode QFD dengan *Hoshin Kanri* dapat tersusun strategi peningkatan layanan pendidikan di JTM FT UNJ?

1.2. Diagram Keterkaitan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan hasil diskusi dengan pihak Jurusan, maka disusun diagram keterkaitan masalah sebagai berikut:



Gambar 1.1. Diagram Keterkaitan Masalah pentingnya strategi peningkatan kualitas layanan pendidikan JTM FT UNJ
(Sumber: wawancara dan diskusi dengan pihak pimpinan)

1.3. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini mencakup usulan perencanaan strategi dalam mencapai bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan, tidak mencakup perhitungan anggaran untuk pelaksanaan program.

2. Penelitian ini menggunakan Metode QFD sebagai identifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen dan output dari HOQ I sebagai dasar perencanaan strategi
3. Penelitian yang dilakukan tidak melakukan analisa perhitungan terhadap pencapaian target indikator kinerja yang ditentukan dalam pembuatan usulan strategi.
4. Formulasi strategi didapat dari integrasi Metode QFD dan *Hoshin Kanri* berdasarkan visi dan misi di Jurusan Teknik Mesin FT UNJ

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: perlunya perencanaan strategi peningkatan kualitas pendidikan tinggi mengintegrasikan metode *QFD* dengan *Hoshin Kanri*

1.5. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan konsumen (*Voice of Customer*) saat ini.
2. Mengetahui tingkat pelayanan JTM FT UNJ menurut persepsi pelanggan.
3. Mengidentifikasi isu-isu strategis tentang kualitas pelayanan JTM FT UNJ berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen.
4. Membuat usulan strategi peningkatan kualitas layanan dengan mengintegrasikan Metode *QFD* dengan *Hoshin-Kanri*

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi serta keterbatasan peneliti, maka pembahasan penelitian ini dibatasi, antara lain:

1. Penelitian ini hanya sebatas usulan perencanaan strategi peningkatan layanan pendidikan di Jurusan Teknik Mesin (JTM) FT UNJ, tidak mencakup implementasi dan budget serta manajemen perubahannya.
2. Usulan strategi yang dibuat tidak mencakup analisa perhitungan tentang penentuan target indikator kinerja yang tercantum dalam rescana strategis Universitas Negeri Jakarta
3. Formulasi strategi yang diperoleh dari integrasi QFD dan *Hoshin Kanri* berdasarkan visi, misi dan kondisi internal JTM FT UNJ saat ini.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1. Kualitas Layanan Jasa Pendidikan Jurusan Teknik Mesin

2.1.1. Kualitas Jasa

Mutu (*Quality*) ialah keinginan pelanggan yang mungkin selama ini paling kurang dikelola. Kualitas yang tinggi adalah kunci untuk kebanggaan, produktivitas dan kemampuan. Tujuan kualitas harus merupakan produk dan jasa yang dapat memberikan kepuasan pelanggan. Agar dapat berhasil, aktivitas mutu harus didukung oleh manajemen dan berorientasi kepada konsumen¹. Kualitas suatu barang/jasa berorientasi dapat dilihat dari kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). Menurut Vincent Gaspersz Kualitas merupakan aktivitas teknik dan manajemen, melalui mana kita mengukur karakteristik kualitas dari produk (barang dan/atau jasa), kemudian membandingkan hasil tersebut dengan spesifikasi produk yang diinginkan pelanggan, serta mengambil tindakan yang tepat apabila ditemukan perbedaan di antara kinerja aktual dan standar. Peningkatan kualitas sebagai suatu metodologi pengumpulan dan analisis data kualitas, serta menentukan dan menginterpretasikan pengukuran-pengukuran yang menjelaskan tentang proses dalam suatu sistem industri, untuk meningkatkan kualitas produk, guna memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan².

Kualitas suatu produk atau jasa dapat didefinisikan dalam kualitas desainnya, dan kualitas dari kesesuaiannya terhadap desain tersebut³. Kualitas desain (*quality design*) merupakan nilai intern atau yang melekat dari produk di pasar, dan dengan demikian merupakan suatu keputusan strategis bagi perusahaan. J.M. Juran (dalam Amin W. Tunggal) mendefinisikan mutu sebagai "*fitness for use*" berarti bahwa pemakai suatu produk atau jasa harus dapat dipenuhi seperti apa yang mereka butuhkan/inginkan. Definisi kualitas lebih lanjut dapat dilihat dari 2 aspek sebagai berikut⁴: (1) Ciri-ciri produk yang memenuhi permintaan pelanggan, Kualitas yang lebih tinggi memungkinkan perusahaan meningkatkan kepuasan pelanggan, membuat produk laku terjual, dapat bersaing dengan pesaing, meningkatkan pangsa pasar, meningkatkan volume penjualan, dapat dijual dengan harga yang lebih tinggi. Biasanya, kualitas yang lebih tinggi mengakibatkan biaya yang lebih tinggi pula; (2)

¹Amin W Tunggal, W., 1993, *Manajemen Mutu Terpadu*, Jakarta: Rineka Cipta, Jakarta, hal. 1

²Vincent Gaspersz, 2001, *Metode Untuk Peningkatan Kualitas*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama), hal 1

³ Amin W. Tunggal *Op.cit.*, hal 11

⁴ *Ibid.*, hal. 58

Bebas dari kekurangan, kualitas yang tinggi mengakibatkan perusahaan dapat mengurangi tingkat kesalahan, mengurangi pengerjaan kembali dan pemborosan, mengurangi pembayaran biaya garansi, mengurangi ketidakpuasan pelanggan, mengurangi inspeksi dan pengujian, meningkatkan waktu pengiriman produk ke pasar, menambahkan rendemen dan kapasitas, memperbaiki performa pengiriman. Kualitas yang bebas dari kekurangan sangat mempengaruhi biaya dan biasanya, kualitas yang lebih tinggi mengakibatkan biaya yang lebih rendah.

Tidak ada definisi kualitas yang diterima secara universal, dari definisi-definisi yang ada terdapat beberapa kesamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut⁵ : (1) Kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan; (2) Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan; (3) Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang). Memperbaiki jaminan mutu dan untuk menghilangkan kondisi tidak memuaskan yang terdapat di antara konsumen dan produsen harus mempunyai rasa saling percaya, kerja sama, dan bertekad luhur untuk “hidup dan memberi kesempatan untuk hidup” (*live and let live*) berdasarkan tanggung jawab perusahaan terhadap masyarakat. Dengan semangat ini, kedua belah pihak akan sungguh-sungguh mempraktekan “Sepuluh Prinsip” berikut⁶: (1) Baik konsumen maupun produsen bertanggung jawab penuh atas penerapan kendali mutu dengan saling pengertian dan kerja sama di antara sistem kendali mutu mereka; (2) Baik konsumen maupun produsen harus tidak bergantung satu sama lain dan saling menghargai ketidakbergantungan pihak lain; (3) Konsumen berkewajiban untuk memberikan informasi dan syarat-syaratnya dengan jelas dan memadai kepada produsen sehingga produsen dapat mengetahui secara tepat apa yang harus diproduksinya; (4) Baik konsumen maupun produsen, sebelum melaksanakan transaksi bisnis harus menandatangani kontrak yang rasional di antara mereka mengenai mutu, kuantitas, syarat penyerahan, dan cara pembayaran; (5) Produsen bertanggung jawab atas jaminan mutu yang akan memberikan kepuasan kepada konsumen, dan ia juga berkewajiban memberikan data yang diperlukan dan benar jika konsumen memintanya; (6) Baik konsumen maupun produsen harus menentukan cara-

⁵ Tjiptono, F., Diana, A., 2000, *Total Quality Management* (Yogyakarta: Andi Penerbit Andi Yogyakarta, Edisi Revisi, Yogyakarta Edisi Revisi., 2000) hal 3

⁶ Lou Cohenu, 1996, *QFD How to make your QFD work for you*, (Addison-Wesley Publishing Company, USA), hal.183-185

cara penilaian berbagai barang sebelumnya, yang akan diakui sebagai memuaskan oleh kedua belah pihak; (7) Baik konsumen maupun produsen harus menetapkan di dalam kontrak mereka sistem dan prosedur untuk menyelesaikan perselisihan secara bersahabat jika terjadi masalah; (8) Baik konsumen maupun produsen, dengan mempertimbangkan kedudukan pihak lain, harus tukar-menukar informasi yang diperlukan untuk melaksanakan kendali mutu yang lebih baik; (9) Baik konsumen maupun produsen harus selalu melaksanakan kegiatan bisnis pengendalian dengan memadai, seperti pada pemesanan, perencanaan produksi dan inventori, pekerjaan administrasi, dan sistem-sistem sehingga hubungan mereka dipertahankan atas dasar yang bersahabat dan memuaskan; (10) Baik konsumen maupun produsen, jika melakukan transaksi usaha, harus selalu memperhatikan kepentingan konsumen sepenuhnya.

Jasa merupakan suatu fenomena yang kompleks dan memiliki ruang lingkup yang luas. Pendefinisian jasa cukup beragam, berikut pendapat ahli tentang jasa:

*A service is intangible and perishable it's an occurrence or process that is created and used simultaneously or nearly simultaneously, while the customer cannot retain the actual service after it is produced the effect of the service can be retained*⁷

*Most authorities consider the services sector to include all economic activities whose output is not a physical product or construction, is generally consumed at the time it is produced, and provides added value in forms (such as convenience, amusement timeless, comfort or health) that are essentially intangible concern of its first purchaser*⁸

*A service is an activity or series of activities of more or less intangible nature that normally, but not necessarily, take place in interaction between customer and services employee and/or physical resources or goods and/or systems of the services provider, which are provides as solution to customer problem*⁹

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa jasa merupakan suatu produk yang *intangible* dapat memberikan nilai lebih (*added value*) dalam hubungannya untuk memenuhi kebutuhan/keinginan konsumen pada saat dibutuhkan sebagai solusi memecahkan masalah konsumen. Jasa ada bersamaan dengan permintaan konsumen, oleh karena itu pengadaan jasa tidak dapat disimpan dan jika tidak digunakan konsumen berlalu begitu saja. Karena dalam penilaian kualitas jasa sangat subyektif, hal ini yang menyebabkan output jasa tidak seragam tergantung oleh

⁷ F. James A, F.Mona J, 2006, *Service Management; Operation, strategy, information technology*, (Mc Graw Hill, USA), hal.4

⁸ *Ibid*, hal.5

⁹ Gronross C , 2001, *Service Management and Marketing*, (England: John Wiley&Son), hal. 27

siapa, kapan dan di mana jasa itu dihasilkan. Berikut karakteristik yang membedakan antara jasa dengan barang dapat dikelompokkan sebagai berikut: (1) Tidak dapat dilihat (*intangibility*), karakteristik yang satu ini sangat membedakan terhadap produk barang (*good*), jika barang dapat dilihat, dipegang dan dirasakan secara fisik maka jasa adalah sebaliknya. Jasa merupakan suatu usaha/aktivitas yang menghasilkan nilai tambah yang tidak nampak dimata akan tetapi dapat dirasakan, seperti: kepuasan, kenikmatan, kenyamanan dan lain-lain; (2) Tidak dapat dipisahkan (*inseparability*), keterlibatan konsumen dalam hal ketersediaan jasa merupakan salah satu karakteristik jasa di mana proses ketersediaan jasa mulai dari konsumen itu ada sampai akhir dari proses tersebut keterlibatan konsumen tidak bias dipisahkan dalam proses tadi, jadi jasa itu ada bersamaan dengan permintaan akan jasa oleh konsumen itu ada; (3) *Perishability*, jasa merupakan suatu komoditas yang tidak tahan lama, karena jasa tidak dapat disimpan setelah jasa tidak diinginkan maka akan berlalu begitu saja. Jasa sangat sensitive dalam penentuan strategi terutama di mana tingkat kebutuhan akan jasa itu sangat fluktuatif; (4) berbedap-beda (*variability*), output yang dihasilkannya sangat bervariasi. Artinya banyak standar akan jenis dan kualitas tergantung oleh siapa, kapan, di mana jasa itu dihasilkan/diberikan. Menurut Bovee, Houston dan Thill (1990), ada 3 faktor yang menyebabkan keanekaragaman kualitas jasa, antara lain (a) kerjasama atau partisipasi konsumen selama penyampaian produk; (b) moral dan motivasi karyawan dalam melayani konsumen; (c) beban kerja perusahaan yang terlalu besar, sehingga kondisi personel akan mempengaruhi kualitas jasa yang diberikan.

Adapun definisi kualitas jasa menurut beberapa ahli sebagai berikut:

*Service quality it's the quality of particular or service is whatever the customers perceives to be*¹⁰.

*Service quality as perceived by customer is the extent of discrepancy between customers expectations or desires and their perception*¹¹.

Kualitas jasa sangat erat hubungannya dengan apa yang telah dirasakan atau didapat oleh konsumen terhadap jasa itu sendiri. Ekspektasi setiap individu sangat berbeda-beda dipengaruhi banyak faktor (seperti: siapa, kapan, di mana, dll).

¹⁰ *Ibid*, hal 63

¹¹ Valariea A.Z, A. Parasuraman, Leonard L.B, 1990, *Delivering Quality Service*, (London: The Free press), hal. 19

Menurut Van Loy et all, dimensi kualitas yang ideal haruslah memenuhi beberapa syarat, antara lain¹²: (1) bersifat satuan yang komprehensif, artinya menjelaskan karakteristik secara menyeluruh tentang persepsi terhadap kualitas karena adanya perbedaan dari masing-masing dimensi; (2) model haruslah universal, artinya dimensi haruslah bersifat umum tetapi valid untuk berbagai bidang jasa; (3) dimensi dalam model harus diajukan bersifat bebas dan (4) sebaiknya jumlah dimensi dibatasi (*limited*). Dalam sumber yang sama, Parasuraman dan Zeithaml Bery mengidentifikasi 10 dimensi kualitas jasa berdasarkan pelanggan konsumen, yaitu¹³: (1) *tangible*, tersedianya fasilitas fisik, pekerja dan alat-alat sarana dan prasarana pendukung; (2) *reability*, kemampuan melakukan pelayanan secara akurat dan terpercaya/tepat waktu sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan; (3) *responsiveness*, mempunyai keinginan membantu konsumen dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat; (4) *competence*, mampu dan ahli mempunyai kemampuan yang cukup dalam memberikan pelayanan; (5) *courtesy*, sopan santun serta bersikap bersahabat ketika memberikan pelayanan; (6) *credibility*, jujur dalam memberikan pelayanan sehingga terjalin kepercayaan antara konsumen dengan penyedia jasa; (7) *security*, terbebas dari bahaya, resiko ataupun hal-hal yang membahayakan konsumen; (8) *access*, mudah untuk memperoleh layanan jasa; (9) *communication*, mampu menyediakan informasi dengan jelas dan mudah untuk dimengerti oleh konsumen dan (10) *understanding the customer*, mampu melakukan sesuatu yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan konsumen.

Pengelompokkan 10 dimensi tersebut kemudian diperbaiki oleh Parasuraman dengan menggabungkan beberapa hal, seperti: *communication*, *competence*, *courtesy*, *credibility* dan *security* menjadi *assurance* karena kelima dimensi tersebut memiliki kesamaan. Demikian pula *access* dan *understanding the customer* yang dinilai mempunyai hubungan yang kuat sehingga digabungkan menjadi *emphaty*. Adapun penggabungan dimensi tadi oleh Parasuraman dikelompokkan menjadi¹⁴: (1) *tangible*, tersedianya fasilitas fisik, pekerja dan alat-alat sarana dan prasarana pendukung; (2) *reability*, kemampuan melakukan pelayanan secara akurat dan terpercaya/tepat waktu sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan; (3) *responsiveness*, mempunyai keinginan

¹² *Ibid*, hal.20

¹³ *Ibid*, hal 22

¹⁴ *Ibid*, hal 23

membantu konsumen dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat; (4) *assurance*, pengetahuan, kemampuan, ramah, sopan dan sifat dapat dipercaya dari penyedia jasa dalam memberikan pelayanan sehingga konsumen merasa aman dan tidak merasa ragu dalam menerima atau memakai jasa; (5) *emphaty*, sikap dari pennyedia jasa untuk memberikan perhatian terhadap kesulitan konsumen dan mampu melakukan komunikasi dengan baik, penuh perhatian, kemudahan sehingga membuat konsumen merasa nyaman.

2.1.2. Jurusan Teknik Mesin FT UNJ

Jurusan Teknik Mesin mempunyai tugas dan peranan sebagai unsur pelaksanaan pada Fakultas Teknik yang mengelola bidang pendidikan, pengajaran, dan penelitian, serta pengabdian pada masyarakat dalam bidang Teknik Mesin. Jurusan Teknik Mesin memiliki 2 (dua) program studi yaitu¹⁵: (a) Program Studi Pendidikan Teknik Mesin dengan kekhususan Mesin Produksi dan Mesin Otomotif yang dirancang untuk tingkat sarjana (S1); dan (b) Program Studi Teknik Mesin (DIII). Visi Jurusan Teknik Mesin adalah Mengantisipasi tantangan dan peluang di era globalisasi melalui peningkatan pelayanan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarkat untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki keunggulan akademis profesional dalam bidang teknik mesin, tanggap terhadap perubahan yang cepat di bidang ilmu pengetahuan teknologi dan seni (Ipteks), mampu mengakses informasi baru dengan cepat, mampu berfikir kritis dan analitis, dapat bekerja sama dengan teman seprofesi, berjiwa wiraswasta, dan memiliki kemampuan bersaing.

Jurusan Teknik Mesin mempunyai misi sebagai beriku¹⁶: (1) Melaksanaakan Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai subsistem dari sistem pendidikan tinggi; (2) Menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan profesional dalam bidang teknik mesin, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak dan bermoral tinggi, serta bersemangat ilmiah, dan memiliki kemampuan bersaing; (3) Menghasilkan pemikir dan pengembang ilmu pengetahuan dan teknologi yang kreatif, adaptif, imajinatif, serta produktif dan (4) Menggalang kemitraan dengan dunia industri dan unia usaha sehingga diperoleh hal-hal sebagai berikut : (a) Pengembangan

¹⁵ Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Jakarta 2008, hal. 67

¹⁶ *Ibid*, hal. 68

teknologi baru bidang teknik mesin; (b) Pengalaman industri bagi dosen dan mahasiswa; (c) Menunjang dunia usaha / industri di Indonesia.

Tujuan pendidikan untuk program studi S1 Pendidikan teknik Mesin adalah¹⁷: (1) Menghasilkan tenaga guru bidang keahlian Teknik Mesin di SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) dan di lembaga pendidikan formal maupun non formal yang setingkat dengan itu; (2) Menghasilkan tenaga guru yang mampu mengelola bahan pelajaran dibidang keahlian Teknik Mesin sesuai dengan tingkat perkembangan siswa; (3) Menghasilkan tenaga guru bidang studi yang mampu mempelajari pengetahuan di bidang Teknik Mesin sesuai dengan perkembangan IPTEK dan menyusunnya menjadi bahan pelajaran Teknik Mesin untuk keperluan pengajaran; (4) Menghasilkan tenaga guru bidang keahlian Teknik Mesin yang mampu mengembangkan sistem pengajaran bidang keahlian Teknik Mesin di SMK dan lembaga pendidikan formal maupun nonformal yang setingkat dengan itu dan (5) Menghasilkan tenaga ahli kependidikan di bidang Teknik Mesin. Sementara itu tujuan pendidikan untuk program studi Diploma III Teknik Mesin adalah sebagai berikut¹⁸: (1) Menghasilkan lulusan yang menguasai teknologi dan mempunyai keterampilan sesuai dengan bidangnya; (2) Menghasilkan tenaga Ahli Madya pada bidang mesin produksi, maintenance, mampu berkerja antar tim, bersikap positif dan berperilaku yang baik dalam menerapkan bidang keahliannya, serta mampu mengembangkan profesinya sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan berwirausaha yang profesional dan (3) Memberikan bekal kepada mahasiswa untuk dapat mengembangkan keterampilan pada tingkat yang lebih tinggi. Kompetensi lulusan untuk program studi Pendidikan Teknik Mesin adalah sebagai berikut¹⁹: (1) Menguasai bahan pelajaran dalam kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan bidang Teknik Mesin; (2) Mampu mengelola proses belajar mengajar; (3) Mampu menggunakan media/sumber belajar; (3) Mampu mengelola kelas/laboratorium/workshop; (4) Mampu mengelola interaksi belajar mengajar; (5) Menguasai landasan-landasan kependidikan; (6) Mampu menilai prestasi siswa untuk kepentingan pengajaran; (7) Memahami fungsi dan program pelayanan bimbingan dan penyuluhan; (8) Memahami penyelenggaraan administrasi sekolah dan (8) Memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil-hasil, penelitian pendidikan guna keperluan

¹⁷ *Ibid*, hal 168

¹⁸ *Ibid*, hal 170

¹⁹ *Ibid*, hal 168

pengajaran. Sementara itu untuk program studi diploma III Teknik Mesin memiliki kompetensi sebagai berikut²⁰: (1) Menghasilkan lulusan yang menguasai pengetahuan serta keterampilan di bidang teknik mesin dan ilmu yang mendasarinya sebagai modal untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi, menerapkan dan mengembangkan diri dalam kancah ilmu pengetahuan dan teknologi; (2) Menghasilkan lulusan yang terampil menguasai peralatan yang digunakan dalam bidang teknik mesin; (3) Menghasilkan lulusan yang memiliki jiwa mandiri, entrepreneurship, kemampuan bekerja dalam tim serta mampu berkomunikasi secara profesional; dan (4) Menghasilkan lulusan yang mampu melakukan pengelolaan suatu industri.

Menurut *Menurut D.P Tampubolon, 1995* jasa perguruan tinggi meliputi: (1) jasa kurikulum; (2) jasa penelitian; (3) jasa pengabdian kepada masyarakat; (4) jasa ekstra kulikuler; (5) jasa administrasi dan (6) jasa kebijakan umum. Sementara itu agar pelaksanaan jasa perguruan tinggi dapat terlaksana, maka haruslah ada beberapa hal yang menunjang, antara lain: (1) sumber daya manusia; (2) material; (3) peralatan; (4) lingkungan dan (5) prosedur. Kelima hal tersebut merupakan unity-unity yang saling berhubungan membentuk sub-sistem masing-masing dan akan membentuk sistem pendidikan perguruan tinggi yang menyediakan 6 layanan jasa tersebut di atas.

2.2. Standar BAN PT (Badan Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi)

Standar akreditasi adalah tolok ukur yang harus dipenuhi oleh perguruan tinggi. Standar akreditasi terdiri atas beberapa parameter (indikator kunci) yang dapat digunakan sebagai dasar (1) penyajian data dan informasi mengenai kinerja, keadaan dan perangkat kependidikan perguruan tinggi, yang dituangkan dalam instrumen akreditasi; (2) evaluasi dan penilaian mutu kinerja, keadaan dan perangkat kependidikan perguruan tinggi, (3) penetapan kelayakan perguruan tinggi untuk menyelenggarakan program-programnya; dan (4) perumusan rekomendasi perbaikan dan pembinaan mutu perguruan tinggi²¹. Standar akreditasi perguruan tinggi mencakup dua komitmen inti, yaitu komitmen perguruan tinggi terhadap kapasitas institusional (*institutional capacity*) dan terhadap efektivitas program pendidikan (*educational effectiveness*) [WASC, 2001], yang mencakup 15 standar akreditasi,

²⁰ *Ibid*, hal 70

²¹ BAN-PT, 2007, *Naskah Akademik Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi* 2007, hal 1

yaitu²²: (1) Kepemimpinan, (2) Kemahasiswaan, (3) Sumber daya manusia, (4) Kurikulum, (5) Prasarana dan Sarana, (6) Pendanaan, (7) Tata pamong (*governance*), (8) Sistem pengelolaan, (9) Sistem pembelajaran, (10) Suasana akademik, (11) Sistem informasi, (12) Sistem jaminan mutu internal, (13) Lulusan, (14) Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan (15) Program studi.

Asesmen kinerja perguruan tinggi didasarkan pada pemenuhan tuntutan standar akreditasi. Dokumen akreditasi perguruan tinggi yang dapat diproses harus telah memenuhi persyaratan awal (*eligibilitas*) yang ditandai dengan adanya izin penyelenggaraan perguruan tinggi dari pejabat yang berwenang; memiliki anggaran dasar dan anggaran rumah tangga/statuta dan dokumen-dokumen rencana strategis atau rencana induk pengembangan yang menunjukkan dengan jelas visi, misi, tujuan dan sasaran perguruan tinggi; nilai-nilai dasar yang dianut dan berbagai aspek mengenai organisasi dan pengelolaan perguruan tinggi, proses pengambilan keputusan penyelenggaraan program; sistem jaminan mutu; serta memiliki minimal “75%” program studi yang masih berstatus terakreditasi. Yang dihitung dalam persentase tersebut untuk universitas, institut, dan sekolah tinggi adalah program sarjana, sedangkan untuk akademi dan politeknik adalah program Diploma Tiga. Deskripsi setiap standar akreditasi itu adalah sebagai berikut.

2.2.1. Kepemimpinan

Kepemimpinan perguruan tinggi merupakan aspek yang dinilai berdasarkan merit dalam bidang akademik. Kepemimpinan yang baik ditingkat institusi harus dapat menumbuhkan kepemimpinan yang baik pula pada unit-unit di bawahnya. Sebagai suatu aspek yang bersifat komprehensif maka kepemimpinan institusi yang baik dinilai dari kemampuan menumbuhkan konsensus dan pemahaman di setiap unit dalam institusi sehingga semua upaya dan langkah pengembangan didasari oleh visi dan misi institusi, kesadaran terhadap mutu serta mengacu pada harapan-harapan pemangku kepentingan (*stakeholders*)²³. Keberhasilan pengembangan kepemimpinan yang baik didalam suatu institusi juga direfleksikan dari tumbuhnya suatu suasana akademik yang menjamin kebebasan akademik, komunikasi, koordinasi, dan interaksi yang efektif serta mengimplementasikan praktek-praktek baik (*good practices*) yang

²² *Ibid*, hal 2

²³ *Ibid*, hal 4

berkembang dalam institusi. Kepemimpinan di perguruan tinggi adalah suatu kepemimpinan akademik yang tidak diwarnai nuansa politik. Kepemimpinan perguruan tinggi adalah upaya pengkoordinasian dan penyerasian sumberdaya di perguruan tinggi melalui sejumlah input manajemen yang meliputi substansi, tugas, rencana, program, limitasi yang terwujud dalam bentuk ketentuanketentuan dan pengendalian untuk mencapai visi, misi, dan tujuan yang telah ditetapkan oleh institusi. Salah satu faktor utama untuk mencapai visi dan misi universitas adalah manajemen yang efektif, dan dibangun dengan pola kepemimpinan kolektif yang teruji dan visioner. Hanya dengan kepemimpinan dan manajemen yang tangguh, visi dan misi universitas dapat diwujudkan. Oleh karena itu, komitmen utama pimpinan universitas adalah untuk menerapkan manajemen yang berorientasi pada mutu dan perbaikan berkelanjutan pada semua bidang.

Langkah penting untuk menerapkan manajemen yang efektif adalah pengembangan pola kepemimpinan dengan kemampuan manajerial yang unggul untuk mewujudkan manajemen yang efektif, efisien, dan produktif. Untuk itu, peningkatan kemampuan manajerial pimpinan pada semua unit kerja di UNJ dilakukan melalui proses rekrutmen, pembekalan, dan penilaian yang terukur. Pada saat yang sama, peninjauan terhadap sistem yang berlaku, perbaikan, dan perubahan telah dilakukan secara periodik dan konsisten walaupun belum seluruhnya didasarkan hasil riset dan pengembangan. Pada tataran oprasional, manajemen harus mampu memberikan layanan prima kepada *stakeholders*, menjamin kepuasan kerja dan kesejahteraan bagi staf pengajar dan staf administrasi, menyediakan sarana yang memenuhi standar kenyamanan, dan membangun budaya kerja dan akademik yang sehat. Menghadapi tantangan era teknologi informasi yang semakin canggih, layanan yang cepat, tepat, dan akurat harus diberlakukan pada seluruh aktivitas manajerial.

Universitas Negeri Jakarta sebagai institusi pendidikan yang mengemban nilai-nilai luhur untuk memberikan keteladanan kepada sivitas akademika dan masyarakat pada umumnya, di dalam setiap gerak langkahnya senantiasa dilandasi kebijakan yang mendidik, humanis, dan demokratis. Seperti halnya dalam hal pemilihan pimpinan, UNJ memiliki suatu landasan kebijakan hingga sistem dan mekanisme yang dapat diacu oleh seluruh sivitas akademika. Hal ini terbukti dengan dimilikinya beberapa

produk kebijakan seperti²⁴: (a) Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 205/O/2003 tanggal 31 Desember 2003 tentang Statuta Universitas Negeri Jakarta; (b) Keputusan Senat Universitas Negeri Jakarta Nomor: 439/SP/2000 dan 304/SP/2005; (c) tentang Tatacara Pemilihan Calon Rektor Universitas Negeri Jakarta; (d) Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor: 307/SP/2005 tentang Tatacara; (e) Pemilihan Calon Direktur Pascasarjana; (f) Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor: 713/SP/2001 tentang Tatacara; (g) Pemilihan Dekan di lingkungan Universitas Negeri Jakarta, (h) Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor: 410/SP/2003 tentang Tatacara; (i) Pemilihan Calon Ketua Jurusan di Lingkungan Universitas Negeri Jakarta; (j) Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor: 411/SP/2003 tentang Tatacara; (k) Pemilihan Calon Sekretaris Jurusan di lingkungan Universitas Negeri Jakarta (l) Keputusan Rektor Universitas Negeri Jakarta Nomor: 412/SP/2003 tentang Tatacara pemilihan calon Ketua Program Studi di lingkungan Universitas Negeri Jakarta

SK-SK tersebut diatur tatacara pemilihan Rektor hingga Ketua Jurusan dan Ketua Program studi yang meliputi²⁵: (a) Ketentuan umum, yang memuat pengangkatan dan pemberhentian Rektor oleh Presiden atas usulan Mendiknas setelah mendapat persetujuan senat UNJ, penetapan nama calon rektor yang dipandang memenuhi persyaratan, dan penetapan nama calon rektor yang dilakukan dalam rapat senat, serta tatacara Ketua Senat melaporkan hasil pemilihan kepada Mendiknas. Syarat Calon Rektor (dst Dekan, Ketua Jurusan, dan Ketua Program Studi), terdiri dari: (1) Syarat Umum: memuat ketentuan bahwa calon rektor harus orang yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Usia setinggi-tingginya 61 tahun, kesediaan dicalonkan, keterangan sehat jasmani dan rohani, integritas dan kapabilitas, serta berpendidikan, (2) Syarat Khusus: mengatur persyaratan kepangkatan, posisi penugasan kerja, dan syarat administrasi. Di dalam SK tersebut sangat jelas diatur pula: a. Proses Pemilihan dengan tahapan:(1) Tahap Pertama Pembentukan Panitia Pemilihan; (2) Tahap Kedua Pemilihan Bakal Calon; (3) Tahap Ketiga Penetapan calon dan (4) Tahap Keempat Pemilihan Calon b. Tata tertib Pemilihan Calon Rektor (dst Dekan, Ketua Jurusan, dan Ketua Program Studi) c. Serta lampiran format-format yang memudahkan pengadministrasian proses pemilihan

²⁴ Tim Pengembang UNJ, *Portofolio Akreditasi Institusi Universitas Negeri Jakarta* (Jakarta: UNJ, 2007), hal.4

²⁵ *Ibid*, hal. 5

2.2.2. Kemahasiswaan

Mahasiswa adalah kelompok internal stakeholder yang harus mendapatkan manfaat dari proses pendidikan yang dilakukan oleh lembaga pendidikan. Mahasiswa juga merupakan bagian generasi muda bangsa yang membutuhkan pengembangan fisik dan kepribadian sebagai calon-calon SDM atau pemimpin yang berkualitas dimasa datang. Perguruan tinggi harus memfasilitasi mahasiswa agar bisa mengembangkan segala potensi yang dimiliki melalui berbagai kegiatan. Oleh karena itu, perguruan tinggi harus mampu menyiapkan layanan yang berkualitas untuk pengembangan minat dan bakat dalam bidang seni budaya, olahraga, kepekaan sosial dan kemasyarakatan, pelestarian lingkungan hidup serta kreativitas lainnya²⁶. Perguruan tinggi juga harus mampu mengembangkan nilai-nilai profesionalisme agar mahasiswa dapat beradaptasi secara cepat saat memasuki dunia profesi.

Adapun sasaran khusus Pengembangan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta, adalah²⁷ : (a) mahasiswa mendapatkan peluang untuk mengaktualisasikan potensi dirinya melalui program pengembangan kepemimpinan dalam organisasi kemahasiswaan sehingga dapat beradaptasi terhadap dinamika kemahasiswaan; (b) menanamkan jiwa *entrepreneur* melalui kegiatan yang dapat meningkatkan; (c) kemandirian mahasiswa; (d) meningkatkan bakat minat dan kegemaran mahasiswa melalui kegiatan yang menunjang aktualisasi diri mahasiswa; (e) mengembangkan wawasan dan sikap ilmiah mahasiswa agar memiliki rasa percaya diri dan ingin tahu, belajar terus-menerus, daya analisis yang tajam, kejujuran, tanggung jawab yang tinggi, terbuka terhadap perkembangan baru, kritik, sikap bebas dari prasangka, orientasi ke masa depan, sikap menghargai nilai, norma, kaidah, dan tradisi keilmuan dan (f) jenis program pengembangan kemahasiswaan meliputi: pengembangan penalaran dan keilmuan, Minat dan Kegemaran Mahasiswa, serta Kesejahteraan mahasiswa.

2.2.3. Sumberdaya Manusia

Sumberdaya manusia perguruan tinggi adalah dosen, pustakawan, laboran, teknisi, tenaga administrasi, dan tenaga pendukung yang bertanggung jawab atas pencapaian sasaran mutu keseluruhan program tri darma perguruan tinggi. Perguruan

²⁶ BAN PT 2007, *Op.Cit*, hal 6

²⁷ Tim Kemahasiswaan, *Strategi Pengembangan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta*, (Jakarta: UNJ, 2006) hal. 6

tinggi harus dapat mengelola dan menempatkan sumberdaya manusia sebagai komponen utama untuk mensukseskan program perguruan tinggi dalam rangka mencapai visi dan misinya. Perguruan tinggi harus mempunyai sistem pengelolaan sumberdaya manusia yang lengkap sesuai dengan kebutuhan perencanaan dan pengembangan²⁸.

2.2.4. Kurikulum

2.2.4.1. Deskripsi Standar Kurikulum

Kurikulum merupakan rancangan seluruh kegiatan pembelajaran mahasiswa sebagai rujukan program studi dalam merencanakan, melaksanakan, memonitor dan mengevaluasi seluruh kegiatannya untuk mencapai tujuan program studi. Kegiatan pembelajaran mahasiswa adalah pengalaman belajar yang diperoleh mahasiswa dari kegiatan perkuliahan (tatap muka atau jarak jauh), praktikum atau praktek, seminar, dan tugas-tugas perkuliahan lainnya. Kurikulum disusun berdasarkan kajian mendalam tentang hakekat keilmuan bidang studi dan kebutuhan pemangku kepentingan terhadap bidang ilmu yang dicakup oleh suatu program studi dengan memperhatikan dan mengikuti perkembangan Ipteks. Oleh karena itu, kurikulum harus selalu dikembangkan atau dimutakhirkan secara periodik untuk menyesuaikannya dengan perkembangan Ipteks dan kebutuhan pemangku kepentingan²⁹.

Kurikulum merupakan acuan dasar pembentukan dan penjaminan tercapainya kompetensi lulusan dalam setiap program akademik pada tingkat program studi. Dalam hal kebutuhan yang dianggap perlu maka perguruan tinggi dapat menetapkan penyertaan komponen kurikulum tertentu menjadi bagian dari struktur kurikulum yang disusun oleh masing-masing program studi. Perguruan tinggi harus mampu menciptakan sistem tata pamong yang dapat mendorong pemutakhiran kurikulum ditingkat program studi sesuai dengan perkembangan Ipteks yang dinamis. Sistem penjaminan mutu di tingkat perguruan tinggi harus pula mengikutsertakan pemantauan pelaksanaan serta evaluasi hasil-hasil yang dicapai sebagai cerminan dari adanya peningkatan mutu berkelanjutan dalam penyelenggaraan program-program akademik perguruan tinggi tersebut. Peranan institusi perguruan tinggi yang menaungi program studi tersebut adalah memfasilitasi dan memberdayakan program studi dalam

²⁸ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 7

²⁹ *Ibid*, hal.8

mengembangkan kurikulum yang mengikuti perkembangan Ipteks dan kebutuhan pemangku kepentingan.

Pengelolaan sumber daya manusia di Universitas Negeri Jakarta mengacu kepada peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan pemerintah secara umum dan secara khusus kepada direktorat pendidikan tinggi (Ditjen DIKTI). Untuk melaksanakan peraturan perundang-undangan tersebut dilakukan berbagai mekanisme pengelolaan sumber daya manusia. Mekanisme pengelolaan sumber daya manusia telah diuraikan dalam bentuk rangkaian *Standard Operating Procedure* (SOP) yang dapat digambarkan melalui tahapan sebagai berikut³⁰ (1) Penyusunan Rencana Kebutuhan Ketenagaan setiap tahun; (2) Rencana Kenaikan pangkat Dosen dan Tenaga Kependidikan yang akan naik pangkat dan jabatan pada tahun yang akan datang; (3) Rencana Pensiun Dosen, Tenaga Administrasi, Pustakawan dan teknisi/laboran yang telah mencapai Batas Usia Pensiun (BUP)

a. Sistem perencanaan³¹

Perencanaan kebutuhan sumber daya manusia di UNJ disusun untuk jangka waktu lima tahun mendatang. Perencanaan tersebut didasarkan pada analisis kebutuhan sumber daya manusia. Analisis tersebut dilakukan oleh unit terkecil yang ada di lingkungan UNJ seperti jurusan untuk tenaga dosen dan Fakultas/Unit Pelaksana Teknis (UPT) untuk tenaga administrasi. Mekanisme selanjutnya unit-unit terkecil tersebut mengajukan usulan penambahan sumber daya manusia kepada Rektor/c.q Pembantu Rektor II bidang administrasi dan Keuangan. Kemudian Universitas mengajukan usulan kebutuhan sumber daya. Perencanaan kebutuhan sumber daya manusia non PNS dilakukan berdasar analisis kebutuhan unit kerja terkecil. Pegawai non PNS terdiri atas tenaga honorer dan dosen luar biasa. (lampiran rencana kebutuhan pegawai Kabag kepegawaian dan lampiran SK Mendiknas)

b. Rekrutmen, seleksi, dan pemberhentian pegawai³²

Panitia Pelaksana seleksi penerimaan CPNS menerapkan standar seleksi dan rekrutmen yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 98 tahun 2000 jo Peraturan Pemerintah nomor 11 tahun 2002 tentang pengadaan Calon Pegawai Negeri

³⁰ Tim Pengembang UNJ, *Op.Cit*, hal 26

³¹ *Ibid*, hal. 27

³² *Ibid*, hal. 28

Sipil dan Keputusan Kepala Badan Administrasi Kepegawaian Negara (BKN) nomor 11 tahun 2002, dalam pelaksanaannya seleksi dan rekrutmen dilakukan secara terbuka, objektif, rasional, tidak diskriminatif, akuntabel, serta bebas dari praktek KKN. (Lampiran SK menteri no 11 th 2002) Sistem perekrutan pegawai di Universitas Negeri Jakarta dilakukan apabila jatah formasi pengangkatan (CPNS) yang dialokasikan Departemen Pendidikan Nasional dalam hal ini Kepala Biro Kepegawaian Setjen Depdiknas telah diberikan. Untuk menindaklanjuti hal tersebut, Rektor Universitas Negeri Jakarta, membentuk Panitia pelaksana seleksi penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil di lingkungan Universitas Negeri Jakarta (panitia lokal). Struktur kepanitian terdiri dari Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris yang membawahi Sub Tim Seleksi Administrasi Sub Tim Penyusun Materi Soal ujian dan sub tim pengolah hasil ujian dan sub tim pelaksana ujian. Dalam tugasnya panitia berkewajiban untuk mengumumkan penerimaan CPNS UNJ, menerima pendaftaran/lamaran, mengadakan ujian seleksi, mengumumkan hasil seleksi dan menyiapkan berkas peserta yang berhasil lulus/ diterima sebagai CPNS. Materi Ujian yang diujikan menyangkut aspek kompetensi meliputi unsure pengetahuan, keterampilan, sikap pada kepribadian (personality), jenis materi ujian adalah : (1) Tes Pengetahuan Umum (TPU), untuk mengetahui kompetensi pegawai sebagai WNI terhadap : (a) Bahasa Indonesia; (b) Pancasila; (c) Kebijakan Pemerintah; (d) Tata Negara; (e) Sejarah; (f) Bahasa Inggris. (2) Tes Bakat Skolastik (TBS), diujikan guna mengukur potensi seseorang pelamar dalam hal : (a) Kemampuan penalaran verbal, meliputi : padan kata/Sinonim, lawan kata/Antonym, analogi dan pemahaman wacana; (b) kemampuan penalaran kuantitatif, meliputi : deretan angka, aritmatika, geometrika. (c) Kemampuan Penalaran analisis, meliputi : penalaran logis, penalaran analitis, penalaran verbal, penalaran kuantitatif, analisis dan dikembangkan berdasarkan teori tes intelegensi, dengan asumsi bahwa kalau seseorang memiliki skor TBS tinggi akan mudah menyelesaikan pekerjaannya.(3) Tes Subtansi/kompetensi, diujikan guna mengetahui kemampuan pelamar dalam jabatan yang akan diampunya, sedangkan untuk dosen diserahkan jurusan untuk mengadakan tes khusus kepada calon dosen yang bersangkutan. Orentasi pegawai (PNS) UNJ mengikuti peraturan dan kebijakan pemerintah tentang pegawai negeri yaitu pelatihan prajabatan. Pada pelatihan prajabatan selain kurikulum/materi yang telah disusun oleh pemerintah, UNJ berusaha menambahkan beberapa materi yang

berkaitan dengan bidang kerja yang akan dijalani CPNS. Beberapa tahun belakangan ini prajabatan CPNS UNJ digabung dengan berbagai institusi/departemen lain. Akibatnya materi khusus tentang Ke-UNJ-an tidak dapat diberikan. Strategi yang dikembangkan untuk mengatasi masalah ini adalah diadakannya orientasi khusus untuk pegawai baru.

Materi orientasi untuk pegawai baru meliputi materi tri darma perguruan tinggi seperti: sistem belajar mengajar, sistem penilaian dan evaluasi pembelajaran, metode pembelajaran manajemen universitas, sistem keuangan, pengelolaan aset, kenaikan pangkat maupun materi lain yang secara langsung ataupun tidak langsung berkaitan dengan bidang kerja masing-masing unit kerja. Setelah melewati masa orientasi, pegawai baru ditempatkan sesuai dengan rencana kebutuhan khusus yang telah dibuat. Dengan demikian pegawai baru langsung dapat bekerja pada unit-unit kerja yang membutuhkan dibawah bimbingan atasan/pegawai lain yang diberi tugas membimbing pegawai baru. Pada awal masa kerja sebagai PNS, calon pegawai negeri sipil harus melewati tahapan yang dapat diuraikan sebagai berikut: (1) pegawai yang baru masuk harus dibawah bimbingan pegawai yang lebih melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik (2) pegawai baru yang telah dianggap mampu bekerja sesuai dengan tugasnya disertai tugas-tugas pokok seorang pegawai sesuai dengan unit kerjanya. Akan tetapi pegawai baru tersebut tetap di bawah kontrol pegawai senior.

Pengembangan karir, rencana pengembangan karir sumber daya manusia Universitas Negeri Jakarta telah disusun secara sistimatis dan terencana. Pengembangan karir pegawai dimulai dengan cara diadakan analisis kemampuan dan kinerja pegawai yang bersangkutan dalam melaksanakan tugas pokoknya. Berdasar analisis kemampuan dan kinerja tersebut, universitas menyusun perencanaan pengembangan pegawai. Pengembangan karir pegawai kependidikan yang selama ini sudah dilaksanakan adalah pelatihan-pelatihan baik yang bersifat umum maupun khusus. Pelatihan umum dikaitkan dengan pengembangan jabatan masing-masing pegawai seperti SEPAMA, SEPAMEN, ADUM, dsb, sedangkan pelatihan khusus merupakan pelatihan yang ditujukan untuk meningkatkan profesionalisme pegawai dalam bidang kerjanya: pelatihan tersebut antara lain pelatihan TI, pelatihan bahasa Inggris, pelatihan sistem pengelolaan keuangan, Pengadaan barang, ESQ dsb.

Kebijakan yang sejenis juga dilakukan untuk tenaga pendidik. Dosen yang berlatar belakang S1 nonkependidikan diberikan pelatihan materi kependidikan (PEKERTI). Pelatihan lain yang ditujukan untuk dosen UNJ diantaranya adalah: pelatihan penulisan bahan ajar, pelatihan bahasa Inggris, pelatihan penulisan karya ilmiah, pelatihan pengelolaan jurnal ilmiah. (lampiran pedoman kenaikan pangkat dan pedoman pekerti). Strategi penembangan karir selanjutnya adalah: Universitas menyediakan bantuan dana bagi dosen yang akan mengikuti seminar ilmiah, workshop, publikasi ilmiah internasional, penerbitan jurnal ilmiah ataupun bantuan dana bagi dosen yang ingin melanjutkan studi lanjut. Sistem monitoring dan Evaluasi untuk pengembangan karir dilaksanakan oleh kantor Pembantu Rektor 1 dan Pembantu rektor 2 bekerja sama dengan lembaga penjaminan mutu, biro administrasi dan keuangan, P2P/P3AI dan jurusan/program studi ataupun fakultas masing-masing dosen yang bersangkutan. Remunerasi, penghargaan, dan sanksi, Sistem renumerasi yang diterapkan UNJ didasarkan pada sistem penggajian PNS menurut undang-undang no 11 tahun 1969. Namun demikian untuk pegawai non PNS baik tenaga honorer maupun dosen luar biasa. UNJ menerapkan aturan yang mengacu kepada kebijakan internal yang dituangkan dalam bentuk SK. Honor tenaga honorer didasarkan pada tingkat pendidikan terakhir dan Upah minimal Regional (UMR). Sedangkan sistem penggajian dosen luar biasa didasarkan pada sistem SKS. Penghargaan diberikan kepada pegawai yang berprestasi dapat berupa bentuk materi maupun nonmateri seperti pemberian nilai kredit untuk naik pangkat.

2.2.5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah unsur penunjang dalam pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi, yang mencakup bangunan, perabotan, peralatan (perangkat keras dan lunak), dan sistem pengamanan aset dan kampus. Sesuai dengan visi, misi atau mandatnya maka suatu perguruan tinggi membutuhkan pengembangan suatu sistem pengelolaan yang mencakup perencanaan, pengadaan, pendataan, pemanfaatan, pemeliharaan, penghapusan, serta pemutahiran semua sarana dan prasarana. Perguruan tinggi harus memiliki panduan khusus mengenai kelengkapan dan kecukupan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, termasuk sistem klasifikasi, inventarisasi dan informasi keberadaannya. PT harus memiliki sistem pengelolaan yang menjamin adanya akses yang lebih luas terutama bagi mahasiswa dan dosen melalui penerapan

model-model *resource sharing*. Bentuk kepemilikan lain seperti sewa, pinjam atau hibah harus dinyatakan dalam surat kesepakatan antara perguruan tinggi dan pihak terkait dengan kepastian hukum yang jelas³³.

UNJ saat ini memiliki aset tanah yang terletak di 30 titik (persil) tanah seluas 999.882 meter persegi yang digunakan sebagai fasilitas pendidikan dan sebagian masih merupakan lahan kosong sebesar 81.3% dari total yang masih belum dimanfaatkan. Lahan ini sebagian besar (seluas) terletak di Cikarang – Jawa Barat, seluas 802.428 m² dan sudah bersertifikat. Dari aset tanah seluas 186.759 m² yang sudah dimanfaatkan dipergunakan untuk aktifitas perkuliahan sebesar 65%, sisanya digunakan perumahan dosen, *International Guest House*, dan laboratorium Sarana dan prasarana pembelajaran, sebagai sarana dan prasarana yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen sebagai pengguna saat ini UNJ memiliki ruang kelas sebagai ruang kuliah sebanyak 201 unit ruang kuliah seluas 9.972 m² dan 89 unit ruang laboratorium seluas 6.951 m² dan luas total fasilitas yang dapat dimanfaatkan seluas 40.935 m² tidak termasuk ruang terbuka dan taman dari 169.008 m² lahan yang terletak di 5 persil yang dimanfaatkan sebagai lahan perkuliahan. Dari luas lahan 40.935 m² artinya bahwa jika jumlah mahasiswa tahun 2007 sekitar 16.172 mahasiswa maka rasio mahasiswa terhadap luas lahan perkuliahan rata-rata sebesar 1 mahasiswa berbanding 2,53 m² masih kurang ideal jika dilihat dari standar ideal 1 : 3 sampai dengan 1 : 7 (menurut standar Unesco). Namun jika dikaji berdasarkan edaran dirjen dikti No: 2920/DT/2007, tanggal, 28 September 2007 rasio idealnya masih dapat terpenuhi yaitu lebih dari 1 : 2. Luas ruang yang digunakan untuk administrasi dan perkantoran seluas 8.742 m² dibandingkan dengan jumlah tenaga administrasi sebanyak 538 orang menghasilkan rasio sebesar 1 : 16,25 dan rasio luas ruang dosen dengan jumlah dosen sebesar 1 : 4,8 melebihi standar yang ditetapkan oleh Dikti³⁴. Upaya perbaikan ini terus dilakukan dengan cara membangun fasilitas pendidikan tambahan dengan bantuan dari luar negeri melalui proposal yang dibuat atas dasar masterplan pengembangan kampus dan telah dimulai sejak tahun 2003. Hal ini semakin menunjukkan hasil positif dengan telah masuknya usulan proposal pengembangan kampus A UNJ dalam “*blue books*” atau RPJM (rencana pembangunan jangka menengah) yang dikeluarkan oleh Bappenas yaitu sejak “*Second Semester*

³³ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 9

³⁴ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit* hal. 62

Tahun 2005” yang dipublikasi Maret 2005 oleh Bappenas dan Blue books tahun 2007. Rencana Pembangunan kampus ini akan didanai melalui Islamic Development Bank (IDB). Perkembangan usulan ini telah hampir mencapai tahap akhir yaitu tinggal menunggu “*appraisal*” yang direncanakan pada Akhir November 2007 dimana sebelumnya telah dilakukan *pre-appraisal* oleh IDB pada bulan Juni 2007 dan telah masuk *Three Years Program* dari IDB. Jika rencana ini dapat berjalan dengan baik maka rasio ideal 1:3 dapat tercapai dengan kapasitas daya tampung maksimum 25.000 mahasiswa. Prasarana dan sarana untuk peralatan perkuliahan di Lingkungan UNJ dari tahun 2004 sampai akhir 2006 cenderung meningkat rata-rata sebesar 40% dan peralatan yang digunakan untuk perkantoran/administrasi cenderung meningkat dari tahun 2004 – 2006 rata-rata sebesar 26% Perpustakaan pusat UNJ menempati gedung 6 (enam) lantai dengan luas total 6 x 900 meter persegi. Sarana yang dimiliki perpustakaan buku sebanyak 25.481 Judul dengan rata-rata 1 judul memiliki 3 eksemplar. Jumlah jurnal yang dimiliki 570 judul jurnal nasional dengan rata-rata 5 eksemplar per-judul; 238 jurnal internasional dan 1287 judul jurnal ilmiah lokal. Koleksi perpustakaan dalam bentuk digital CD-ROM sebanyak 96 judul, micro-film 4 judul. Koleksi perpustakaan berdasarkan hasil studi dalam bentuk tesis/desertasi 1578 judul dan skripsi sebanyak 23.925 judul³⁵.

Kebijakan Sarana dan Prasarana, sistem pengelolaan prasarana dan sarana di lingkungan UNJ dilakukan dan dimulai dari tahap perencanaan, pengadaan, pemeliharaan, pemutakhiran, penghapusan dan *resources sharing*. Dokumen yang berkaitan dengan ini tertuang dalam Stándar Prosedur Operasional (SPO) BAUK, BAPSI dan dokumen-dokumen pengembangan sarana dan prasarana seperti Dokumen Pengembangan Kampus (Masterplan UNJ); Dokumen Rencana Strategis UNJ (Renstra UNJ). Sistem perencana sarana dan prasarana di lingkungan UNJ di bawah koordinasi BAPSI. Perencanaan sarana dan prasarana (saprass) dimulai dari usulan; pengumpulan data; penyusunan data fisik; penyusunan rencana pekerjaan fisik; rencana pengadaan; sampai dengan penyusunan LAKIP bidang Fisik. Sesuai dengan SK. Rektor tentang “Standar Prosedur Operasional di Lingkungan BAPSI” No. 452.A/SP/2005, tanggal 9 Juni 2005 terrtuang di halaman 1 s.d 41:³⁶. (1) Penyusunan usulan perencanaan fisik dimaksud adalah merencanakan pekerjaan fisik baik membangun gedung baru maupun

³⁵ *Ibid*, hal 63

³⁶ *Ibid*, hal. 64

pemelihara/memperbaiki fasilitas fisik (sarana dan prasarana) sesuai dengan kebutuhan dan prioritas. Sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga yang merupakan dasar dalam penyusunan Surat Rincian Alokasi Anggaran (SRAA), yang memuat rincian alokasi anggaran untuk masing-masing Satuan Kerja dan konsep DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran). (2) Penyusunan Data Fisik sebagai Data Pendukung Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKAKL), yang dimaksud dengan data fisik adalah data asset universitas baik dalam jumlah maupun kondisi yang sebenarnya (baik atau rusak). Dan yang dimaksud data pendukung RKAKL adalah data-data yang diperlukan sebagai bahan pembahasan dalam rangka Usulan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKAKL).; (3) Penyusunan Rencana Pekerjaan Fisik, maksud dengan rencana penyusunan rencana pekerjaan fisik, adalah penyusunan perencanaan kegiatan/pekerjaan fisik baik pembangunan gedung baru maupun pekerjaan pemeliharaan/perbaikan gedung, peralatan kantor dan kendaraan dinas dalam anggaran tahun berjalan; (4) Penyusunan Rencana Pengadaan Barang/Jasa di UNJ, yang dimaksud dengan penyusunan rencana pekerjaan pengadaan barang dan jasa, adalah penyusunan perencanaan kegiatan/pekerjaan pengadaan barang dan jasa baik pada anggaran tahun berjalan yang akan dilakukan baik melalui penunjukan langsung, pemilihan langsung, maupun dengan pelelangan yang nilai pengadaannya di atas Rp 5.000.000 (lima juta rupiah).

Pengadaan adalah usaha untuk mengadakan barang/jasa di lingkungan UNJ. Sistem pengadaan yang dilakukan di lingkungan UNJ sesuai dengan Keppres. No. 80 Tahun 2003 dan perubahannya. Standar Prosedur Operasional yang ada di lingkungan UNJ tertuang dalam halaman 199 – 211 sebagai lampiran SK. Rektor No. 400/SP/2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) Bidang Administrasi Umum, Keuangan, Kepegawaian dan Perlengkapan Universitas Negeri Jakarta, antara lain³⁷: (1) Pemeliharaan, pemeliharaan adalah usaha untuk menjamin prasarana dan sarana yang ada di UNJ tetap dapat mencapai usia ekonomisnya. Standar Prosedur Operasional yang ada di lingkungan UNJ tertuang dalam halaman 231 – 260 sebagai lampiran SK. Rektor No. 400/SP/2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) Bidang

³⁷ *Ibid*, hal. 65-66

Administrasi Umum, Keuangan, Kepegawaian dan Perlengkapan Universitas Negeri Jakarta; (2) Pemutakhiran, Pemutakhiran prasarana dan sarana yang ada dilingkungan UNJ adalah upaya untuk melakukan penyesuaian spesifikasi dan persyaratan prasarana dan sarana yang ada dengan perkembangan industri (eksternal). Mekanisme pemutakhiran prasarana dan sarana menjadi bagian Sub Bagian Perlengkapan yang tertuang dalam SPO BAUK di halaman 190 -194; 271 – 274 sebagai lampiran SK. Rektor No. 400/SP/2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) Bidang Administrasi Umum, Keuangan, Kepegawaian dan Perlengkapan Universitas Negeri Jakarta; (3) Penghapusan, penghapusan adalah upaya untuk melakukan penghapusan barang inventaris dari daftar kekayaan/inventaris untuk barang inventaris yang sudah mencapai umur ekonomis dengan nilai sisa mendekati nol. Prosedur penghapusan barang tertuang dalam SPO BAUK di halaman 175 – 180 sebagai lampiran SK. Rektor No. 400/SP/2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) Bidang Administrasi Umum, Keuangan, Kepegawaian dan Perlengkapan Universitas Negeri Jakarta; (4) *Resource sharing* adalah suatu prasarana dan sarana (sumberdaya) yang dapat dipakai bersama-sama. Prosedur standar untuk penggunaan sumber daya bersama diatur dalam SPO BAUK halaman 212 – 230 sebagai lampiran SK. Rektor No. 400/SP/2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Prosedur Operasional (SPO) Bidang Administrasi Umum, Keuangan, Kepegawaian dan Perlengkapan Universitas Negeri Jakarta.

2.2.6. Pendanaan

PT harus mampu menjamin pendanaan yang memadai untuk penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi serta peningkatan mutunya secara berkelanjutan. Usaha-usaha penggalangan dana oleh suatu perguruan tinggi harus mengacu pada visi dan misi perguruan tinggi tersebut, karakter perguruan tinggi sebagai badan hukum nirlaba serta tidak bertentangan dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Akuntabilitas serta transparansi harus pula menjiwai sistem-sistem pengelolaan dana yang diberlakukan, tanpa meninggalkan kaidah-kaidah akuntansi yang benar termasuk sistem audit internal atau publik yang ditetapkan oleh pengelola perguruan tinggi³⁸. Perguruan tinggi yang baik harus dapat menunjukkan sistem pengelolaan keuangan yang sehat, transparan, dan akuntabel. Pelaporan periodik yang akuntabel dan

³⁸ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 10

transparan harus dapat menjamin terselenggaranya program akademik yang bermutu secara berkelanjutan, minimum selama lima tahun ke depan.

Secara umum, ada 6 prinsip dasar yang menjadi titik tolak pengembangan kebijakan pembiayaan institusi. Prinsip dasar tersebut adalah:³⁹ (1) Efisiensi dan Terpadu; Prinsip demikian ditempuh mengingat semakin terbatasnya anggaran yang disediakan pemerintah dikaitkan dengan tingginya tuntutan layanan pendidikan berkualitas dari para pengampu kepentingan. (2) Desentralisasi Manajemen Keuangan; Prinsip desentralisasi diterapkan agar unit kerja hingga level terendah (program studi) dapat dengan lebih leluasa merencanakan, menggunakan, dan mengelola dana yang dimilikinya secara mandiri dengan tetap memperhatikan prinsip akuntabilitas dan transparansi. (3) Diversifikasi Sumber Pembiayaan; Keterbatasan dana yang dimiliki institusi harus diatasi dengan cara memberikan kemudahan dan kelonggaran kepada setiap unit kerja untuk melakukan diversifikasi atau penganekaragaman sumber-sumber pembiayaan, tetapi masih dalam batas aturan yang disepakati. (4) Efektifitas dan *Multiplying Effect*; Dalam membuat program kerja, unit kerja harus menetapkan prioritas yang benar, yaitu dengan mendahulukan program yang mempunyai dampak ganda (*multiplying effect*) kepada pencapaian target unit kerja tersebut. (5) Good Governance; Unit kerja harus mampu mengembangkan sistem manajemen keuangan yang efektif, transparan, akuntabel, didasarkan pada standar, serta jelas keberlanjutannya sehingga dana yang dikelola dapat memberikan manfaat dan hasil yang optimal; (6) Monitoring dan Evaluasi Berkala; Pengelolaan dana di setiap unit kerja harus dapat dikontrol (monitoring) dan dievaluasi secara berkala, baik oleh tim auditor internal maupun eksternal. Semua ini dimaksudkan agar setiap dana yang dikelola selama ini dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Kebutuhan dana untuk mengelola berbagai program yang dikembangkan UNJ sejak tahun 2004 hingga 2007 dirasakan terus meningkat seiring dengan semakin banyaknya kegiatan dan besarnya biaya operasional institusi. Hal ini berimbas pula pada peningkatan ketersediaan dan pengalokasian dana. Dana yang diperoleh UNJ dari DIPA dikelompokkan menjadi dana Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan Non PNBP. Kelompok PNBP bersumber dari Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Dana Pengembangan Pendidikan (DPP) dan Dana Pengembangan Program

³⁹ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 78

Studi (DPPS), sedangkan kelompok Non PNPB bersumber dari dana Eks Proyek dan Eks Rutin). Adapun rinciannya sebagai berikut⁴⁰: Pada tahun 2004, total alokasi dana untuk UNJ adalah sebesar Rp 85.034.859.174,00. Nilai alokasi dana tersebut mengalami peningkatan yang tidak begitu signifikan pada tahun 2005 menjadi Rp 88.266.438.000,00, tetapi peningkatan yang cukup besar terjadi pada tahun 2006, yaitu menjadi sebesar Rp 106.782.300.000,00. Pada tahun 2007, anggaran biaya UNJ yang diperoleh dari ketiga sumber di atas kembali meningkat menjadi Rp.181.330.835.000,00. Sejumlah dana yang diperoleh UNJ dialokasikan pada empat kegiatan utama, yaitu kegiatan Pendidikan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat, dan kegiatan penunjang tridharma PT. Pada tahun 2004 sebagian besar dana (73,42%) dialokasikan untuk kegiatan pendidikan, sedangkan kegiatan penunjang tridharma mendapatkan alokasi dana sebesar 23,92%. Berbeda dengan tahun 2004, pada tahun 2005 alokasi dana untuk kegiatan pendidikan meningkat menjadi 90,98%, sedangkan alokasi untuk kegiatan penunjang tridharma turun menjadi 5,41%. Alokasi untuk kegiatan pendidikan mengalami penurunan pada tahun anggaran 2006, yaitu menjadi 79,36%, sedangkan alokasi untuk kegiatan penunjang tridharma kembali meningkat menjadi 19,25%. Alokasi anggaran pada tahun 2007 tidak terlalu berbeda dengan tahun 2006, yaitu sekitar 77,30% dana dialokasikan untuk kegiatan pendidikan dan 17,47% untuk kegiatan penunjang tridharma.

2.2.7. Tata Pamong

Tata pamong (*governance*) mencakup sistem, struktur organisasi dan mekanisme yang menjamin pengelolaan institusi dengan transparan dan akuntabel. Tata pamong dikembangkan berdasarkan nilai-nilai moral, etik, integritas yang dianut serta norma-norma akademik. Perguruan tinggi dapat membentuk lembaga-lembaga tertentu yang dianggap penting untuk menciptakan suatu tata pamong yang baik, seperti adanya dewan penyantun, senat akademik atau senat perguruan tinggi, majelis guru besar serta lembaga-lembaga lain pada tataran pelaksana (eksekutif)⁴¹. Dalam hubungannya dengan lingkungan eksternal maka tata pamong yang baik harus dapat menciptakan hubungan saling menghormati antara Institusi dengan lembaga-lembaga pemerintah, kelompok-kelompok masyarakat serta institusi lain.

⁴⁰ *Ibid*, hal 79

⁴¹ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 11

Organisasi dan tata kerja di Universitas Negeri Jakarta (UNJ) telah disusun dan ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 280/O/1999 tanggal 14 Oktober 1999, tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Jakarta. Surat Keputusan tersebut menyatakan bahwa Universitas Negeri Jakarta adalah perguruan tinggi yang diselenggarakan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Departemen Pendidikan Nasional – Depdiknas) Republik Indonesia yang berada di bawah dan bertanggungjawab langsung kepada Menteri Pendidikan Nasional (Mendiknas)⁴². Sementara pasal lain, menyebutkan bahwa struktur organisasi UNJ terdiri atas Rektor dan Pembantu Rektor, Senat Universitas, Fakultas-fakultas, Program Pasca Sarjana, Dosen, Lembaga Penelitian, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan, Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi, Unit Pelaksana Teknis, dan Dewan Penyantun

Untuk menjamin pelaksanaan tugas masing-masing satuan organisasi di lingkungan UNJ berjalan dengan baik dan harmonis, setiap pimpinan satuan organisasi wajib menerapkan prinsip koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi, baik di lingkungan masing-masing maupun antar satuan organisasi di lingkungan UNJ serta dengan instansi lain di luar UNJ sesuai dengan tugas dan peran masing-masing satuan organisasi⁴³. Selain itu, untuk menjaga kesinambungan putaran roda organisasi dan agar tidak menyimpang dalam pelaksanaan tugasnya, SK Mendiknas juga menyebutkan bahwa setiap pimpinan satuan organisasi di lingkungan UNJ wajib mematuhi pedoman dan petunjuk teknis Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas. Tata Pamong UNJ juga didasarkan kepada Keputusan Presiden Republik Indonesia pada tanggal 4 Agustus 1999 Nomor 93 Tahun 1999 tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) menjadi Universitas bagi enam institusi di Indonesia, termasuk IKIP Jakarta menjadi Universitas Negeri Jakarta. Dasar pertimbangan perubahan IKIP menjadi Universitas adalah untuk meningkatkan mutu, relevansi, efisiensi, pemerataan, dan akuntabilitas.

2.2.8. Sistem Pengelolaan

Pengelolaan program reguler maupun program-program pengembangan, perguruan tinggi memerlukan sistem pengelolaan dari tingkat institusi sampai tingkat

⁴² Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 90

⁴³ *Ibid*, hal. 91

fakultas/jurusan/program studi mencakup pembagian fungsi dan wewenang yang jelas dan sistematis dalam alur kerja, SOP serta tanggung jawab setiap unit tatapamong⁴⁴. Perguruan tinggi harus pula memiliki unit kerja yang melaksanakan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap kinerja unit-unit tatpamong perguruan tinggi. Suatu sistem pengelolaan yang baik harus memiliki prasarana dan sarana agar unit-unit tersebut dapat melakukan layanan yang efektif dan efisien. Hasil monitoring dan evaluasi harus dipublikasikan kepada seluruh *stakeholders* untuk menjamin transparansi dan akuntabilitas. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 280/0/1999 tanggal 14 Oktober 1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Jakarta, diperlihatkan keorganisasian secara struktural yang seharusnya ada di UNJ. Pada Kepmen ini telah digariskan bahwa Rektor sebagai pimpinan tertinggi dapat mengembangkan keorganisasian sesuai dengan kewenangan yang diberikan. Kewenangan tersebut juga didukung oleh Kepmen No.205/O/2003. tentang Statuta Universitas Negeri Jakarta. Atas dasar tersebut Rektor memiliki kewenangan untuk melakukan analisis keorganisasian yang berimplikasi pada formasi jabatan yang diperlukan. Senat UNJ sebagai badan normative menjadi lembaga yang dapat memberi pertimbangan pengembangan keorganisasian untuk mendorong percepatan UNJ menuju visi kepada pimpinan universitas. UNJ saat ini telah memiliki Rencana Strategis yang dipilah menjadi tiga tahapan kurun waktu empat tahunan. Pada tahap pertama diperlukan keorganisasian yang harus mendukung pencapaian sasaran tahap pertama, maka Rektor berdasarkan hasil analisis jabatan mengusulkan untuk pembentukan lembaga atau unit pelaksana teknis atau bahkan menutup unit yang dinilai tidak diperlukan lagi. Rancangan dan analisis jabatan ini telah dilakukan dan selanjutnya dikeluarkan surat keputusan (SK)⁴⁵.

Mekanisme dan prosedur rancangan, analisis jabatan hingga dikeluarkannya SK, maka unit kepegawaian di bawah Biro Administrasi Umum dan Kepegawaian menjadi unit yang harus melakukan analisis kebutuhan jabatan dan melaporkan kepada Rektor dengan menyertakan usulan rancangan beserta hasil analisis jabatan disertai uraian tugas. Hal ini sesuai dengan yang tertuang dalam Prosedur Operasi Standar BAUK. Usulan rancangan ini selanjutnya dibawa ke rapat pimpinan untuk dikaji lebih dalam dan secara komprehensif sehingga jangan sampai terjadi tumpang tindih

⁴⁴ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 12

⁴⁵ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 99

kewenangan dan tanggung jawab pada jabatan yang sudah ada. Di samping itu, rapat pimpinan juga harus mempertimbangkan efektifitas dan efisiensi kelembagaan agar dalam proses pengelolaan UNJ memberi manfaat yang besar bagi kepentingan pencapaian visi yang telah digariskan dalam Renstra. Sistem rekrutmen bagi formasi manajemen yang mengembangkan model *fit and proper* berdasarkan pada kapasitas dan kemampuan individu untuk menduduki formasi tersebut, maka di harapkan telah memiliki kompetensi manajerial yang sesuai. Walau demikian dalam program pengembangan manajemen, peningkatan kompetensi manajerial tetap dilaksanakan secara terpadu dan sistematis dalam upaya mendorong motivasi dan penyamaan gerak langkah untuk mencapai visi. Program peningkatan kompetensi ini berupa⁴⁶: (a) pada tahun 2000 dilaksanakan Lokakarya Manajemen Mutu untuk 235 peserta yang terdiri dari Pejabat struktural akademik dan administrasi serta perwakilan dosen dari setiap program studi; (b) Pada tahun 2001, para pimpinan UNJ diberi pelatihan *Change Acceleration Process* (CAP) bekerjasama dengan General Electric Indonesia; (c) Lokakarya Perbaikan Manajemen Internal pada tahun 2003; (d) Pada tahun 2003 juga diselenggarakan Lokakarya Transformasi Menuju Entrepreneurial University yang melibatkan seluruh pimpinan UNJ dan juga organisasi kemahasiswaan. Di samping itu, secara rutin para pejabat struktural administratif telah mendapat pelatihan Bahasa Inggris, sedangkan para staf administrasi mendapat pelatihan teknologi informasi, manajemen keuangan, dan manajemen kearsipan. Diharapkan dengan program kegiatan yang dikembangkan secara terpadu ini dapat meningkatkan pelaksanaan prinsip pemberdayaan dalam proses pengambilan keputusan di semua tingkat manajemen, meningkatkan proses dan hasil *quality improvement* dan *quality assurance* secara terus menerus, dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam manajemen dan administrasi teknis melalui berbagai latihan, peningkatan peran dan kegiatan kelembagaan, peningkatan dan perluasan kemitraan dengan lembaga-lembaga baik di dalam maupun di luar negeri.

Program kegiatan yang dilaksanakan secara bersama maupun unit per unit ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan manajerial para pemegang kendali unit kerja masing-masing. Dengan adanya berbagai kegiatan yang terpadu dan terprogram ini maka efektivitas dan efisiensi proses pengelolaan dapat di capai dengan

⁴⁶ *Ibid*, hal 100

menunjukkan tingkat kinerja yang mendorong dan mempercepat ketercapaian visi UNJ.

2.2.9. Sistem Pembelajaran

Perguruan tinggi harus mengembangkan sistem dan proses pembelajaran yang mencerminkan strategi untuk mencapai tujuan, melaksanakan misi dan mewujudkan visinya. Sistem pembelajaran tersebut harus dengan mudah dapat ditemukan didalam pedoman akademik sebagai acuan bagi semua unit pelaksana pembelajaran dan memuat kebijakan, peraturan, kode etik, norma dan nilai-nilai akademik. Perguruan tinggi harus senantiasa melakukan pengkajian dan pengembangan sistem pembelajaran yang menjamin terjadinya pemutakhiran semua komponen-komponennya⁴⁷. Menjamin proses dan mutu pembelajaran, perguruan tinggi harus melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan sistem pembelajaran secara berkala. Perguruan tinggi juga harus menyediakan fasilitas, sarana dan prasarana pembelajaran yang dapat diakses serta dimanfaatkan untuk mendukung interaksi akademik antara mahasiswa, dosen, pakar, dan nara sumber lainnya dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran.

Perwujudan rangkaian aktivitas dalam sistem pembelajaran tersusun secara sistematis dalam bentuk kurikulum yang dapat merespon perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang berkembang saat ini, realitas ini mendorong UNJ menyelenggarakan sistem pembelajaran yang komprehensif agar lulusannya mempunyai kemampuan implementatif sesuai dengan bidang keilmuan, dan mengembangkannya untuk kemaslahatan manusia dan masyarakat lingkungannya. Sehubungan dengan hal itu maka UNJ menyusun dan melaksanakan kurikulum dengan asas fleksibilitas. *Broad field subject matter* mendasari asas fleksibilitas yang didasarkan pada filosofi rekonstruksi sosial dan kompetensi, sehingga asas manfaat bagi lulusan UNJ (*life skills*) benar-benar nyata dan dirasakan oleh masyarakat. Kurikulum yang ditetapkan UNJ mengacu kepada Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 232/U/2000, tanggal 20 Desember 2000, tentang Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa dan No 045/U/2002, tanggal 2 April 2002, tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi. UNJ mengembangkan kurikulum berdasarkan konsep kompetensi yang mencakup elemen kompetensi pengembangan kepribadian (MPK), keilmuan dan keterampilan (MKK),

⁴⁷ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 13

perilaku berkarya (MPB), keahlian berkarya (MKB) dan berkehidupan bermasyarakat (MBB) yang terdistribusikan dalam kompetensi utama, kompetensi pendukung dan kompetensi lainnya. Nuansa pengembangan kurikulum ini adalah profil lulusan yang profesional dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat/*stakeholders*⁴⁸. Dalam pengejawantahan disain kurikulum kepada aktivitas perkuliahan, khususnya pada tahapan awal terdapat interaksi para mahasiswa dibimbing oleh Penasihat Akademik (PA) selama masa kuliah, terutama di dalam mempersiapkan Kartu Rencana Studi (KRS) dan memecahkan persoalan akademik yang dialami mahasiswa selama masa studi. Semua aktivitas akademik mahasiswa harus diketahui dan dikonsultasikan dengan PA. Perkembangan studi mahasiswa dicatat dalam buku Kontrak Mata Kuliah dan Data Kemajuan Akademik Mahasiswa. Setiap semester mahasiswa harus melakukan pendaftaran (registrasi) ulang selama masa studinya belum habis. Untuk dapat mengikuti perkuliahan pada semester tersebut, mahasiswa yang bersangkutan harus membayar SPP, DPPS/DPP, POM yang berlaku untuk semester tersebut, mendaftar ulang dan mendaftar perkuliahan (MPK, MKK, MKB, MPB dan MBB). Rangkaian kegiatan perkuliahan tertata pada kalender akademik yang berisi jadwal persiapan, pelaksanaan dan evaluasi perkuliahan untuk jenjang dan program yang ada di UNJ. Kalender akademik mencakup seluruh kegiatan akademik yang terintegrasi untuk tahun akademik yang berjalan. Secara substansial kalender akademik dibagi menjadi 2 (dua) periode rentang waktu yang di sebut dengan semester⁴⁹. Rentang waktu semester ganjil yaitu dimulai dari minggu pertama bulan September sampai dengan minggu keempat bulan Januari (5 bulan) dan semester genap yaitu dimulai dari minggu pertama bulan Februari sampai dengan minggu keempat bulan Juni (5 bulan). Di antara waktu semester genap dan semester ganjil antara bulan Juli dan Agustus diadakan semester pendek (2 bulan). Di dalam rentang waktu semester terdapat kegiatan-kegiatan akademik secara terjadwal yang merupakan panduan pelaksanaan seluruh sivitas akademika universitas. Kalender akademik diterbitkan satu tahun sekali. Setelah KRS dikonsultasikan dengan PA, mahasiswa harus mendaftarkan namanya sebagai peserta mata kuliah yang dibina universitas seperti mata kuliah umum dan mata kuliah kependidikan di loket pendaftaran yang disediakan oleh BAAK. Untuk mata kuliah yang dibina oleh Fakultas, Jurusan dan Program Studi,

⁴⁸ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 103

⁴⁹ *Ibid*, hal 104

mahasiswa mendaftar di Program Studi masing-masing. Mekanisme pendaftaran peserta mata kuliah tersebut dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Proses perkuliahan dilaksanakan dengan pokok-pokok ketentuan penggunaan Sistem Kredit Semester (SKS), penetapan masa perkuliahan, tata tertib dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan, serta penetapan aktivitas praktikum.

Perkuliahan semester berlangsung setara dengan 8 kali pertemuan tatap muka tiap SKS, termasuk perkuliahan semester pendek. Tatap muka tiap SKS diatur dalam ketentuan satuan kredit semester. Dosen berkewajiban melaksanakan perkuliahan minimal 80% dari ketentuan masa perkuliahan dan menggantikan sisa perkuliahan (20%) dengan tugas-tugas yang setara. Kehadiran mahasiswa minimal 80% dari waktu pelaksanaan perkuliahan dan melaksanakan tugas-tugas yang diberikan dosen untuk pemenuhan masa perkuliahan⁵⁰. Mahasiswa wajib hadir tepat waktu, berpakaian rapi, sopan dan ketentuan yang dipersyaratkan dalam perkuliahan. Dilakukan dalam bentuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Pada akhir semester setelah ujian semester, mahasiswa memperoleh hasil ujian dalam bentuk KHS. Dalam KHS selain tercantum nilai hasil ujian pada semester tersebut, juga tercantum Indeks Prestasi Semester (IPS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang dicapai mahasiswa pada dan sampai dengan semester tersebut. Khusus untuk aktivitas praktikum yang merupakan salah satu metode pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman maupun keterampilan mahasiswa. Tidak semua mata kuliah mengandung praktikum. Dalam pelaksanaannya praktikum diselenggarakan di dalam laboratorium maupun di luar laboratorium tergantung jenis praktikumnya.

UNJ memiliki unit atau lembaga yang khusus berfungsi untuk mengkaji dan mengembangkan sistem serta mutu pembelajaran, melaksanakan fungsinya dengan baik serta hasilnya dimanfaatkan oleh semua unit pelaksana pembelajaran. Unit-unit tersebut adalah⁵¹: (a) Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan (P2P); (b) Pusat Sumber Belajar (PSB); (c) Unit Layanan Bimbingan dan Konseling (ULBK); (d) Pelayanan Bahasa (UPTPB); (e) Program Pengalaman Lapangan (PPL); (f) Pusat Pengembangan Teknologi Informasi (PPTI) & Pusat Komputer (PUSKOM); (g) Perpustakaan dan (h) Office of International Education (OIE)

⁵⁰ *Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Jakarta*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2007) hal 24

⁵¹ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 106

2.2.10. Suasana Akademik

Suasana Akademik adalah kondisi yang dapat menumbuhkembangkan semangat peningkatan mutu akademik, interaksi di antara dosen dan mahasiswa, kuantitas dan kualitas kegiatan akademik, mendorong pengembangan profesionalisme, kebebasan akademik, kebebasan mimbar akademik serta penghormatan kepada kebenaran dan semangat belajar yang tidak kunjung padam⁵². Suasana akademik harus dapat diamati dalam berbagai kegiatan akademik yang diprakarsai sendiri oleh dosen maupun mahasiswa. Prakarsa tersebut didorong dan difasilitasi oleh institusi berupa program-program yang kongkrit.

Suasana akademik di UNJ dapat diamati dalam berbagai kegiatan akademik yang diprakarsai sendiri oleh dosen maupun mahasiswa. Prakarsa tersebut didorong dan difasilitasi oleh Universitas berupa program-program yang kongkrit. UNJ memiliki kebijakan dan program universitas yang mendorong pengembangan suasana akademik dalam bentuk pemberian penghargaan bagi dosen dan mahasiswa. UNJ melaksanakan program universitas yang terjadwal untuk meraih keunggulan akademik di dalam dan di luar kampus yang meningkatkan gairah dan suasana akademik⁵³. (1) Pelaksanaan program universitas yang terjadwal, berupa penyediaan dana, untuk meraih unggulan akademik di dalam dan di luar kampus; (2) Pelaksanaan program universitas yang terjadwal, berupa penyelenggaraan seminar, lokakarya, simposium, demonstrasi/pameran, dan lomba karya ilmiah dosen dan mahasiswa; (3) Pelaksanaan program universitas yang terjadwal, berupa keikutsertaan dalam forum ilmiah di tingkat nasional dan internasional.

2.2.11. Sistem Informasi

Perguruan tinggi harus memiliki sistem informasi yang disiapkan untuk mendukung pengelolaan dan peningkatan mutu program akademik. Sistem informasi dalam suatu perguruan tinggi minimal terdiri atas pengumpulan data, analisis, penyimpanan, pengambilan kembali data (*retrieval*), presentasi data dan informasi serta komunikasi dengan pihak berkepentingan yang dibangun secara terpusat di tingkat perguruan tinggi dan atau terdistribusi pada unit-unit terkait⁵⁴.

⁵² BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 14

⁵³ Tim Pengembang UNJ, *Op. Cit.* hal 154

⁵⁴ BAN PT 2007, *Op. Cit* hal. 15

Data dan informasi yang dikelola oleh perguruan tinggi dapat meliputi akademik, kemahasiswaan, sumberdaya manusia, prasarana dan sarana, administrasi dan keuangan serta data lain yang dianggap perlu untuk kepentingan berbagai pihak. Dalam berbagai hal, perguruan tinggi harus dapat memanfaatkan sistem informasi yang dimilikinya untuk memelihara komunikasi dan koordinasi internal serta kerja sama dengan institusi lain, pemerintah, alumni, perusahaan/industri atau masyarakat luas. Berkenaan dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat maka perguruan tinggi harus mampu melakukan pengelolaan yang profesional serta pemutahiran terhadap piranti keras dan lunak, sumber daya manusia serta organisasi pengelola untuk menjamin pertumbuhan sistem informasi yang telah dibangun tersebut. Perguruan tinggi juga harus menjamin akses bagi mahasiswa, staf dan sivitas akademika lainnya untuk memanfaatkan keberadaan sistem informasi tersebut melalui peraturan-peraturan yang transparan.

2.2.12. Sistem Penjaminan Mutu Internal⁵⁵

Untuk menjaga dan meningkatkan mutu pendidikan perguruan tinggi secara berkelanjutan, setiap perguruan tinggi harus memiliki sistem penjaminan mutu sebagai bagian dari sistem pengelolaan dan proses pelaksanaan program-program akademik. Sistem penjaminan mutu dibentuk ditingkat institusi dan dapat pula dikembangkan di tingkat fakultas/jurusan, sesuai dengan kebutuhan. Sistem penjaminan mutu internal pada suatu perguruan tinggi tercermin pada adanya pengorganisasian, dan manual mutu yang memuat pernyataan mutu sebagai komitmen institusi, kebijakan mutu, prosedur mutu instruksi kerja mutu. Perguruan tinggi harus menetapkan sasaran mutu yang harus dicapai oleh unit-unit kerja sesuai dengan kapasitas dan kinerja masing-masing. Perguruan tinggi juga harus memiliki mekanisme peningkatan mutu berkelanjutan serta pengembangan sistem penjaminan mutu untuk menyesuaikan dengan tuntutan perkembangan di tingkat nasional maupun internasional. Pelaksana monitoring dan evaluasi terhadap proses peningkatan mutu berkelanjutan dapat berkoordinasi dengan pelaksana audit internal, jika ada, untuk memberikan masukan kepada pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan tindakan perbaikan yang efektif.

⁵⁵ *Ibid*, hal 16

Perguruan tinggi harus memiliki sistem rekaman data dan informasi yang baik mengenai proses serta hasil pelaksanaan sistem penjaminan mutu. Rekaman data dan informasi yang baik dimaksudkan untuk memungkinkan pelacakan kembali data dan informasi yang diperlukan serta memberikan peringatan dini kepada pihak yang melakukan tindakan perbaikan. Hasil-hasil seluruh sistem penjaminan mutu yang terdokumentasi dengan baik hendaknya digunakan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari program penjaminan mutu eksternal termasuk program untuk memperoleh akreditasi.

2.2.13. Lulusan⁵⁶

Lulusan merupakan salah satu output langsung dari proses pendidikan yang dilakukan oleh perguruan tinggi. Lulusan ini harus memiliki kompetensi akademik maupun *soft skills* sebagaimana dinyatakan oleh sasaran mutu serta dibuktikan oleh kinerja lulusan di masyarakat sesuai dengan profesinya. Perguruan tinggi berperan penting dalam melakukan analisis data akademik seluruh program studi yang menggambarkan kinerja perguruan tinggi secara keseluruhan untuk menilai karakteristik, profil dan pemetaan lulusan. Perguruan tinggi harus berupaya membantu lulusan mendapat pekerjaan dan meningkatkan interaksi antara lulusan dan institusi. Perguruan tinggi harus mempunyai mekanisme yang menjamin pemanfaatan hasil evaluasi dan pelacakan lulusan di tingkat institusi untuk pengembangan jurusan/program studi.

2.2.14. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat⁵⁷

Perguruan tinggi mendorong lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan peran dan fungsinya dalam memfasilitasi dan memberdayakan dosen untuk melakukan penelitian inovatif yang mempertimbangkan kearifan lokal serta pengabdian masyarakat yang tepat sasaran. Perguruan tinggi melakukan diseminasi dan promosi hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta upaya untuk pemerolehan hak atas kekayaan intelektual yang dilakukan lembaga, dosen, dan mahasiswa. Perguruan tinggi melakukan upaya-upaya memperoleh dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berbentuk kerjasama mutual benefit dengan berbagai institusi atau lembaga serta berbagai hibah kompetisi.

⁵⁶ *Ibid* hal, 17

⁵⁷ *Ibid*, hal 17

Perguruan tinggi memiliki data dan informasi tentang publikasi karya ilmiah, hak paten, karya inovatif serta hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan lembaga, dosen, dan mahasiswa.

2.2.15. Program studi⁵⁸

Perguruan tinggi memiliki pedoman pembukaan dan penutupan program studi yang mencakup studi kelayakan yang mengacu statuta dan anggaran dasar, renstra, ketentuan/peraturan perundang-undangan yang berlaku serta prosedur yang jelas. Perguruan tinggi mendorong program studi untuk mencapai pengakuan publik dalam bentuk pencapaian akreditasi nasional maupun internasional.

2.2.16. Prosedur Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi⁵⁹

Evaluasi dan penilaian dalam rangka akreditasi perguruan tinggi dilakukan melalui *peer review* oleh tim asesor yang terdiri atas para pakar dalam berbagai bidang keilmuan, dan pakar/praktisi yang memahami hakekat penyelenggaraan/pengelolaan perguruan tinggi. Semua perguruan tinggi akan diakreditasi secara berkala. Akreditasi dilakukan oleh BAN-PT terhadap perguruan tinggi negeri dan swasta yang berbentuk universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, dan akademi. Akreditasi dilakukan melalui prosedur sebagai berikut: (1) BAN-PT memberitahu perguruan tinggi mengenai prosedur pelaksanaan akreditasi institusi; (2) Institusi PT mengajukan permohonan kepada BAN-PT untuk diakreditasi dengan melampirkan persyaratan eligibilitas yaitu: (a) SK Pendirian Institusi PT; (b) AD/ART atau Statuta; (c) Renstra/RIP/RJP; (d) Sistem Penjaminan Mutu dan laporan hasil evaluasi-diri institusi; (e) Laporan Monitoring dan evaluasi institusi; (f) Informasi tentang izin operasional program studi; (g) Informasi tentang alokasi dana untuk penjaminan mutu; (2) BAN-PT mengkaji permohonan dan laporan hasil evaluasi-diri berdasarkan persyaratan awal (elijibilitas); (3) BAN-PT mengirimkan instrumen akreditasi kepada institusi terkait setelah rangkuman hasil evaluasi-diri dinilai memenuhi syarat.; (4) PT menyusun Portofolio sesuai dengan cara yang dituangkan dalam Pedoman Penyusunan Portofolio Perguruan Tinggi; (5) PT mengirimkan Portofolio tersebut beserta lampiran-lampirannya kepada BAN-PT.; (6) BAN-PT memverifikasi kelengkapan Portofolio tersebut; (7) BAN-PT menetapkan (melalui seleksi dan pelatihan) tim asesor

⁵⁸ BAN PT 2007, *Loc. Cit*

⁵⁹ *Ibid*, hal 18-20

yang terdiri atas tiga sampai tujuh orang pakar sejawat yang memahami pengelolaan perguruan tinggi; (8) Setiap asesor secara mandiri menilai Portofolio (**asesmen kecukupan**) selama satu bulan di tempat masing-masing; (9) BAN-PT mengundang tim asesor untuk mendiskusikan dan menyepakati hasil penilaian dokumen. Hasil kesepakatan digunakan sebagai bahan asesmen lapang.; (10) Tim asesor melakukan asesmen lapang di tempat kediaman perguruan tinggi selama 3 atau 5 hari; (11) Tim asesor melaporkan hasil asesmen lapang kepada BAN-PT paling lama seminggu setelah asesmen lapang; (12) BAN-PT memvalidasi laporan tim asesor; (13) BAN-PT menetapkan hasil akreditasi PT; (14) BAN-PT mengumumkan hasil akreditasi kepada masyarakat luas, menginformasikan hasil keputusan kepada asesor yang terkait, dan menyampaikan sertifikat akreditasi kepada PT yang bersangkutan; (15) BAN-PT menerima dan menanggapi keluhan atau “pengaduan” dari masyarakat terkait, untuk mendukung transparansi dan akuntabilitas publik dalam proses dan hasil penilaian.

2.2.17. Kode Etik Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi⁶⁰

Untuk menjaga kelancaran, obyektivitas dan kejujuran dalam pelaksanaan akreditasi perguruan tinggi, BAN-PT mengembangkan kode etik akreditasi yang perlu dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan akreditasi, yaitu asesor, perguruan tinggi yang diakreditasi, dan para anggota dan staf sekretariat BAN-PT. Kode etik tersebut berisikan pernyataan dasar filosofis dan kebijakan yang melandasi penyelenggaraan akreditasi; hal-hal yang harus dilakukan (*the “do”*) dan yang tidak layak dilakukan (*the don’t*) oleh setiap pihak terkait; serta sanksi terhadap “pelanggaran”-nya. Penjelasan dan rincian kode etik ini berlaku umum bagi akreditasi semua tingkat dan jenis perguruan tinggi dan program studi. Oleh karena itu kode etik tersebut disajikan dalam buku tersendiri di luar perangkat instrumen akreditasi institusi perguruan tinggi.

2.3. Quality Fuction Deployment (QFD)

Konsep QFD pertama kali dikemukakan oleh Yoji Akao di Jepang pada 1966 dalam sebuah artikel yang dipublikasikan 1972 dengan judul *Hinshitu Teinkai Sistem* atau dikenal dengan *Quality Deployment* dan untuk pertama kalinya di aplikasikan pada sebuah perusahaan Mitsubishi pada 1978. QFD mengandung arti sebagai *Quality Fuction Deployment* akan tetapi sebenarnya kata ini berasal dari bahasa Jepang yang

⁶⁰ *Ibid*, hal 21

terdiri dari tiga kata yang mempunyai makna: (1) *Hinshitsu* yang berarti “*quality*”, “*features*”, “*attributes*”, atau “*qualities*” (2) *Kino* yang berarti “*function*” atau “*mechanization*” dan (3) *Tenkai* yang berarti “*deployment*”, “*diffusion*”, “*development*” atau “*evolution*” sehingga kemudian dalam bahasa Inggris diterjemahkan sebagai *Quality Function Deployment (QFD)*⁶¹.

Akao mendefinisikan QFD sebagai sebuah metode untuk mendefinisikan menjaga desain kualitas dengan ekspektasi konsumen kemudian di diterjemahkan dalam kebutuhan konsumen kedalam desain target dan point kritikal jaminan kualitas sehingga dapat digunakan fase pengembangan keseluruhan produksi/servis⁶². Sementara itu dalam jurnal yang sama Gonzales berpendapat QFD adalah proses tersistematis menggunakan *cross functional teams* mengidentifikasi dan *resolve* isu-isu termasuk dalam *providing* produk, proses, servis dan strategi meningkatkan kepuasan konsumen⁶³. QFD berarti mengembangkan atribut-atribut produk atau servis berdasarkan pada keinginan konsumen keseluruhan functional komponen yang tepat sebuah organisasi⁶⁴. QFD merupakan salah satu metode untuk pengembangan produk atau jasa berdasarkan tingkat kepuasan konsumen dari pengguna barang/jasa. QFD adalah sebuah proses *interdisciplinary team* dalam merencanakan desain atau *improve* dan proses: (1) fokus pada kebutuhan konsumen; (2) faktor lingkungan kompetitif dan market/konsumen menjadi pertimbangan keputusan; (3) *inter-functional team work*; (4) permintaan konsumen di *translated* sehingga menjadi tujuan yang terukur untuk setiap departemen dan (5) memasukkan seluruh tenaga kerja menyimpan kata”menndengarkan suara konsumen”⁶⁵.

Tujuan QFD adalah translate permintaan konsumen sehingga disebut dengan “*voice of the consumer (VOC)*” menjadi karakteristik final produk atau jasa. QFD menyediakan metode yang tersistematis menentukan kebutuhan konsumen, prioritas dan menterjemahkan kedalam parameter desain produk/jasa menjamin kepuasan konsumen⁶⁶. Satu produk QFD adalah “*House of Quality*” (HOQ) matrik, memungkinkan melihat perbandingan secara visual antara “*what customers wants*”

⁶¹ Cohen, *QFD: How to Make QFD Work For You* (Addison Wesley, 1995), hal. 17

⁶² Gonzalez M.E, *Customer Satisfaction using QFD: an e-Banking Case*, *Managing Service Quality*, Vol. 14 No.4, hal.317

⁶³ *Ibid*, hal 318

⁶⁴ Revelle J.B, Moran JW, Cox C.A *The QFD handbook* (Canada:John Wiley&Sons Inc.,1998), hal. 6

⁶⁵ Ashok Kumar, Jiju Antony dan Tej S. Dhakar, *Integrating Quality Functional Deployment and Benchmarking to Achieve Greater Profitability*, *Benchmarking: An International Journal* Vol.13 No. 3, 2006, hal. 295

⁶⁶ Shie-ming Chou, *Evaluating the Service Quality of Undergraduate Nursing Education in Taiwan-Using Quality Function Deployment*, *Journal Nurse Education Today*: 2004, hal.311

versus “how production/service can give it to them”⁶⁷. HOQ mengkorelasikan keinginan kualitas (keinginan konsumen secara sederhana disebut dengan what’s) beraneka makna (disebut element servis atau how) dimana keinginan konsumen dapat dipuaskan. Menyusun data matrix HOQ penting karena kunci dalam penyusunan isu kualitas, interrelationships dan keberartian relative antar satu dengan lainnya sehingga membuat criteria kepuasan konsumen⁶⁸. Sejak kebutuhan konsumen dilayani dalam inisial inpt untuk studi QFD, correct identifikasi konsumen adalah hal yang mendasar; kesalahan dalam mengidentifikasi kebutuhan konsumen mengakibatkan inefisiensi atau kekeliruan dalam menentukan inisiaif kualitas⁶⁹.

Manfaat QFD adalah sebagai berikut: (1) biaya perancangan produk dapat lebih murah; (2) mengurangi keterlambatan dalam hal perubahan secara teknis (*cycle time reduction*); (3) dapat mengidentifikasi resiko yang terlalu tinggi atas perancangan produk dikarenakan perancangan dan pengembangan produk dilakukan berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen; (4) mempercepat pengembangan produk/jasa (*rapid development time of product or service*) dan (5) meningkatkan pendapatan perusahaan melalui penjualan produk atau jasa tersebut karena produk/jasa yang dihasilkan dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen⁷⁰.

2.3.1. House of Quality (HOQ)

HOQ merupakan bagian/ isi dari QFD yang terdiri dai matrik-matrik/”house” yang menampilkan kebutuhan dan keinginan konsumen (*Cunsumer want and need*) atau What’s bagian kiri matriks dan desain requirement atas produk atau jasa sebagai *technical response* atau How’s di sebelah atas matriks. Hubungan antar matriks What’s dan How’s (*retion matrix*) dan bagia atas atau atap berupa matriks hubungan antra criteria dari matriks How. HOQ juga terdapat informasi tambahan yang termuat dalam matriks lain digabungkan secara bersamaan. Berikut gambaran dari HOQ⁷¹:

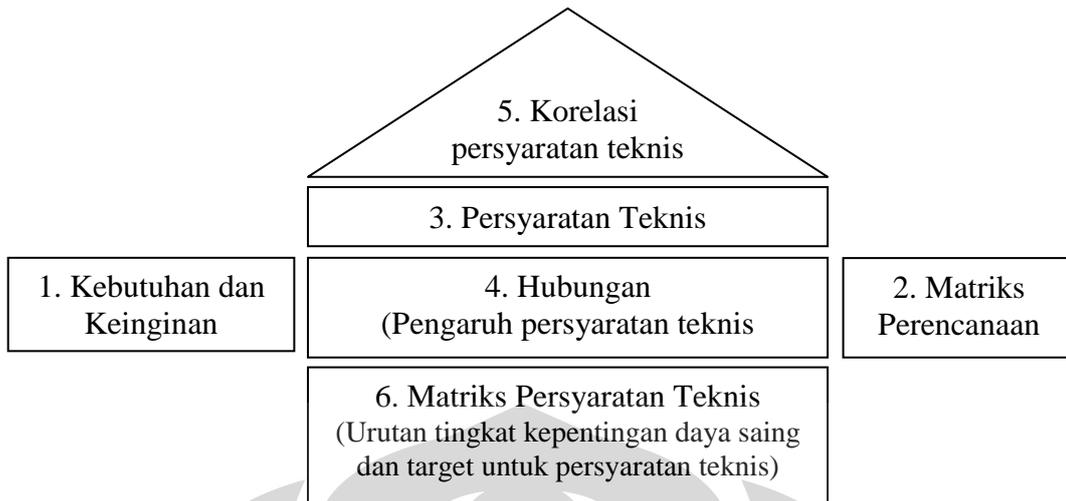
⁶⁷ *Ibid*, hal.311

⁶⁸ *Ibid*, hal. 311

⁶⁹ Hwarang, HB., C Teo., *Translating Customers Voices into Operations Requirement: a QFD application in hinger Education*. International Journal of Quality & Reability Management Vol.1 No.20, hal.13

⁷⁰ Revelle J.B MoranJW, Cox CA, *Op.Cit.*, hal 19

⁷¹ Tjijptono,F, Diana,A, “*Total Quality Management*”,(Yogyakarta: Andi Yogyakarta, Edisi Revisi,2000), hal.116



Gambar 2.1. House of Quality
 Sumber : Lou Cohen (dalam Fandy Tjiptono;2000;116)

Keterangan :

1. *Customer Needs & Benefit* atau *Voice of Customer (VOC)*, merupakan bagian yang berisi daftar terstruktur dari kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap produk atau jasa. Bagian ini disebut juga dengan WHATs yang disusun berdasarkan suara pelanggan (VOC).
2. Matriks Perencanaan, berisi tentang hasil riset pasar dan perancangan strategi.
3. Respon Teknis, berisi persyaratan-persyaratan teknis untuk produk atau jasa yang akan dikembangkan. Data ini diturunkan berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen.
4. Hubungan (*relationship*), berisi penilaian hubungan antara pengaruh respon teknis (manajemen perusahaan) terhadap VOC.
5. Matrik Korelasi Teknis, berisi penilaian tim tentang hubungan implementasi antar elemen pada respon teknis.
6. Matrik Teknis, berisi prioritas respon teknis, perbandingan performance teknis dan target teknis.

2.3.1.1. *Costumer Need and Benefits*

Costumer Needs and Benefits atau matriks What's dari HOQ berisikan daftar tersrtuktur atas keinginan dan kebutuhan konsumen (*Costumer want and Needs*) untuk

produk/jasa. Bagian ini merupakan input utama HOQ, yaitu *Voice of Consumer* (VOC). Langkah-langkah dalam membuat bagian ini adalah sebagai berikut⁷²:

1. Mengidentifikasi VOC (*Voice of Consumer*) langkah yang dilakukan: (a) melakukan wawancara atau survey terhadap konsumen; (b) mengumpulkan keluhan, kritik dan saran dari konsumen
2. Menganalisa VOC dan mengelompokkannya dalam beberapa kategori, misalnya: (a) kebutuhan/keuntungan; (b) *substitute Quality Characteristics (SQD)*; (c) untuk jasa bisa dengan dimensi kualitas jasa
3. Mengelompokkan kebutuhan konsumen menggunakan diagram afinasi/tree diagram
4. Menyusun kebutuhan konsumen ke dalam matrik” *Costumer Needs and Benefits*”

2.3.1.2. Planing Matrix

Bagian ini berisi informasi penting tentang penilaian desain layanan yang akan dan telah dikembangkan berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen saat ini. Bagian yang penting pada planning matriks ini adalah⁷³:

1. Tingkat kepentingan menurut konsumen (*importance to costumer*)

Salah satu cara mengukur tingkat kepentingan tiap criteria layanan menurut konsumen antara lain dengan meminta konsumen untuk menilai criteria criteria layanan berdasarkan skala yang telah ditentukan, kemudian menggunakan nilai modus atas penilaian seluruh responden sebagai nilai akhir dari masing-masing tingkat kepentingan konsumen atas *cusumer needs and benefits*. Metode penelitian yang dilakukan dengan skala absolute dimana konsumen diminta untuk menilai satu criteria tertentu sesuai dengan saala yang telah ditentukan. Skala nilai yang digunakan skala linkert, memiliki nilai terendah 1 dan nilai maksimum 5. Nilai yang semakin besar menunjukkan tingkat kepentingan yang semakin besar.

2. Tingkat kepuasan konsumen (*Costumer Sartification Performance*)

Costumer sartification performance adalah penilaian atas tingkat kepuasan konsumen terhadap kinerja produk/jasa. Penilaian terhadap *Costumer sartification performance* dapat dilakukan melalui survey langsung kepada pihak konsumen. Konsumen diminta untuk memberikan penilaian atas apa yang dirasakan oleh

⁷²Cohen, *Op.Cit.*, hal .76

⁷³ *Ibid*, hal.94

konsumen terhadap produk/jasa yang digunakannya (*voice of the customer*). Metode yang digunakan untuk penilaian sama halnya seperti yang digunakan untuk penilaian tingkat kepentingan pelanggan, yaitu dengan skala absolute. Data yang diperoleh diseluruh responden kemudian diambil nilai modusnya.

3. Target perusahaan/lembaga untuk setiap criteria (*Goal*)

Goal merupakan target perusahaan yang menentukan tingkat yang diinginkan dicapai dalam memenuhi *Customer needs*. Penentuan didasarkan pada hasil penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya (*Customer Satisfaction Performance*) dan (*Importance to Customer*). Penilaian nilai tujuan dilakukan dengan memberikan skala absolute dari 1 tidak penting sampai 5 (sangat penting) bagi perusahaan dengan memperhatikan tingkat kepuasan konsumen dan kepentingan konsumen. Penentuan nilai *goal* juga mempertimbangkan situasi dan kondisi pihak perusahaan pada saat ini terutama kemampuan akan sumber dayanya dalam mencapai *goal* berdasarkan apa yang diharapkan oleh pelanggan⁷⁴.

4. *Improvement Ratio*⁷⁵

Improvement ratio merupakan rasio yang didapatkan dari nilai goal dibandingkan dengan nilai kinerja saat ini.

$$\text{Improve Ratio} = \frac{\text{Goal}}{\text{Total Raw Current Satisfaction Performance}} \quad (\text{Pers.2.1})$$

Semakin besar nilai goal yang diinginkan dibandingkan dengan keadaan aktualnya, nilai *Improvement ratio* akan semakin besar. Akan tetapi penilaian berdasarkan *Improvement ratio* mempunyai kelemahan, yaitu tentang perbedaan peningkatan kinerja dari jenis tingkat level kinerja. Meningkatkan kinerja 1 ke 2 akan lebih mudah jika dibandingkan meningkatkan kinerja 4 ke 5. Hal ini disebabkan karena tingkat 1 ke 2 relatif lebih mudah tercapai sedangkan tingkat 4 ke 5 (dalam skala penilaian 1-5) merupakan kinerja yang lebih tinggi sehingga memerlukan usaha yang lebih besar. Padahal jika dilihat dari *improvement* rasionya, 5/4 lebih kecil jika dibandingkan 2/1, di mana untuk meningkatkan dari 4 ke 5 lebih mudah daripada 1 ke 2. Kesimpulan ini bertentangan dengan kondisi yang sebenarnya, oleh karena formulasi yang baru dan lebih tepat untuk mengukur *Improvement Difference*.

$$\text{Improvement Difference} = 1 + (\text{Goal} - \text{Current Satisfaction Performance}) \quad (\text{Pers.2.2})$$

⁷⁴ *Ibid*, hal.109

⁷⁵ *Ibid*, hal 111

5. *Raw Weight*⁷⁶

Kolom ini berisi data berdasarkan hasil perhitungan dari data dan keputusan yang dibuat dalam *planning matrix*. Menghitung *raw weight* dapat mengetahui tingkat kepentingan masing-masing kriteria Customer and benefits dengan mempertimbangkan hal-hal yang penting seperti *improvement ratio*. Semakin besar nilai *raw weight* maka semakin penting *Customer needs* tersebut bagi organisasi/perusahaan dalam memenuhi tingkat kepuasan pelanggan.

Raw Weight = Importance to Customer X Improvement Difference. (Pers. 2.3)

6. *Normalized Raw Weight*⁷⁷

Adalah nilai *Raw Weight* dalam bentuk persentase. Nilai *normalized raw weight* menunjukkan tingkat kepentingan suatu kriteria *Customer needs and benefits* secara keseluruhan. Perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Normal Raw Weight} = \frac{\text{Raw Weight ke } i}{\text{Total Raw Weight}} \quad (\text{Pers 2.4})$$

2.3.1.3. *Technical Response*

Technical response atau disingkat juga dengan matrik The How's berisi tentang data atau informasi teknis yang digunakan perusahaan untuk mendeskriptifkan kinerja dari produk atau jasa yang disediakan. Matriks ini merupakan translasi dari kriteria kebutuhan consume (*voice of customer*) ke dalam gambaran bagaimana produk atau jasa tersebut dikembangkan (*voice of developer*). Cara yang dapat digunakan untuk menentukan isi dari matriks ini adalah dengan menentukan dimensi dan cara mengukurnya, dengan melihat fungsi produk atau jasa tersebut dan subsistemnya. Sementara itu untuk ukuran kinerja di bidang jasa dapat menggunakan pendekatan proses atau jalannya proses dari pelayanan jasa tersebut dari awal hingga akhir sampai ke konsumen⁷⁸

2.3.1.4. *Relationship*⁷⁹

Matrik relationship menyatakan hubungan yang terjadi antara *customer need* dan *response*. Setiap relationship cell menunjukkan kekuatan hubungan antara satu

⁷⁶ *Ibid*, hal 112

⁷⁷ *Ibid*, hal 113

⁷⁸ *Ibid*, hal. 134

⁷⁹ Pun K.F, Chin KS, Lau H, *aQFD/Hoshin Kanri Approach for service Quality Deployment*, Journal Managing Service Quality Vol.10 No.3, MCB University Pers, 2000, hal. 163

technical response dengan satu VOC. Kekuatan hubungan ini disebut pengaruh (*impact*) dari *technical response* terhadap VOC. Keempat kemungkinan ini dalam *relationship matrix* akan digambarkan oleh simbol-simbol untuk memudahkan dalam visualisasi.

Visualisasi simbol-simbol yang digunakan sebagai berikut :

- : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” sangat kuat hubungannya dengan respon teknis “y”. Nilai 9
- ◐ : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” memiliki hubungan yang sedang dengan respon teknis “y”. Nilai 3
- : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” mungkin memiliki hubungan dengan respon teknis “y”. Nilai 1
- <blank> : Performansi kepuasan pelanggan terhadap atribut “x” tidak ada hubungannya dengan respon teknis “y”. Nilai 0

Pada kenyataannya, hubungan yang terjadi antara *customer needs* dan *technical response* bersifat *many-to-many relationship*, artinya sebuah *technical response* dapat mempengaruhi beberapa kriteria *customer needs* begitu juga sebaliknya. Kekuatan hubungan tersebut dilambangkan dengan angka 0,1,3,9.

2.3.1.5. Technical Corelations⁸⁰

Korelasi teknis mengidentifikasi hubungan yang terjadi pada tiap bagian dari rekayasa teknis (*design requirement*) yang dinyatakan dengan matrik korelasi. Matrik korelasi merupakan bagian atas dari *house of quality*. Penjelasan tentang tingkat kepentingan hubungan serta keterkaitan antara *design requirement*, dijelaskan dengan simbol berikut :

- : Antara respon teknis ‘x₁’ dan ‘x₂’ terdapat pengaruh positif yang kuat.
- : Antara respon teknis ‘x₁’ dan ‘x₂’ terdapat pengaruh positif yang sedang dari kanan ke kiri.
- <blank> : Antara respon teknis ‘x₁’ dan ‘x₂’ tidak terdapat pengaruh sama sekali.
- ▲ : Antara respon teknis ‘x₁’ dan ‘x₂’ terdapat pengaruh negatif yang sedang, dari kanan ke kiri.
- △ : Antara respon teknis ‘x₁’ dan ‘x₂’ terdapat pengaruh negatif yang kuat, dari kanan ke kiri.

⁸⁰ *Ibid*, hal.163

2.3.1.6. Technical Matrix

Bagian ini berisi beberapa informasi tentang tingkat kepentingan dari setiap technical response berdasarkan penilaian perusahaan, yang terdiri dari⁸¹:

1. Importance Weighting

Yaitu nilai kepentingan yang berasal dari hasil perkalian *impact symbol* dari hubungan *technical response* dan VOC, dengan *normalized raw weight*. Nilai ini menunjukkan technical response mana yang memberikan kontribusi paling besar bagi perusahaan/organisasi dalam memenuhi kepuasan pelanggan. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Importance weight} = \text{Normalized raw weight} \times \text{Relationship VOC} \quad (\text{Pers 2.5})$$

2. Relative Importance Weighing

Yaitu informasi perbandingan *importance weighing* dari tiap *technical response* terhadap total *importance weighing technical response*, dalam hal ini bentuk prosentase. Perumusannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Normalized raw weight} = \frac{\text{Raw weight ke } i}{\text{Total Raw weight}} \quad (\text{Pers 2.6})$$

2.3.2. Tahap Implementasi QFD

Proses implementasi QFD harus sistematis. Implementasi tersebut ada enam langkah yang biasanya digunakan, antara lain:⁸²

1. Membentuk tim proyek

Tim proyek dibentuk berdasarkan sifat proyek yang akan ditangani. Apakah tim tersebut akan menyempurnakan produk yang sudah ada atau mengembangkan produk baru?. Bila produk yang sudah ada akan disempurnakan maka tim tersebut harus terdiri atas personil-personil dari departemen pemasaran, perekayasaan, kualitas, dan pemanufakturan. Bila produk baru akan dikembangkan maka wakil-wakil dari departemen riset dan pengembangan harus dilibatkan pula.

2. Menyusun prosedur pemantauan

Manajemen perlu memantau setiap kemajuan yang dicapai tim proyek. Agar pemantauan dapat dilakukan dengan baik, maka dibutuhkan perencanaan dan pengembangan prosedur pemantauan. Ada tiga pertanyaan yang perlu dijawab

⁸¹ *Ibid*, hal 157-158

⁸² Fandy Tjiptono, *Op.Cit*, hal 123-125

dalam rangka melakukan hal tersebut : (1) apa yang dipantau?; (2) bagaimana memantaunya?; (3) berapa kali frekuensi pemantauannya?

3. Memilih proyek

Pada permulaan lebih baik dimulai dengan proyek perbaikan atau penyempurnaan daripada proyek pengembangan produk baru. Proyek perbaikan memiliki keuntungan berupa tersedianya informasi mengenai produk yang sudah ada dan telah adanya pengalaman yang berhubungan dengan produk bersangkutan. Bila tim QFD baru menangani produk baru, maka setiap anggota tim akan menghadapi terlalu banyak hal yang baru, yaitu mengenai QFD itu sendiri, informasi dari pelanggan, serta informasi mengenai produk yang akan dikembangkan.

4. Menyelenggarakan pertemuan untuk memulai QFD

Pertemuan ini merupakan pertemuan resmi tim yang diadakan untuk pertama kalinya. Dalam pertemuan tersebut ada beberapa hal yang perlu dikerjakan, yaitu : (a) Mengupayakan agar semua peserta memahami misi tim proyek tersebut; (b) Mengupayakan agar semua peserta memahami peranannya masing-masing dan peranan rekan-rekannya; (c) Menyusun parameter-parameter (lamanya, waktu, dan frekuensi pertemuan)

5. Melatih tim proyek

Sebelum memulai proyek, semua anggota tim perlu diberi pelatihan asas-asas atau fundamental QFD. Anggota tim perlu mempelajari cara menggunakan berbagai alat kualitas dan alat-alat spesifik seperti diagram afinitas, *interrelationship diagram*, *tree diagram*, dan diagram matriks. Selain itu, setiap anggota juga harus memahami cara kerja QFD sebagai suatu proses.

6. Mengembangkan matriks-matriks

Bila setiap anggota tim telah memahami QFD, alat-alat QFD, dan format suatu matriks QFD, maka proses pengembangan matriks-matriks dapat dimulai. Siklus proses QFD yang lengkap terdiri 6 matriks yang masing-masing tersrtuktur berdasarkan spesifikasi.

2.3.3. *Voice of Costumer*

Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mengetahui *voice of customer* ini antara lain ⁸³:

⁸³ *Ibid*, hal 126-127

1. Klasifikasikan kebutuhan-kebutuhan pelanggan

Menurut Robert Klein, ilmuwan pemasaran terapan, terdapat dua cara untuk mengukur kepentingan dari kebutuhan dan keinginan pelanggan (*attributes*), yaitu dengan menanyakan langsung pada pelanggan atau dengan menduga kepentingan tersebut dari data-data lainnya. Dengan menanyakan secara langsung, pelanggan umumnya ditanya tentang seberapa penting suatu atribut dengan atau tanpa dikaitkan atribut lainnya. Tingkat kepentingan atribut yang diukur dengan metode langsung biasanya disebut *stated importance*. Metode kedua yang menduga tingkat kepentingan mengukur seberapa kuat tingkat kepuasan suatu atribut dikaitkan dengan kepuasan produk keseluruhan. Hal ini bisa dilakukan secara statistik dimana tingkat atas dari kepuasan akan suatu atribut berhubungan dengan tingkat atas dari kepuasan produk secara keseluruhan dan sebaliknya. Tingkat kepentingan atribut yang diukur dengan metode tidak langsung biasa disebut *revealed importance*.

Model Klein menggunakan *revealed importance* dan *stated importance* tiap atribut untuk mengklasifikasikan kebutuhan pelanggan menjadi empat kategori :

- a. Kebutuhan yang diharapkan (*expected needs*) : *high stated importance* dan *low revealed importance*.
- b. Kebutuhan *impact* rendah (*low-impact needs*) : *low stated importance* dan *low revealed importance*.
- c. Kebutuhan *impact* tinggi (*high-impact needs*) : *high stated importance* dan *high revealed importance*.
- d. Kebutuhan yang tersembunyi (*hidden needs*) : *low stated importance* dan *high revealed importance*.

2. Mengumpulkan data kualitatif

Untuk membuat keputusan perancangan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, pengembang produk harus mengerti kebutuhan sesungguhnya dari pelanggan, yang biasanya terkubur di bawah permukaan dari permintaan-permintaan mereka. Dan mereka harus bisa membedakan kebutuhan pelanggan sesungguhnya dengan solusi teknisnya. Dalam mengumpulkan data kualitatif bisa dilakukan dengan wawancara satu persatu, wawancara focus group atau *contextual inquiry*.

3. Membuat diagram afinitas

Diagram afinitas merupakan alat yang digunakan untuk mengidentifikasi informasi yang bersifat kualitatif dan terstruktur secara hirarkis (*bottom-up*), dimana korelasi antara informasi-informasi yang didapat didasarkan pada intuisi tim yang berkompeten dalam proses QFD. Sumber ide dalam afinitas berasal dari sumber internal dan eksternal. Ide yang datangnya dari sumber internal diperoleh dari proses *brainstorming* oleh anggota tim QFD, dimana proses tersebut tidak diawali adanya data yang mendukung. Tujuan dari *brainstorming* ini lebih diarahkan pada pemahaman sesama anggota tim terhadap permasalahan yang ada. Ide eksternal diperoleh dari kenyataan yang ada yang umumnya diidentifikasi dari konsumen. Prosedur pembuatan diagram afinitas sebagai berikut :

- a. Setelah menuliskan beberapa ide pada beberapa kartu kemudian masing-masing tim menjelaskan tentang ide yang dia tulis kepada anggota tim, agar semua orang dalam tim dapat memahaminya.
- b. Setelah itu dikelompokan ide-ide tersebut kedalam kotak berdasarkan kesesuaian ide tersebut. Pada tahap ini mungkin suatu ide tidak hanya masuk ke dalam kotak, tetapi mungkin masuk pada beberapa kotak tergantung tingkat kesesuaian terhadap pengelompokan ide-ide.
- c. Kemudian dilakukan proses sorting, dimana mengadakan pengelompokan berdasarkan kesesuaian suatu ide, sehingga akan diperoleh pengelompokan ide-ide.
- d. Proses setelah ini ialah mengadakan diskusi. Tim QFD membuat nama bagi pengelompokan ide yang telah didapat yang mewakili elemen-elemen dalam kelompok tersebut.
- e. Kemudian ide yang didapat ini, tim QFD mengadakan leveling sehingga diperoleh level mulai dari higher level sampai lower level.

2.3.4. Benchmarking⁸⁴

Benchmarking merupakan salah satu alat peningkatan kualitas. Terdapat istilah *benchmark* dan *benchmarking*. *Benchmark* didefinisikan sebagai suatu standart dimana sebuah item dapat diukur atau dinilai. *Benchmarking* ialah sebuah cara sistematis untuk mengidentifikasikan, memahami dan secara kreatif menciptakan

⁸⁴ *Ibid*, hal 132-135

pengembangan produk, jasa, desain peralatan, proses dan diterapkan untuk meningkatkan performansi suatu organisasi.

Benchmarking ialah suatu proses berkelanjutan (kontinyu) dalam mengukur produk, jasa dan dilakukan untuk menghadapi / melawan pesaing yang kuat atau perusahaan-perusahaan yang terkenal sebagai pemimpin industri (*industry leader*). Strategi *benchmarking* difokuskan baik pada penerapan dan performansi terbaik dan pengukuran. Teknik *benchmarking* sangat erat hubungannya dengan pengumpulan data dan analisis. Sejumlah sumber data yang dapat digunakan untuk mengembangkan *benchmarking* yaitu : publikasi dan data *base assosiasi professional, literature*, presentasi konferensi, literatur produk, survey, dll. Kebutuhan data aktual akan tergantung pada tipe produk atau jasa yang sedang dianalisis. Melalui proses *benchmarking* diharapkan akan diperoleh hasil dengan daya saing tinggi, produktivitas lebih tinggi, biaya yang lebih rendah, lebih memuaskan pelanggan dan dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

2.4. *Hoshin Kanri*

Hoshin Kanri bermakna *policy management*, dan praktis digunakan tidak hanya pada sektor bisnis tertentu saja. *Hoshin* (manajemen) merupakan perencanaan strategi untuk mencapai *breakthrough* improvement. *Hoshin Kanri* berasal dari karakter huruf Jepang, secara harfiah bermakna “logam mengkilat”+“kompas (petunjuk arah).⁸⁵ Singkatnya *Hoshin Kanri* dapat memberikan perencanaan dan sistem manajemen yang focus dan meluruskan aktivitas organisasi untuk memecahkan masalah konsumen⁸⁶. *Hoshin Kanri* atau *policy deployment* merupakan salah satu metode pengukuran dan perencanaan strategi yang sukses digunakan perusahaan Jepang khususnya yang telah memenangkan *Deming Prize*⁸⁷. *Hoshin Kanri* beroperasi pada dua level, yaitu: (1) strategic planning dan (2) daily management level atau dikenal sebagai *Nichijo Kanri*⁸⁸. Penekanan metode ini digunakan manajemen untuk menyusun strategi dan memiliki 4 bagian antara lain⁸⁹: (1) top management merumuskan prioritas strategi-

⁸⁵ Workforce Performance, <http://www.opm.gov/perform/articles/038.htm>, 27 Maret 2008

⁸⁶ Isil Pekdemir, C. Cuneyt Arslantas et. all *A Study on Hoshin Kanri Planning System Syastem Applications in Companies That Have Received ISO 9001-9002 Certification From The Turkish Standards Institution*, Istanbul University, School of Business Administration.p.93

⁸⁷ Pun K.F, Chin K.s, Lau H, *QFD/Hoshin Approach for Service Quality Deployment*, Journal Manageing Service Quality Vol. 10 No.3, MCB University Pers, 2000,p.157

⁸⁸ Akao Y, *Hoshin Kanri: Policy Deployment for Successful TQM*, Productivity Pers US, 1990

⁸⁹ Barry Witcher, Rosemary Butterworth. *What is Hoshin Kanri (a review)*, East Anglia: School of Management University of East Anglia, 1999, hal.2

strategi; (2) strategi-strategi yang diprioritaskan tersebut diterjemahkan dalam action plans untuk dilaksanakan oleh tingkat manajemen yang lebih bawah sampai dengan tenaga kerja yang paling bawah; (3) menyusun kegiatan rutin harian pada level operasional; (4) terapkan review performa dari kebijakan dan strategi organisasi. Manajemen strategic *Hoshin Kanri* mengandung 4 hal, antara lain: focus, alingment, integrasi dan review (lihat gambar). Ide *Hoshin Kanri* adalah manajemen strategis berdasarkan prinsip TQM, khususnya PDCA (*Plan, Do, Control and Act*)⁹⁰. *Hoshin Kanri* lebih dari sekedar tool. *Hoshin Kanri* bisa dikatakan sebagai kerangka kerja organisasi. Berikut beberapa definisi *Hoshin Kanri* menurut beberapa ahli:

*Hoshin Kanri is sistematic control activity for the achievement of annual management policy (president's policy) based on a company motto, anagement conceps, long/median term plans, etc., on which all job levels perform PDCA for harmonizing each policy (K Nayatani)*⁹¹

*Hoshin Kanri is method that can spread the process of strategy formulation and implementation throughout the organization, with each level experiencing its own cosntribution (Fuerer et.all)*⁹²

*Hoshin Kanri is a sistem of enchasment of the companies overall capability and banding together all capability of the company for improvement of performance through deployment of unified policy and plan (implementation, check, action) based on a company motto (basic management concept) that eshablished as an management strategy (long, medium, annual management plan) by utilizing resources (Y.Akao)*⁹³

HK dapat diterjemahkan menjadi metode yang digunakan untuk mengimplementasikan visi atau rencana (Akao 1991), metode ini menjaga agar kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh organisasi tetap berada dalam kerangka yang telah dibuat. Metode ini menyediakan prosedur khusus agar penggunaannya dapat meninjau ulang apakah hasil pekerjaannya telah ssuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Jiwa HK adalah siklus PDCA, sebagai langkah yang berkesinambungan yang dipopulerkan oleh Edward Deming, secara sederhana dapat dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

⁹⁰ *Ibid*, hal.6

⁹¹ Akao Y, hal.17

⁹² Pun K.F, Chin K.s, Lau H, hal.157

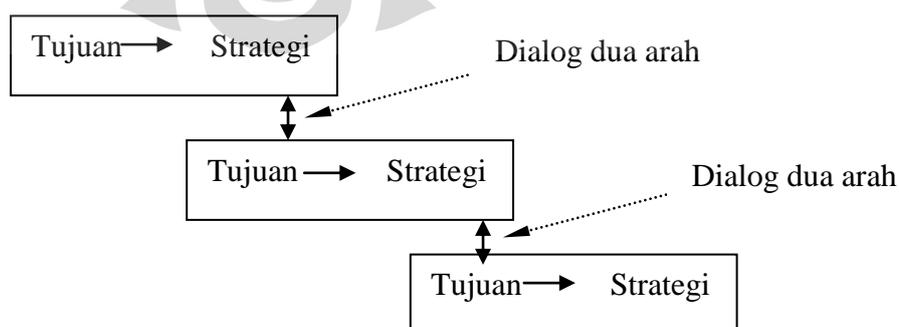
⁹³ Akao Y, hal.17

Tabel 2.1 PDCA

Plan	Merencanakan langkah-langkah yang akan dilakukan, apa yang diinginkan diraih dan menetapkan bagaimana kita mengetahui bahwa kita sudah meraihnya
Do	Melaksanakan apa yang telah direncanakan
Check	Memeriksa apakah yang sudah diraih sesuai dengan rencana dan menganalisa deviasi yang terjadi
Act	Memperbaiki hasil berdasarkan deviasi dengan segera dengan melakukan perubahan-perubahan menstandarisasi apa yang dihasilkan dan melakukan pengalaman pustaka

Sumber: Akhmad Hidayatno, 1996 dalam Armand Omar Moeis 2001

Dr. Ishiwaka membagi PDCA menjadi 6 bagian, agar lebih mempermudah siklus tersebut dapat dibagi menjadi beberapa bagian antara lain: (1) Plan, (a) Memeriksa status dari kondisi yang sedang berjalan; (b) mengidentifikasi peluang untuk melakukan perubahan; (c) membuat pengukuran performa dan sasaran; (d) mengidentifikasi akar masalah; (e) membuat jadwal langkah-langkah perbaikan; (2) Do; (a) melaksanakan training mengenai sistem yang baru; (b) mengimplementasikan; (3) Check, (a) membandingkan hasil yang didapat (actual result) dengan hasil yang diharapkan; (4) Act; (a) menyelesaikan isu-isu yang muncul; (b) mendokumentasikan dan membuat standar akan pencapaian-pencapaiannya; (c) melakukan training akan proses yang baru; (d) merefleksikan hal-hal yang telah dipelajari. Proses perencanaan sebuah rencana menggunakan dialog dua arah, rencana dibuat oleh tim manajemen tingkat atas dengan melibatkan subordinatnya untuk mencapai sebuah konsensus. Hasil dari consensus tersebut adalah strategi yang telah disepakati untuk mencapai sebuah rencana sasaran/tujuan. Kemudian strategi yang telah disepakati tersebut dibawa ke level manajemen dibawahnya untuk menentukan sasaran/ tujuan yang dapat dicapai sesuai dengan kemampuan disetiap departemen.



Gambar 2.2. Pola Penyusunan Strategi

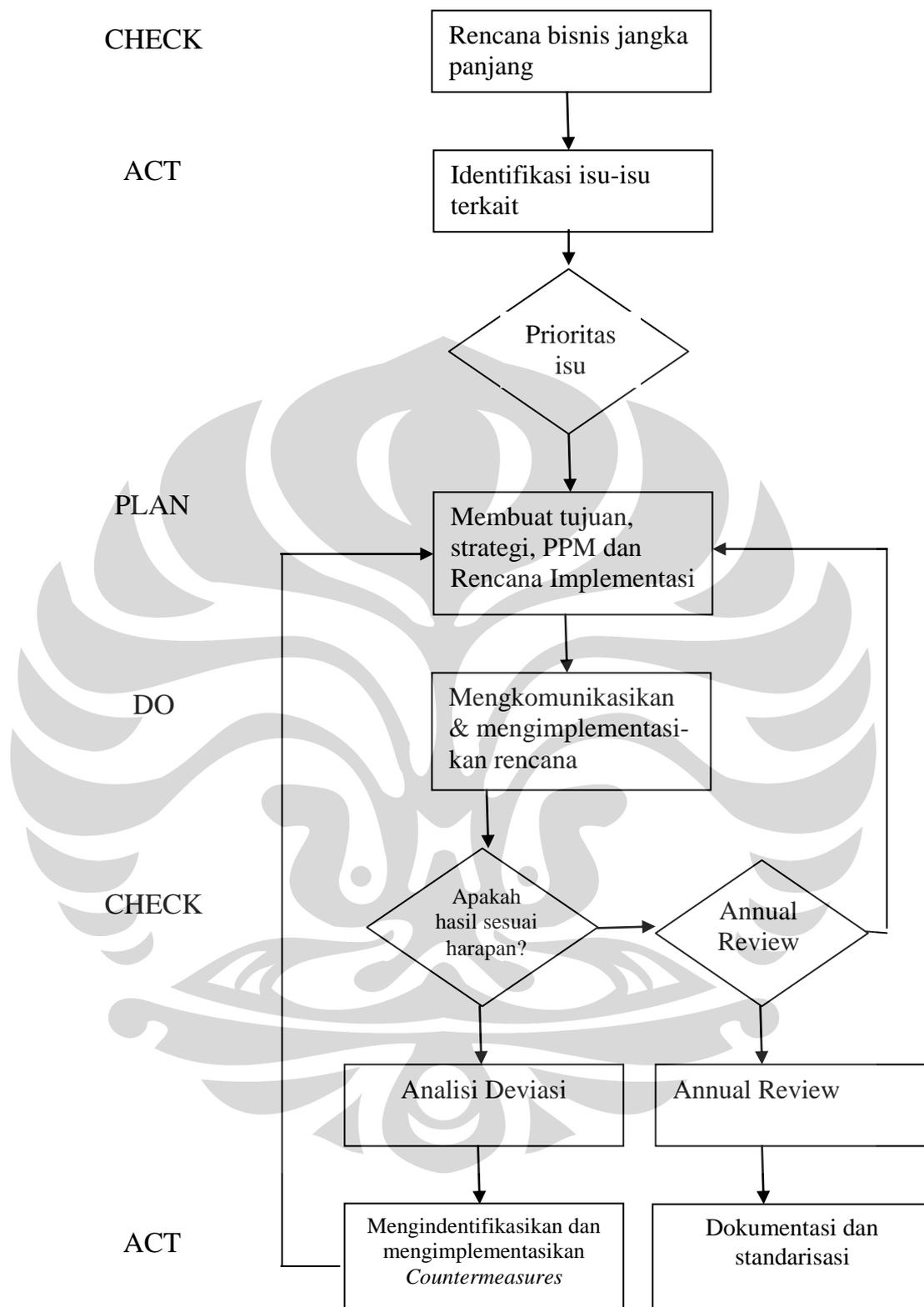
Elemen-elemen tersebut kemudian dijalankan dalam sebuah prosedur yang sistematis dan didasarkan pada sebuah kalender kegiatan tahunan, berikut langkah-langkah utama HK berdasarkan siklus PDCA: **Pertama: Plan**, (1) perumusan strategi tahunan berdasarkan strategi jangka panjang; (2) penentuan tujuan; (3) prioritas strategi; (4) penentuan indikator kinerja; (5) penentuan kerangka waktu untuk evaluasi; (6) penugasan pelaksanaan strategi sesuai dengan hirarki organisasi; (7) metode yang digunakan dalam implementasi strategi. **Kedua: Do**, (1) melakukan pelaksanaan strategi dengan melakukan PDCA (skala yang lebih kecil); (2) memberikan laporan secara teratur sesuai jadwal yang di tentukan. **Ketiga: Check**, (1) mengamati proses yang dilakukan untuk melihat kemungkinan perbaikan atau tanda-tanda terjadinya kesalahan; (2) apabila terjadi permasalahan, dilakukan analisa penyebabnya dan pelaporan beserta alternative solusinya. **Keempat Act**, (1) mengambil langkah perbaikan berdasarkan alternatif solusi yang ada; (b) apabila penyebab masalah atau solusi membutuhkan sumber daya dari bagian lain maka perlu dilakukan kegiatan antar departemen. Agar lebih jelas tentang siklus PDCA dan langkah-langkah pengendalian manajemen Hoshin lihat gambar 2.3

Hoshin Kanri memiliki 2 aktivitas perencanaan yang berbeda, antara lain (1) pemecahan aktivitas-aktivitas dan (2) fundamental bisnis atau kunci memonitor aktivitas⁹⁴. Proses perencanaan dengan *Hoshin Kanri* dimulai dengan melakukan peninjauan terhadap hal-hal sebagai berikut⁹⁵: (1) visi, misi dan kebijakan perusahaan; (2) keinginan dan kebutuhan organisasi; (3) situasi ekonomi saat ini; (4) peninjauan terhadap rencana tahun lalu. Komponen-komponen kunci perencanaan Hoshin kanri adalah⁹⁶: (1) fokus pada organisasi; (2) komitmen pada konsumen; (3) deployment focus organisasi; (4) collective wisdom mengembangkan rencana; (5) manajemen tolls dan teknik; (6) melaksanakan laporan evaluasi fasilitas belajar dan continuous improvement dan (7) alokasi sumber daya.

⁹⁴ Bechtell M.L., *The Management Compass: Steering The Corporation Using Hoshin Planning*, New York: AMA Membership Publication Division American Management Association, 1995, hal.17

⁹⁵ Soim, Sarv Sigh, *Total Quality Control Essentials: Key Elements Metodologies and Managing for Succses*, Singapore: Mc Graw Hill, 1993. hal.66

⁹⁶ Aliah and Hoshin Planning, <http://aliah.pgh.pa.us/Aliah/hoshin.html>, Maret 2008



Gambar 2.3 Siklus PDCA dan langkah-langkah pengendalian manajemen Hoshin Kanri. Sumber: Shiba et al, 1993

Hoshin Kanri dalam mengoptimalkan fasilitas untuk pencapaian dengan pendekatan⁹⁷: (1) *Breakthourgh goal* dan *objectives*; (2) Action plans yang mendukung aktivitas *breakthourgh*; (3) Mereview laporan *action plan*; (4) Merubah action plan jika diperlukan; (5) *Improvement* yang berkesinambungan kunci proses *improvement* departemen; (6) Organisasi belajar. Tahapan *Hoshin* proses adalah (Duarte 1993 dikutip dari K.F Pun, K.S Chin, H. Lau) adalah⁹⁸:(1) membuat kebijakan perusahaan; (2) membuat rencana implementasi menggunakan input dari konsumen, manajer dan aktivitas organisasi; (3) menyebarkan kebijakan melalui jadwal yang diperbaharui secara tetap untuk mencapai tujuan dan target; (4) memperhatikan ketiga tahap sebelumnya selama peninjauan tahunan untuk meyakinkan terjadinya continuous improvement. Pendekatan proses pengukuran pada *Hoshin Kanri* adalah⁹⁹: (1) Mengidentifikasi kritikal isu *facing* di departemen; (3) Mestabilkan keluaran isu-isu (*establishing ojectives to address issues*); (4) Setting tujuan keseluruhan; (5) Mengembangkan strategi-strategi yang mendukung; (6) Menghitung keluaran-keluaran setiap strategi; (7) Menstabilkan proses alat ukur performa (PPM's); (8) Menstabilkan dasar pengukuran.

Metode *Hoshin Kanri* menghasilkan 3 kebijakan yaitu¹⁰⁰: (1) aims; (2) target-target dan (3) prioritas strategi. Implementasi *Hoshin Kanri* antara lain (1) Definisikan visi dan objectives organisasi; (2) *Devise long* dan medium term manajemen strategis; (3) Kumpulkan dan analisa informasi; (4) Rencanakan target dan maknanya; (5) Atur item-item yang dikontrol dan siapkan daftar item; (6) Deploy kebijakan; (7) Implementasikan rencana kebijakan; (8) Cek hasil implementasi; (9) Siapkan status laporan untuk mengimplentasi *Hoshin Kanri*. Keuntungan HK antara laian¹⁰¹: (1) Keuntungan *Hoshin Kanri* Meningkatkan kerjasama antar fungsional melalui pencapaian target bersama; (2) Melalui penjabaran bertingkat memastikan hubungan antara satu tingkat dengan tingkatan lainnya dalam organisasi – two way communication; (3) *Total Participation, Continuous Improvement, dan Customer Focus* menjadi inti utama *Hoshin*, sehingga *Hoshin* merupakan salah satu pillar dari

⁹⁷ Daan C. Brown, Ron Meier, *Industrial Technology Program Enchancement: The Importance of Strategic Planning*, Journal of Industrial Technology Vol 21 No 4, Oktober-Desember 2005, hal .3

⁹⁸ Pun K.F, Chin K.s, Lau H, *Op.Cit*, hal.158

⁹⁹ Daan C. Brown, Ron Meier, *Op.Cit*, hal 4

¹⁰⁰ Yoshio Kondo, *Hoshin Kanri- a participative way of Quality Management in Japan*, Journal TQM, Vol 10 No.6, 1998, Hal.427

¹⁰¹ Pun K.F, Chin K.s, Lau H, *Op.Cit*, hal.160

TQM; (4) Memastikan proses PDCA berjalan pada setiap lini organisasi – Inti dari TQM dan (5) Mendokumentasikan hampir semua process sehingga pengetahuan organisasi dapat ditularkan ketika terjadi pergantian personel. Manfaat dari penggunaan *Hoshin Kanri* adalah¹⁰²: (1) untuk mengetahui hubungan pekerjaan yang dilakukan setiap orang dalam organisasi dengan menggunakan strategi dan kegiatan operasional harian dari keseluruhan sistem; (2) menghubungkan tujuan utama dan strategi implementasi untuk memperjelas hubungan komunikasi antar fungsi dan memperbaiki kerjasama dalam tiap aktivitas; (3) peninjauan atas perkembangan yang dilakukan secara sistematis sehingga terjadi diskusi yang terbuka dalam mencapai tujuan utama untuk meningkatkan keseluruhan sistem; (4) melakukan review secara kontinu untk meningkatkan sistem perencanaan sehingga bersifat dinamis tidak hanya melakukan control terhadap sustu sistem yang statis. Berikut contoh hubungan key proses dengan team goal dan contoh *hoshin planning sistem* pada perguruan tinggi di *United Kingdom*.

		Team Goals					
		Increase publication rate	Obtain research funding	Innovate in our teaching methods	Grow our consultancy	Develop our professional/academic standing	Develop forums for industrial contact
Research	Primary and secondary research					●	
	Networking with academic and business organisations					●	●
	Developing research proposals		●				
	Disseminating results	●					
Teaching	Mentoring student projects	●					
	Design and delivery of training			●		●	○
	Development of teaching methods			●			
	Assessment of students	○		○		○	
Consulting	Module tutorship			○		○	○
	Skills identification and development						
	Establish market presence				●		●
	Diagnostic evaluation				●		
	Allocation of resource				○		
	Bid acceptance process				●		
	Terms of reference				○		
	Delivery and review				●	●	
	Disseminating results	●					

Gambar 2.4. Contoh penjabaran Key proses dan team goal¹⁰³

¹⁰² Akao Y, *Op.Cit*, hal. xxviii

¹⁰³ Paul Roberts; Charles Tennant, *Application of the Hoshin Kanri methodology at a higher education establishment in UK*, hal: 85

Tabel 2.2 *Hoshin Planning sistem*¹⁰⁴

Stage	Interpretation
Five year vision	Formulate the vision and vital few goals
Annual plan	Define what is necessary and sufficient to realise vision
Deployment	Agree optimum targets and means for achievement
Implementation	Identify the necessary tasks to achieve the means
Monthly review	Teams measure results by self-assessment
Annual review	Confirm five-year vision, vital few goals and annual plan

Tahapan dari *Hoshin Kanri* adalah sebagai berikut:¹⁰⁵ (1) menentukan kebijakan; (2) membuat rencana implementasi menggunakan input dari konsumen, manajer dan aktivitas organisasi; (3) menyebarkan kebijakan melalui jadwal yang diperbaharui secara tetap untuk mencapai tujuan dan target; (4) memperhatikan ketiga tahapan di atas selama peninjauan tahunan untuk meyakinkan terjadinya *continuous improvement*.

2.5. Integrasi QFD dengan Hoshin Kanri

Perumusan strategi yang tepat (*viewable strategy*) atau sesuai dengan kondisi saat ini sangat menunjang kemampuan bersaing universitas dalam merespon perubahan secara cepat, beberapa ahli serta setuju bahwa perumusan strategi sekaligus penyebarannya secara tepat membantu lembaga terutama untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan serta menjaga dan meningkatkan kinerjanya untuk mencapai tujuannya dan menghadapi kompetitor¹⁰⁶.

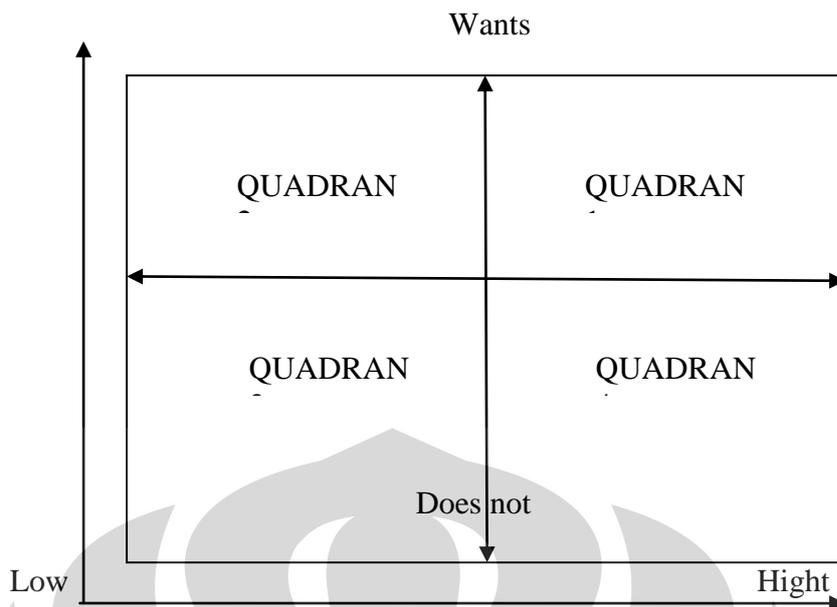
Integrasi QFD dengan *Hoshin Kanri* digunakan untuk melakukan *Quality Strategy Deployment (QSD)* atau penyebaran strategi yang berisikan atribut-atribut kualitas pelayanan. Tahapan yang digunakan dalam model integrasi ini adalah sebagai berikut:

¹⁰⁴ *Ibid*, hal.84

¹⁰⁵ Pun K.F, Chin K.s, Lau H, *Op.Cit*, hal.158

¹⁰⁶ *Ibid*, hal. 156

1. Studi literatur, dilakukan dengan mencari jurnal, buku dan laporan penelitian, artikel lainnya yang berhubungan dengan tema penelitian.
2. Pengelompokan dan *brainstorming* group, bertujuan untuk menentukan karakteristik dan pengaruh group dalam hal ini mahasiswa dalam kaitannya untuk melakukan pengambilan data lebih lanjut yang selanjutnya sebagai bahan pertimbangan sampel (mahasiswa JTM FT UNJ)
3. Mengidentifikasi dan analisa kepentingan dan harapan, bagian ini dilakukan pengumpulan data dari mahasiswa JTM FT UNJ, materi yang ditanyakan tentang kekurangan dan harapan pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ.
4. Membuat desain atribut layanan akademik, disain atribut kualitas layanan merupakan bentuk layanan yang sampai saat ini ada dan sebagai masukan terhadap jawaban atas tuntutan mahasiswa JTM FT UNJ. Informasi yang berasal dari pihak manajemen JTM FT UNJ berdasarkan kebutuhan konsumen dan kondisi JTM FT UNJ.
5. Merancang dan menyebarkan kuesioner, kuesioner dirancang berdasarkan informasi-informasi dari langkah-langkah sebelumnya, selanjutnya dilakukan perhitungan statistik sehingga diperoleh sampel minimum sehingga dapat disebarkan kepada sampel yang telah ditetapkan.
6. Membuat matriks *House of Quality*, setelah data diperoleh selanjutnya disusun dan diolah dengan menggunakan HOQ, hasil dari pembuatan HOQ untuk memperoleh skala prioritas kebutuhan konsumen yang akan dijadikan acuan untuk mendeploy strategi selanjutnya.
7. Analisa situasi saat ini (prioritas isu) berdasarkan HOQ, langkah ini merupakan awal dalam penyusunan strategi dengan melihat kinerja pelayanan pendidikan JTM FT UNJ dan menganalisa gap antara espektasi dengan persepsi layanan pendidikan di JTM FT UNJ yang dapat dilihat dengan *radar chart*. Kemudian ditentukan atribut layanan (*technical response*) yang menjadi prioritas untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai isu strategis dalam meningkatkan kualitas layanan JTM FT UNJ dengan memperhatikan kondisi internal bisnis proses di JTM FT UNJ. Adapun bentuk analisa kinerja JTM FT UNJ dapat dilakukan dengan matrik *customer windows Quadran* seperti dibawah ini.



Gambar 2.5 Customer Window Quadran

8. Membuat tujuan, strategi pelayanan, dan rencana impelentasi dengan *HK*
Menentukan tujuan berdasarkan visi (*strategic vision*) JTM FT UNJ ke depan dalam rangka meningkatkan kkuualitas layanan dengan menyusun rencana implementasi dengan metode *Hoshin Kanri*. Berikut adalah proses pengelompokkan *customer requirement* yang kemudian diterjemahkan ke dalam *strategic vision*.

Tabel 2.3. Format Pembentukkan *Strategic Vision*¹⁰⁷

No	<i>Strategic Vison</i>	Peringkat	<i>Technical Response</i>
1			
2			
<i>Dst</i>			

Penentuan *Hoshin Objectives* atau *breakthrough oobjectives* yaitu tujuan yang memberikan kesuksesan bagi lembaga atau dalam hal ini memeuhi *Hoshin Objectives* mempertimbangkan empat kriteria, yaitu: *Quality, cost, delivery* dan *education* penentuannya menggunakan *manajement tools*, diantaranya adalah *critical process and critical success matricks* yang dapat membantu mengidentifikasi proses-proses kritis dan mengukur kesuksesan *strategic vision* tersebut. Berikut tabel *critical process and critical success matricks*.

¹⁰⁷ Pun K.F, Chin K.s, Lau H, *Op.Cit*, hal 164

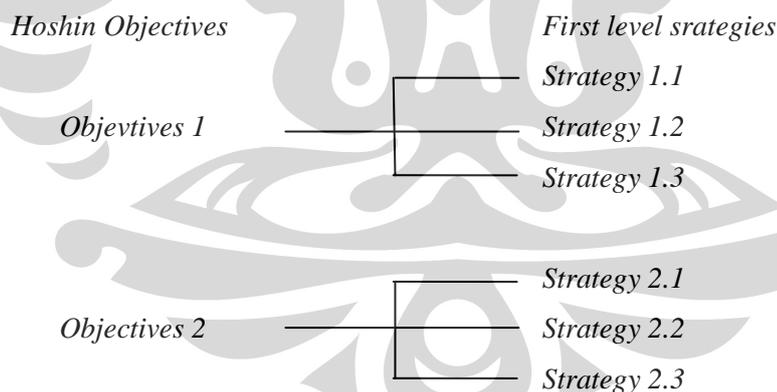
Tabel 2.4. Format *Critical Poces and Critical success Matrics*
(Sumber: Pun K.F, Chin K.s, Lau H, 2000:165)

<i>Critical Process</i>	<i>Strategic vision element</i>	<i>Critical Success</i>		
Bagaimanakah pengaruh <i>critical process</i> terhadap <i>strategic vision element</i>		Sebaik apakah <i>vision element</i> dapat diukur		
	1			
	2			
	3			
	dst			

Tiap sel pemotongan antara *critical process* atau *critical success* dengan *strategic vision element* dilambangkan dengan kekuatan hubungannya dengan simbol sebagai berikut:

- : hubungan kuat
- ◐ : hubungan sedang
- : hubungan lemah

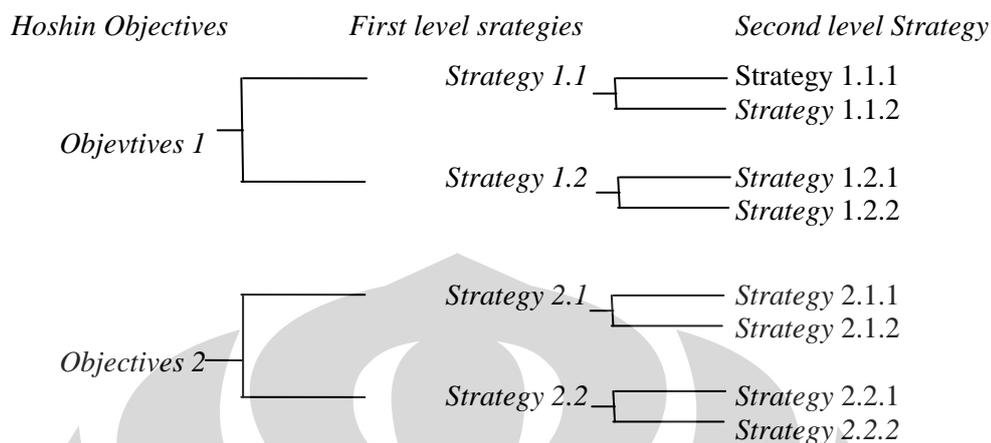
Selanjutnya dibuat strategi pelayanan untuk mencapai *Hoshin objectives*. Pembentukan strategi ini dilakukan pada level paling atas pada organisasi (*first level strategies*). Setiap *Hoshin objectives* memiliki beberapa strategi dengan *tree diagram*, berikut ini:



Gambar 2.6 *Tree Diagram* Pembentukan Strategi
(Sumber: Pun K.F, Chin K.s, Lau H, 2000:166)

9. Mengkomunikasikan dan mengimplemtasikan rencana, rencana implentas yang yang telah di susun kemudian disebarakan (dikomunikasikan) dan di implementasikan keseluruhan bagian di Jurusan Teknik Mesin. Penyebaran strategi kelevel di bawahnya merupakan ciri khas dari perencanaan dengan *Hoshin Kanri*.

First level strategies akan menjadi objectives untuk level selanjutnya, penyebaran strategi ditunjukkan oleh diagram tree sebagai berikut:



Gambar 2.7 Tree Diagram Penyebaran Strategi
(Sumber: Pun K.F, Chin K.s, Lau H, 2000:167)

10. Review rencana implementasi secara periodik, rencana implementasi yang telah diterapkan kemudian secara berkala diperiksa secara periodik untuk mengetahui dan mengantisipasi secara dini terhadap apa yang terjadi akan pencapaian target dan target yang telah ditentukan, selain itu keterbatasan dana dan sumber daya.
11. Analisa hasil review hoshin proses, tahap ini merupakan tahap akhir dari model integrasi QFD dengan HK. Pada tahap ini dilakukan pengamatan dan peninjauan *hoshin process* yang bertujuan untuk menjaga agar langkah-langkah yang telah dilakukan tidak menyimpang dari tujuannya dan kemudian dievaluasi efektivitasnya

Selanjutnya untuk menentukan penentuan prioritas VOC sebagai dasar penyusunan strategi dilakukan dengan metode QFD melalui matriks HOQ1 yang dibuat dengan bantuan Program Excel 2007 dan untuk rencana implementasi dan review perencanaan terhadap strategi yang telah dibuat dilakukan dengan bantuan excel. Dimana output usulan yang dibuat adalah dalam 4 fase dan tiap fase terdiri atas 4 tahapan terhadap upaya peningkatan kualitas layanan.

2.6. Teknik Pengumpulan Data

2.6.1. Teknik Sampling

Teknik sampel adalah pengambilan sampel yang mewakili populasi. Dalam penelitian ini, populasi penelitiannya adalah mahasiswa Teknik Mesin FT UNJ, yang terdiri dari 2 program studi dan tersusun dalam beberapa tahun ajaran. Berdasarkan karakteristik populasi, maka teknik sampling yang digunakan adalah *stratified random sampling*, maksudnya adalah populasi dikelompokkan terlebih dahulu kemudian sampel diambil secara acak terhadap kelompok tadi.

2.6.2. Skala pengukuran

Penyusunan instrument salah satu yang harus diperhatikan adalah bagaimana mengukur instrument penelitian dan menentukan jenis skala pengukuran terhadap instrument penelitian tersebut. Hal ini dilakukan agar pengukuran sesuai dengan maksud dan tujuannya dan tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya. Adapun jenis-jenis skala pengukuran itu sendiri adalah sebagai berikut¹⁰⁸: (1) Skala Nominal, skala pengukuran yang paling sederhana, didasarkan berdasarkan kategori kelompok (jenis) yang digunakan hanya sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya; (2) Skala Ordinal, skala pengukuran berdasarkan pada ranking yang diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang yang terendah atau sebaliknya; (3) Skala Interval, skala yang berjenjang. Hal ini menunjukkan jarak antara satu data dengan data yang lainnya mempunyai bobot yang sama dan (4) Skala Rasio, skala pengukuran yang mempunyai nilai nol mutlak (absolut) dan mempunyai jarak yang sama antara satu dengan data yang lainnya.

2.6.3. Skala Sikap

Pengukuran terhadap sikap menggunakan skala interval, adapun skala sikap yang sering dipergunakan adalah sebagai berikut¹⁰⁹: (1) skala likert, digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi terhadap kejadian atau fenomena sosial. Skala ini mempunyai jenjang dari yang sangat positif sampai yang sangat negatif; (2) skala Guttman, merupakan skala kumulatif yang digunakan untuk memperoleh jawaban tegas dari suatu pertanyaan. Skala ini mempunyai dua pilihan yang dikonversi ke dalam

¹⁰⁸ Uma Sekaran, 1992, *Research methods for business*, (New York: John Wiley and Son Inc), hal 159

¹⁰⁹ *Ibid*, hal 161

angka satu atau nol, misalnya: ya-tidak, benar-salah; (3) *semantic differensial*, skala ini berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub)

2.6.4. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain tujuan penelitian, besarnya populasi, resiko yang diambil jika melakukan *sampling error*, ada beberapa kriteria dalam menentukan jumlah sampel atau ukuran sampel diantaranya adalah sebagai berikut¹¹⁰:

1. Sampel berdasarkan proporsi populasi (*Sample for Proportional*)

Menurut Cochran (1963:75) jika populasi mempunyai ukuran yang relative besar maka sampel dapat ditentukan dengan estimasi proporsi sampel terhadap populasinya, secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{\gamma} \quad \text{Pers. 2.7}$$

Dimana n_0 adalah ukuran sampel, Z adalah nilai Z dari tabel Z atas kurva normal berdasarkan α atau konfiden level, p adalah estimasi proporsi sampel terhadap populasinya, dan $q = (1-p)$

2. Sampel untuk populasi yang dapat dihitung (*finite population for proportion*)

Jika sampel yang diambil berasal dari populasi yang jumlahnya kecil atau bisa dihitung, maka ukuran sampel dapat berkurang sedikit (*reduced slightly*) karena informasi akan jumlah populasi yang lebih akurat mengakibatkan proporsi sampelnya lebih proporsional, secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}} \quad \text{Pers 2.8}$$

Di mana n adalah ukuran sampel, n_0 dapat diperoleh dari persamaan 2-7 dan N adalah ukuran populasi.

3. *Simplified Formula for Proportions*

Seperti halnya penentuan jumlah sampel di atas formula yang dirumuskan oleh Yamene (1967:886) merupakan perumusan secara matematis berdasarkan jumlah populasi yang diketahui dan tingkat kepresisian sampel (*level of precision*) yang diinginkan, perumusannya adalah sebagai berikut:

¹¹⁰ Glenn D. Israel, 1992, *Determining Sampling Size Fact Sheet PEOD-6*, (Florida: University of Florida), hal.3

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad \text{Pers 2.9}$$

Di mana n adalah ukuran sampel, N adalah ukuran populasi dan e adalah *level of precision* yang diinginkan.

2.6.5. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen

Sebelum melakukan pengumpulan data dengan instrumen dan mengolah data penelitian lebih lanjut, maka instrumen yang digunakan haruslah valid dan reliabel. Hasil penelitian dapat dikatakan valid jika data yang diperoleh mencerminkan kondisi yang sebenarnya. Kondisi tersebut dapat terwujud jika sampel mewakili populasi instrumen yang digunakan valid dan reliabel.

Ada beberapa metode yang digunakan untuk melakukan validitas instrumen diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Uji validitas internal
 - a) Pengujian validitas konstruksi (*construct validity*)
 Pengujian validitas ini dilakukan dengan menggubakan *expert judgment* oleh ahli, dalam hal ini oleh dosen pembimbing. Validasi isi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara instrumen dengan atribut/obyek yang akan diteliti. Kemudian dilakukan uji coba instrumen terhadap sampel dengan melakukan analisa faktor yaitu dengan mengkorelasikan antar skor dan item instrumen. Nilai korelasi untuk penelitian ini dapat dihitung dengan rumus *r person product moment*.
 - b) Pengujian validitas isi (*content validity*)
 Pengujian Uji validitas dilakukan untuk instrumen dalam bentuk test, yaitu dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isinya.
2. Uji Validitas Eksternal
 Pengujian ini untuk memastikan apakah kriteria pengukuran yang dilakukan sesuai dengan konsep/ sesungguhnya dengan kondisi di lapangan. Pengujian ini dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris di lapangan.

Pengujian reabilitas instrumen dapat dilakukan dengan beberapa cara antar lain:

1. Pengujian reabilitas eksternal
 - a) *Test-retest (stability)*

Dilakukan dengan menyebarkan instrument yang sama kepada responden yang berbeda pada waktu yang berbeda.

b) *Equivalent*

Yaitu dengan menyebarkan instrument yang berbeda pada responden yang sama pada waktu yang sama

c) Gabungan

Yaitu dengan menyebarkan dua instrument yang ekuivalen kepada responden yang sama

2. Pengujian reabilitas internal

Berbeda dengan pengujian validitas eksternal, pengujian ini cukup dilakukan dengan menyebarkan instrument sekali saja. Data yang diperoleh dan dianalisa dengan teknik-teknik sebagai berikut:

a) Uji belah *spearman brown (split half)*

Pengujian dilakukan dengan membagi dua butir-butir pertanyaan dalam instrument penelitian. Ada dua cara membelah, yaitu dengan belah ganjil dan belah awal-akhir. Oleh sebab itu, pengujian ini hanya dapat dilakukan jika butir pertanyaan genap. Rumus yang digunakan adalah:

Di mana r_{11} adalah reabilitas internal seluruh item, dan r_b *Pearson product moment* antara belahan (ganjil-genap) atau (akhir awal). Instrumen dikatakan reliabel jika nilai $r_i \geq r_{\text{tabel}}$ *pearson product moment*.

b) Uji reliabilitas alpha

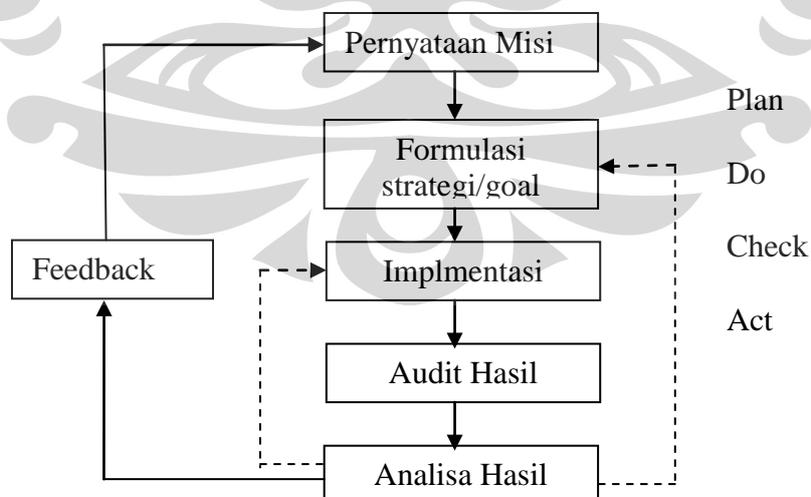
Metode ini digunakan untuk mencari reliabilitas internal, yakni menganalisa reabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran saja rumus yang digunakan adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_i} \right) \quad \text{Pers 2.10}$$

Di mana r_{11} nilai reliabilitas internal instrument, k jumlah item pertanyaan, $\sum S_i$ jumlah varian skor tiap item, S_i varians tiap skor. Penelitian ini dalam pengujian reabilitas dilakukan dengan menggunakan metode *alpha crochbach* untuk mengetahui reabilitas instrumen penelitian. Instrument penelitian yang diuji validitas dan reabilitasnya adalah kuesioner utama sedangkan untuk kuesioner pendahuluan tidak, karena pertanyaannya bersifat terbuka.

2.7. Perencanaan Strategi

Perencanaan strategi merupakan suatu cara bagi suatu perusahaan untuk menghadapi masa depan kondisi yang tidak pasti agar tetap mampu bertahan dan berkembang. Inti dari perencanaan strategi itu sendiri adalah implementasi. Perencanaan itu sendiri mencakup beberapa hal, diantaranya: pengembangan rencana baik jangka panjang maupun jangka pendek, dan membuat rencana implementasinya (*action plan*). Adapun proses perencanaan strategi dapat digambarkan pada gambar 2.8. Lorange dan Vancil mengemukakan bahwa perencanaan strategi yang tepat dapat membawa lembaga mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu perencanaan yang baik tentunya merupakan satu kesatuan yang terintegrasi antara definisi strategi, visi dan tujuan yang memiliki 5 kriteria antara lain¹¹¹: (1) sistem perencanaan strategi haruslah dapat memformulasikan pilihan strategi yang akan diambil; (2) perencanaan yang dibuat harus bisa dipahami oleh semua level, di mana komunikasi, pendapat, interaksi dan engulangan menjadi perhatian penting dalam pelaksanaannya; (3) perencanaan yang dibuat harus konsisten dalam bentuk, metode, deadlines sehingga kekacauan dalam melakukan evaluasi dan konsolidasi dapat diminimalkan; (4) perencanaan yang dibuat harus terintegrasi atau ada kesesuaian dengan sistem manajemen yang berlaku; (5) pemimpin dalam sebuah organisasi haruslah menjadi teladan dalam pelaksanaan sistem perencanaan yang dibuat dan mempunyai komitmen yang kuat dalam pelaksanaannya.



Gambar 2.8 Proses Perencanaan Strategik
(Sumber: Mohammad Zairi, 2006:149)

¹¹¹ Mohamad Zairi, *Handbook of Bussines " Hoshin planning: strategy of adifferent kinds*, Emerald, 2006, hal. 150

Ada berbagai pendekatan dalam penyusunan rencana strategis (John M. Bryson), seperti *direct approach*, *indirect approach*, *goal approach*, dan *vision approach*. Pendekatan pertama (*direct*) berangkat dari pembahasan yang mendalam tentang mandat dan misi yang diberikan kepada suatu organisasi yang dilanjutkan dengan analisis SWOT, sebelum melakukan identifikasi isu-isu yang strategis. Pendekatan kedua (*indirect approach*) mulai dengan serangkaian *brain storming* untuk mengidentifikasi berbagai pilihan tindakan yang harus ditempuh untuk memenuhi tuntutan mandat dan misi yang diemban oleh suatu organisasi untuk selanjutnya dengan dukungan publik (pemerintah dan *stakeholders*) berupaya membangun kekuatan, memanfaatkan kesempatan, dan mengatasi kelemahan, serta mengubah tantangan menjadi kesempatan. Pendekatan ketiga, *goal approach*, berangkat dari dirumuskannya indikator-indikator (*goals*) kondisi suatu organisasi yang harus dicapai dan selanjutnya menetapkan isu strategis yang harus digarap untuk mencapai tujuan tersebut. Pendekatan keempat, *vision approach* suatu pendekatan yang berangkat dari gambaran (*sketch*) visi, tingkat keberhasilan yang akan dicapai agar dapat ditetapkan isu strategis yang harus dipecahkan. Dalam menetapkan pendekatan yang ditempuh dalam penyusunan Renstra, JTM tidak lupa akan dirinya sebagai lembaga pendidikan tinggi yang keberadaan dan perkembangannya sebagai Perguruan Tinggi Negeri membawa misi yang ditetapkan oleh pemerintah dalam berbagai peraturan perundangan. Sebagai konsekuensi dari hakikat keberadaannya, JTM FT UNJ terlebih dahulu mempertajam atau menganalisis mandat dan misi yang telah ditetapkan (*direct approach*) oleh berbagai peraturan perundangan yang intinya adalah sebagai lembaga Tri Dharma Perguruan Tinggi. Di samping itu, sesuai dengan latar belakang sejarahnya, UNJ tetap tidak boleh atau tidak akan mengabaikan fungsinya sebagai LPTK tanpa menutup diri bagi berkembangnya kemampuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi di luar ilmu pendidikan. Setiap renstra pasti melukiskan kondisi yang ada sekarang, tujuan yang ingin dicapai, dan bagaimana cara mencapai tujuan itu. Seringkali rencana tersebut merupakan rencana strategis untuk setiap komponen dalam kegiatan perguruan tinggi yang bersangkutan dan hanya merupakan kelanjutan kegiatan masa lalu yang bersifat linear. Oleh karena itu pendekatan renstra harus sistemik, imajinatif, dan tidak terikat oleh kontinuitas kegiatan yang telah lalu. Dalam pendekatan semacam ini rencana pengembangan dan penahapan suatu program

serta apa yang harus dilakukan masing-masing komponen dapat terinci dan linear, sehingga memudahkan monitoring, menentukan *check point* dan *control point**. Namun, dalam pendekatan ini sukar ditentukan apakah perkembangan tersebut merupakan akibat pemenuhan prakondisi atau kondisi berbarengan yang terjadi akibat perlakuan dalam komponen yang lain. Jaringan strategi yang demikian tidak dapat tampak jelas, sehingga menyulitkan jenis dan intensitas intervensi yang diperlukan. Sebagai *roadmap*, pendekatan itu tidak memberikan gambaran tentang “*milestone*” yang benar sebagai dasar untuk bertindak selanjutnya. Di samping itu, pendekatan ini tidak dapat menangkap semangat zaman (*Zeitgies*) yang sedang dialami lembaga.

Menyadari hal tersebut, dalam penyusunan renstra ini selain diterapkan “*direct approach*” ditempuh juga pendekatan yang lain, yaitu dengan menetapkan capaian-capaian kritis sebagai hasil komposit kegiatan-kegiatan tiap komponen. Capaian-capaian kritis itu ditetapkan sebagai berikut: (1) capaian yang berhubungan dengan kemampuan kompetitif, baik dalam pengembangan ilmu maupun dalam ketenagaan profesional; (2) capaian dalam jumlah, diversifikasi sumber, dan efisiensi pendanaan; (3) capaian dalam melaksanakan prinsip ekuiti untuk menyediakan akses yang lebih besar kepada masyarakat ke perguruan tinggi; (4) capaian dalam perbaikan dan pemberdayaan dalam menciptakan tata kelola yang baik; (5) capaian dalam usaha internasionalisasi dalam rangka menjawab tantangan global; dan (6) capaian dalam penyediaan sarana prasarana untuk mendukung kualitas layanan. Capaian-capaian itu kemudian dipakai sebagai batu loncatan untuk perkembangan berikutnya.

Target untuk setiap tahap perkembangan dalam setiap capaian kritis itu harus ditentukan sebagai target atau sasaran. Hal itu akan memudahkan usaha peningkatan kinerja komponen terkait, dan dengan demikian secara efisien dapat ditentukan jenis, intensitas, dan intervensi yang lebih tepat. Setelah hakikat mandat dan misinya dianalisis, agar isu strategis yang perlu diatasi dapat diidentifikasi, perlu dianalisis dulu indikator dan wujud keberhasilan mandat dan misi yang diemban dalam suatu jangka waktu (*goals approach*). Selanjutnya, perlu dilakukan analisis kekuatan dan kelemahan (faktor internal) serta tantangan dan kesempatan (faktor eksternal). Tanpa mengenal diri serta hal-hal yang perlu dibenahi dan ditata, dan tanpa memahami lingkungan eksternal yang perlu ditanggapi dan dimanfaatkan, isu strategis, yaitu hal-hal yang perlu dipecahkan dan diatasi untuk mencapai tujuan sukar ditetapkan.

3. METODE PENELITIAN

Untuk menyelesaikan permasalahan, maka perlu disusun langkah-langkah penyelesaian masalah sebagai berikut :

Keterangan flowchart :

1. Survey Pendahuluan

Studi literatur dilakukan dengan mencari jurnal, buku dan laporan penelitian lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian, yaitu: QFD (*Quality Fuction Deployment*) dan *Hoshin kanri*

2. Perumusan Masalah

Menentukan masalah yang akan diteliti dengan suatu pendekatan untuk memecahkan masalah.

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan untuk mendorong pembuatan penelitian ini adalah mengenai teoritis dari topik penelitian. Studi kepustakaan diperoleh dari sumber *handbook*, karya penelitian dan jurnal internasional yang berkaitan.

4. Tujuan Penelitian

Menetapkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Dari tujuan penelitian inilah dapat ditemukan arah serta sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian.

5. Pengumpulan Data Kualitatif

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara, yaitu dengan melakukan wawancara, observasi dan menyebarkan kuisisioner kepada konsumen.

6. Identifikasi Variabel

Mengidentifikasi variable-variable yang berpengaruh terhadap pemecahan masalah dan sesuai dengan dimensi-dimensi kualitas.

7. Penentuan Atribut Kuisisioner

Menentukan atribut-atribut yang berhubungan dengan kualitas produk yang akan diteliti, dalam hal ini peneliti menggunakan acuan dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT).

8. Penyusunan Kuisisioner Awal

Penyusunan kuisisioner ini dimaksudkan untuk mengetahui *customer needs* terhadap layanan pendidikan JTM FT UNJ, sehingga lembaga dapat meningkatkan kualitas produknya sesuai dengan keinginan konsumen.

9. Penyebaran Kuisisioner Awal

Menyebarkan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun kepada mahasiswa sebagai masukan penyusunan kuisisioner utama.

10. Validitas Isi

Validitas isi berdasarkan *expert judgment* oleh ahli, dalam hal ini oleh dosen pembimbing. Validasi isi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara instrument dengan atribut/obyek yang akan diteliti.

11. Uji Coba Kuisisioner

Menguji coba kuisisioner, hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas antar butir soal dan reliabilitas instrument diperlukan untuk melihat konsistensi instrumen.

12. Penentuan Sampel

Setelah dilakukan pengujian kuisisioner, diperoleh standar deviasi sampel dan diketahui populasinya, maka ditentukan jumlah sampel yang mewakili populasi.

13. Penyusunan Kuisisioner Final

Kuisisioner ini disusun setelah melakukan wawancara dengan berbagai pihak yang terkait, yaitu para dosen, karyawan dan pimpinan. Dari wawancara tersebut dapat menentukan atribut-atribut pertanyaan yang digunakan dalam kuisisioner final. Dalam hal ini tidak dilakukan kuisisioner awal karena kurang efisien dan mengingat terbatasnya waktu. Kuisisioner final ini terdiri dari 3 bagian, antara lain :

a. Data Diri (identitas responden)

Pada bagian ini diperoleh segala sesuatu yang berkaitan dengan identitas responden (nama, angkatan, program studi, asal sekolah/pendidikan terakhir, IPK, tempat domisili).

b. Tingkat Kepentingan

Pada bagian ini hanya terdiri dari *customer needs* dan responden hanya memilih seberapa penting suatu atribut layanan pendidikan.

Selain itu skala yang diberikan sebanyak 5, dimana akan memaksa responden untuk tegas dalam menjawab apakah cenderung untuk menganggap (1) sangat

tidak penting, (2) tidak penting, (3) cukup penting, (4) penting, (5) sangat penting.

c. Tingkat Kepuasan

Kuisisioner diperlukan untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap atribut-atribut layanan pendidikan. Jadi dari kuisisioner ini dapat diketahui sejauh mana lembaga mampu memuaskan mahasiswa, yakni terpenuhinya harapan konsumen pada semua *customer needs*. Skala yang digunakan (1) sangat tidak puas, (2) tidak puas, (3) cukup puas, (4) puas, (5) sangat puas.

14. Penyebaran Kuisisioner Final

Menyebarkan pertanyaan-pertanyaan final yang telah disusun kepada mahasiswa, dosen.

15. Pengembalian Kuisisioner

Setelah konsumen mengisi kuisisioner dengan teliti dan benar, maka harus dikembalikan untuk diproses lebih lanjut.

16. Menentukan *Customer Needs (WHATs)*

Tahap ini mengarahkan penelitian untuk mendapatkan data tentang *customer needs* (atribut pelayanan). Data tingkat kepentingan atribut-atribut layanan ini diperoleh dari hasil wawancara terhadap konsumen dari hasil kuisisioner tentang atribut pelayanan.

17. Menentukan *Technical Responses (HOWs)*

Dalam tahap ini sangat diperlukan kreatifitas. Penggalan informasi untuk membuat SQC yang selengkap mungkin diperlukan. Hal ini bisa dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak Jurusan dan mahasiswa.

18. Menentukan *Relationship Matrix (WHATs dan HOWs)*

Mencari hubungan antara atribut (*customer needs*) dengan karakteristik rekayas teknis (SQC). Ada 4 kemungkinan hubungan antara atribut dengan SQC, akan dijelaskan pada BAB II.

19. Menentukan *Technical Correlation* (Hubungan antar Matrik)

Mengidentifikasi hubungan yang terjadi pada tiap bagian rekaya teknis (*design requirement*) yang dinyatakan dengan matrik korelasi. Matrik korelasi ini merupakan bagian atas dari Rumah Kualitas. Adapun tingkat kepentingan

hubungan serta keterkaitan antara *design requirement*, akan dijelaskan pada BAB II.

20. Menentukan *Planning Matrix* (Matriks Perencanaan)

Dalam matrik perencanaan nilai-nilai yang akan disajikan adalah mengenai tingkat kepentingan menurut *customer*, tingkat kepuasan pelanggan saat ini,. Dari hasil perhitungan ini kemudian berikutnya akan ditentukan *goal* (target/tujuan) yang ingin dicapai oleh JTM FT UNJ, *ratio* peningkatan.

Matrik Perencanaan disebut juga *Customer Competitive Assessment* dalam beberapa literature. Pada penelitian ini, matrik perencanaan yang hanya digunakan, yaitu :

- a. *Importance to Customer*, mencari nilai rata-rata tingkat kepentingan untuk semua responden. Hasil perhitungan ini berupa bobot dari tiap-tiap atribut.

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{j=1}^{j=n} X_{ij}}{n} \quad (\text{Pers. 3.1})$$

dimana : \bar{X}_i : nilai rata-rata bobot faktor ke-i
 X_{ij} : nilai bobot atribut i dari pelanggan ke-j
 n : jumlah sampel

- b. *Customer Satisfaction Performance*, merupakan nilai rata-rata untuk masing-masing atribut untuk produk yang dianalisis, hanya saja nilai yang dirata-rata adalah yang berkaitan dengan tingkat kepuasan pelanggan responden produk yang dianalisis.
- c. *Goal*, merupakan target yang akan dijadikan tujuan pencapaian tingkat performansi dari produk yang dianalisis. *Goal* dinyatakan dalam skala numerik sama dengan tingkat kepentingan atribut pada *customer satisfaction performance*. Pertimbangan penentuan nilai *goal* ialah :

➤ *Importance to Customer*

Atribut yang mempunyai bobot tinggi diperhatikan untuk diberi nilai target (*goal*) terlebih dahulu. Dengan kata lain kita menekankan kepada konsumen atau pengguna produk. Besarnya *goal* tersebut berorientasi pada tingkat kepuasan yang diharapkan oleh konsumen.

- *customer satisfaction performance* dipertimbangkan karena berhubungan erat dengan konsumen terhadap produk yang selama ini dihasilkan.
 - Tingkat kemampuan produsen atau tingkat kesulitan dan SDM yang tersedia. Hal ini merupakan pertimbangan murni dari pihak jurusan yang berlaku sebagai produsen, dalam hal ini tidak banyak dibahas.
 - *Improvement Ratio*, merupakan nilai yang menunjukkan tingkat rasio (perbandingan) pengembangan, yaitu mengindikasikan bahwa untuk atribut yang didahulukan untuk dipenuhi mempunyai tingkat-tingkat kegunaan yang tinggi untuk dikembangkan atau tidak. Nilainya akan dijelaskan pada BAB II.
- d. *Raw Weight*, merupakan nilai tingkat kepentingan dari masing-masing kebutuhan bagi *development team*. Nilainya akan dijelaskan pada BAB II.
- e. *Normalized Raw Weight*, merupakan kolom yang berisikan nilai *raw weight*, diskalakan pada range antara 0 sampai 1 atau dinyatakan dalam persentase. Nilainya akan dijelaskan pada BAB II.

21. Menentukan *Technical Matrix*

Dalam tahap ini atribut-atribut yang terkait dibentuk dalam bentuk matrik yang disebut matrik antar atribut.

Adapun tahapan dalam menentukan *technical matrix*, ialah :

a. *Priorities*

Tahap ini merupakan kontribusi relative SQC bagi keseluruhan kepuasan konsumen, untuk mendapatkannya digunakan data pada tahap *planning matrix*, yaitu *raw weight* yang dinormalkan (*Normalized Raw Weigth / NRW*).

$$NRW = \frac{Raw\ Weight}{Total\ Raw\ Weight} \quad (Pers. 3.2)$$

$$Priorities = \sum (NRW \times Reletionship\ Matrix\ Numeric) \quad (Pers. 3.3)$$

b. Target

Menggambarkan bagaimana SQC harus dicapai berhubungan dengan *customer needs* dan pergormansi pesaing. Mengindikasi bagaimana dapat meningkatkan sesuatu, menurunkan sesuatu atau mencapai sasaran tertentu yang spesifik.

22. Pembuatan *House Of Quality (HOQ)*

Dari *customer needs* akan diperoleh atribut-atribut apa saja yang dipentingkan, sehingga dapat dibentuk rumah kualitas. Penyusunan HOQ ini sebagai input untuk menentukan strategi selanjutnya

23. Analisa situasi saat ini (prioritas isu) berdasarkan HOQ

Langkah ini dilakukan untuk mengetahui kinerja pelayanan JTM FT UNJ kepada mahasiswa sekaligus mengetahui layanan yang harus menjadi perhatian pihak manajemen untuk meningkatkan kualitas layanannya.

24. Membuat tujuan, strategi pelayanan dan rencana implementasi

Menentukan tujuan berdasarkan visi dan misi JTM FT UNJ dalam rangka meningkatkan kualitas layanan pendidikan di JTM FT UNJ serta menyusun strategi berdasarkan input QFD kedalam *Hoshin Kanri*.

25. Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan rencana

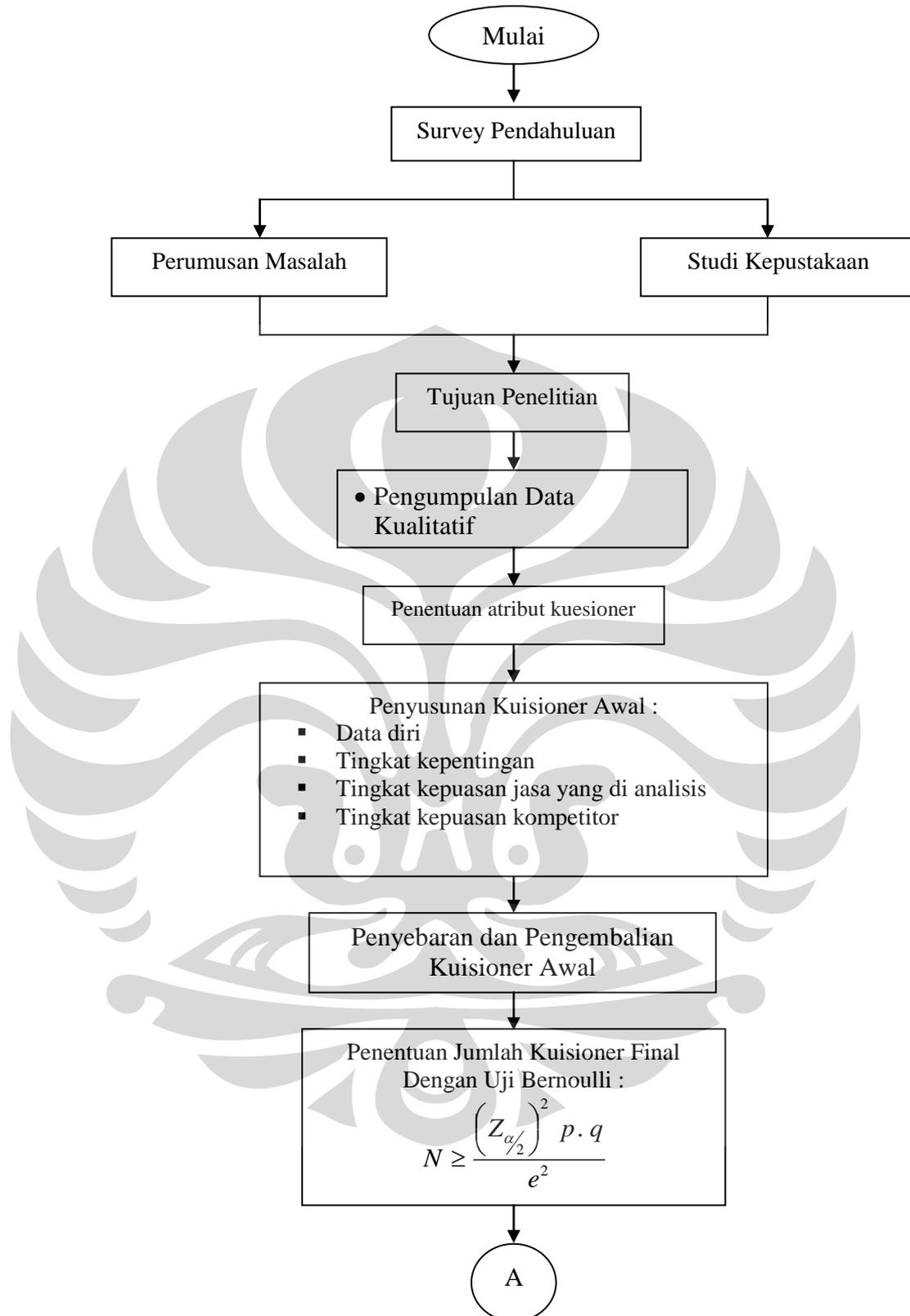
Action plan yang telah disusun di sosialisasikan dan diimplementasikan keseluruhan bagian JTM FT UNJ

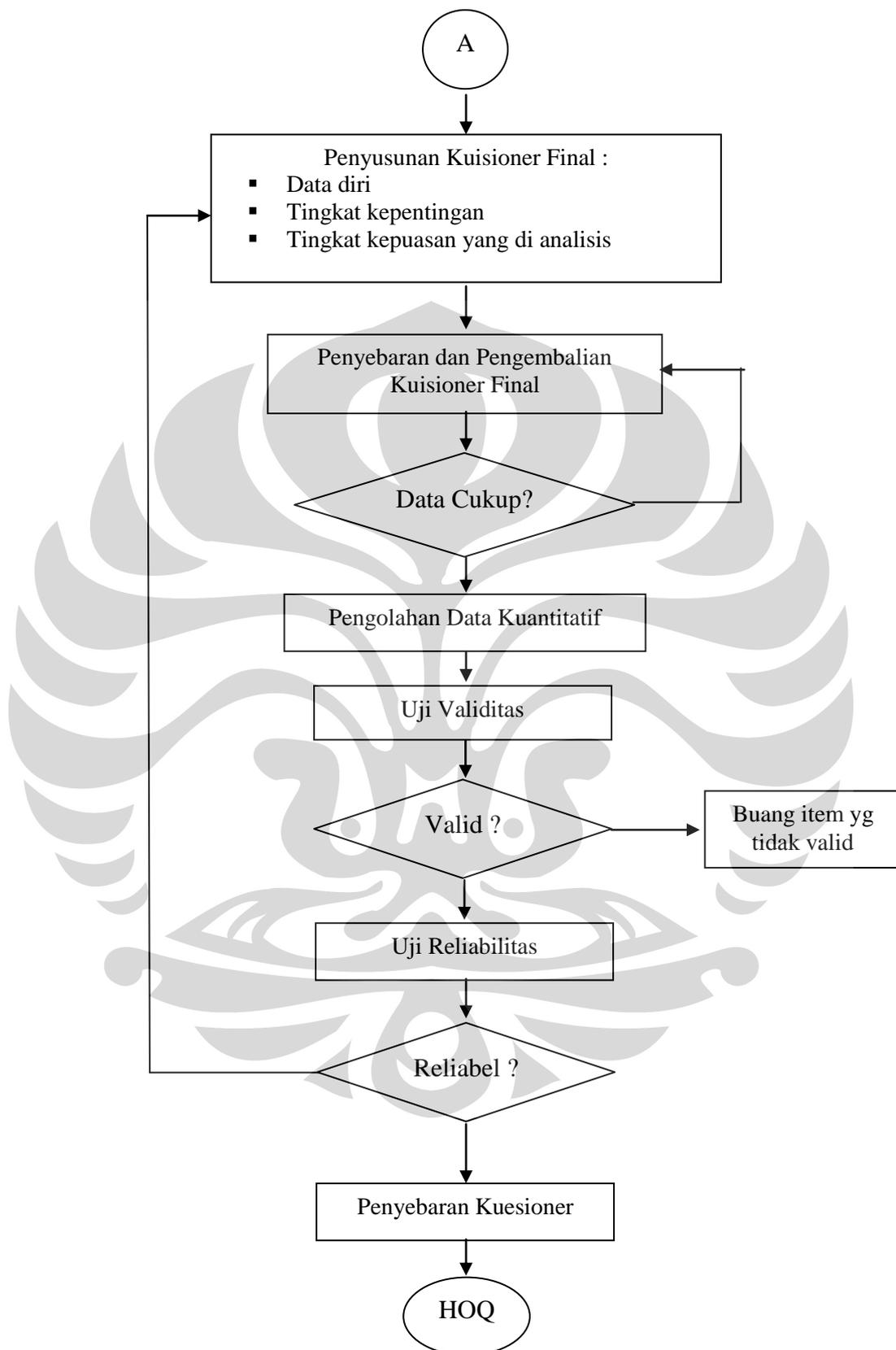
26. Review rencana implementasi secara periodik

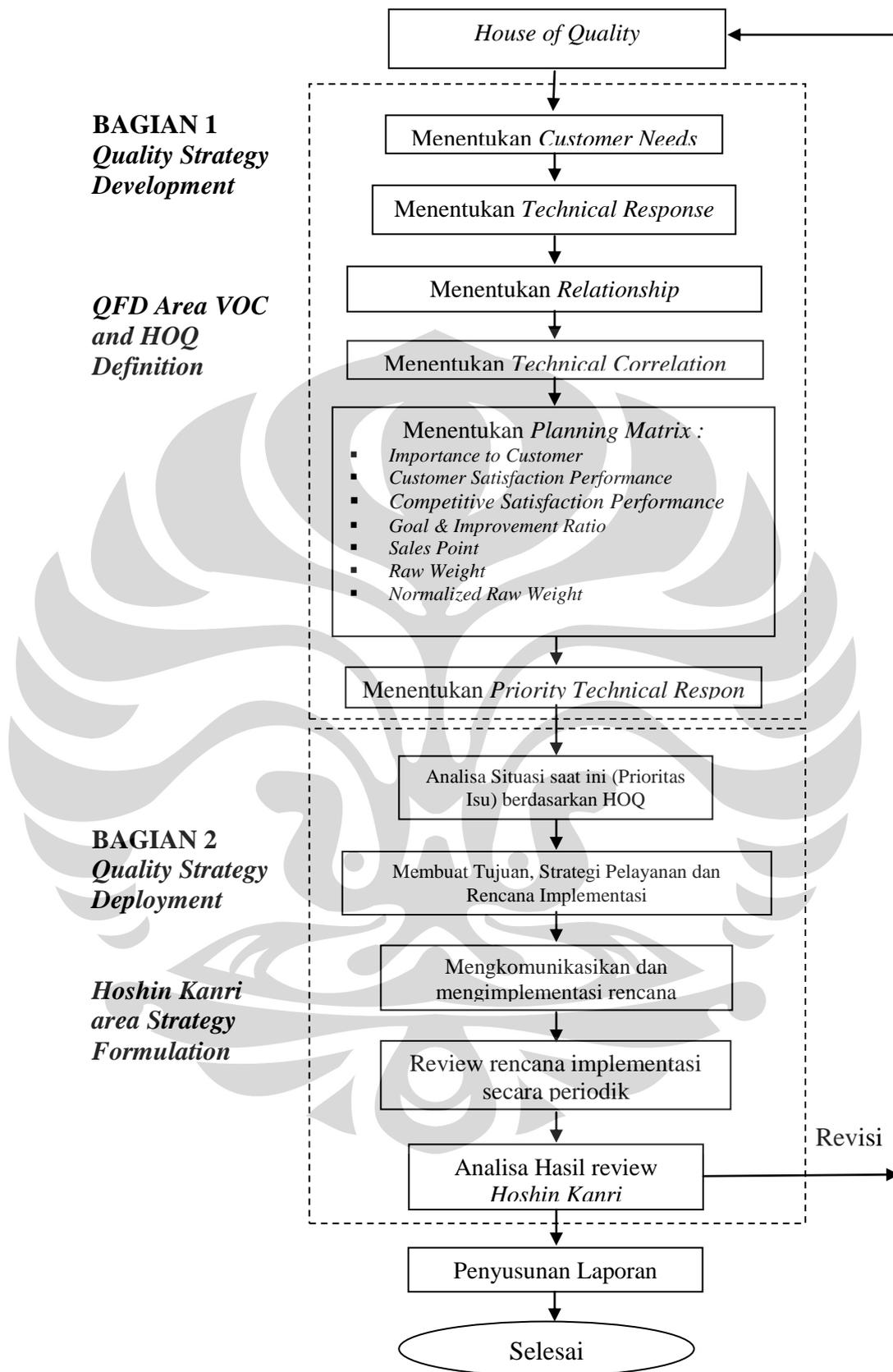
Rencana implementasi yang telah diterapkan kemudian secara berkala diperiksa secara periodik untuk mengetahui dan mengantisipasi secara dini terhadap gap yang akan terjadi (pencapaian target) dengan target yang telah ditentukan.

27. Analisa hasil review *Hoshin* proses

Langkah ini merupakan tahap akhir dalam perencanaan strategi yang disusun, di mana hasil review secara periodik tadi akan dijadikan bahan evaluasi lebih lanjut untuk memperbaiki proses maupun penyusunan strategi yang tepat dalam menghadapi tantangan ataupun kebutuhan di masa yang akan datang.







Gambar 3.1. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah melakukan indentifikasi kebutuhan data yang diperlukan dalam penelitian, data yang diperoleh melalui wawancara, survey pelanggan dan dokumen di tingkat Jurusan, Fakultas dan Universitas. Adapun data-data yang diperlukan adalah: (1) Tinjauan Jurusan Teknik Mesin (visi, misi dan evaluasi diri lembaga), data tersebut berguna dalam penyusunan rencana strategi yang ada, sementara struktur organisasi berguna untuk mengetahui wewenang dan tanggungjawab berhubungan dengan tugas pokok dan fungsinya dan atribut pelayanan atau bentuk pelayanan yang berhubungan dengan pengembangan kualitas pelayanan yang akan disusun sebagai rancangan strategi. Data diperoleh dari dokumen lembaga serta wawancara dari pejabat yang berwenang; (2) kebutuhan dan keinginan pelanggan (VOC), data diperoleh dari survey yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang selanjutnya berguna sebagai masukan dalam menyusun strategi peningkatan kualitas layanan.

4.1.1. Tinjauan Jurusan Teknik Mesin

4.1.1.1. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Keberadaan Jurusan Teknik berawal dari Jurusan Pendidikan Teknik Mesin (JPTM) Fakultas Keguruan Teknik (FKT) Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Jakarta. IKIP Jakarta merupakan hasil pengintegrasian FKIP-UI dan IPG Jakarta. IKIP Jakarta berdiri pada tahun 1965 sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Nomor 55 tahun 1965 tentang Pendirian IKIP. Dengan demikian JPTM berdiri bersamaan dengan berdirinya IKIP Jakarta tersebut. JPTM berada di bawah Fakultas Keguruan Teknik (FKT). Pada tahun 1982 turun Keppres RI Nomor 45 Tahun 1982 tentang Susunan Organisasi IKIP Jakarta. Dalam Surat Keputusan tersebut ada perubahan nama-nama Fakultas dalam lingkungan IKIP. FKT diubah namanya menjadi Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK). Dengan demikian JPTM merupakan bagian dari FPTK.

Pada tahun 1999 IKIP Jakarta diubah menjadi Universitas Negeri Jakarta (UNJ) berdasarkan Keppres RI Nomor 93 Tahun 1999 tentang perubahan IKIP

menjadi Universitas. Perubahan nama institusi tersebut berkaitan dengan perluasan mandat. Keppres tersebut ditindaklanjuti dengan Keputusan Dirjen Dikti Depdiknas RI Nomor 269/DIKTI/Kep/2000 tentang jenis dan jumlah Jurusan pada Fakultas di Lingkungan UNJ. FPTK berubah menjadi Fakultas Teknik (FT). JPTM berubah menjadi Jurusan Teknik Mesin (JTM). Dalam JTM terdiri dari dua Program Studi (Prodi); Prodi S1 Pendidikan Teknik Mesin (Prodi S1 PTM), dan Prodi D3 Teknik Mesin (Prodi D3 TM).

Kepengurusan JTM FT UNJ terdiri dari seorang ketua jurusan, seorang sekretaris jurusan, seorang ketua Prodi S1 PTM, seorang ketua Prodi D3 TM, dan seorang bendahara jurusan. Dengan jumlah dosen Prodi S1 PTM saat ini 45 orang; 37 orang dosen tetap, 8 orang dosen tidak tetap. Jumlah karyawan 9 orang, terdiri dari karyawan tetap 4 orang dan karyawan tidak tetap 5 orang. Prodi S1 PTM merupakan kelanjutan dari JPTM, yang bertugas mencetak calon guru kejuruan bidang teknik mesin yang akan mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) maupun lembaga pendidikan non formal. Sedangkan Prodi D3 TM merupakan Prodi baru yang mulai berdiri pada tahun 1999, sebagai perluasan mandat. Prodi D3 TM bertugas menyiapkan tenaga profesional di bidang teknik mesin.

Prodi S1 PTM maupun D3 TM telah dilakukan visitasi oleh BAN PT DIKTI pada tahun 2004. Prodi S1 PTM terakreditasi B berdasarkan Keputusan BAN PT DEPDIKNAS RI No. 001/BAN-PT/Ak-VIII/S1/I/2005, sedangkan Prodi D3 TM terakreditasi C Keputusan BAN PT DEPDIKNAS RI No. 014/BAN-PT/Ak-IV/Dpl-III/XII/2004. Pada tahun 2004 dilakukan perubahan kurikulum pada Prodi S1 PTM, diselaraskan dengan kurikulum SMK. Berdasarkan kurikulum SMK tahun 2004 Jurusan Teknik Mesin dibagi menjadi sembilan (9) bidang keahlian; mekanik otomotif, bodi otomotif, teknik pemesinan, perawatan mesin industri, pengecoran logam, pembentukan logam, pengelasan logam, menggambar mesin, dan alat berat. Oleh karena itu untuk mempersiapkan calon guru SMK Jurusan Teknik Mesin tersebut kurikulum S1 PTM dimekarkan menjadi 4 konsentrasi keahlian; otomotif, produksi pemesinan, produksi material, dan konstruksi perancangan. Sedangkan Prodi D3 TM melakukan penyelarasan kurikulum dilakukan pada tahun 2006 dengan konsentrasi keahlian mesin produksi. Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran di JTM saat ini

didukung dengan 7 lab/bengkel.; Teknik produksi, Otomotif, CNC-CAD CAM, Pengelasan, Material, Pneumatik, dan perancangan.

Pada tahun 2003 JTM FT UNJ menerima hibah satu unit trainer sistem pneumatik dari PT Festo untuk meningkatkan peralatan di lab pneumatik, satu unit *Engine Diesel Isuzu* dari PT Panca Motor untuk menambah peralatan di lab otomotif, dan Program Hibah Kompetisi "*Like Semi Que*" dari UNJ sebesar Rp. 35.000.000,- untuk meningkatkan internal manajemen dan atmosfer akademik. Pada tahun 2004 dan 2005 JTM mendapatkan hibah kompetisi SP4 dari DIKTI sebesar 2 X Rp.400.000.000,- yang telah digunakan untuk meningkatkan fasilitas lab, berbagai pelatihan dosen, peningkatan produktifitas penelitian, dan peningkatan buku-buku teks bidang teknik mesin.

a. Evaluasi atas pelaksanaan program akademik

Hasil analisis (lampiran 13 tabel 4.1 dan 4.2), menyatakan tingkat akseptabilitas *stakeholders* cukup tinggi terhadap lulusan pendidikan teknik mesin. Hal ini dapat diartikan bahwa kesesuaian ketrampilan yang diajarkan pada proses belajar mengajar di teknik mesin cukup sesuai dengan kebutuhan *stakeholders*. Rata-rata lama studi mahasiswa Program S1 Pendidikan Teknik Mesin masih diatas 5 tahun (lampiran 13 tabel 3). Bila dibandingkan dengan tahun 2004/2005, lama studi tahun 2005/2006 mengalami perbaikan, namun walaupun adanya perbaikan lama penyelesaian Skripsi (Tugas Akhir) rata-rata masih lebih dari 1 semester (lampiran 13 tabel 4). Dengan adanya penjadwalan dan monitoring yang dilakukan ketua prodi terhadap mahasiswa yang sedang mengambil skripsi, mahasiswa lebih terpacu untuk menyelesaikan studinya. Kelemahan lama studi mahasiswa diakibatkan oleh lamanya mahasiswa dalam mengikuti proses perkuliahan. Secara umum proses pembelajaran berjalan baik hal ini terlihat dari rata-rata kehadiran dosen 95% (lampiran 13 tabel 5). Tetapi tidak semua mata kuliah memiliki diktat atau bahan ajar yang dibuat oleh dosen pengampu sehingga mahasiswa cukup kesulitan dalam memahami materi kuliah, namun hal ini telah diperbaiki dengan program SP4 tahun 2005. Jurusan teknik mesin telah melakukan pembuatan diktat kuliah dan bahan ajar. Karena hasil program ini baru diterapkan pada semester genap tahun ajaran 2005/2006 maka pengaruhnya belum terlalu besar. Sebagian besar mata kuliah keahlian membutuhkan sarana praktikum yang

memadai, tetapi jurusan belum bisa memfasilitasi semua sehingga menghambat proses perkuliahan.

Tabel 4.1. Matriks Analisis SWOT terhadap Program Akademik

INTERNAL		KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)	KELEMAHAN (<i>WEAKNESSES</i>)
EKSTERNAL		<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan PBM berjalan dengan baik • Tingkat kehadiran dosen dikelas > 87% • Adanya diktat dan bahan ajar untuk mahasiswa • Waktu tunggu mendapatkan kerja < 7 bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lama studi rata-rata mahasiswa > 5 tahun. • Sarana praktikum belum memadai • Skor TOEFL rata-rata < 450 dan tidak ada ≥ 500 • Lama penyelesaian Skripsi (Tugas Akhir) rata-rata ≥ 1 semester
KESEMPATAN (<i>OPPORTUNITIES</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kawasan industri di Jabotabek membutuhkan sarjana bidang teknik mesin • SMK negeri dan swasta membutuhkan sarjana kependidikan • Jakarta sebagai tempat market menjadi peluang untuk wirausaha 	Strategi Pemecahan Masalah, Perbaikan, dan Pengembangan	
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh suasana politik, rawan terpancing kegiatan menghambat kuliah • Tempat rekreasi banyak (mall, plaza, taman-rekreasi, bioskop, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan sarana praktikum penunjang mata kuliah keahlian. • Kerjasama ditingkatkan dengan industri, dengan SMK • Mata kuliah bahasa Inggris ditambah jam • Mata kuliah enterpreneurship • Studi club mahasiswa dibentuk • Memperbanyak kegiatan ilmiah dosen (seminar, penelitian, pelatihan, dsb) • Kenyamanan ruang belajar ditingkatkan • Optimalisasi Bimbingan PA • Dosen memberikan tugas lebih banyak untuk meningkatkan intensitas belajar • Pembentukan bursa kerja 	

Sumber: Tim Evaluasi Diri JTM FT UNJ

b. Evaluasi atas pengelolaan sumberdaya

Jurusan Teknik Mesin menempati 3 bangunan yaitu Gedung B, M, L, dengan luas total adalah 2.013,45 m² yang terdiri dari laboratorium 1.031,95, ruang kelas 270 m², perputakaan 30 m² ruang dosen 126 m². Fasilitas pendukung penyelenggaraan proses pendidikan berupa ruang administrasi 15 m², Ruang rapat / seminar 30 m² dan ruang lain 252,5 m² (lampiran 13, tabel 17). Ruang kuliah berjumlah 7 buah dengan kapasitas tempat duduk 30 dan 50 orang dengan fasilitas pengajaran berupa tujuh buah OHP dan empat buah LCD Proyektor. Sarana fisik ini dirasa kurang baik luas bangunan maupun peralatan pendukung yang dapat dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar.

Mahasiswa dapat memperoleh materi kuliah melalui perpustakaan pusat dan jurusan, namun faktanya koleksi buku perpustakaan yang ada belum dapat memenuhi kebutuhan buku mahasiswa. Koleksi buku yang ada masih sedikit dan rata-rata terbitan lama, sehingga kurang dapat mengikuti perkembangan keilmuan terbaru. Hal tersebut diakibatkan karena keterbatasan anggaran dana pengadaan buku baru. Sementara itu keberadaan perpustakaan Fakultas kurang memadai. Untuk perpustakaan tingkat jurusan jumlah dan macam pustaka sangat terbatas, juga untuk prasarana pendukungnya (lampiran 13 tabel 21 dan 22). Rencana penambahan koleksi pustaka dan prasarananya akan sangat membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan terutama pada segi materi kuliah.

Tabel 4.2. Matriks Analisa SWOT terhadap Sarana dan Prasarana

INTERNAL		KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)	KELEMAHAN (<i>WEAKNESSES</i>)
EKSTERNAL		<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi Strategis • Memiliki 7 laboratorium (Produksi, Las, Otomotif, CAD/CAM CNC, Pneumatik, Material, dan Perancangan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Luas bangunan masih kurang. • Jumlah dan luas lab masih kurang • Koleksi pustaka sangat terbatas • Media pengajaran terbatas • Jumlah komputer yang terhubung internet kurang
KESEMPATAN (<i>OPPORTUNITIES</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Media Informasi banyak • Dunia Industri punya banyak peralatan 	Strategi Pemecahan Masalah, Perbaikan, dan Pengembangan	
ANCAMAN (<i>THREATS</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Perguruan tinggi lain yang dananya kuat serta peralatan lengkap dan canggih 	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan jumlah prasarana fisik (laboratorium, kelas) • Penambahan jumlah peralatan laboratorium • Kerjasama dengan dunia industri • Kerjasama dengan perguruan tinggi lain • Penambahan koleksi pustaka beserta prasarananya • Penambahan sarana informasi (komputer yang terhubung dengan internet) 	

Sumber: Tim Evaluasi Diri JTM FT UNJ

Teknik Mesin mempunyai tujuh laboratorium yang masing-masing dikoordinasi oleh ketua lab. Pengaturan jadwal praktikum yang padat menjadikan penggunaan alat bekerja maksimal, sehingga menyebabkan berkurangnya umur pakai dan terjadi penurunan kemampuan alat (lampiran 13 tabel 20). Peralatan bengkel / lab sebagai sarana praktek mahasiswa sudah kurang memadai maka perlu adanya peremajaan dan penambahan. Jumlah dan luas laboratorium yang ada masih kurang

dibanding dengan bidang kependidikan dan ilmu teknik mesin yang sangat luas dan memerlukan pendalaman ilmu dan aplikasinya secara leluasa, sehingga mahasiswa dan dosen peneliti dapat lebih maksimal dalam penguasaan materi dan diharapkan dapat menghasilkan penemuan baru yang bermanfaat untuk masyarakat luas.

Tabel 4.3. Matriks Analisis SWOT terhadap Dosen dan Tenaga Pendukung

INTERNAL		KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)	KELEMAHAN (<i>WEAKNESSES</i>)
EKSTERNAL		<ul style="list-style-type: none"> • Sistem pengadaan dosen sudah baku • Tingkat kehadiran dosen dikelas > 87% • Sudah terbentuk Kelompok Bidang Ilmu dosen • Keahlian dosen dgn bidang studi yg diajarkan sudah relevan • Peningkatan mutu dosen terus dilakukan dgn memberikan kesempatan melanjutkan studi dan pelatihan di dalam/luar negeri 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensi bidang keteknikan lemah • Produktivitas dosen (penelitian < 30%, pemakalah seminar 10%) • Tenaga Laboran 5 orang untuk melayani 7 lab.
KESEMPATAN (<i>OPPORTUNITIES</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetisi penelitian • Kompetisi pengabdian masyarakat • Banyak tawaran mengajar, konsultan dll 	Strategi Pemecahan Masalah, Perbaikan, dan Pengembangan	
		<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan kemampuan keteknikan dosen • Mengadakan lokakarya bagi staf pengajar untuk membuat proposal • Mengadakan lokakarya bagi dosen untuk membuat proposal • Mengadakan lokakarya bagi dosen untuk membuat makalah ilmiah • Dewan dosen membentuk usaha bidang pelatihan manajemen untuk industri dan industri melatih dosen bidang keteknikan • Mengadakan kerja sama dengan Pemda • Beasiswa bagi dosen yg ingin meningkatkan keterampilan keteknikan 	
ANCAMAN (<i>THREATS</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Keterlibatan dalam organisasi • Tingginya biaya hidup di Jakarta 		

Sumber: Tim Evaluasi Diri JTM FT UNJ

Sistem manajemen sumber daya manusia yang digunakan di UNJ mengikuti aturan dari Badan Kepegawaian Nasional termasuk juga usulan pengangkatan tenaga dosen maupun administrasi. Kehadiran dosen dikelas cukup tinggi (>87%) (lampiran 13 tabel 5) dan dengan mata kuliah yang diajarkan sesuai dengan keahlian dosen hal ini dimungkinkan karena telah terbentuk Kelompok Bidang Ilmu (KBI) Walaupun begitu Kompetensi Bidang keteknikan dosen masih lemah (tabel 13 tabel 15). Jumlah tenaga penunjang laboratorium sebanyak 5 orang untuk melayani 7 laboratorium dirasa masih kurang. Karena itu, laboran perlu ditambah satu atau dua orang lagi dalam waktu dekat ini (lampiran 13 tabel 16). Keuangan Prodi S1 PTM dikelola oleh Ketua Prodi dan Ketua Jurusan dan dibantu bendahara Jurusan. Anggaran belanja untuk penyelenggaraan pendidikan Prodi berasal dari dana masyarakat DPPS serta

dana DIKS. Anggaran belanja yang disediakan oleh UNJ belum sepenuhnya mencukupi untuk penyelenggaraan Prodi S1 PTM secara keseluruhan. Dana yang berasal dari UNJ yaitu dana DIKS umumnya dialokasikan untuk biaya pembelian bahan praktek dan sarana prasarana. Kekurangan dana dicarikan oleh Jurusan dengan berbagai cara. Pertanggungjawaban pengelolaan keuangan Prodi S1 PTM selalu dilakukan di setiap rapat rutin Jurusan, dimana semua staf pengajar hadir. Prinsipnya adalah transparansi keuangan.

Tabel 4.4. Matriks Analisis SWOT terhadap Pendanaan

INTERNAL		KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)	KELEMAHAN (<i>WEAKNESSES</i>)
		<ul style="list-style-type: none"> • Ada DPPS dikelola Prodi • ada transparansi keuangan jurusan 	<ul style="list-style-type: none"> • Anggaran yang disediakan belum mencukupi • Proses pencairan dana sering terlambat
EKSTERNAL		Strategi Pemecahan Masalah, Perbaikan, dan Pengembangan	
KESEMPATAN (<i>OPPORTUNITIES</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak tawaran dana di luar institusi yang harus diraih melalui kompetisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengusahakan dana melalui program-program hibah • Adakan pelatihan di workshop • Buka Unit Produksi • Kerjasama dengan dunia usaha dan industri • Cari peluang bidang studi yg belum dibuka • Kerjasama dengan universitas lain • Untuk tahun akan datang selalu akan ada dana dari DPPS 	
ANCAMAN (<i>THREATS</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan proposal memakan banyak waktu 		

Sumber: Tim Evaluasi Diri JTM FT UNJ

4.1.1.2. Program Studi Diploma III Teknik Mesin

4.1.1.2.1. Jati Diri, Visi, Misi, Sasaran dan Tujuan

a. Jati Diri Program Studi D3 Teknik Mesin

Awal berdirinya Program Studi Diploma III Teknik Mesin merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sejarah Insitut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Jakarta. Salah satu Fakultasnya bernama Fakultas Keguruan Ilmu Teknik (FKIT), lalu berubah menjadi Departamen Ilmu Teknik (DIT), kemudian menjadi Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) dan terakhir menjadi Fakultas Teknik (FT) sampai dengan sekarang. Dengan di terbitkannya keputusan Direktur Pendidikan Tinggi No.186/DIKTI/Kep/1998 tentang pembentukan Program Studi Non

Kependidikan di lingkungan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP). IKIP Jakarta mendapat perluasan mandat (*Wider Mandate*). Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Sejak 4 Agustus 1999, dan berubah menjadi Universitas Negeri Jakarta (UNJ) berdasarkan Keppres 093/1999 dan peresmiannya dilaksanakan oleh Presiden Republik Indonesia pada tanggal 31 Agustus 1999 di Istana Negara Jakarta.

b. Visi, Misi, Sasaran dan Tujuan

Visi Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin yang unggul di bidang mesin produksi, maintenance, wirausaha, mampu bersaing dalam era globalisasi dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Misi yang diemban oleh Program Studi Pendidikan Teknik Mesin adalah: (a) Menyelenggarakan pendidikan tinggi jalur profesional strata D3 Teknik Mesin; (b) Memperluas kewenangan dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dalam mengembangkan dan mengamalkan ilmunya, melalui kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat; (c) Menyelenggarakan kelembagaan pendidikan tinggi yang berorientasi pada mutu dan profesional.

Berdasarkan Visi dan Misi yang telah ditetapkan, Program Studi Diploma III Teknik Mesin diarahkan pada: (a) Menghasilkan lulusan yang menguasai teknologi dan mempunyai keterampilan sesuai dengan bidangnya; (b) Menghasilkan tenaga Ahli Madya pada bidang mesin produksi, maintenance, mampu berkerja antar tim, bersikap positif dan berperilaku yang baik dalam menerapkan bidang keahliannya, serta mampu mengembangkan profesinya sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan berwirausaha yang profesional; (c) Memberikan bekal kepada mahasiswa untuk dapat mengembangkan keterampilan pada tingkat yang lebih tinggi.

Untuk mencapai isu-isu utama yang berkembang baik di dalam program studi maupun di luar maka ditentukan strategi sebagai berikut: (a) Peningkatan relevansi kurikulum dengan cara menciptakan lingkungan yang kondusif, yaitu melalui peningkatan pelayanan dan peningkatan atmosfer akademik, serta komunikasi dan kerjasama dengan dunia industri; (b) Pengembangan Staf melalui: Pendidikan lanjut, seminar, lokakarya, temukarya, penataran, pelatihan, magang di industri, dan kursus bahasa asing; (c) Pengembangan Laboratorium dan bengkel melalui penambahan peralatan, peningkatan utilitas, peningkatan keterampilan mahasiswa, peningkatan administrasi akademik, rekonstruksi materi ajar, pembuatan Jobsheet, pembuatan SAP,

monitoring perkuliahan dan pelaksanaan UTS dan UAS secara terpadu; (c) Memperpendek masa studi; (d) Peningkatan kualitas staf pengajar melalui pendidikan lanjut (spesialis D4); (e) Peningkatan kemampuan berbahasa asing bagi staf akademik dan administrasi, teknisi dan laboran; (f) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknisi, laboran dan administrasi dibidang manajemen laboratorium dan pengelolaan bengkel; (g) Memberikan kesempatan mahasiswa mengikuti seminar dan pelatihan diluar jam kuliah; (h) Meningkatkan kualitas dan kuantitas serta utilitas peralatan laboratorium dan bengkel untuk proses belajar mengajar; (i) Melakukan optimalisasi penggunaan peralatan laboratorium dan bengkel; (j) Mengadakan studi banding ke program studi lain yang sejenis; (k) Mengadakan kunjungan industri secara reguler; (l) Mengundang dosen tamu dan ahli dalam bidang mesin; (m) Menambah peralatan lab dan bengkel agar terpenuhi rasio alat dengan jumlah mahasiswa.

c. Kemahasiswaan

Hasil yang diperoleh dalam tahun ini dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu perbaikan kualitas mahasiswa, dosen dan sistem yang ada di program studi. Selama enam tahun belakangan ini program studi menunjukkan perbaikan yang bagus dari kondisi mahasiswa, semakin tahun bertambah terus jumlah pendaftar untuk masuk ke Program Studi Diploma III Teknik Mesin. Rasio dari mahasiswa yang mendaftar ke program studi dan yang diterima sekitar 1:4. (*lampiran 12 tabel 1*) Profil pendaftar tersebar dari beberapa propinsi dan kabupaten atau kota Madya (*lampiran 12 tabel 2 dan 3*). Setiap tahun profil mahasiswa semakin bertambah dari tahun angkatan 2004 sebanyak 90 , tahun 2005 sebanyak 84 dan tahun 2006 sebanyak 93 orang (*lampiran 12 tabel 4*) Pada tahun terakhir yaitu pada tahun akademik 2006/2007 Sistem Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) sebanyak 23,44 %, sistem seleksi khusus yang diadakan serentak di Universitas Negeri Jakarta sebanyak 76,56 %. (*lampiran 12 tabel 5*). Jumlah daya tampung mahasiswa baru Program Studi Diploma 3 setiap tahunnya dari dua jalur seleksi sebanyak 64 mahasiswa yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas A dan B. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program studi memprosikan diri bagi lulusan SMU, SMK, MAN sehingga proporsi antara jumlah pelamar dan jumlah yang diterima cukup baik.

Sampai saat ini jumlah keseluruhan mahasiswa Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin sebanyak 158 mahasiswa, dengan komposisi antara mahasiswa pria dan wanita sebagai berikut; 97,42 % laki-laki dan 2,58 % perempuan.

Penyebaran mahasiswa baru yang masuk ke Program Studi Diploma III Teknik Mesin berasal dari sekitar DKI Jakarta 54,69 %, Jawa barat 29,69%, Jawa Tengah 4,69%, Jawa Timur 1,56%, Lampung 3,13%, Banten 3,13% dan 3.11% daerah lainnya. (*lampiran 12 tabel 6*). Kemampuan berbahasa Inggris, secara keseluruhan mahasiswa baru program studi diploma teknik mesin belum memuaskan, karena nilai yang diperoleh Tes TOEFL sebesar 353. Tes TOEFL tersebut diselenggarakan oleh Universitas yang bekerja sama dengan Unit Pelayanaan Teknis Bahasa (UPT Bahasa). Penerapan Tes TOEFL bagi mahasiswa baru mulai dilaksanakan pada angkatan 2002-2003 (49 mahasiswa), dan angkatan 2003-2004 (sebanyak 53), sampai tahun ini jumlah mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Mesin sebanyak 102 mahasiswa. Bila dilihat rata-rata skor TOEFL 353 artinya bahwa ke depan perlu diinformasikan pada saat seleksi penerimaan mahasiswa baru kemampuan bahasa inggris merupakan yang dapat menentukan diterima tidaknya mahasiswa baru masuk di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin (*lampiran 6 tabel 14*).

Di dalam pengambilan keputusan penting dalam pengembangan Program Studi Diploma III Teknik Mesin, mahasiswa juga diikutsertakan; seperti pengembangan kurikulum, perbaikan kualitas pengajaran, sistem evaluasi dan penilaian. Keikutsertaan tersebut dilakukan melalui pengisian kuesioner setiap semester dan pada saat Dialog akademik yang diadakan setiap akhir semester. Rekapitulasi hasil kuesioner yang diisi oleh mahasiswa dan ditabulasi oleh PTTI UNJ, didistribusikan ke staf pengajar bersangkutan sebagai umpan balik. Diharapkan dengan adanya hasil penilaian dari mahasiswa tersebut semua staf dapat memperbaiki diri. Bahkan untuk tingkat universitas telah dievaluais kinerja dosen dalam penyelenggaraan akademik persemesternya. Dimana tujuaaan evaluasi tersebut sebagai sistem *reward-punishment* baik untuk staf pengajar maupun untuk mahasiswa.

Dalam upaya membantu mahasiswa dalam belajar, tutorial atau asistensi untuk beberapa matakuliah diadakan atau pelaksanaan semester pendek. Asistensi diberikan oleh staf pengajar dan mahasiswa yang senior. Bahkan untuk asisten praktikum, dilakukan oleh bebepa mahasiswa sendiri. Untuk menjadi asisten, mahasiswa perlu

memenuhi syarat tertentu (salah satunya dengan IP yang cukup tinggi) dan diseleksi oleh staf pengajar yang bertanggung jawab untuk itu. Pelaksanaan asistensi dan tutorial ini dibiayai dengan dana DPP Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin.

Informasi dan bimbingan karir dilakukan dengan cara mengundang beberapa dosen tamu dari para alumni yang bekerja di industri maupun di instansi baik pemerintah maupun swasta. Selama belajar di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin, mahasiswa diharapkan dapat memperbaiki kemampuan teknis dan kematangan emosional. Namun beban dari kuliah, masalah keluarga, hubungan antar teman dan pengaruh lingkungan kerap kali menimbulkan masalah bagi mahasiswa sehingga mereka tidak dapat terfokus pada masalah studi. Beberapa mahasiswa tidak dapat mengatasi masalah-masalah tersebut, dalam bentuk problem psikologis.

Dalam hal ini Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin menjembatani mahasiswa yang mempunyai permasalahan akademik, personal melalui dosen pembimbing akademik (wali) bila permasalahan tersebut tidak dapat diselesaikan dapat ditindak lanjuti melalui bimbingan konseling. Untuk tingkat Universitas, mahasiswa dapat melakukan konsultasi pribadi di Fakultas Ilmu Pendidikan, yang khusus menangani masalah mahasiswa. Masalah putus kuliah di Jurusan khususnya pada Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin sangat sedikit. Mahasiswa yang putus kuliah (*drop-out*) banyak disebabkan oleh mengudurkan diri atau pindah ketempat lain

Mahasiswa di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin juga dilibatkan dalam beberapa kegiatan yang dilakukan oleh UNJ, Fakultas, Jurusan, Program Studi, diantaranya kegiatan UNPTN, Seleksi Mahasiswa baru, Wisuda, Seminar, dan lain-lain. Kegiatan ekstrakurikuler mahasiswa di program studi diwadahi dan dikoordinasi oleh Badan Eksekutif Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, misalnya: (a) penerbitan majalah mahasiswa; (b) kegiatan pecinta alam; (c) kegiatan kerohanian setiap agama (seksi kerohanian); (d) pelatihan program dan software komputer, dan (e) seminar *General dan Expo*

d. Dosen dan Tenaga Pendukung

Jumlah dosen tetap yang mengajar di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin adalah 27 orang, 4 orang diantaranya bergelar doktor, 11 orang bergelar master dan 4 orang diantaranya sedang mengikuti S3, selebihnya masih S1 dan 2 orang sedang mengambil S2 dengan dana dari Beasiswa UNJ. Dosen MKU

dan Dosen luar biasa berjumlah 6 orang, S2 sebanyak 4 orang, S1 sebanyak 2 orang dan staf administrasi, laboran lainnya ada 8 orang terdiri dari 6 pegawai tetap dan 2 pegawai honorer. Pendidikan mereka bervariasi dari mulai SD sampai dengan S1. (*lampiran 12 tabel 16,17,18,19 dan 20*).

Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin Fakultas Teknik UNJ, mempunyai perbandingan dosen:mahasiswa = 1: 6. Agar kualitas dan kemampuan dosen meningkat, program studi membutuhkan staf untuk meneruskan studi ke D4 secepatnya dan program sertifikasi. Bidang ilmu yang diambil disesuaikan dengan pengembangan ilmu di Program Studi Diploma 3 Jurusan Teknik Mesin. Mutu dan kualifikasi staf pengajar Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin secara umum sangat baik. Disamping itu, sebagian dosen telah mengikuti *training* di dalam dan di luar negeri. Jumlah tenaga penunjang sebanyak 8 orang (Tata Usaha, Laboran/ Teknisi dan pesuruh) secara umum sebenarnya cukup untuk menjalankan tugas Prodi D3, tetapi mutu dan sebagian kualifikasi pegawai ini belum memenuhi kriteria yang tepat. (*lampiran 12 tabel 21 dan 22*) Untuk mendorong kerajinan pegawai, secara reguler diingatkan tentang ketepatan waktu masuk kerja. Hal ini dilakukan pada pertemuan reguler antara Pengurus Jurusan dengan para pegawai. Bagi pegawai yang tidak disiplin diberi peringatan dan dibinap dan sangsi administratif dengan menilai rendah pada DP3 nya.

e. Kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin adalah kurikulum nasional dan di tambah dengan mata kuliah muatan lokal yang seluruhnya berjumlah 120 sks atau 48 mata kuliah. Mahasiswa harus menyelesaikan paling sedikit 110 sampai dengan 120 sks selama 6 semester untuk memperoleh gelar Diploma 3 (Ahli Madya), kurikulum ini mencakup matakuliah-matakuliah seperti Mata Kuliah Umum (MKU) sebanyak 6 sks, Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK) sebanyak 36 sks, Mata Kuliah Keahlian (MKK) sebanyak 53 sks dan Mata kuliah Lokal (MKL) sebanyak 25 sks. (*lampiran 7*) Pada setiap semester mahasiswa mengambil jumlah sks antara 18-22 sks, jumlah mata kuliah atau beban sks yang diambil sesuai dengan paket yang dikeluarkan oleh Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin. Di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin mata kuliah yang diambil oleh

mahasiswa sudah dipaketkan serta diwajibkan untuk mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di semester ke 5.

Jumlah sks yang ambil oleh mahasiswa persemester sudah ditentukan karena di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin menggunakan sistem paket, namun jika skor IPK lebih dari yang dipersyaratkan maka mahasiswa dapat mengambil beban matakuliah pada semester pendek, Hal ini dapat menunjukkan bahwa mahasiswa yang rajin dan pandai mampu menyelesaikan studinya selama 3 tahun. Peninjauan kurikulum terakhir Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNJ, terakhir dilakukan pada tahun 2001. Sesuai SK Mendikbud No.: 288/U/1997, tentang Kurikulum Inti Program diploma 3, maka kurikulum tahun 1996 perlu disesuaikan yang kemudian berlaku efektif mulai 2001. Beberapa hal penting yang mendasari kurikulum tahun 2001, seperti : (a) Titik berat pendidikan tetap ditujukan pada kemampuan psikomotor atau praktek karena sasaran tempat kerja yang paling utama bagi para lulusan diploma 3 teknik mesin tetap tertuju pada industri manufacturing, yang menggunakan proses-proses permesinan; (b) Ruang lingkup kegiatan kerja diploma 3 sangat luas dan dapat dikatakan meliputi tugas-tugas: *perancangan, operator, produksi, fabrikasi, dan pemeliharaan alata-lat mesin perkakas*; (c) Perkembangan ilmu teknik mesin pada dewasa ini sangat dipengaruhi oleh kemajuan dalam bidang komputasi (komputer); (d) Perkembangan metode simulasi proses yang menggunakan bantuan komputer telah memungkinkan untuk diadakannya optimasi pabrik yang telah ada (beroperasi) dengan lebih cepat; (e) Masalah dampak industri terhadap lingkungan makin meminta perhatian dari semua pihak yang terkait, oleh karena itu industri makin dituntut untuk mampu menggunakan otomasi agar produkstifitas, dan efisien tercapai; (f) Konservsi energi (dan efisiensinya) tetap merupakan salah satu prioritas utama di industri yang perlu dipikirkan. (*lampiran 8*). Dengan dasar keenam faktor tersebut, Kurikulum Diploma 3 Teknik Mesin tahun 2001 diarahkan ke bentuk sistem pendidikan tinggi yang fleksibel atau umum sifatnya, agar dapat mengantisipasi aspek-aspek yang telah disebutkan di atas. Isi kurikulum lebih ditekankan pada raktek, namun saat sekarang baru tercipta perbandingan antara teori dan prakter 58: 42 dimana 50 teori dan 42 adalah praktek. Jika diperbandingkan dengan standar penyelenggaraan Program Studi Diploma 3 (60: 40) dimana 60 praktek, sedangkan 40 adalah teori. Kurikulum tahun 2001 Program Studi Diploma 3

Teknik Mesin FT-UNJ yang diusulkan ini sudah memenuhi konsep Kurikulum Inti Nasional. Oleh karena Kurikulum Inti Nasional hanya 85 SKS, sedangkan Kurikulum tahun 2001 program studi diploma 3 Teknik Mesin antara 110 SKS- 120 SKS. Total SKS pada kurikulum tahun 2001 di program diploma 3 Teknik Mesin FT-UNJ sebanyak 120 SKS yang terbagi dalam 6 semester. Dengan adanya interval jumlah sks antara 110-120.

f. Sarana dan Prasarana

Lokasi gedung kampus Program Studi Diploma 3 Jurusan Teknik Mesin terletak di Kampus A Jakarta Timur yang di kelilingi oleh 3 jalan yang strategis yaitu Jl. Rawamangun Muka, Jl. Pemuda, Jl. By Pass dan sangat mudah dijangkau dengan kendaraan umum. Program Studi Diploma 3 Teknik mesin Jurusan Teknik Mesin menempati 3 bangunan yaitu Gedung B, Gedung M, dan Gedung L. Luas total bangunan yang digunakan Program Studi Diploma 3 Jurusan Teknik Mesin adalah 1.674,3 m² yang terdiri laboratorium adalah 1013,95, Ruang kelas 270 m², ruang dosen 138 m², ruang administrasi 35 m², perputakaan 15 m², ruang BEMJ 15 m², Ruang rapat / seminar 30 m² dan ruang lain 156,5 m² (*lampiran 6 tabel 25*). Fasilitas ruang kuliah antara 30 - 40 Orang (*lampiran 6 tabel 26*). Koleksi bahan pustaka dan Fasilitas peralatan yang ada diperpustakaan (*lampiran 6 tabel 27, 28 dan tabel 29*). Sedangkan transaksi bulanan bahan pustaka yang digunakan oleh mahasiswa (*lampiran 6. tabel 30*).

Workshop/laboratorium yang ada di Jurusan Teknik Mesin ada 6 dan satu studio gambar, Workshop/laboratorium sebagian besar di gunakan untuk praktikum dan penelitian. Laboratorium/workshop ini dapat digunakan untuk praktek dan penelitian dari pukul 08⁰⁰ s/d 16⁰⁰ WIB setiap hari kerja, digunakan untuk pratik Las, Kerja bangku, produksi, CNC, CAD/CAM dll (*lampiran 6 tabel 31*). Para teknisi, laboratorium/workshop serta tenaga akademik sudah beberapa kali mengikuti pelatihan di bidang masing-masing untuk menambah pengetahuan dan wawasan. Peralatan dan kelengkapan di Workshop ini belum memenuhi kriteria ideal karena peralatan yang dipunyai sudah tua dan perlu dikalibrasi.

g. Pendanaan

Kuangan Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin dikelola oleh Ketua Progran Studi dan Ketua Jurusan dan dibantu oleh bendahara Jurusan. Anggaran belanja untuk

penyelenggaraan pendidikan Program Studi berasal dari dana masyarakat DPPS/DPL serta dana Diks, Anggaran belanja yang disediakan oleh UNJ belum sepenuhnya mencukupi untuk penyelenggaraan Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin secara keseluruhan. (*lampiran 12 tabel 23 dan 24*)

Pembiayaan untuk honorarium memerlukan alokasi dana yang lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan penyelenggaraan perkuliahan. Honorarium yang dipakai antara lain untuk; ujian Tugas Akhir, pembimbingan Tugas Akhir, pengelola, Ujian Tengah Semester, Ujian Akhir Semester, Ujian Praktek Kerja Lapangan, Dosen Pembimbing Akademik, Tata Usaha, laboran, dan pegawai honorer. Anggaran yang membutuhkan dana besar adalah kebutuhan bahan praktek, pemeliharaan laboratorium/Workshop. Dana yang berasal dari UNJ yaitu dana DIKS umumnya dialokasikan untuk biaya pembelian bahan praktek dan sarana prasarana. Kekurangan dana dicarikan oleh Jurusan dengan berbagai cara. Kegiatan khusus untuk menyediakan dana belum dilakukan.

h. Tata Pamong

h.1 Sistem Penilaian

Strategi dan metoda penilaian kemajuan dan keberhasilan mahasiswa yang diterapkan di Jurusan secara bertahap. Peraturan mengenai penilaian kemajuan dan penyelesaian studi mahasiswa mengikuti peraturan yang diterapkan oleh Universitas. (*Lampiran 13*). Pada satu tahun pertama apabila mahasiswa tidak dapat mengumpulkan 30 kredit dengan IPK kurang dari 2,0 akan diberikan surat peringatan pertama, apabila mahasiswa tersebut tidak dapat memperbaiki sikap dan IPK nya maka dikenakan drop out (DO). Namun demikian pada awal semester dua dan tiga Program Studi sudah memberi peringatan supaya mahasiswa bersangkutan lebih rajin belajarnya. Apabila mahasiswa dapat memperbaikinya maka DO tidak akan dilaksanakan, apabila dalam waktu 4 tahun mahasiswa tersebut tidak dapat menyelesaikan studinya maka akan di DO.

Yudisium diberikan kepada mahasiswa yang sudah menyelesaikan 110 s/d 120 kredit dengan IPK minimum 2 dan nilai D tidak lebih dari 5 sks dan tanpa nilai E. Kepuasan mahasiswa terhadap nilai yang diterima dapat dilihat dari sistem yang diterapkan oleh program studi. Program studi menghimbau kepada dosen untuk membagikan hasil ujian sisipan kepada mahasiswa sehingga mereka dapat mengetahui

letak kesalahannya. Di samping itu mahasiswa juga dapat melihat hasil ujian akhir dan sistem bobot yang digunakan dalam menentukan nilai akhir.

h.2 Sistem Pengelolaan

Struktur organisasi pengelolaan Jurusan Teknik Mesin FT-UNJ saat ini terdiri dari Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin, Ketua Program Studi S1 Kependidikan Teknik Mesin, Para Ketua Laboratorium/Workshop. Tugas Ketua Jurusan adalah mengelola dan menjalankan kegiatan Jurusan secara keseluruhan sesuai dengan rencana yang digariskan oleh Jurusan, serta menjalankan hubungan dengan pihak luar, sementara Sekretaris Jurusan akan membantu Ketua Jurusan dalam pengawasan pada masalah internal Jurusan. Sekretaris Jurusan membantu kegiatan Ketua Jurusan, penyelenggaraan perkuliahan dan kegiatan rumah tangga Jurusan. Ketua Program Studi menangani Bidang Akademik. Kepegawaian ditangani langsung oleh Kepala Bagian Tata Usaha di Fakultas Teknik. Masalah keuangan Jurusan di atur oleh Ketua Program Studi, Ketua Jurusan dan Bendahara Jurusan. Bidang Kemahasiswaan dan Sarana Prasarana ditangani oleh Ketua Jurusan dan dibantu oleh Sekretaris Jurusan. Saat ini dirasakan bahwa Jurusan memerlukan Staf Bidang Kerjasama dan Alumni, yang menangani kerjasama dengan pihak luar Jurusan (industri dan institusi lain, baik dalam maupun luar negeri) serta masalah hubungan dengan alumni. Dalam menjalankan aktivitas Jurusan, Pengurus Jurusan dibantu oleh beberapa staf administrasi, dan ketua laboratorium/workshop. Jurusan Teknik Teknik Mesin memiliki 6 Workshop/laboratorium. Setiap Workshop/laboratorium dipimpin oleh seorang kepala laboratorium di bantu oleh teknisi dan laboran.

g. Pengelolaan Program

g.1 Efisiensi dan Efektifitas Kepemimpinan

Ketua Jurusan dalam mengelola Jurusan dibantu oleh Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi, Kepala Laboratorium dan Bendahara Jurusan. Beberapa cara yang sudah dijalankan adalah: rapat rutin pengelola jurusan, dimana seluruh staf dapat mendiskusikan hal-hal yang rutin, tukar menukar informasi dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi, rapat rutin semua dosen , dimana seluruh staf dapat mendiskusikan hal-hal yang rutin, tukar menukar informasi dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi, pertemuan/sarasehan dosen membicarakan masalah-

masalah khusus, misalnya tentang metode untuk meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir, peraturan kerjasama antara Jurusan dengan pihak luar, pertemuan Pengurus dengan pegawai/karyawan minimal sekali tiap semester, pertemuan Jurusan dengan para alumni, yang diadakan rata-rata setahun sekali. Pengembangan staf Akademik, administratif dan laboran/teknisi merupakan salah satu prioritas dari Program Pengurus Jurusan. Staf pengajar yang baru selalu didorong dan diberi kesempatan untuk menempuh studi lanjut yang lebih tinggi dan kesempatan kepelatihan keluar dan di dalam negeri. Jurusan membantu mencari peluang mendapatkan sekolah dan beasiswanya. Jurusan juga melakukan pengembangan yang bersifat informal seperti training, kursus singkat, seminar dan lain-lain.

g.2 Evaluasi Program dan Pelacakan Lulusan

Sejak program D3-TM didirikan pada tahun 1998, program studi D3-TM telah menghasilkan lulusan 55 orang pada tahun 2001 sampai 2003. Berdasarkan pelacakan lulus yang ditulis dalam Skripsi mahasiswa S1 tahun 2004 terlacak 39 mahasiswa Lulusan berdasarkan tahun lulus dan lama studi rata-rata 3,6 (*lampiran 12 tabel 1*), waktu tunggu rata-rata sebesar 6 bulan (*lampiran 6 tabel 2*). Sedangkan rata-rata lamanya penulisan Tugas Akhir selama 1 semester (*lampiran 12 tabel 3*). Adapun rata-rata IPK mahasiswa Tahun lulus 2001/2002 sebesar 2,99. Tahun lulus 2002/2003 Nilai IPK rata-rata lulusan adalah 2,95. Tahun lulus 2003/2004 Nilai IPK rata-rata lulusan adalah 3,01. (*lampiran 12 tabel 4*). Data ini menunjukkan bahwa didasarkan pada IPK, kualifikasi lulusan program studi relatif baik.

4.1.1.2.2. Perencanaan dan Pengembangan Program Internal dan Eksternal

a. Program Layanan Internal

Program Layanan Internal yang ada di Universitas Negeri Jakarta terdiri dari perangkat komputer yang dapat menggunakan Internet, LAN, PPTI UNJ yang menggunakan software AS 400 dapat melihat data base mahasiswa, dosen, kepegawaian, dan lain-lain. Saat ini Jurusan Teknik Mesin sudah dilengkapi dengan Local Area Network (LAN) tersendiri dan sudah dihubungkan dengan internet (*global connectivity*) lewat PPTI UNJ, sehingga setiap mahasiswa dapat melakukan pengaksesan data di internet.

b. Lingkungan Eksternal

Indonesia memerlukan banyak pekerja profesional Ahli Madya (lulusan program diploma) yang mampu menjembatani antara Sarjana Teknik (lulusan program S1) dan teknisi lapangan (sebagian besar adalah lulusan Sekolah Menengah Kejuruan/SMK). Terdapat kesenjangan pengetahuan dan keterampilan antara sarjana teknik (S1) dan teknisi (SMK), khususnya dalam bidang mesin produksi di industri.

Program D3-TM berlokasi di wilayah Jakarta Timur, dekat dengan kawasan industri. Kondisi ini sangat memungkinkan lulusannya berperan secara signifikan dalam pembangunan kota Jakarta pada masa mendatang. Arah perkembangan propinsi DKI Jakarta sebagai kota perdagangan dan industri. Mahasiswa D3-TM seharusnya dilatih terampil dalam bidang permesinan. Untuk tujuan ini, program D3-TM harus melibatkan dunia industri, pemerintah daerah, maupun lembaga lainnya guna mendukung proses pendidikan melalui kerjasama yang saling menguntungkan. UNJ sebagai salah satu perguruan tinggi yang visi dan misi masa depannya memiliki peran dan fungsi yang sangat strategis dalam proses transformasi berbagai perubahan masyarakat dunia abad 21. Hampir semua perubahan terjadi berbasis pada berbagai pertemuan penelitian yang seharusnya menjadi bagian dari kinerja PT termasuk UNJ. Peran dan fungsi tersebut secara langsung menuntut berbagai perkembangan manajemen internal yang dapat menciptakan kultur organisasi yang efisiensi dan efektif dan pengembangan kualitas SDM yang memiliki kemampuan dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan berbagai isu penelitian baik yang dihubungkan dengan upaya percepatan kemajuan teknologi, maupun dengan makin meluasnya pengembangan proses dan produk-produk industri. Peluang kerja dalam isu globalisasi menuntut seperangkat standar kompetensi. Sehubungan dengan hal ini adalah kompetensi yang dipersyaratkan oleh dunia kerja tersebut. Pengembangan kurikulum, sarana/prasarana dan SDM tenaga eduktif dan administratif dan seluruh proses manajemen internal UNJ untuk menghasilkan profil lulusan tidak lagi diacukan pada kebutuhan pasar kerja nasional melainkan harus dirujukan pada kebutuhan masyarakat dunia yang terus akan berkembang. Dalam beberapa tahun kedepan akan terdapat beberapa jenis pekerjaan yang pada tahun sebelumnya belum terpikirkan bahkan beberapa pekerjaan tertentu akan menuntut kemampuan super spesialisasi yang

hanya dapat dikerjakan oleh SDM dengan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan secara spesifik.

c. **Proses Pembelajaran**

Proses belajar dan mengajar di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin dilaksanakan dengan baik sesuai peraturan yang berlaku. Baik para tenaga pengajar maupun para mahasiswa memiliki tanggung jawab moral untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam kegiatan-kegiatan akademis. Semua kegiatan akademis terlaksana dengan sesuai jadwal dalam kalender pendidikan yang ditetapkan oleh Universitas. Sistem pengajaran yang ada di Program Studi adalah sistem tatap muka, dimana dosen datang ke kelas dan mahasiswa hadir. Pada sistem ini juga dimasukkan diskusi kelompok, sistem tanya-jawab dan penggunaan multi media. Para dosen juga diberi kesempatan untuk mengembangkan sistem pembelajaran dengan cara mengundang *Technical Assistance* dari luar. Untuk meningkatkan efisiensi masing-masing mata kuliah dibentuk tim *teaching* yang terdiri dari dua atau tiga dosen yang bertanggung jawab untuk pengajaran mata kuliah tersebut dan pengembangan bahan ajar seperti diktat atau multi media dan alat peraga atau simulasi. Efisiensi pembelajaran diukur dengan evaluasi laporan pelaksanaan perkuliahan dan melihat nilai rata-rata mahasiswa peserta kuliah. Ketua Jurusan bersama-sama dengan pengurus jurusan serta dosen akan memberikan penilaian efisiensi pembelajaran disetiap akhir semester.

Secara umum dosen-dosen yang terkait pada program studi ini, mempunyai kemauan/keinginan yang cukup besar untuk meningkatkan lagi kualitas lulusannya. Ini dapat dilihat dari proses belajar mengajar yang terjadi. Dosen yang memberi kuliah umumnya mempersiapkan dengan baik. Di samping itu tingkat kehadiran dosen juga tinggi. Rata-rata kehadiran dosen pada tahun akademik 2002/2003 adalah 96,5 % menunjukkan daftar kehadiran dosen sudah cukup baik. (*lampiran 12 tabel 5*). Adapun alokasi beban pengajaran staf akademik yang sudah sesuai dengan program kerja jurusan dan jumlah SKS yang terpenuhi. (*lampiran 12 tabel 6 dan tabel 7*)

Kegiatan kuliah mencakup tatap muka di kelas, tutorial/asistensi, ujian tengah dan ujian akhir semester. Tatap muka dalam perkuliahan 20 kali pertemuan per matakuliah per semester. Jumlah mahasiswa di kelas A dan B masing-masing 35 orang ditambah mahasiswa mengulang, interaksi dosen-mahasiswa relatif baik. Dialog lebih

mudah terbentuk. Selain itu, mahasiswa juga mudah mendiskusikan kesulitan dengan dosen pengajarnya.

Hasil pembelajaran Program Studi Diploma III Teknik Mesin, diharapkan lulusan mempunyai IPA yang tinggi dengan waktu studi yang pendek, kemampuan pemahaman teknologi yang tinggi, kemampuan komunikasi yang baik, waktu tunggu untuk memperoleh pekerjaan yang singkat dan gaji yang baik. Saat ini rata-rata lulusan Program Studi Diploma III Teknik Mesin IPA rata-rata sebesar 2,98; lama waktu studi 6,923; waktu tunggu untuk memperoleh pekerjaan pertama kurang dari 1,69 bulan, dan gaji rata-rata di atas Rp. 1.059.259,- per bulan. (*Lampiran 4*). Untuk mengoptimalkan dosen yang ada di prodi, mulai tahun akademik 2002 – 2003 mahasiswa baru yang diterima di Program Studi Diploma III (64 mahasiswa setiap angkatan) dibagi menjadi dua kelas sehingga maksimum kapasitas 32 mahasiswa (ditambah yang mengulang) dapat dipenuhi. Di samping bagi dosen yang masih mempunyai waktu dan bersedia mengajar tambahan, Program Studi juga menyelenggarakan kuliah di semester pendek. Dengan adanya tambahan waktu kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mempercepat waktu studinya.

d. **Suasana akademik**

Mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Mesin secara umum dapat bersifat terbuka mendiskusikan sesama mahasiswa maupun dengan dosen yang sesuai permasalahan yang dihadapi. Hal ini berarti bahwa mahasiswa dapat dikatakan mempunyai suatu itikad baik dalam hal berbagi pengetahuan satu dengan lainnya. Keterbukaan adalah salah satu modal untuk dapat mencapai misi dan tujuan yang telah ditetapkan oleh Program Studi Diploma III Teknik Mesin.

Interaksi antara dosen dengan mahasiswa berjalan cukup baik. Sarana interaksi antara dosen dengan mahasiswa ini adalah: (a) Ruang kuliah, yaitu saat ada kuliah; (b) Pertemuan rutin dosen dengan mahasiswa tiap semester saat mengisi Kartu Rencana Studi, konsultasi penelitian, tugas akhir; (c) Pekerjaan-pekerjaan proyek kerjasama dengan industri yang selalu dikerjakan oleh tim dosen dan mahasiswa; (d) Kuliah kerja mahasiswa ke Industri, setiap semester; (e) Pengabdian masyarakat dengan temu ramah tamah, setahun sekali; (f) Acara-acara yang diselenggarakan oleh Program Studi Diploma III Teknik Mesin, misalnya seminar, dan lain-lain.

Pada waktu tatap muka antara mahasiswa dan dosen, sering terjadi diskusi mengenai kuliah yang sedang dibahas. Mahasiswa dapat bertemu dan mendiskusikan tentang penerapan teknologi permesinan di tempat kerja dan lainnya dengan dosen Program Studi Diploma III Teknik Mesin sesuai dengan bidang yang dikuasainya. Karena sistem pembimbingan tugas akhir adalah satu orang dosen untuk seorang mahasiswa yaitu dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing 2, maka interaksi antara dosen-mahasiswa cukup intensif. Disamping itu interaksi dapat juga terjadi pada rapat-rapat membahas proses belajar-mengajar di Program Studi. Untuk meningkatkan kemampuan intelektual dan pengelolaan mahasiswa, Ketua Program Studi dan dosen yang terlibat memberikan kepercayaan kepada mahasiswa untuk mengembangkan dirinya sesuai dengan bidang ilmu dan minat yang diinginkan.

e. Sistem informasi

Sistem informasi yang ada di Jurusan Teknik Mesin terdiri dari perangkat komputer yang dapat menggunakan Internet, LAN PPTI UNJ yang menggunakan software AS 400 dapat melihat data base mahasiswa, dosen, kepegawaian, dan lain-lain. Saat ini Jurusan Teknik Mesin sudah dilengkapi dengan Local Area Network (LAN) tersendiri dan sudah dihubungkan dengan internet (*global connectivity*) lewat PPTI UNJ, sehingga setiap mahasiswa dapat melakukan pengaksesan data di internet. Kendala yang dihadapi saat ini adalah Internet di unj sangat lambat aksesnya terutama pada jam-jam sibuk dan waktu penggunaannya sangat terbatas. Komputer yang dapat dipakai untuk mahasiswa hanya tersedia 1 buah yang digunakan untuk mahasiswa D3 dan S1, baik untuk keperluan akses data rencana studi, hasil studi, dan data base mahasiswa tersebut.

Komputer tersedia di ruang Ketua Jurusan, Kaprodi D3 dan S1, ruang Administrasi jurusan, ruang dosen serta di laboratorium/workshop yang dihubungkan ke internet. Komputer dengan kecepatan relatif tinggi baru tersedia sebanyak 3 unit dan yang ada di laboratorium-laboratorium/workshop kecepatannya masih rendah yaitu Pentium 1 dan 2, sehingga komunikasi ke dunia luar ataupun pencarian literatur lewat internet masih lambat. Dosen dan mahasiswa dapat menggunakan fasilitas ini tanpa dipungut biaya.

f. Sistem Jaminan Mutu

Pengelolaan mutu di Jurusan secara internal dilakukan dengan pembentukan sistem jaminan mutu, yang bertugas antara lain mengkaji kurikulum secara rutin dan

mengembangkan sistem belajar berdasarkan evaluasi dari mahasiswa. Kondisi masyarakat yang selalu berubah, perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi yang sangat pesat, merupakan faktor yang akan mempengaruhi isi dan bentuk suatu kurikulum sistem pendidikan tinggi, dan menjadi dasar dari peninjauan kurikulum Jurusan Teknik Mesin FT-UNJ. Seperti Jurusan dan Fakultas yang lain, peninjauan kurikulum program diploma ini dilakukan secara berkala, yaitu sekitar 5 tahun sekali atau pada saat diperlukan. Dalam pelaksanaan kurikulum, proses pembelajaran dalam kuliah dimonitor dan dievaluasi setiap semester. Hal ini dilakukan oleh Tim Jaminan Mutu program studi Teknik Mesin.

Mahasiswa ikut terlibat dalam evaluasi pelaksanaan kurikulum dan perbaikan kualitas pengajaran. Evaluasi dari kualitas pembelajaran dilakukan oleh mahasiswa dengan mengisi questioner pada tiap akhir ujian semester. Hasil dari questioner ini dirangkum kemudian diberikan ke staf pengajar yang bersangkutan. Diharapkan bahwa staf yang bersangkutan dapat memperbaiki diri. Dampak proses penjaminan mutu terhadap pengalaman belajar mahasiswa terlihat bahwa sampai saat ini secara umum belum ada keluhan terhadap kemampuan dan ketrampilan kerja lulusan program studi ini. Sampai saat ini keluhan yang sering dikemukakan oleh pihak pengguna adalah tidak tepat waktu penyelesaian studi dan dinilai terlalu fundamental.

g. Lulusan

Sejak program D3-TM didirikan pada tahun 1998, program studi D3-TM telah menghasilkan lulusan 55 orang pada tahun 2001 sampai 2003. Berdasarkan pelacakan lulus yang ditulis dalam Skripsi mahasiswa S1 tahun 2004 terlacak 39 mahasiswa. Lulusan berdasarkan tahun lulus dan lama studi rata-rata 3,6 (*lampiran 12 tabel 1*), waktu tunggu rata-rata sebesar 6 bulan (*lampiran 6 tabel 2*). Sedangkan rata-rata lamanya penulisan Tugas Akhir selama 1 semester (*lampiran 12 tabel 3*). Adapun rata-rata IPK mahasiswa Tahun lulus 2001/2002 sebesar 2,99. Tahun lulus 2002/2003 Nilai IPK rata-rata lulusan adalah 2,95. Tahun lulus 2003/2004 Nilai IPK rata-rata lulusan adalah 3,01. (*lampiran 12 tabel 4*). Data ini menunjukkan bahwa didasarkan pada IPK, kualifikasi lulusan program studi relatif baik.

h. Penelitian, Publikasi, Tugas Akhir, Pengabdian Masyarakat dan Hasil lainnya

1. Penelitian dan publikasi

Dosen Jurusan Teknik Mesin mempunyai kemampuan yang cukup tinggi untuk melaksanakan penelitian. Hal ini ditunjukkan dalam bentuk dana riset yang diterima oleh para dosen. Saat ini ada dua judul riset yang didanai oleh Hibah-Bersaing Dikti dan Lembaga Penelitian UNJ, ditambah dengan dana SP4. Kegiatan penelitian di Jurusan dilakukan secara rutin tiap tahun. Untuk penelitian dengan dana DPP/SPP, tersedia 3-5 tiga judul per tahun, sementara untuk dana penelitian yang harus bersaing. Pengurus Jurusan selalu menghimbau dan mendorong para dosen untuk mengajukan proposal. Di samping itu Jurusan juga mengundang Kepala Lembaga Penelitian UNJ untuk memberikan pengarahan dalam pembuatan proposal riset yang bagus.

2. Tugas Akhir

Kegiatan ini bersifat pendalaman terhadap suatu bidang ilmu atau keahlian secara mandiri, dengan menggabungkan semua aspek ilmu Teknologi permesinan. Dalam rancangan bangun peralatan permesinan dan otomotif digunakan supaya mahasiswa dapat mengintegrasikan ilmu yang diperoleh sehingga dapat merancang kegiatan maintenance, dan menguasai bidang produksi secara utuh.

3. Pengabdian kepada masyarakat

Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen-dosen di Jurusan Teknik Mesin yang di biyai dari dana DIK/DIKs oleh UNJ. Kegiatan dalam bentuk pemberian pelatihan pada masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan dana DIK/DIKs dilaksanakan dalam bentuk pelatihan bagi masyarakat sekitar, kegiatan yang dilakukan adalah keterampilan teknik otomotif, Juru las listrik, bubut konvensional, dan CNC. Untuk pelatihan bagi masyarakat industri dilakukan dengan memberikan kursus singkat untuk para operator muda tentang prinsip dasar peralatan di teknik mesin, *problem-solving* dan dasar perawatan apabila terjadi kerusakan. Pengabdian kepada masyarakat di Jurusan dilakukan secara rutin tiap tahun. Untuk pengabdian dengan dana DIK/DIKs tiap tahun ada tiga judul, sementara untuk masyarakat industri, jurusan mempunyai agenda yang tetap selama satu tahun dengan jumlah lebih dari 10 topik kursus singkat. Saat ini pelaksanaan pengabdian masyarakat di Jurusan digabung dengan pelaksanaan kuliah kerja nyata (KKN) yang diberi nama KKN Tematik yang melibatkan banyak mahasiswa dari Jurusan. Pengabdian dilakukan secara bertahap sampai semua kegiatan dapat dilaksanakan.

Jurusan menunjuk khusus seorang koordinator untuk menangani pengabdian ini. Beberapa dosen menggabungkan hasil penelitiannya dengan pengabdian pada masyarakat, misalnya pembersih kulit kacang kedelai bagi para perajin pembuat tempe. Kerjasama dan kemitraan juga sudah dijalin dengan pemda DKI tentang pemberian keterampilan bagi pengangguran.

4. Seminar

Kegiatan seminar/Ujian Praktek Kerja Lapangan dan Tugas Akhir dilaksanakan tiap semester di ruang yang telah disediakan. kegiatan ini pada dasarnya digunakan untuk melatih mahasiswa untuk dapat mengemukakan pendapat, ide, secara sistematis dan jelas, serta dapat berdiskusi dengan baik.

4.1.1.2.3. Analisis S.W.O.T.

Hasil analisis ini merupakan rangkuman dan evaluasi dari hasil-hasil rapat program studi secara rutin dan khusus, kegiatan-kegiatan sarasehan dosen dan alumni, dan kuesioner.

1. *Strength* (Kekuatan)

a. Universitas yang terletak di Ibukota Negara

Universitas Negeri Jakarta sebagai salah satu universitas yang terletak di Ibukota Negara Indonesia memberikan banyak manfaat bagi Program Studi Diploma III Teknik Mesin, antara lain kesempatan untuk menarik dan mendapatkan mahasiswa-mahasiswa yang berkualitas tinggi, prioritas untuk memperoleh kesempatan kerja praktek, serta kemudahan memperoleh kesempatan kuliah Praktek Kerja Lapangan. Selain itu, reputasi Universitas Negeri Jakarta memberikan lebih banyak kesempatan untuk bekerja sama dengan industri dan bersaing dalam mendapatkan kesempatan kerja di industri.

b. Lingkungan yang mendukung untuk belajar

Universitas Negeri Jakarta terletak di DKI Jakarta yang merupakan Ibukota Negara Indonesia, di mana masyarakat sangat menghargai kegiatan-kegiatan akademis. Sebagai pusat kegiatan perdagangan, industri, dan lain-lain sangat memudahkan mahasiswa melakukan kegiatan praktek lapangan, kunjungan industri, studi banding.

c. Atmosfer akademis

Pendidikan bukan hanya masalah transfer pengetahuan. Setiap orang di Program Studi Diploma III Teknik Mesin menyadari bahwa sangat penting untuk dapat berinteraksi dengan orang lain dalam pemecahan masalah dan penciptaan ide-ide baru. Oleh karena itu, para staf pengajar sangat terbuka untuk pikiran-pikiran kritis dalam diskusi ilmiah, baik di antara mereka sendiri maupun antara mereka dengan para mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil karya inovatif mahasiswa untuk Tugas Akhir cukup tinggi bahkan ada yang berhasil menciptakan pendingin prosesor pada CPU dengan mempergunakan air sebagai fluida pendinginan.

d. Staf pengajar berkualitas tinggi

Saat ini Program Studi Diploma III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta memiliki 27 staf pengajar; 4 orang bergelar S3, 11 orang S2, dan sisanya bergelar S1, dan di tambah 6 dosen MKU dan dosen tidak tetap. Jurusan melakukan proses seleksi yang ketat dalam penerimaan staf baru. Kepribadian dan kemampuan akademis merupakan aspek-aspek yang penting dalam penilaian terhadap calon staf. Oleh karena itu, mereka yang lolos seleksi dapat diandalkan untuk dapat melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi di universitas-universitas di dalam maupun luar negeri. Hal ini dibuktikan oleh prestasi yang dicapai oleh para staf selama masa belajar. Penelitian yang dilakukan oleh staf berkaitan dengan berbagai topik dalam bidang teknik mesin. Beberapa penelitian yang sedang berlangsung di antaranya adalah Diks, DIP, dan Hibah pengajaran yang dibiayai oleh SP4.

e. Komitmen para staf

Untuk menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, kewajiban-kewajiban akademis ditempatkan sebagai prioritas utama. Walaupun kegiatan di luar kampus tidak dapat ditinggalkan, para staf pengajar masih mampu mempertahankan kehadiran yang cukup tinggi 96,5% dan para mahasiswa cukup mudah menemui mereka di kantor untuk konsultasi

f. Proses Belajar Mengajar

Proses belajar dan mengajar di Program Studi Diploma III Teknik Mesin telah dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku. Baik para tenaga pengajar maupun para

mahasiswa memiliki tanggung jawab moral untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam kegiatan-kegiatan akademis. Semua kegiatan akademis terlaksana dengan sesuai jadwal dalam kalender pendidikan yang ditetapkan oleh Universitas. Program DIII Teknik Mesin adalah program studi yang menghasilkan tenaga ahli madya hal ini didukung dengan adanya bengkel sebagai sarana praktek para mahasiswa, sehingga para alumni sudah memiliki keahlian dalam bidang permesinan

g. Mahasiswa

Perkembangan mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Mesin mulai tahun pertama, tahun akademik 1998/1999 sebanyak 163 sedangkan yang terdaftar sebagai mahasiswa sebanyak 24 orang, Tahun kedua, tahun akademik 1999/2000 sebanyak 26 orang terdaftar sebagai mahasiswa 20 orang, tahun ke tiga tahun akademik 2000/2001 sebanyak 77 orang terdaftar sebagai mahasiswa 18. tahun ke empat tahun akademik 2001/2002 sebanyak 90 orang terdaftar sebagai mahasiswa 44 orang, tahun ke lima tahun akademik 2002/2003 sebanyak 132 orang terdaftar sebagai mahasiswa 64, tahun ke enam tahun akademik 2003/2004 sebanyak 305 orang terdaftar sebagai mahasiswa 64. Melihat perkembangan di atas maka mahasiswa Diploma III Teknik Mesin semakin meningkat.

h. Kurikulum yang kuat

Kurikulum yang digunakan di Program Studi Diploma III Teknik Mesin selalu berdasarkan kurikulum cukup baik, masukan dari para Alumni Program Diploma III Studi Teknik Mesin yang sudah bekerja cukup baik. Contoh problem-problem nyata dalam industri dikenalkan dan diberikan di dalam kelas. Kurikulum dirancang untuk menyediakan sarana yang bisa mengintegrasikan konsep-konsep individual, khususnya untuk mempersiapkan para mahasiswa dalam bidang mesin produksi, maintenance, dan mempunyai jiwa wirausaha. Untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kurikulum diperbaharui paling sedikit lima tahun sekali.

i. Alumni yang kuat dan kooperatif

Hingga saat ini Program Studi Diploma III Teknik Mesin sudah menghasilkan alumni sebanyak 55 orang yang menduduki posisi-posisi cukup baik dalam profesi mereka. Mereka sangat kooperatif dan siap mendukung kegiatan akademis serta

membantu Program Diploma III Studi Teknik Mesin untuk bisa lebih baik dan akrab dengan masalah-masalah nyata dalam industri.

2. Weakness (Kelemahan)

a. Bengkel dan Laboratorium

Peralatan bengkel sebagai sarana praktek mahasiswa sudah usang dan perlu adanya pembaharuan serta diadakan kalibrasi pada peralatan yang sudah ada. Selain itu perbandingan ruang praktek dengan jumlah mahasiswa yang ada pada saat ini sudah tidak layak yaitu 1 : 2 sehingga kelayakan akan keselamatan kesehatan kerja tidak baik.

b. Fasilitas Penunjang

Jurusan atau Program Studi Diploma III Teknik Mesin mempunyai perpustakaan (referensi) yang berisi koleksi buku dan jurnal, tetapi secara ideal belum mencukupi kebutuhan informasi yang diperlukan. Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin hanya memiliki sedikit dana untuk membiayai pengadaan buku-buku dan jurnal-jurnal terbaru. Laboratorium-laboratorium di Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin perlu ditingkatkan jumlah dan jenis alat-alatnya seperti alat ukur dan analisis, agar tidak menghambat kegiatan penelitian mahasiswa dan dosen. Laboratorium Kimia belum ada (untuk praktikum) sehingga sangat menghambat dalam praktek. Ruang hasil tugas akhir mahasiswa belum ada sehingga peratan tersebut dan peratan workshop/laboratorium menjadi satu sehingga tempat tersebut menjadi sempit dan seperti gudang.

c. Dosen

Pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin belum semua dosen mempunyai kompetensi bidang keteknikan, hal ini dapat kita lihat masih sedikitnya dosen yang memiliki sertifikat keahlian. Selain itu kemampuan penguasaan bahasa asing sangat rendah hal ini terlihat dari jarang dosen mendapat keterampilan dari luar negeri. Komposisi dosen dalam bidang keteknika masih timpang, hampir semua dosen lulusan keguruan, untuk mengajar di Program Studi Diploma III Teknik Mesin perlu diperkuat dalam bidang praktek.

d. Mahasiswa

Mahasiswa-mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Mesin berasal dari bermacam-macam latar belakang sosial dan sebagian termasuk golongan ekonomi

lemah. Latar belakang semacam itu juga menyebabkan mereka kesulitan melengkapi fasilitas belajar mereka. Masalah lain adalah kurangnya latar belakang intelektual mereka yang mempengaruhi studi lanjut mereka. Kecakapan sebagian besar mahasiswa dalam bahasa Inggris masih kurang, khususnya dalam bahasa lisan dan tulisan hal ini dapat dilihat dari rata-rata TOEFL 353.

e. Kerjasama

Hingga saat ini kerjasama dengan pihak dunia usaha, dan dunia industri masih belum terlaksana dengan baik. Hal ini sebagai kendala bagi program studi manakala mahasiswa akan melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) akhirnya mahasiswa masih belum semua secara bareng melakukan PKL tepat waktu. Dimasa akan datang kerjasama merupakan hal utama yang mendapat perhatian. Hal ini sangat mempengaruhi nilai jual para lulusan. Selain itu kerjasama dengan dunia industri sebagai salah satu stake holder masih sangat lemah sehingga mencari tempat untuk praktek kerja lapanganpun terasa sulit.

f. Kurikulum

Di dalam membentuk karakter lulus, sangat dipengaruhi langsung dari konten kurikulum itu sendiri. Mau tidak mau bila dilihat kemampuan bahasa Inggris agar gambaran yang diperoleh pada skor TOEFL dengan rata-rata 353 dapat terdongkrak manakala mereka telah lulus, sehingga mau tidak mau jumlah sks bahasa Inggris perlu ditambah sampai 8 sks. Juga sks yang bersifat praktek perlu ditambah sehingga komposisi antara praktek dan teori terpenuhi dengan pedoman penyelenggaraan pendidikan Diploma. Hingga saat ini yang belum diterapkan di Program Studi Diploma III Teknik Mesin adalah etika profesi hal ini menyebabkan masih rendahnya profesionalisme para lulusan. Untuk itu kedepan masalah kurikulum perlu mendapat perhatian secara serius perlu diperbaharui bagai kelemahan dapat teratasi dan mendongkrak mutu lulusan.

3. Opportunities (Peluang)

a. Peningkatan kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri

Dengan berkembangnya industri di Indonesia khusus bidang daerah Jabotabek maka peluang yang akan didapat oleh para lulusan sangat besar terutama tenaga ahlimadya dengan itu ada perlu adanya peningkatkan kemampuan sumber daya manusia mereka, agar dapat bekerja dengan efisien dan mampu bersaing dalam era globalisasi. Peluang ini dapat meningkatkan kerjasama Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin dengan pihak industri/institusi lain dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia mereka.

b. Krisis moneter

Dalam masa krisis moneter sampai sekarang, Indonesia menghadapi kenyataan bahwa lowongan pekerjaan untuk tingkat sarjana sangat sedikit. Akan tetapi kebutuhan untuk tenaga ahli madya masih menjanjikan. Hal ini memberi peluang bagi perguruan tinggi di Indonesia untuk menghasilkan tenaga ahli madya untuk memenuhi kebutuhan itu.

4. Threat (Ancaman)

a. Globalisasi

Dalam rangka menghadapi era globalisasi di mana kompetisi tidak lagi dibatasi, Indonesia membutuhkan lebih banyak tenaga ahli madya berkualitas yang dihasilkan oleh universitas-universitas lokal untuk berpartisipasi dalam pembangunan industri. Tenaga ahli asing dan lulusan universitas luar negeri menjadi saingan bagi lulusan universitas lokal.

b. Universitas - universitas asing di Indonesia

Pada saat universitas-universitas asing memulai kegiatan akademis mereka di Indonesia, universitas-universitas lokal harus sudah siap untuk bersaing ketat dalam memperoleh reputasi yang menonjol. Dalam persaingan tersebut, Program Studi Diploma III Teknik Mesin tidak dapat hanya mengandalkan keunggulan dalam biaya yang lebih rendah dan alasan nasionalisme untuk menarik lebih banyak mahasiswa. Program Studi Diploma III Teknik Mesin harus bisa menawarkan pendidikan berkualitas tinggi dengan biaya yang terjangkau.

c. Meningkatnya jumlah universitas

Meningkatnya jumlah universitas memberikan lebih banyak pilihan bagi calon-calon mahasiswa berkualitas tinggi. Untuk menarik calon mahasiswa yang berkualitas tinggi, reputasi universitas dan Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin harus ditingkatkan. Lebih jauh lagi, banyaknya universitas mendorong kompetisi ketat dalam kerjasama industri, kesempatan kerja, dan khususnya kesempatan kerja praktek untuk mahasiswa Teknik.

4.1.1.2.4. Nilai Dasar

Sesuai dengan sejarahnya, UNJ adalah jelmaan IKIP Jakarta sebagai LPTK yang memperoleh perluasan mandat untuk tidak hanya menyiapkan tenaga kependidikan melainkan juga tenaga nonkependidikan. Dengan demikian, UNJ adalah universitas yang tetap mengemban misi LPTK. Perluasan mandate tersebut akan memungkinkan para ilmuwan kependidikan berinteraksi lebih intensif dengan ilmuwan nonkependidikan sehingga terjadi evolusi cultural keilmuan yang memungkinkan terjadinya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Bertolak dari misi semacam itu, maka UNJ memiliki kebijakan bahwa kemajuan ilmu, teknologi, dan seni yang dikembangkannya akan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada khususnya dan IPTEK pada umumnya.

Sesuai dengan visi dan misi yang telah ditetapkan, UNJ dikembangkan sebagai lembaga pendidikan dan lembaga pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Untuk mendukung terlaksananya misi yang telah ditetapkan, perlu pula ditentukan tata nilai yang merupakan dasar sekaligus memberikan arah bagi sikap dan perilaku sivitas akademika (tenaga akademik dan mahasiswa) serta staf administratif dalam melaksanakan kegiatannya sehari-hari. Dalam hal ini, UNJ telah mengidentifikasi nilai-nilai yang harus dimiliki oleh sivitas akademika dan staf administrasi (*input values*), nilai-nilai dalam melakukan pekerjaan (*process values*), dan nilai-nilai yang akan ditangkap oleh *stakeholders* (*output values*). Nilai masukan yang tepat akan mengantisipasi karakteristik calon sivitas akademika dan staf administrasi UNJ, yang selanjutnya akan menjalankan nilai proses dengan baik dalam manajemen Tri Dharma UNJ sehingga menghasilkan nilai keluaran yang memfokuskan UNJ kepada hal-hal yang diharapkan dalam mencapai visi dan misi dengan baik

1. Nilai-nilai masukan (*input values*), berupa nilai-nilai yang dibutuhkan dalam diri setiap pegawai UNJ dalam rangka mencapai keunggulan, meliputi: (a) Kesungguhan (*determination*), mengupayakan dengan segala daya untuk memberikan yang terbaik sesuai dengan kemampuan; (b) Tekad, membulatkan hati untuk mencapai prestasi seoptimal mungkin dalam bidang masing-masing; (c) Keterbukaan, bersikap menerima masukan dengan hati yang lapang dan pikiran yang jernih tanpa prasangka; (d) Kerjasama, berperan dan bertindak saling bahu-membahu dalam melaksanakan tugas dan kewajiban; (e) Tanggung jawab, siap untuk menerima konsekuensi atas baik-buruknya perilaku dan kinerja; (f) Dedikasi, pengabdian secara tulus berdasarkan kesadaran akan tugas dan tanggungjawab
2. Nilai-nilai proses (*proses values*), yaitu nilai-nilai yang harus dipegang dalam melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi, berupa nilai-nilai yang harus diperhatikan dalam bekerja di UNJ dalam rangka mencapai dan mempertahankan keunggulan. Penerapan nilai-nilai tersebut akan memberikan layanan kepemimpinan dan manajemen yang prima. Nilai-nilai proses ini meliputi: (a) Kehormatan (*dignity*), menjunjung tinggi harga diri dengan tidak melakukan perbuatan tercela; (b) Disiplin, mentaati aturan dan tata tertib dalam bertindak; (c) Keadilan, mengambil keputusan dengan sepatutnya dan seimbang; (d) Kegairahan, memiliki keinginan kuat untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya sebaik mungkin; (e) Keteladanan, mempunyai kemampuan dan dorongan untuk memberikan contoh yang baik bagi pihak lain dalam ucapan dan tindakan; (f) Kejujuran, melaksanakan tugas dan kewajiban dengan kelurusan hati, pikiran, dan tindakan; (g) Ketekunan, melaksanakan tugas dan kewajiban dengan sungguh-sungguh dan penuh perhatian; (h) Kepedulian (*emphaty*), enaruh perhatian dan menghiraukan kondisi lingkungan dan sesama.
3. Nilai-nilai keluaran (*output values*), yaitu nilai-nilai yang perlu diperhatikan oleh semua pemangku kepentingan (pemerintah, sivitas akademika, pegawai, orangtua mahasiswa, penyantun, donatur, dan masyarakat) yang mencakup: (a) Kebanggaan, kebesaran hati dan perasaan terhormat sebagai warga yang terkait langsung maupun tidak langsung; (b) Semangat belajar sepanjang hayat, berkemauan dan bertindak untuk senantiasa memperdalam dan mengembangkan wawasan, pengetahuan dan pengalaman; (c) Keselarasan (*harmony*), bersikap dan bertindak sepadan dan

seirama dengan lingkungan dengan pertimbangan matang; (d) *Pembelajar Sepanjang hayat*; berkeinginan dan berusaha untuk selalu menambah dan memperluas wawasan, pengetahuan dan pengalaman

4.1.2. Sistem Pelayanan

Sistem pelayanan ini merupakan pendekatan yang dilakukan atas sistem yang berlaku dari seseorang yang akan menjadi pelanggan sampai menjadi pelanggan. Penentuan sistem pelayanan ini merupakan hasil diskusi antara peneliti dengan pihak manajemen, adapun hasil diskusi tersebut adalah sebagai berikut:

3.1.4.1 Jasa Utama

1. Jasa Kulikuler, jasa ini meliputi kegiatan belajar pengajaran, penyediaan bahan ajar, penyediaan media pembelajaran, penyediaan kurikulum. Jasa ini berhubungan dengan kegiatan kulikuler.
2. Jasa penelitian, jasa ini meliputi penulisan skripsi, tugas akhir atau yang berhubungan dengan kegiatan penelitian. Mahasiswa berhak memperoleh bimbingan untuk melakukan sintesa suatu materi yang akan diangkat menjadi skripsinya/tugas akhirnya.
3. Jasa pengabdian masyarakat, jasa ini merupakan salah satu perwujudan dari tri dharma perguruan tinggi, memberikan pelayanan kepada masyarakat prihal pengembangan keilmuan yang bermanfaat bagi bermasyarakat, seperti kegiatan Praktek Kerja Lapangan, PPL, pengabdian pada masyarakat.

3.1.4.2 Jasa Pendukung

1. Jasa ekstrakulikuler, jasa ini merupakan pelayanan non akademik sebagai penunjang kegiatan intrakulikuler, seperti kegiatan BEM Jurusan, unit kegiatan mahasiswa, dll. Jasa in diberikan untuk memfasilitasi perkembangan kretivitas mahasiswa, yang meliputi peminatan. Kegiatan ini secara umum terbagi atas 3 bidang, yaitu: (a) minat bakat; (b) kesejahteraan dan (d) kegiatan minat dan bakat.
2. Jasa administrasi, jasa ini berhubungan dengan kegiatan administrasi, seperti: layanan kepengurusan kartu rencana studi, kartu hasil studi, surat perizinan penelitian/kegiatan, transkrip nilai, administrasi perkuliahan, dll. Jasa ini diberikan untuk mempermudah mahasiswa untuk mengurus kegiatan administrasi penunjang perkuliahan.

3. Jasa kebijakan umum, kebijakan ini berhubungan untuk menunjang kegiatan akademik dan non akademik. Seperti kebijakan prasyarat pendidikan minimum dosen, kebijakan alokasi anggaran, dan lain-lain.

3.1 Kebutuhan dan keinginan Konsumen (VOC)

Pengumpulan data kebutuhan dan keinginan pelanggan (*VOC*) dilakukan oleh peneliti dengan menyebarkan kuesioner kepada responden, dalam hal ini adalah mahasiswa JTM FT UNJ. Perimbangan pemilihan kuesioner sebagai pengumpulan data adalah sebagai berikut: (1) penelitian dilakukan berupa survey terhadap mahasiswa sbagai pelanggan langsung Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta; (2) data yang diperoleh adalah persepsi dan ekspektasi pelanggan yang bersifat kualitatif sehingga membutuhkan kuesioiner dalam pengumpulan data yang akan dikuantitatifkan. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner kepda mahasiswa untuk persepsi dan ekspektasi dan kepada dosen untuk goal berdasarkan atribut kualitas layanan pendidikan Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

4.1.3. Penyebaran Kuesioner

4.1.3.1. Penyebaran kuesioner Pendahuluan

Sampel diperoleh dari populasi jumlah mahasiswa Jurusan Teknik Mesin (JTM FT UNJ). Jumlah populasi berdasarkan data yang diperoleh dari PUSKOM (Pusat Komputer pada 12 April 2008, adalah untuk program studi Pendidikan Teknik Mesin 478 mahasiswa dan program studi Teknik Mesin Diploma III adalah 293 mahasiswa, berikut data lengkapnya:

Tabel 4.5. Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

	<2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Reg	11	31	35	31	35	47	45	235
Non	15	0	21	30	25	57	95	243
Jumlah	26	31	56	61	60	104	140	478

Sumber: PUSKOM UNJ, diolah April 2008

Sementara itu komposisi jumlah mahasiswa untuk program studi diploma III Teknik Mesin FT UNJ, sebagai berikut:

Tabel 4.6. Program Studi Teknik Mesin D3

	<2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Jumlah	0	0	2	36	74	77	104	293

Sumber: PUSKOM UNJ, diolah April 2008

Populasi dalam penelitian diketahui, maka jumlah sampel minimum berdasarkan perhitungan jumlah populasi yang diketahui (*finite population*) Karena populasinya diketahui, maka sampel minimumnya adalah 200. Setelah dilakukan perhitungan jumlah responden minimal dan pengujian instrumen maka instrumen dapat disebarkan.

Tabel 4.7. Sampel Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Angkatan	Pupulasi		% Populasi		Sampel		Sampel yang diambil	
	R	NR	R	NR	N	NR	N	NR
<2001	11	15	1.43%	1.95%	2.8534	3.891	3	4
2002	31	0	4.02%	0.00%	8.0415	0.000	8	0
2003	35	21	4.54%	2.72%	9.0791	5.447	9	5
2004	31	30	4.02%	3.89%	8.0415	7.782	8	8
2005	35	25	4.54%	3.24%	9.0791	6.485	9	6
2006	47	57	6.10%	7.39%	12.192	14.786	12	15
2007	45	95	5.84%	12.32%	11.673	24.643	12	25
TOTAL SAMPEL							61	63

Sumber: Data diolah, April 2008

Ket:

R : Reguler

NR : Non Reguler

Sementara untuk populasi program studi diploma Teknik Mesin, terdiri dari 104 mahasiswa sementara sampel yang diambil

Tabel 4.8. Sampel Program Studi Teknik Mesin Diploma III

Angkatan	Populasi	% Populasi	Sampel	Sampel yang diambil
2003	2	0.26%	0.51881	1
2004	36	4.67%	9.33852	9
2005	74	9.60%	19.1958	19
2006	77	9.99%	19.9741	20
2007	104	13.49%	26.978	27
TOTAL SAMPEL				76

Sumber: Data diolah, April 2008

Kuesioner pendahuluan bersifat semi terbuka yang berisikan harapan dan keluhan mahasiswa terkait dengan pelayanan pendidikan di Jurusan Teknik Mesin (JTM) FT UNJ berdasarkan atribut yang tercantum di BAN PT. Sifat kuesioner yang semi terbuka bertujuan agar mahasiswa mendapatkan tuntunan dimensi layanan pendidikan (berdasarkan BAN PT) dengan tetap memberikan kesempatan untuk

memiliki pendapat dilaur aspek yang ada. Kriteria pemilihan sampel yang dipilih untuk kuesioner pendahuluan adalah mahasiswa tingkat akhir (sebelum angkatan 2005 untuk program studi S1 dan sebelum angkatan 2006 untuk program studi Diploma III), karena mahasiswa tersebut sudah banyak merasakan aspek layanan pendidikan di JTM FT UNJ. Penyebaran kuesioner pendahuluan dilakukan 4 Maret sampai dengan 11 Maret 2008 dilakukan di lingkungan JTM FT UNJ. Kuesioner pendahuluan yang disebar 45 buah, dan yang kembali diisi dengan lengkap 42 buah. Bentuk kuesioner yang disebar dapat dilihat pada lampiran 1.

Berdasarkan pembatasan kriteria sampel atas keinginan dan kebutuhan pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ, data yang memenuhi kriteria sebanyak 42 buah dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.9. Profil Responden Berdasarkan Kriteria Sampel

Program Studi	2002	2003	2004	2005	Jumlah	Prosentase
PTM (S1)	3	7	9	5	23	54,76%
Teknik Mesin D3	0	3	7	9	19	45,24%

Sumber: Data diolah, April 2008

Rekapitulasi hasil penyebaran kuesioner atas harapan dan kekurangan pelanggan terhadap pelayanan pendidikan JTM FT UNJ yang dirasakan kemudian dikelompokkan berdasarkan kesamaan kriteria berdasarkan BAN PT. Hal ini merupakan hasil dari diskusi/*focus group* dengan pihak pengelola Jurusan Teknik Mesin FT UNJ. Data dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4.10. Harapan Terhadap Layanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin

Standarisasi mutu dosen	Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik. Dengan demikian mahasiswa dapat berkembang dengan optimal didukung dengan kepemimpinan yang memahami kebutuhan mahasiswa
Dosen memiliki komitmen dan kredibilitas	
Dosen yang profesional dan kompeten	
Dosen dan karyawan memperlakukan mahasiswa dengan sopan dan hormat	
Kemampuan mahasiswa berkembang optimal	
Karyawan melayani sepenuh hati	
Komunikasi yang baik antar civitas akademika	Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan
Kesesuaian materi pembelajaran dengan kurikulum	
Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	

Bahan pembelajaran terbaru mengikuti perkembangan IPTEK	perkembangan IPTEKs dan tuntutan kerja, sehingga lulusan JTM FT UNJ memiliki mutu dan berdaya saing.	
Pembelajaran berlangsung interaktif		
Standarisasi mutu pembelajaran		
Materi yang diajarkan dosen selalu sesuai dengan keahliannya		
Efisiensi dalam keakurasian data administrasi (KRS/KHS)	Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa. Transparansi penilaian, standarisasi layanan (SOP) sehingga lembaga responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	
Kesungguhan karyawan dalam melayani mahasiswa		
Pemberian nilai yang fair (obyektif)		
Merespons keluhan mahasiswa dengan cepat		
Kecepatan layanan administrasi kemahasiswaan		
Keramahan dosen dan karyawan		
Institusi memahami kebutuhan mahasiswa		
Standarisasi mutu pelayanan		
Pencapaian target kelulusan matakuliah setiap semester		Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian yang baik
Standarisasi mutu lulusan, seperti lama studi, IPK		
Kualitas dan kebermanfaatan hasil penelitian		
Ketersediaan laboratorium dan perlengkapannya yang memadai	Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan yang cukup dengan ditopang dengan fasilitas teknologi Informasi dan mampu memperoleh sumber pendanaan diluar institusi, seperti: dana grand atau kerjasama dengan institusi lainnya	
Ketersediaan fasilitas teknologi informasi/komputer yang memadai		
Ketersediaan air dan fasilitas MCK yang memadai		
Lembaga mampu memperoleh sumberdana lain untuk peningkatan sarana dan prasarana		
Ruang kuliah dan praktek yang memadai		
Ketersediaan website untuk memfasilitasi komunikasi antara lembaga, mahasiswa dengan alumni		Pencitraan public dengan memanfaatkan/membuat media informasi
Adanya sosialisasi program kerja/rencana strategis lembaga bagi mahasiswa		

Sumber: Data diolah, April 2008

Berdasarkan studi pendahuluan dan afinitasi kekurangan atas layanan pendidikan JTM FT UNJ, 42 mahasiswa menyatakan kekurangan dan harapannya, secara sistematis dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 4.11. Kekurangan Terhadap Layanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin

Kekurangan atas Layanan Pendidikan JTM FT	Σ	Harapan
Masih ada dosen yang berpendidikan S1	6	Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik. Dengan demikian mahasiswa dapat berkembang dengan optimal didukung dengan kepemimpinan yang memahami kebutuhan mahasiswa
Ada dosen yang terlambat datang mengajar		
Kurang sesuai antara mata kuliah yang diajarkan dengan kompetensinya (latar belakang pendidikan)		
Dosen dan karyawan kurang ramah terhadap mahasiswa		
Jurusan kurang optimal mengembangkan kemampuan mahasiswa		
Karyawan tidak melayani sepenuh hati		
Kurang ada komunikasi yang baik antar civitas akademika di JTM FT UNJ		
Materi pembelajaran yang diberikan tidak sesuai dengan deskripsi mata kuliah	11	Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan IPTEKs dan tuntutan kerja, sehingga lulusan JTM FT UNJ memiliki mutu dan berdaya saing.
Ada kesenjangan antara kurikulum dengan tuntutan dunia kerja		
Bahan pembelajaran kurang mengikuti perkembangan IPTEK, terbukti dengan ketertinggalan sumber bahan ajar (masih pakai buku tua)		
Pembelajaran yang monoton dan membosankan		
Belum ada Standarisasi mutu pembelajaran yang jelas		
Materi yang diajarkan dosen kurang sesuai dengan keahliannya		
Pencetakan KRS/KHS sering terlambat sehingga mengganggu jadwal lainnya dan masih ada kesalahan.	4	Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa. Transparansi penilaian, standarisasi layanan (SOP) sehingga lembaga responsif terhadap kebutuhan mahasiswa
Karyawan kurang sungguh-sungguh dalam melayani mahasiswa		
Pemberian nilai dosen yang tidak jelas		
Lembaga kurang merespons keluhan mahasiswa		
Layanan administrasi kemahasiswaan terlambat		
Dosen dan karyawan kurang ramah		
Institusi kurang memahami kebutuhan mahasiswa		
Belum ada standarisasi mutu pelayanan	4	Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian
Belum ada pencapaian target kelulusan matakuliah setiap semester		

Kekurangan atas Layanan Pendidikan JTM FT	Σ	Harapan
Belum ada standarisasi mutu lulusan, seperti lama studi, IPK		yang baik
Kualitas dan kebermanfaatan hasil penelitian kurang		
Ketersediaan laboratorium dan perlengkapannya yang masih jauh dari memadai	15	Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan yang cukup dengan ditopang dengan fasilitas teknologi Informasi dan mampu memperoleh sumber pendanaan diluar institusi, seperti: dana grand atau kerjasama dengan institusi lainnya
Ketersediaan fasilitas teknologi informasi/komputer yang memadai		
Ketersediaan ruangan kuliah dan praktek yang masih jauh dari memadai		
Ketersediaan air dan fasilitas MCK yang masih kurang dan bau tidak terawat		
Lembaga belum mampu mencari alternative sumberdana lain untuk peningkatan sarana dan prasarana		
Belum ada website untuk memfasilitasi komunikasi antara lembaga, mahasiswa dengan alumni	2	Pencitraan public dengan memanfaatkan/membuat media informasi
Kurangnya sosialisasi program kerja/rencana strategis lembaga bagi mahasiswa		

Sumber: Data diolah, April 2008

4.2. Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan meliputi pengujian terhadap instrument yaitu dengan uji validitas dan reabilitas, pembuatan HOQ sebagai bagian dari QFD kemudian dilanjutkan dengan penyusunan strategi dan rencana implementasinya berhubungan dengan peningkatan layanan pendidikan perguruan tinggi menintegrasikan hasil dari matrik HOQ1 dengan metode *Honshin Kanri*.

4.2.1. Pengujian Validitas dan Reabilitas

Setelah menentukan jumlah sampel minimum, maka dilakukan penyebaran kuisisioner untuk mendapatkan jumlah data yang diinginkan. Kemudian dilakukan kembali analisis item yang berupa uji validitas dan uji reliabilitas pada seluruh kuisisioner yang berhasil dikumpulkan, sehingga diketahui item-item apa saja yang dapat diolah lebih lanjut dan item-item apa saja yang harus dikeluarkan karena tidak memenuhi persyaratan.

Pengujian instrument dilakukan untuk mengetahui apakah instrument tersebut layak digunakan. Menguji validitas instrument menggunakan software SPSS versi 14. Adapun langkah dalam menguji validitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesa

H_0 : tidak ada hubungan yang positif antar skor butir dengan skor faktor

H_1 : ada hubungan positif antara skor butir dengan skor faktor

2. Menentukan nilai r tabel

Pada Tabel r, untuk $df = \text{jumlah kasus} - 2$, dengan tingkat signifikansi 5%

3. Mencari r hasil

Nilai r hasil untuk tiap variable adalah nilai pada kolom *corrected item total correlation*.

4. Pengambilan keputusan

Dasar pengambilan keputusan adalah:

Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka variable tersebut dinyatakan valid.

Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka variable tersebut dinyatakan tidak valid

Uji validitas antar butir diperoleh dari 50 pertanyaan yang diajukan 2 soal yang di drop. Jadi jumlah butir soal menjadi 48 butir soal (lihat lampiran 4). Hal ini dilakukan untuk melihat kehandalam instrument yang akan digunakan, butir soal yang digunakan dan di drop (lihat lampiran 6)

a. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas digunakan untuk menguji ketepatan hasil pengukuran kuisisioner yang erat hubungannya dengan masalah kepercayaan. Suatu alat tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan jika tes tersebut memberikan hasil yang tepat. Rumus untuk koefisien variansi (dengan α cronbrach) sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{k \cdot r}{1 + (k - 1) \cdot r} \quad (\text{Pers. 3.1})$$

Dimana :

k : jumlah butir

r : rata-rata korelasi butir

Uji reabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrument, berdasarkan perhitungan diperoleh 48 butir soal dinyatakan reliabel (lihat lampiran 5).

4.2.2. Penyebaran Kuesioner Utama

Kuesioner utama terdiri dari 3(tiga bagian) yang berisi tentang atribut layanan pendidikan berdasarkan BAN PT pada saat ini. Bagian pertama tentang data responden yaitu: jenis kelamin, usia, asal sekolah, pendidikan terakhir, program studi, SKS yang telah ditempuh dan domisili.

Bagian dua, berisi 48 item tingkat kepentingan atribut, pertanyaan yang bersifat tertutup dan terbagi menjadi 11 bagian layanan pendidikan di JTM FT UNJ. Pertanyaan ini disusun berdasarkan informasi yang diperoleh berdasarkan kuesioner pendahuluan. Penentuan terhadap layanan pendidikan dilakukan berdasarkan BAN PT terdiri atas indikator-indikator, yang dikelompokkan ke dalam 11 kategori diantaranya: (1) kepemimpinan terdiri dari 5 pertanyaan; (2) kemahasiswaan, terdiri dari 4 pertanyaan; (3) sumber daya manusia, terdiri dari 7 pertanyaan; (4) kurikulum, terdiri dari 5 pertanyaan; (5) sarana dan prasarana, terdiri atas 7 pertanyaan; (6) pendanaan, terdiri dari 4 pertanyaan; (7) sistem pengelolaan, terdiri dari 3 pertanyaan; (8) sistem pembelajaran, terdiri dari 5 pertanyaan; (9) sistem informasi, terdiri dari 3 pertanyaan; (10) lulusan, terdiri dari 4 pertanyaan dan (11) penelitian, terdiri dari 1 pertanyaan.

Bagian ketiga, berisi 50 item tingkat kepuasan terhadap atribut pelayanan. Pertanyaan yang bersifat tertutup dan terbagi menjadi 11 bagian serta satu pertanyaan saran terhadap upaya peningkatan layanan pendidikan di JTM FT UNJ. Pertanyaan ini disusun berdasarkan informasi yang diperoleh berdasarkan kuesioner pendahuluan. Penentuan terhadap layanan pendidikan dilakukan berdasarkan BAN PT terdiri atas indikator-indikator, yang dikelompokkan ke dalam 11 bagian layanan pendidikan di JTM FT UNJ. Pertanyaan ini disusun berdasarkan informasi yang diperoleh berdasarkan kuesioner pendahuluan. Penentuan terhadap layanan pendidikan dilakukan berdasarkan BAN PT terdiri atas indikator-indikator, yang dikelompokkan ke dalam 11 kategori diantaranya: (1) kepemimpinan terdiri dari 5 pertanyaan; (2) kemahasiswaan, terdiri dari 4 pertanyaan; (3) sumber daya manusia, terdiri dari 7 pertanyaan; (4) kurikulum, terdiri dari 5 pertanyaan; (5) sarana dan prasarana, terdiri atas 7 pertanyaan; (6) pendanaan, terdiri dari 4 pertanyaan; (7) sistem pengelolaan,

terdiri dari 3 pertanyaan; (8) sistem pembelajaran, terdiri dari 5 pertanyaan; (9) sistem informasi, terdiri dari 3 pertanyaan; (10) lulusan, terdiri dari 4 pertanyaan dan (11) penelitian, terdiri dari 1 pertanyaan. Kemudian dalam pengelolaan data selanjutnya (HOQ) atribut pelayanan tersebut dikelompokkan lagi berdasarkan dimensi kualitas yang menurut Zeithaml, parasuraman dan Berry yang terdiri atas 5 dimensi, antara lain: (1) *tangibles*, (2) *reliability*; (3) *responsiveness*; (4) *assurance* dan (5) *empathy*.

Penyebaran kuesioner utama dilakukan dari 14 April sampai 23 April 2008. Kuesioner yang disebar 250 kuesioner, selanjutnya kuesioner yang akan diolah adalah kuesioner yang dianggap sah atau valid. Bentuk kuesioner dapat dilihat pada lampiran 6. Rekapitulasi jumlah penyebaran kuesioner sebagai berikut:

Tabel 4.12. Rekapitulasi Hasil penyebaran kuesioner Utama

Kuesioner	Jumlah
Kuesioner sah/valid	223
Kuesioner yang tidak sah dan tidak lengkap	19
Kuesioner yang tidak kembali	8
Jumlah kuesioner yang disebar	250

Sumber: diolah, Mei 2008

Berdasarkan 223 responden yang sah dan valid dapat dilihat profil responden seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.13. Rekapitulasi responden berdasarkan program studi

Program Studi	Jumlah	Prosentase
Pendidikan Teknik Mesin	138	61,88%
Diploma III Teknik Mesin	85	38,12%

Sumber: diolah, Mei 2008

Responden berdasarkan program studi adalah, untuk program studi Pendidikan Teknik Mesin terdiri 61,88% dan 37,12% nya adalah mahasiswa program studi Teknik Mesin Diploma III

Tabel 4.14. Rekapitulasi responden berdasarkan asal daerah

Asal Daerah	Jumlah	Prosentase
Jakarta	78	34,77%
Botabek	89	39,91%
Jawa Tengah	25	11,21%
Jawa Barat	19	8,52%
Dan lain-lain	12	5,59%
Jumlah	223	100%

Sumber: diolah, Mei 2008

Berdasarkan asal daerah, responden umumnya berasal dari Jakarta dan sekitarnya, seperti: wilayah Bogor, Tangerang, Depok dan Bekasi. Hal ini

menunjukkan bahwa JTM FT UNJ belum memiliki pencitraan publik yang baik, hal ini berkaitan dengan hasil studi pendahuluan terhadap populasi yang menunjukkan dominan alasan memilih JTM FT UNJ karena berstatus negeri dan berlokasi di Jakarta.

Tabel 4.15. Rekapitulasi responden berdasarkan IPK

IPK	Jumlah	Prosentase
3,51 – 4,00	2	0,90%
2,75 – 3,50	58	26,00%
2,50 – 2,74	87	39,01%
< 2,50	76	34,99%
Jumlah	223	100%

Sumber: diolah, Mei 2008

Berdasarkan IPK responden didominasi oleh mahasiswa dalam kategori cukup memuaskan dan cukup. Hanya 0,9% mahasiswa dengan predikat *cumlude* dan 26% dengan predikat sangat memuaskan. Komposisi IPK dapat menunjukkan tingkat level kepuasan mahasiswa.

Tabel 4.16. Rekapitulasi responden berdasarkan Asal sekolah

Asal Sekolah	Jumlah	Prosentase
SMK	102	47,74%
SMA	115	51,57%
MAN	6	0,69%
Jumlah	223	100%

Sumber: diolah, Mei 2008

Berdasarkan asal sekolah, responden relatif seimbang dengan komposisi: asal SMA 47,74% dan asal SMK 51,57% sementara yang berasal dari MAN 0,69%.

Tabel 4.17. Rekapitulasi SKS yang ditempuh

Interval SKS	Jumlah	Prosentase
14- 33	64	26,70%
34- 53	47	21,08%
54-73	45	20,17%
74-93	52	23,32%
94-113	8	3,59%
>114	7	3,14%
Jumlah	223	100%

Sumber: diolah, Mei 2008

4.2.3. Pembuatan Matriks *House of Quality* (HOQ)

Matriks HOQ 1 disusun setelah data dari kuesioner utama didapat. Penyusunan matriks HOQ 1 merupakan langkah akhir dalam penyusunan strategi peningkatan

kualitas layanan. Hasil selengkapnya matriks HOQ 1 dapat dilihat pada lampiran 10, selanjutnya langkah-langkah penyusunan matriks HOQ 1 adalah sebagai berikut:

4.2.3.1. *Costumer Needs and Benefits*

Bagian ini adalah yang perama dibuat dalam menyusun matrik HOQ 1. *Customer Needs and Benefits* adalah keinginan dan kebutuhan konsumen yang diperoleh dari kuesioner pendahuluan yang kemudian dikelompokkan sehingga terbentuk atribut layanan pendidikan. Atribut pelayanan tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan dimensi kualitas jasa seperti pada tabel 3.13.

Tabel 4.18. Pengelompokan VOC berdasarkan dimensi kualitas

No	Dimensi kualitas Jasa	Voice of Costumer
1	<i>Tangibel</i>	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ
		Mahasiswa mengetahui tentang rencana strategis lembaga, visi, misi dan tujuan JTM FT UNJ yang dipublikasikan
		Sistem monitoring dan evaluasi
		Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah
		Dosen berpendidikan minimal magister (S2)
		Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (stakeholders)
		Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai
		Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)
		Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasaranan di lingkungan JTM FT UNJ
		Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi
		Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia
		Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka
		Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan
		Fasilitas teknologi informasi/komputer dilengkapi dengan jaringan internet yang dapat melayani kebutuhan
2	<i>Reability</i>	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)
		Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400
		Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ
		Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi

No	Dimensi kualitas Jasa	<i>Voice of Costumer</i>
		<p>Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan</p> <p>Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa</p> <p>Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop</p> <p>Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS</p> <p>Materi praktek yang memadai</p> <p>Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan</p> <p>Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal</p> <p>Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date</p> <p>Pembelajaran berlangsung interaktif</p> <p>Kesesuaian antara informasi yang diberikan dengan realisasi</p> <p>Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri</p>
3	<i>Responsiveness</i>	<p>Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa</p> <p>Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium</p> <p>Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan</p> <p>Dosen pembimbing responsif memberikan nasehat perkuliahan</p> <p>Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja</p>
4	<i>Assurance</i>	<p>Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan</p> <p>Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal</p> <p>Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif</p> <p>Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja</p> <p>Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak</p> <p>Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana</p> <p>Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan</p> <p>Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen</p> <p>Kesesuaian pekerjaan dengan latarbelakang pendidikan</p> <p>Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha</p>
5	<i>Empathy</i>	<p>Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa</p>

No	Dimensi kualitas Jasa	Voice of Costumer
		Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa
		Kode etik dosen
		Layanan informasi diberikan dengan ramah

Sumber: Diolah, Mei 2008

4.2.3.2. Planning Matriks

Merupakan bagian matriks HOQ yang memberikan informasi secara kuantitatif yang dibutuhkan mahasiswa JTM FT UNJ. Bagian ini menghitung bobot secara kuantitatif atas beberapa hal yaitu:

4.2.3.2.1. Tingkat kepentingan (*Importance to Costumer*)

Kolom tingkat kepentingan menunjukkan seberapa penting attribute layanan (*Customer Needs and Benefits*) menurut penilaian mahasiswa. Perhitungan nilai *importance Costumers* dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 4.19. Nilai *Importance to Costumer*

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	4
K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	4
K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	5
K04	Sistem monitoring dan evaluasi	5
K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	5
K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	3
K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	5
K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	4
K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	5
K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	5
K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	5
K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	5
K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	5
K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	5
K15	Kode etik dosen	5
K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	5
K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	4
K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	5
K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	5

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
K20	Materi praktek yang memadai	5
K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	5
K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	5
K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	5
K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	5
K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	5
K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	5
K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	5
K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	5
K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	5
K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	4
K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	5
K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	4
K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	5
K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	5
K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5
K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	4
K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	4
K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	4
K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	5
K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	4
K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	5
K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5
K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	5
K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	5
K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	4
K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	5
K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	5
K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	5

4.2.3.2.2. Tingkat Kepuasan Pelanggan (*Customer Satisfaction Performance*)

Bagian ini memberikan informasi tentang tingkat kepuasan pelanggan atas kinerja atribut pelayanan yang disediakan JTM FT UNJ. Atribut layanan tersebut merupakan bentuk layanan yang dibutuhkan saat ini menurut persepsi pelanggan.

Penilaian atas tingkat kepuasan pelanggan terhadap atribut layanan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 3.20 sebagai berikut

Tabel 4.20. Nilai Customer Satisfaction Performance

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	3
K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	3
K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	3
K04	Sistem monitoring dan evaluasi	2
K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	3
K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	2
K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	3
K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	3
K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	3
K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	3
K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	3
K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	3
K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	3
K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	3
K15	Kode etik dosen	3
K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	3
K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	3
K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	3
K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	3
K20	Materi praktek yang memadai	3
K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	3
K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	3
K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	3
K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	3
K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	3
K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	3
K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	3
K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	3
K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	3
K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	3
K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	3

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	3
K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	3
K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	3
K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	3
K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	3
K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	3
K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	3
K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	3
K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	3
K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	3
K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	3

4.2.3.2.3. Sasaran (*Goal*) dan Koefisien Peningkatan (*Improvement Difference*)

Sasaran (*Goal*) merupakan target yang ingin dicapai dalam memnuhi keinginan konsumen. Pemenuhan nilai *goal* dilakukan dengan melakukan pengamatan dan diskusi dengan pihak manajemen/jajaran pimpinan dilingkungan JTM FT UNJ berdasarkan kondisi dan keadaan JTM FT UNJ. Penentuan nilai *goal* untuk setiap atribut berbeda-beda tergantung pada sumber daya, kebijakan Fakultas dan Universitas bahkan kebijakan SISDIKNAS dengan memperhatikan pencapaian terhadap kepuasan pelanggan dan juga tingkat kepentingan pelanggan. Penentuan nilai *goal* dilakukan dengan melihat criteria tersebut kemudian mendiskusikannya dengan pihak JTM FT UNJ. Perhitungan nilai *improvement difference* (ID) dilakukan dengan menggunakan persamaan 2.2. Tabel berikut merupakan nilai koefisien peningkatan terhadap pencapaian *goal* berdasarkan pencapaian kepuasan pelanggan.

Tabel 4.21. Nilai pencapaian Kepuasan Pelanggan

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>Goal</i>	<i>ID</i>
K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	4	2
K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	4	2
K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	4	2
K04	Sistem monitoring dan evaluasi	3	2
K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	4	2
K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	5	4
K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	5	3
K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	4	2
K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	5	3
K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	5	3
K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	5	3
K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	5	3
K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	4	2
K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	4	2
K15	Kode etik dosen	4	2
K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	4	2
K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	4	2
K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	4	2
K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	5	3
K20	Materi praktek yang memadai	4	2
K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	5	3
K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	5	3
K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	5	3
K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	4	2
K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	5	3
K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	5	3
K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	5	3
K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	4	2
K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	4	2

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>Goal</i>	<i>ID</i>
K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	4	2
K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	4	2
K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	4	2
K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	5	3
K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	5	3
K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5	3
K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	5	3
K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	4	2
K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	4	2
K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	4	2
K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	5	3
K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	5	3
K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5	3
K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	5	3
K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	4	2
K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	4	2
K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	4	2
K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	4	2
K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	4	2

4.2.3.2.4. Raw Weight dan Normalized Raw Weight

Kolom *Raw Weight* (RW) digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan masing-masing atribut layanan *customer needs and benefits* dengan mempertimbangkan hal-hal yang penting, seperti: *improvement difference*. Semakin besar nilai RW maka semakin penting *customer needs and benefits* tersebut bagi Jurusan *Normalized Raw Weight* (NRW) adalah RW dalam bentuk prosentase. NRW menunjukkan tingkat kepentingan dari tiap atribut layanan jasa berdasarkan keinginan dan kebutuhan pelanggan yang sudah diperhitungkan secara keseluruhan. Nilai RW dan NRW dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 4.22. Perhitungan *Importance Weighting*

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>IW</i>
K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dll) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	12.9
K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	12.9
K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	17.92
K04	Sistem monitoring dan evaluasi	8.961
K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	28.67
K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	34.41
K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	59.14
K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	32.97
K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	80.65
K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	104.8
K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	112.9
K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	13.44
K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	8.961
K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	12.54
K15	Kode etik dosen	16.13
K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	39.43
K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	91.76
K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	64.52
K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	158.6
K20	Materi praktek yang memadai	44.8
K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	75.27
K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	94.09
K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	26.88
K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	50.18
K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	48.39
K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	77.96
K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	150.5
K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	25.09
K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	51.97
K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	30.11
K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	0.347
K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL	15.77

	dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	
K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	56.45
K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	77.96
K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	10.75
K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	19.35
K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	47.31
K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	15.77
K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	46.59
K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	49.46
K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	86.02
K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	112.9
K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	48.39
K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	84.23
K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	107.5
K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	50.18
K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	53.76
K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	103.9

Sumber: di olah, Mei 2008

Berikut data nilai pencapaian kepuasan pelanggan dalam *relative weight* dan *normalized relative weight*, data selengkapnya pada tabel 2.23

Tabel 4.23. Nilai pencapaian Kepuasan Pelanggan

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>RW</i>	<i>NRW</i>
K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepatasan	8	1.434
K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	8	1.434
K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	10	1.792
K04	Sistem monitoring dan evaluasi	10	1.792
K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	10	1.792
K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	12	2.151
K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	15	2.688
K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	8	1.434
K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	15	2.688
K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	15	2.688
K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	15	2.688
K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	15	2.688

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>RW</i>	<i>NRW</i>
K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	10	1.792
K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	10	1.792
K15	Kode etik dosen	10	1.792
K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	10	1.792
K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	8	1.434
K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	10	1.792
K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	15	2.688
K20	Materi praktek yang memadai	10	1.792
K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	15	2.688
K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	15	2.688
K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	15	2.688
K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	10	1.792
K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	15	2.688
K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	15	2.688
K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasaranan di lingkungan JTM FT UNJ	15	2.688
K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	10	1.792
K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	10	1.792
K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	8	1.434
K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	10	1.792
K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	8	1.434
K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	15	2.688
K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	15	2.688
K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	15	2.688
K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	12	2.151
K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	8	1.434
K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	8	1.434
K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	10	1.792
K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	12	2.151
K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	15	2.688
K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	15	2.688
K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	15	2.688
K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	10	1.792

No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	<i>RW</i>	<i>NRW</i>
K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	8	1.434
K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	10	1.792
K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	10	1.792
K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	10	1.792

Sumber: Tim Evaluasi Diri JTM FT UNJ

4.2.3.2.5. Technical Response

Technical Response (TR) merupakan informasi teknis yang digunakan untuk mendeskripsikan kinerja atas jasa yang disediakannya berdasarkan atribut layanan kebutuhan pelanggan (*Voice of Customers*) yang kemudian ditranslasikan kedalam gambaran bagaimana atribut layanan tersebut akan dikembangkan (*Voice of Deploper*). Bidang jasa ukuram kinerja dapat dilakukan dengan pendekatan proses pelayanan jasa tersebut dari awal hingga akhir sampai ke pelanggan. Proses dalam sistem pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ dapat dilihat dari gambar *TR* dalam penyusunan HOQ1 adalah:

1. Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3
2. Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen
3. Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen
4. Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK
5. Pengembangan perpustakaan
6. Peningkatan kualitas media pembelajaran
7. Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ
8. Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)
9. Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar
10. Penghargaan Mahasiswa berprestasi
11. Peningkatan kualitas bahan ajar
12. Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar
13. Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik
14. Peningkatan kualitas mahasiswa baru
15. Peningkatan kemampuan skil teknisi/laboran
16. Sosialisasi Keputusan Rektor UNJ No: 410/SP/2003 tentang pemilihan Ka.Jur
17. Peningkatan kualitas penelitian dosen

18. Peningkatan kualitas publikasi ilmiah
19. Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data
20. Pembuatan basis data kegiatan akademik
21. Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik
22. Evaluasi diri berdasarkan basis data program studi
23. Peningkatan kualitas kinerja dosen
24. Peningkatan kemampuan staf administrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya
25. Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa
26. Menjalini mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang suda ada
27. Pengaktifkan IKA Jurusan , membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni

4.2.3.3. Relationship dan Technical Response Correlations

Relationship merupakan hubungan yang terjadi antara *costumer needs and benefits* atau *voice of costumer* dengan *technical response*. Setiap hubungan yang terjadi menunjukkan kekuatan hubungan antara satu *TR* dengan *VOC*. Kekuatan hubungan ini disebut pengaruh (*impact*) dari *TR* terhadap *VOC*. Sedangkan *TC* menyatakan hubungan dan ketergantungan antar *TS* satu dengan yang lainnya.

Penentuan hubungan antara *TR* atau *TC* dilakukan dengan melakukan *sharing* dengan pihak yang mewakili *JTM FT UNJ*. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan bagaimana *TR* itu terjadi karena penentuan *TR* dilakukan berdasarkan pendekatan proses pelayanan pendidikan di *JTm FT UNJ*, maka penilaian hubungan yang terjadi mempertimbangkan bagaimana suatu proses dengan proses yang lainnya saling mempengaruhi.

4.2.3.4. Technical Matrix

Bagian ini berisi informasi tentang tingkat kepentingan dari tiap *TR* berdasarkan penilaian *JTM FT UNJ* yang mengacu pada *BAN PT*, yang terdiri dari:

4.2.3.4.1. Importance Weighting (IW)

Nilai ini menunjukkan *TR* mana yang memberikan kontribusi paling besar bagi *JTM FT UNJ*.

4.2.3.4.2. Relative Importance Weighting (RIW)

Nilai ini merupakan informasi perbandingan *IW* dari tiap *TR* terhadap total *IW* semua *TR*, dalam hal ini dalam bentuk prosentase. Adapun perhitungannya digunakan persamaan 2.6. Berikut hasil perhitungan terhadap nilai *IW* dan *RIW* :

Tabel 4.24. Perhitungan Technical Matrix

No	Technical Response	IW	RIW
1	Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3	39	3.189
2	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen	20	1.635
3	Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen	28	2.289
4	Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK	46	3.761
5	Pengembangan perpustakaan	36	2.944
6	Peningkatan kualitas media pembelajaran	25	2.044
7	Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ	28	2.289
8	Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)	24	1.962
9	Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar	31	2.535
10	Penghargaan Mahasiswa berprestasi	41	3.352
11	Peningkatan kualitas bahan ajar	53	4.334
12	Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar	114	9.321
13	Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik	135	11.038
14	Peningkatan kualitas mahasiswa baru	38	3.107
15	Peningkatan kemampuan skill teknisi/laboran	13	1.063
16	Sosialisasi Keputusan Rektor UNJ No: 410/SP/2003 tentang pemilihan Ka.Jur	19	1.554
17	Peningkatan kualitas penelitian dosen	38	3.107
18	Peningkatan kualitas publikasi ilmiah	18	1.472
19	Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data	70	5.724
20	Pembuatan basis data kegiatan akademik	62	5.070
21	Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik	75	6.132
22	Evalusi diri berdasarkan basis data program studi	38	3.107
23	Peningkatan kualitas kinerja dosen	46	3.761
24	Peningkatan kemampuan staf administrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya	36	2.944
25	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan analitis Mahasiswa	56	4.579
26	Menjalin mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang suda ada	62	5.070
27	Pengaktifkan IKA Jurusan , membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni	32	2.617

4.2.4. Perencanaan Strategi dengan *Hoshin Kanri*

Perencanaan strategi yang dibuat berdasarkan metode *Hoshin Kanri*, strategi ini dibuat berdasarkan situasi saat ini dengan mengetahui performa Pelayanan JTM FT

UNJ. Analisa ini berdasarkan matriks *House Quality* yang telah di rancang sebelumnya.

4.2.4.1. Pembentukan *Strategic Vision*

Strategic Vision dibentuk berdasarkan peringkat kepentingan relative yang tertinggi pada *Technical response*. Berikut nilai tertinggi TR untuk penilaian relative terhadap pelanggan yang kiranya menjadi prioritas untuk diperbaiki terutama untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan di JTM FT UNJ.

Tabel 4.25. Peringkat *Relative Importance Weighting Response*

No	<i>Technical Response</i>	<i>Relative Importance Weighting</i>	Peringkat
13	Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik	11.038	1
12	Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar	9.321	2
21	Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik	6.132	3
19	Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data	5.724	4
20	Pembuatan basis data kegiatan akademik	5.070	5
26	Menjalin mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang suda ada	5.070	6
25	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa	4.579	7
11	Peningkatan kualitas bahan ajar	4.334	8
4	Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK	3.761	9
23	Peningkatan kualitas kinerja dosen	3.761	10
10	Penghargaan mahasiswa berprestasi	3.352	11
1	Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3	3.189	12
14	Peningkatan kualitas mahasiswa baru	3.107	13
17	Peningkatan kualitas penelitian dosen	3.107	14
22	Evalusi diri berdasarkan basis data program studi	3.107	15
5	Pengembangan perpustakaan	2.944	16
24	Peningkatan kemampuan staf adminitrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya	2.944	17
27	Pengaktifkan IKA Jurusan, membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni	2.617	18
9	Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar	2.535	19
3	Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen	2.289	20
7	Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ	2.289	21
6	Peningkatan kualitas media pembelajaran	2.044	22
8	Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)	1.962	23
2	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen	1.635	24
16	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis	1.554	25

No	<i>Technical Response</i>	<i>Relative Importance Weighting</i>	Peringkat
	Mahasiswa		
18	Peningkatan kualitas publikasi ilmiah	1.472	26
15	Peningkatan kemampuan skill teknisi/laboran	1.063	27

Berdasarkan tabel di atas, dimana *Technical Response* atau desain layanan yang mendapat prioritas untuk dikembangkan dalam rangka untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan di JTM FT UNJ adalah disain layanan yang mempunyai nilai prosentase tertinggi terhadap kepentingan pelayanan tertinggi. Desain layanan tersebut dikelompokkan berdasarkan peringkat untuk menentukan *strategic vision*. Satu *strategic vision* terdiri dari satu atau beberapa *Technical Response* yang digabungkan. Penggabungan dilakukan berdasarkan *Technical Response* yang dapat diperbaiki dalam satu *strategic vision element* yang sama. Dalam penggabungan *Technical Response* tersebut, dalam satu *strategic vision* tetap mengutamakan perbaikan bagi *Technical Response* dengan prioritas tertinggi. Perencanaan strategi yang disusun untuk meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ terlebih dahulu dibentuk visi untuk membentuk strategi atau *strategic vision (SV)*. Visi ini dibentuk berdasarkan hasil dari QFD, evaluasi diri dan renstra UNJ, hal ini merupakan konsekuensi logis agar sesuai dengan kebutuhan konsumen dan sinergisitas dengan unit yang lainnya. *SV* disusun berdasarkan prioritas tertinggi dari RIW atas TR. *SV* yang dibuat juga mempertimbangkan visi, misi dan renstra UNJ dan FT UNJ agar sinergis.

Tabel 4.26. Proses Pembentukan *Strategic Vision Element*

No	<i>Strategic Vision Element</i>	Urutan Prioritas	<i>Technical Response</i>
1	Peningkatan Mutu Relevansi dan Daya Saing	1	Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik
		2	Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar
		8	Peningkatan kualitas bahan ajar
		9	Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK
		16	Pengembangan perpustakaan
		22	Peningkatan kualitas media pembelajaran
2	Penguatan Tata Kelola	3	Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik

No	<i>Strategic Vision Elment</i>	Urutan Prioritas	<i>Technical Response</i>
	dan Akuntabilitas	4	Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data
		5	Pembuatan basis data kegiatan akademik
		10	Peningkatan kualitas kinerja dosen
		15	Evaluasi diri berdasarkan basis data program studi
		19	Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar
		23	Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)
3	Pencitraan Publik	6	Menjalin mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang suda ada
		11	Penghargaan mahasiswa berprestasi
		21	Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ
		24	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen
		26	Peningkatan kualitas publikasi ilmiah
		18	Pengaktifkan IKA Jurusan, membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni
4	Sumber Daya Manusia	7	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa
		12	Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3
		13	Peningkatan kualitas mahasiswa baru
		14	Peningkatan kualitas penelitian dosen
		17	Peningkatan kemampuan staf adminsitrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya
		20	Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen
		25	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan analitis Mahasiswa
		27	Peningkatan kemampuan skill teknisi/laboran

4.2.4.2. Penentuan *Hoshin Objective*

Hoshin Objective atau *breakthrough* merupakan tujuan yang memberikan kesuksesan organisasi dalam hal ini memenuhi *strategic vision*. Penentuan *Hoshin Objectives* digambarkan pada matriks (terlampir). *Critical process* dan *Critical success* Metriks disusun berdasarkan sasaran strategic yang hendak di capai Jurusan Teknik Mesin untuk memenuhi kepentingan dan kepuasan pelanggan dengan melihat kondisi saat ini. Dengan memperhatikan aktivitas operasional, indicator kinerja dan program kerja yang diusulkan setelah dilakukan diskusi dengan pimpinan Jurusan, maka berdasarkan *Critical process* dan *Critical success* Metriks ditentukan *Hoshin*

Objectives atau strategi *Hoshin Plan*, berdasarkan criteria di atas selanjutnya dibentuk *Hoshin Objectives*, yang terdiri:

1. Penguatan tatakelola dan akuntabilitas Jurusan Teknik Mesin
2. Meningkatkan kualitas SDM yang unggul untuk meningkatkan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan
3. Peningkatan Keunggulan mutu, relevansi dan daya saing
4. Pencitraan publik

Dalam menentukan *objectives* tercakup 4 kategori yang penting, antara lain:

- ❖ *Quality*, berhubungan dengan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak Jurusan Teknik Mesin, criteria ini tercakup dalam empat *objectives*
- ❖ *Cost*, berhubungan dengan biaya yang dikeluarkan, tentunya hal ini harus mempertimbangkan kondisi keuangan Universitas dan kebijakan lembaga terkait di luar wewenang Jurusan. Hal ini menjadi perhatian khusus dalam penentuan *objectivities*, dimana criteria *Technical Response* yang tidak mungkin diperbaiki saat ini akan tetapi hal ini tetap dimasukkan mengingat usulan program ini merupakan pilot project di UNJ.
- ❖ *Delivery*, berhubungan dengan penyampaian kualitas pelayanan dari pihak Jurusan kepada pelanggan. Kategori ini tercakup dalam *objectives* kedua, ketiga dan keempat.
- ❖ *Education*, berhubungan dengan peningkatan kompetensi sumber daya manusia dengan melakukan studi lanjut, training, workshop ataupun program pengembangan kompetensi lainnya. Kategori ini tercakup dalam *objectives* kedua.

4.2.4.3. Pembentukan Strategi

Pembentukan strategi pelayanan didasarkan atas *objectives* yang telah disusun. Pembentukan strategi digunakan sebagai petunjuk akan langkah-langkah yang hendak dilakukan untuk mencapai *objectives*. Pembentukan strategi pelayanan yang didasarkan atas permasalahan yang berhubungan dengan *objectives* itu sendiri yang mempunyai indikator kinerja yang terukur, hal ini dilakukan agar langkah yang diambil terukur, terarah dan memudahkan dalam melakukan review atau perbaikan dikemudian hari. Adapun bentuk strategi pelayanan tersebut adalah pada gambar 3.1, sebagai berikut:

<i>Hoshin Objectives</i>	<i>First Level Strategies</i>
<u>TUJUAN 1</u> Peningkatan keunggulan dan daya saing	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Meningkatkan mutu lulusan (kurikulum, kompetensi umum, budaya akademik, infrastruktur) ➔ Peningkatan kuantitas, kualitas, dan variabilitas penelitian ➔ Pengembangan model pengabdian pada masyarakat
<u>TUJUAN 2</u> Peningkatan Tata kelola dan akuntabilitas	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Reformasi birokrasi (SADA) ➔ Optimalisasi LPjM ➔ Pengembangan Sistem Informasi (SI) berbasis pada manajemen pengetahuan (Knowledge management)
<u>TUJUAN 3</u> Peningkatan Sumber Daya Manusia yang unggul untuk memberikan pelayanan yang terbaik	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Peningkatan keahlian dosen dan tenaga kependidikan ➔ Peningkatan keterampilan tenaga administrasi ➔ Peningkatan kualitas mahasiswa dan peran serta alumni
<u>TUJUAN 4</u> Meningkatkan pencitraan publik	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Perluasan jejaring kemitraan dan komitmen pelaksanaannya ➔ Perluasan akses bagi pendidikan yang bermutu ➔ Perluasan dan peningkatan kualitas publikasi ➔ Peningkatan pelayanan prima

Gambar 4.1. Pembentukan Strategi Pelayanan pada level pertama

4.2.4.4. Penyebaran Strategi

Penyebaran strategi dilakukan dengan menetapkan level penyebaran pada struktur organisasi Jurusan Teknik mesin. Strategi yang telah dibentuk kemudian disebarkan disebarkan sampai ke level dua saja untuk menghindari pengulangan *objectives* karena untuk level selanjutnya dianggap sebagai pelaksana atas langkah-langkah yang diambil untuk mencapai kebijakan yang telah ditentukan oleh atasannya, selain itu pada level kedua dianggap sudah mampu menentukan langkah selanjutnya dalam mencapai kebijakan yang telah digariskan oleh Universitas Negeri Jakarta. Mekanisme penyebaran strategi dimulai dengan pembentukan strategi pada level pertama kemudian dilanjutkan dengan penyebaran strategi kelevel yang berada dibawahnya (*second level strategy*). Strategi di level pertama akan menjadi tujuan bawahnya. Strategi di level pertama akan menjadi tujuan pada level selanjutnya. Artinya *second level strategies* harus dilakukan untuk mencapai *first-level strategies* dan seterusnya. Adapun bentuk penyebaran strategi tersebut adalah sebagai berikut:

<i>Hoshin Objectives</i>	<i>First Level Strategies</i>	<i>Second Level Strategies</i>
TUJUAN 1 Peningkatan keunggulan dan daya saing	→ Meningkatkan mutu lulusan (kurikulum, kompetensi umum, budaya akademik, infrastruktur)	<ul style="list-style-type: none"> → Mengembangkan kurikulum dan silabus yang unggul sesuai dengan perkembangan IPTEKS dan kebutuhan stakeholders → Mengembangkan metode, teknik, dan media pengajaran yang terbaru dan sesuai dengan tuntutan stakeholder → Mengembangkan model PPL yang sesuai dengan kompetensi lulusan bidang keilmuan → Mengembangkan standar mutu setiap program dan melakukan perbaikan berkesinambungan → Menerima masukan mahasiswa dengan kriteria unggul → Menghasilkan lulusan yang unggul → Penyusunan RPKPS setiap matakuliah
	→ Peningkatan kuantitas, kualitas, dan variabilitas penelitian	<ul style="list-style-type: none"> → Pusat kajian pengembangan keilmuan → Kelompok peneliti sesuai dg minat dan bidang keilmuan → Kelompok peneliti ahli dalam menghasilkan PHK → Penelitian kemitraan di tingkat lokal, nasional, dan internasional → Publikasi hasil penelitian → Penggunaan hasil penelitian oleh pemerintah, DUDI, organisasi, dan masyarakat
	→ Pengembangan model pengabdian pada masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> → Meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat atas dasar tanggungjawab sosial demi kepentingan rakyat. → Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian untuk menyelesaikan masalah-masalah aktual di masyarakat → Meningkatkan kompetensi sosial mahasiswa yang merupakan bagian integral dari proses pendidikan. → Melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang berbasis partisipasi masyarakat.
TUJUAN 2 Peningkatan Tata kelola dan akuntabilitas	→ Reformasi birokrasi (SADA)	<ul style="list-style-type: none"> → Pembentukan sistem administrasi yang terintegrasi → Penyediaan sarana dan prasarana → Pelatihan tenaga administrasi untuk menunjang SADA → Monev secara berkala
	→ Optimalisasi LPjM	<ul style="list-style-type: none"> → Evaluasi di tingkat jurusan secara berkala memanfaatkan basis data → Audit internal secara berkesinambungan
	→ Pengembangan Sistem Informasi (SI) berbasis pada manajemen pengetahuan (Knowledge management)	<ul style="list-style-type: none"> → Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data dan pengelolanya → Penyusunan basis data akademik, sarana dan pasarana, SDM → Menyediakan perangkat TI dan jaringan
TUJUAN 3 Peningkatan Sumber Daya Manusia yang unggul untuk memberikan pelayanan yang terbaik	→ Peningkatan keahlian dosen dan tenaga kependidikan	<ul style="list-style-type: none"> → Program studi lanjut bagi dosen dengan pemberian beasiswa → Peta pendidikan dosen dengan pencapaian 75% S2 dan 25% berpendidikan S3 yang sesuai dengan bidang keahlian dan tanggung jawab akademiknya → Peningkatan TOEFL dosen
	→ Peningkatan keterampilan tenaga administrasi	<ul style="list-style-type: none"> → Program pelatihan TI untuk staff administrasi → Program pelatihan layanan publik
	→ Peningkatan kualitas mahasiswa dan peran serta alumni	<ul style="list-style-type: none"> → Pembuatan website JTM FT UNJ → Peningkatan rekrutmen mahasiswa baru yang berkualitas → Pengaktifan kembali IKA FT UNJ dengan menyelenggarakan temu alumni secara rutin
TUJUAN 4 Meningkatkan pencitraan publik	→ Perluasan jejaring kemitraan dan komitmen pelaksanaannya	<ul style="list-style-type: none"> → Pengalokasian dana untuk program pertukaran dosen dan mahasiswa. → Perintisan kerjasama dengan perguruan tinggi luar negeri melalui berbagai forum/seminar internasional dan melalui jaringan dosen yang pernah studi lanjut di luar negeri. → Publikasi hasil karya ilmiah dosen dan kegiatan akademik lainnya dalam media cetak dan elektronik → Program sandwich dengan universitas terkemuka di luar negeri

→ Perluasan akses bagi pendidikan yang bermutu	→ Pemberian Beasiswa bagi mahasiswa yang berlatar belakang ekonomi kurang mampu dan memiliki prestasi yang baik → Peningkatan kualitas layanan program studi → Pengembangan hasil kajian yang implikatif terhadap pembangunan masyarakat → Manajemen rekrutmen mahasiswa yang mendapatkan mahasiswa baru yang berkualitas
→ Perluasan dan peningkatan kualitas publikasi	→ Peningkatan Kemampuan Berbahasa Inggris Dosen, Mahasiswa, dan Tenaga administrasi. → Intensitas Kegiatan Ilmiah nasional dan Internasional Program Kembaran
→ Peningkatan pelayanan prima	→ Standarisasi layanan administrasi, sesuai dengan SOP → Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam layanan administrasi

Gambar 3.3 Penyebaran Strategi Pelayanan

4.2.4.5. Rencana Implementasi dan Review Hoshin Plans

Rencana implementasi ini merupakan tahap akhir dalam penyusunan *hoshin plans*. Rencana implementasi merupakan *annual plans* manajemen dimana isinya adalah langkah-langkah secara detail yang dilakukan berhubungan dengan strategi yang telah dibuat. Penentuan langkah-langkah yang diambil dalam rencana implementasi ini tidak lepas dari pertimbangan pihak manajemen Jurusan Teknik Mesin akan kondisinya saat ini baik secara internal maupun eksternal, dan faktor-faktor lainnya yang kiranya berkaitan dengan kemampuan pihak manajemen untuk mengimplementasikan rencana tersebut. Adapun rencana implementasi dan usulan analisa review *hoshin plans* akan disajikan pada lampiran 11.

5. ANALISA DAN PEMBAHASAN

5.1. Identifikasi Keinginan dan Kebutuhan Pelanggan Berdasarkan Sistem Pelayanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin

Identifikasi dan analisa keinginan konsumen merupakan langkah awal terhadap perancangan strategi yang akan dilakukan. Survey langsung kepada mahasiswa JTM FT UNJ yang menjadi objek penelitian dan menyebarkan kuesioner yang bersifat terbuka (*open quetionnare*) terhadap 42 mahasiswa yang terdiri dari 23 mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Mesin (S1 PTM) dan 19 mahasiswa prodi diploma III Teknik Mesin. Hasil yang diperoleh dari studi pendahuluan ini merupakan criteria konsumen atas kekurangan dan harapan yang dirasakan terhadap pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ. Kriteria ini menjadi acuan dalam menyusun kuesioner utama yang kemudian disesuaikan dengan sistem pelayanan pendidikan berdasarkan BAN PT.

Tabel 5.1. Kriteria Pelanggan terhadap Peningkatan Pelayanan Pendidikan JTM

Kekurangan atas Layanan Pendidikan JTM FT	Σ	Harapan
Masih ada dosen yang berpendidikan S1	6	Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik. Dengan demikian mahasiswa dapat berkembang dengan optimal didukung dengan kepemimpinan yang memahami kebutuhan mahasiswa
Ada dosen yang terlambat datang mengajar		
Kurang sesuai antara mata kuliah yang diajarkan dengan kompetensinya (latar belakang pendidikan)		
Dosen dan karyawan kurang ramah terhadap mahasiswa		
Jurusan kurang optimal mengembangkan kemampuan mahasiswa		
Karyawan tidak melayani sepenuh hati		
Kurang ada komunikasi yang baik antar civitas akademika di JTM FT UNJ	11	Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan IPTEKs dan tuntutan kerja, sehingga lulusan JTM FT UNJ memiliki mutu dan berdaya saing.
Materi pembelajaran yang diberikan tidak sesuai dengan deskripsi mata kuliah		
Ada kesenjangan antara kurikulum dengan tuntutan dunia kerja		
Bahan pembelajaran kurang mengikuti perkembangan IPTEK, terbukti dengan ketertinggalan sumber bahan ajar (masih pakai buku tua)		
Pembelajaran yang monoton dan membosankan		
Belum ada Standarisasi mutu pembelajaran yang jelas		
Materi yang diajarkan dosen kurang sesuai		

Kekurangan atas Layanan Pendidikan JTM FT	Σ	Harapan
dengan keahliannya		
Pencetakan KRS/KHS sering terlambat sehingga mengganggu jadwal lainnya dan masih ada kesalahan.	4	Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa. Transparansi penilaian, standarisasi layanan (SOP) sehingga lembaga responsif terhadap kebutuhan mahasiswa
Karyawan kurang sungguh-sungguh dalam melayani mahasiswa		
Pemberian nilai dosen yang tidak jelas		
Lembaga kurang merespons keluhan mahasiswa		
Layanan administrasi kemahasiswaan terlambat		
Dosen dan karyawan kurang ramah		
Institusi kurang memahami kebutuhan mahasiswa		
Belum ada standarisasi mutu pelayanan		
Belum ada pencapaian target kelulusan matakuliah setiap semester	4	Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian yang baik
Belum ada standarisasi mutu lulusan, seperti lama studi, IPK		
Kualitas dan kebermanfaatan hasil penelitian kurang		
Ketersediaan laboratorium dan perlengkapannya yang masih jauh dari memadai	15	Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan yang cukup dengan ditopang dengan fasilitas teknologi Informasi dan mampu memperoleh sumber pendanaan diluar institusi, seperti: dana grand atau kerjasama dengan institusi lainnya
Ketersediaan fasilitas teknologi informasi/komputer yang memadai		
Ketersediaan ruangan kuliah dan praktek yang masih jauh dari memadai		
Ketersediaan air dan fasilitas MCK yang masih kurang dan bau tidak terawat		
Lembaga belum mampu mencari alternative sumberdana lain untuk peningkatan sarana dan prasarana		
Belum ada <i>website</i> untuk memfasilitasi komunikasi antara lembaga, mahasiswa dengan alumni	2	Pencitraan public dengan memanfaatkan/membuat media informasi
Kurangnya sosialisasi program kerja/rencana strategis lembaga bagi mahasiswa		

Kriteria di atas dikembangkan lebih lanjut dengan menyusun kuesioner utama yang terdiri dari pertanyaan yang bersifat tertutup (*closed-ended question*) dengan jumlah 50 pertanyaan, setelah melalui pengujian validitas dan releabilitas diperoleh 48 butir pertanyaan dinyatakan valid (layak pakai) dan 2 butir pertanyaan dinyatakan tidak valid/di drop pertanyaannya (lihat lampiran 6).

Tabel 5.2. Kriteria *Customer Needs and Benefits* Berdasarkan Harapan Pelanggan

Harapan Pelanggan	<i>Costumer Needs and benefits</i>
Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik. Dengan demikian mahasiswa dapat berkembang dengan optimal didukung dengan kepemimpinan yang memahami kebutuhan mahasiswa	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan
	Mahasiswa mengetahui tentang rencana strategis lembaga, visi, misi dan tujuan JTM FT UNJ yang dipublikasikan
	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ
	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal
	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)
	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan
	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa
	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa
	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia
	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan
	Dosen pembimbing responsif memberikan nasehat perkuliahan
	Layanan informasi diberikan dengan ramah
	Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan IPTEKS dan tuntutan kerja, sehingga lulusan JTM FT UNJ memiliki mutu dan berdaya saing.
Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	
Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	
Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (stakeholders)	
Materi praktek yang memadai	
Pembelajaran berlangsung interaktif	
Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	

Harapan Pelanggan	Costumer Needs and benefits
Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa. Transparansi penilaian, standarisasi layanan (SOP) sehingga lembaga responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	Sistem monitoring dan evaluasi
	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa
	Kode etik dosen
	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal
	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ
	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan
	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka
	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen
	Kesesuaian antara informasi yang diberikan dengan realisasi
Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian yang baik	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah
	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)
	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400
	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja
	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha
Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan yang cukup dengan ditopang dengan fasilitas teknologi Informasi dan mampu memperoleh sumber pendanaan diluar institusi, seperti: dana grand atau kerjasama dengan institusi lainnya	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri
	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan
	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai
	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium
	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)
	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang <i>up-to date</i>
	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak
	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana
	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi
	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan
	Fasilitas teknologi informasi/komputer

Harapan Pelanggan	<i>Costumer Needs and benefits</i>
	dilengkapi dengan jaringan internet yang dapat melayani kebutuhan mahasiswa
Pencitraan public dengan memanfaatkan/membuat media informasi	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ
	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi
	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa
	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif

5.2. Analisa Kinerja Pelayanan Pendidikan di Jurusan Teknik Mesin Saat Ini

Kinerja Jurusan Teknik Mesin dalam memberikan layanan saat ini dapat dilihat berdasarkan gap yang terjadi antara ekspektasi dengan persepsi yang dirasakan oleh pelanggan saat ini. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner

Tabel 5.3. Tingkat kepentingan Pelanggan Terhadap Atribut Layanan

Kelompok	STP	TP	CP	P	SP	Total
Kepemimpinan	1.70%	2.96%	17.58%	37.67%	40.09%	100%
Kemahasiswaan	1.35%	2.02%	10.43%	39.80%	46.41%	100%
Sumber Daya Manusia	0.70%	1.67%	12.30%	33.50%	51.83%	100%
Kurikulum	1.08%	1.08%	17.22%	34.62%	46.01%	100%
Sarana Dan Prasarana	1.15%	1.02%	8.26%	27.03%	62.52%	100%
Pendanaan	1.12%	2.69%	12.56%	39.01%	44.62%	100%
Sistem Pengelolaan	1.20%	1.49%	7.17%	24.51%	65.62%	100%
Sistem Pembelajaran	0.54%	1.26%	17.85%	45.02%	35.34%	100%
Sistem Informasi	0.75%	1.20%	9.27%	29.90%	58.89%	100%
Lulusan	1.12%	1.68%	15.81%	32.17%	49.22%	100%
Penelitian	0.45%	1.35%	11.21%	34.98%	52.02%	100%

Keterangan:

STP : Sangat Tidak Penting

TP : Tidak Penting

CP : Cukup Penting

P : Penting

SP : Sangat Penting

Tabel 5.4. Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Atribut Layanan

Kelompok	STP	TP	CP	P	SP	Total
Kepemimpinan	1.70%	2.96%	17.58%	37.67%	40.09%	100%
Kemahasiswaan	1.35%	2.02%	10.43%	39.80%	46.41%	100%
Sumber Daya Manusia	0.70%	1.67%	12.30%	33.50%	51.83%	100%
Kurikulum	1.08%	1.08%	17.22%	34.62%	46.01%	100%
Sarana dan Prasarana	1.15%	1.02%	8.26%	27.03%	62.52%	100%
Pendanaan	1.12%	2.69%	12.56%	39.01%	44.62%	100%
Sistem Pengelolaan	1.20%	1.49%	7.17%	24.51%	65.62%	100%

Sistem Pembelajaran	0.54%	1.26%	17.85%	45.02%	35.34%	100%
Sistem Informasi	0.75%	1.20%	9.27%	29.90%	58.89%	100%
Lulusan	1.12%	1.68%	15.81%	32.17%	49.22%	100%
Penelitian	0.45%	1.35%	11.21%	34.98%	52.02%	100%

Keterangan:

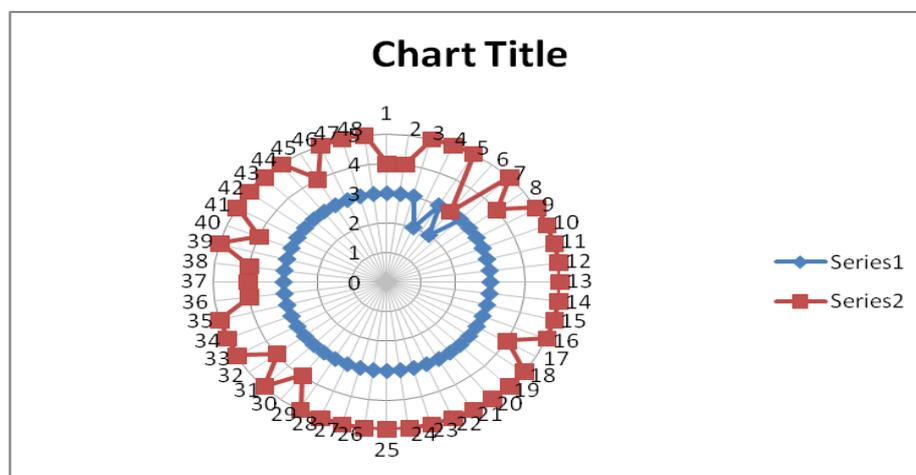
STP : Sangat Tidak Puas

TP : Tidak Puas

CP : Cukup Puas

P : Puas

Jurusan Teknik Mesin masih kurang optimal dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada mahasiswa, hal ini terlihat pada gambar gap analisis yang terjadi berdasarkan perbedaan nilai ekspektasi dan persepsi pelanggan. Oleh sebab itu sangatlah penting bagi JTM FT UNJ untuk merumuskan strategi peningkatan kualitas layanan kemudian menyebarkannya ke dalam setiap bagian organisasi dengan memperhatikan tanggungjawab serta wewenang.



Sumber: diolah, Mei 2008

Gambar 5.1 Gap Analisis Ekspektasi dan Persepsi VOC

Keterangan:

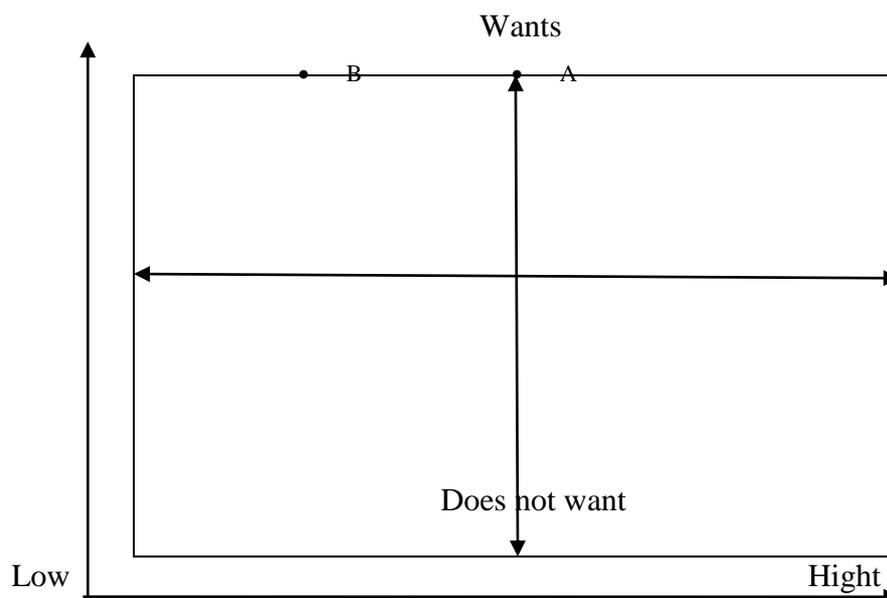
SP : Sangat Puas

P : Puas

CP : Cukup Puas

TP : Tidak Puas

STP : Sangat Tidak Puas



Gambar 5.2. Posisi Ekspektasi dan Perespsi pada Matrik CWQ

5.3. Evaluasi Sistem Pelayanan Pendidikan Jurusan Teknik Mesin

Berdasarkan informasi yang terdapat pada matriks CWQ, sangat penting bagi pihak Jurusan Teknik Mesin untuk lebih meningkatkan kualitas layanannya terhadap pelanggan/mahasiswa. Sebagai unit pelaksana di Fakultas Teknik, berperan sebagai *delivery channel* sudah menjadi kewajiban bagi pihak manajemen untuk terus menerus memberukan pelayanan terbaik sekaligus meningkatkan pelayanan. hal ini tentunya tidaklah lepas yang telah digariskan oleh pihak Universitas Negeri Jakarta.

Gap yang terjadi antara ekspektasi dengan persepsi pelanggan kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi masalah pada sistem pelayanan JTM FT UNJ yang menyebabkan terjadinya gap tersebut. Proses indentifikasi permasalahan dapat dilihat pada diagram sebab akibat (*fishbone diagram*) pada lampiran 2. Berdasarkan indentifikasi masalah terlihat ada 4 permasalahan penyebab utama terjadinya gap antara ekspektasi dengan persepsi pelanggan, antara lain:

1. Buruknya kualitas layanan yang disebabkan rendahnya mutu lulusan (kurikulum, kompetensi umum, budaya akademik dan infrastruktur), kualitas dan kuantitas variabilitas penelitian dan rendahnya model pengabdian masyarakat.
2. Rendahnya kualitas SDM, hal ini diakibatkan karena masih renfahnya keahlian dosen dan tenaga kependidikan, rendahnya keterampilan tenaga administrasi, rendahnya kualitas mahasiswa dan minimnya peran serta alumni.

3. Kurang baiknya pencitraan public Jurusan Teknik Mesin, hal ini diakibatkan oleh minimnya kemitraan dan komitmen melaksanakan program kerjasama, minimnya akses pendidikan yang bermutu, rendah dan sempotnya kualitas publikasi karya ilmiah, masih kurangnya layanan terhadap mahasiswa.
4. Belum optimalnya tata kelola di lingkungan JTM FT UNJ, oleh karena itu diperlukan reformasi birokrasi, belum adanya LPjm (Lembaga penjamin mutu) di Jurusan dan minimnya penggunaan Sistem informasi dalam manajemen administrasi.

Keempat permasalahan juga diakibatkan oleh kurang komitmen dari pihak manajemen sehingga permasalahan di atas dianggap hal yang biasa. Hal ini tentunya akan mempersulit pihak jurusan di kemudian hari dalam pengembangan dikemudian hari, mengingat tantangan kedepan banyaknya competitor baik dari dalam negeri maupun luar negeri (mengingat sudah diizinkan universitas luarnegei membuka kampus di Indonesia).

5.3.1. Penyusunan Matriks HOQ I

Penyusunan strategi peningkatan kualitas layanan pendidikan di Jurusan Teknik Mesin dilakukan berdasarkan hasil penyebaran kuesioner utama. Kuesioner utama yang bersifat tertutup (*closed questionare*) disebarkan kepada mahasiswa (layanan pendidikan) dan dosen (penentuan pembobotan). Data eskpektasi dan persepsi yang dirasakan dikumpulkan yang akan menjadi input data penyusunan matriks HOQ 1 (lihat lampiran). Tahapan penyusunan martik HOQ 1 adalah sebagai berikut:

1. Indentifikasi ekspektasi dan persepsi mahasiswa JTM FT UNJ ini dilakukan dengan survey. Dalam penyusunan matriks HOQ I, pertama kali dilakukan pengelompokkan terhadap kebutuhan dan keinginan (VOC) berdasarkan dimensi kualitas menurut Parasuraman, kemudian melakukan perhitungan dengan mencari nilai modus atas penilaian ekspektasi dan persepsi hasil kuesioner utama.
2. Perhitungan terhadap *planning matriks*, meliputi: tingkat kepuasan pelanggan (*customer satification*), tingkat kepentingan (*importance to customer*), penentuan *goal, improvement deference, raw weight* dan *normal raw weight*.

Tingkat kepentingan pelanggan, penilaiannya ditentukan berdasarkan modus atas penilaian ekspektasi semua responden yang berjumlah 223 responden terhadap pertanyaan pada kuesioner utama, dimana modus berkisar dar 5 sampai terendah

3. Hal ini menunjukkan bahwa ekspektasi mahasiswa terhadap kualitas layanan pendidikan di JTM FT UNJ yang tinggi. Hasil perhitungan pada tabel 3.X kemudian disusun berdasarkan peringkat dari yang tertinggi sampai peringkat yang terendah, seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.5. Peringkat *Customer Needs and Benefit* berdasarkan ekspektasi Pelanggan

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
1	K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	5
2	K04	Sistem monitoring dan evaluasi	5
3	K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	5
4	K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	5
5	K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	5
6	K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	5
7	K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	5
8	K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	5
9	K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	5
10	K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	5
11	K15	Kode etik dosen	5
12	K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	5
13	K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	5
14	K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	5
15	K20	Materi praktek yang memadai	5
16	K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	5
17	K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	5
18	K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	5
19	K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	5
20	K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	5
21	K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	5

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
22	K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasaranan di lingkungan JTM FT UNJ	5
23	K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	5
24	K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	5
25	K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	5
26	K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	5
27	K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	5
28	K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5
29	K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	5
30	K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	5
31	K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	5
32	K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	5
33	K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	5
34	K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	5
35	K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	5
36	K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	5
37	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	4
38	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	4
39	K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	4
40	K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	4
41	K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	4
42	K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	4
43	K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	4

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
44	K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	4
45	K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	4
46	K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	4
47	K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	4
48	K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	3

Tingkat kepuasan pelanggan (*Customer Satisfaction*), penilaian terhadap kepuasan pelanggan terhadap VOC ditentukan dengan mencari berdasarkan modus atas penilaian persepsi/tingkat semua responden yang berjumlah 223 responden terhadap pertanyaan pada kuesioner utama, dimana modus berkisar dari 2 hingga 3. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pencapaian kepuasan masih agak rendah dibandingkan dengan ekspektasi yang diharapkan sehingga masih terjadi antara tingkat kepuasan dengan tingkat kepentingan. Hasil perhitungan kemudian disusun berdasarkan peringkat dari terendah samapi yang tertinggi, seperti pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.6. Peringkat Customer Needs and Benefit berdasarkan persepsi pelanggan

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
1	K04	Sistem monitoring dan evaluasi	2
2	K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	2
3	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	3
4	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	3
5	K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	3
6	K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	3
7	K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	3
8	K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	3
9	K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	3
10	K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	3
11	K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan	3

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
		mahasiswa	
12	K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	3
13	K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	3
14	K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	3
15	K15	Kode etik dosen	3
16	K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	3
17	K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	3
18	K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	3
19	K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	3
20	K20	Materi praktek yang memadai	3
21	K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	3
22	K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	3
23	K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	3
24	K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	3
25	K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	3
26	K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	3
27	K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	3
28	K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	3
29	K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	3
30	K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	3
31	K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	3
32	K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	3
33	K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	3

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
34	K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	3
35	K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
36	K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
37	K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
38	K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
39	K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	3
40	K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	3
41	K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	3
42	K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	3
43	K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	3
44	K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	3
45	K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	3
46	K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	3
47	K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	3
48	K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	3

Sumber: diolah, Juni 2008

Penentuan goal, dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pihak pengelola jurusan dan 25 dosen JTM FT UNJ untuk memberikan penilaian atas tiap pertanyaan yang merupakan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Penilaian goal mempertimbangkan antara lain:

- a. Kesesuaian terhadap visi, misi dan strategi yang telah ditentukan oleh pihak FT dan UNJ yang termaktub dalam rencana strategis UNJ.
- b. Kondisi internal JTM FT UNJ (kemampuan financial, SDM, tingkat kepentingan terhadap masing-masing VOC dan ruang lingkup kewenangan pihak manajemen)

Improvement Difference, perhitungan yang dilakukan menunjukkan koefisien peningkatan dari kondisi awal hingga tercapainya goal yang ditetapkan. Makin

besar nilai ID berarti semakin sulit untuk mencapai goal tersebut. *Raw Weight (RW)* dan *Normalized Raw Weight (NRW)*, perhitungan RW menunjukkan tingkat kepentingan masing-masing atribut layanan *Customer Needs and Benefit* bagi Jurusan. Sedangkan NRW menunjukkan nilai RW dalam persentase. Semakin besar RW maka semakin penting *Customer Needs and Benefit* tersebut bagi Jurusan.

Berdasarkan perbandingan nilai gap antara ekspektasi, persepsi dan tingkat kepentingan VOC bagi Jurusan Teknik Mesin tampak bahwa kriteria untuk kualitas pelayanan terhadap pelanggan baik petugas maupun fasilitas yang ada serta cara menyajikan layanan. Adapun analisa perhitungan *planning matriks* berupa gap yang terjadi antara ekspektasi dengan persepsi pelanggan serta tingkat kepentingan terhadap *Customer Needs and Benefit (Normalized Raw Weight)* atau NR berdasarkan perhitungan *planning matriks* pada bab 4, kemudian disusun seperti pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5.7. Analisa Planning matrik berdasarkan peringkat NR

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Gap	NRW
1	K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	2	2.688
2	K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	2	2.688
3	K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	2	2.688
4	K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	2	2.688
5	K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	2	2.688
6	K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	2	2.688
7	K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	2	2.688
8	K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	2	2.688
9	K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	2	2.688
10	K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	2	2.688
11	K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	2	2.688
12	K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	2	2.688

Peringkat	No	Customer Needs and Benefits	Gap	NRW
13	K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	2	2.688
14	K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	2	2.688
15	K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	2	2.688
16	K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	2	2.688
17	K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	2	2.688
18	K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	2	2.688
19	K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	1	2.151
20	K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	1	2.151
21	K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	1	2.151
22	K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	2	1.792
23	K04	Sistem monitoring dan evaluasi	3	1.792
24	K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	2	1.792
25	K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	2	1.792
26	K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	2	1.792
27	K15	Kode etik dosen	2	1.792
28	K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	2	1.792
29	K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	2	1.792
30	K20	Materi praktek yang memadai	2	1.792
31	K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	2	1.792
32	K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	2	1.792
33	K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	2	1.792
34	K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	2	1.792
35	K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	2	1.792
36	K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	2	1.792

Peringkat	No	Customer Needs and Benefits	Gap	NRW
37	K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	2	1.792
38	K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	2	1.792
39	K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	2	1.792
40	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	1	1.434
41	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	1	1.434
42	K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	1	1.434
43	K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	1	1.434
44	K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	1	1.434
45	K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	1	1.434
46	K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	1	1.434
47	K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	1	1.434
48	K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	1	1.434

Sumber: diolah, Juni 2008

3. Identifikasi *Technical response* dilakukan berdasarkan sistem pelayanan yang kemudian dikembangkan untuk menyusun strategi peningkatan kualitas layanan. *Technical response* merupakan bahasa teknis yang dilakukan untuk menjawab kebutuhan dan keinginan konsumen. Pendekatan dalam penentuan *Technical response* berdasarkan hasil *focus group* dengan rekan-rekan dosen lainnya dan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ dan FT UNJ, dapat dilihat tabel 5.8 sebagai berikut.

Tabel 5.8. penentuan Tehnical response berdasarkan sistem pelayanan

<i>Sistem Pelayanan</i>	<i>Technical Response</i>
Jasa Kurikuler	Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3
	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen
	Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen
	Pengembangan perpustakaan
	Peningkatan kualitas media pembelajaran

<i>Sistem Pelayanan</i>	<i>Technical Response</i>
	Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)
	Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar
	Peningkatan kualitas bahan ajar
	Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar
	Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik
	Peningkatan kualitas mahasiswa baru
	Peningkatan kualitas kinerja dosen
	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa
Jasa Penelitian	Peningkatan kualitas penelitian dosen
	Peningkatan kualitas publikasi ilmiah
Jasa Ekstrakurikuler	Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ
	Peningkatan kemampuan skill teknisi/laboran
Jasa Kebijakan umum	Penghargaan Mahasiswa berprestasi
	Sosialisasi Keputusan Rektor UNJ No: 410/SP/2003 tentang pemilihan Ka.Jur
Jasa Pengabdian pada Masyarakat	Menjalin mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang suda ada
	Pengaktifkan IKA Jurusan , membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni
Jasa Administrasi	Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data
	Pembuatan basis data kegiatan akademik
	Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik
	Evalusi diri berdasarkan basis data program studi
	Peningkatan kemampuan staf adminsitrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya

4. Pengaruh ata hubungan antara VOC dengan *Technical response*. Penilaian ini didasarkan atas pemenuhan terhadap kriteria-kriteria secara teknis terhadap VOC oleh *Technical response*. Dimana pendekatan yang dilakukan dalam mengukur pengaruh antara *Technical response* dengan VOC dilakukan berdasarkan proses dalam sistem pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ berdasarkan BAN PT dan rencana srategis UNJ. Penentuan pengaruh dan hubungannya dilakuakn dengan hasil focus grup dan penyebaran angket kepada dosen dan pimpinan dilingkungan JTM FT UNJ dan kemudian di ambil modusnya. Penilaian keterkaiatan antara VOC dengn TR terdiri atas 4 kriteria antara lain:

- a) Tidak ada hubungan atau pengaruh dengan nilai 0 (kosong), di mana perubahan yang terjadi pada TR tidak memberikan perubahan kepuasan konsumen
- b) Hubungan lemah dengan nilai 1 (satu), di mana perubahan yang terjadi pada TR memberikan sedikit sekali perubahan kepuasan konsumen.
- c) Hubungan sedang dengan nilai 3 (tiga), dimana perubahan yang terjadi di TR memberikan perubahan yang sedang terhadap kepuasan konsumen
- d) Hubungan sedang dengan nilai 9 (sembilan), dimana perubahan yang terjadi di TR memberikan perubahan yang besar terhadap kepuasan konsumen

5. *Technical Response Correlation*

Penentuan hubungan yang terjadi antara *TR* dilakukan untuk memberikan masukan Jurusan akan kriteria layanan yang memberikan pengaruh untuk perbaikan kualitas pelayanan. *TR* yang memiliki hubungan yang kuat dengan *TR* yang lainnya tentunya mempunyai nilai kepentingan yang besar dan ini akan menjadi prioritas bagi Jurusan untuk diperhatikan dalam upaya peningkatan kualitas layanan. Penentuan hubungan yang terjadi dilakukan melalui diskusi (*focus group*) dengan memperhatikan hubungan dan pengaruh antar proses yang terjadi dalam sistem pelayanan di JTM FT UNJ.

6. Melakukan perhitungan atau pembobotan terhadap tingkat kepentingan RIW atas TR berdasarkan data VOC. Hasil perhitungan atas tingkat kepentingan terhadap TR (lihat tabel) kemudian disusun berdasarkan peringkat yang tertinggi sampai terendah, seperti tabel berikut:

Tabel 5.9. Peringkat Technical Response Berdasarkan RIW

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
1	K19	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	6.16286
2	K27	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	5.84811
3	K11	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	4.38706
4	K42	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	4.38706
5	K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL ≥ 400	4.17722

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
6	K10	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	4.07231
7	K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	4.03734
8	K22	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	3.65614
9	K17	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	3.5656
10	K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	3.34256
11	K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	3.273
12	K09	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	3.13389
13	K26	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	3.02936
14	K34	Dosen pembimbing responsif dalam memberikan nasehat perkuliahan	3.02936
15	K21	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	2.92483
16	K18	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	2.50711
17	K07	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	2.29806
18	K33	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	2.19353
19	K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	2.089
20	K29	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	2.01945
21	K24	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	1.94989
22	K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	1.94989
23	K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	1.92191
24	K25	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	1.88033
25	K43	Pembelajaran berlangsung interaktif	1.88033
26	K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	1.83837
27	K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang	1.81039

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
		disampaikan	
28	K20	Materi praktek yang memadai	1.74083
29	K16	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	1.53217
30	K06	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	1.3371
31	K08	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	1.28115
32	K30	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	1.17001
33	K05	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	1.11406
34	K23	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	1.0445
35	K28	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	0.97494
36	K36	Pembelajaran berlangsung interaktif	0.7519
37	K03	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	0.69633
38	K15	Kode etik dosen	0.62678
39	K32	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	0.61279
40	K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	0.61279
41	K12	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	0.52225
42	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepantasan	0.50127
43	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	0.50127
44	K14	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	0.48728
45	K35	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	0.41772
46	K04	Sistem monitoring dan evaluasi	0.34821

Peringkat	No	<i>Customer Needs and Benefits</i>	Nilai
47	K13	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	0.34821
48	K31	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	0.01348

Sumber: di olah Juni 2008

5.3.2. Pembentukan *Strategic Vision*

Perencanaan strategi yang disusun untuk meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan di JTM FT UNJ terlebih dahulu dibentuk visi untuk membentuk strategi atau *strategic vision (SV)*. Visi ini dibentuk berdasarkan hasil dari QFD dan renstra UNJ, hal ini merupakan konsekuensi logis agar sesuai dengan kebutuhan konsumen dan sinergisitas dengan unit yang lainnya. *SV* disusun berdasarkan prioritas tertinggi dari RIW atas TR (lihat tabel 3.XX). *SV* yang dibuat juga mempertimbangkan visi, misi dan renstra UNJ dan FT UNJ agar sinergis.

Tabel 5.10. Proses Pembentukan *Strategic Vision Element*

No	<i>Strategic Vision Element</i>	Urutan Prioritas	<i>Technical Response</i>
1	Peningkatan mutu, relevansi dan daya saing dan SDM	1	Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik
		2	Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar
		7	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa
		8	Peningkatan kualitas bahan ajar
		9	Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK
		11	Penghargaan mahasiswa berprestasi
		12	Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3
		13	Peningkatan kualitas mahasiswa baru
		14	Peningkatan kualitas penelitian dosen
		16	Pengembangan perpustakaan
		19	Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar
		20	Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen
		22	Peningkatan kualitas media pembelajaran
		23	Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)
24	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen		
25	Peningkatkan kemampuan berfikir kritis		

No	<i>Strategic Vision Element</i>	Urutan Prioritas	<i>Technical Response</i>
			dan analitis Mahasiswa
		26	Peningkatan kualitas publikasi ilmiah
2	Penguatan tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik	3	Pembuatan basis data sarana dan prasarana penunjang kegiatan akademik
		4	Pembentukan tim satuan tugas pembuatan basis data
		5	Pembuatan basis data kegiatan akademik
		10	Peningkatan kualitas kinerja dosen
		15	Evalusi diri berdasarkan basis data program studi
		17	Peningkatan kemampuan staf administrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya
		27	Peningkatan kemampuan skill teknisi/laboran
3	Pemerataan dan Perluasan Akses	6	Menjalin mitra kerjasama, SMK instansi lain, industri dan Pemda DKI serta mengoptimalkan kerjasama yang sudah ada
		18	Pengaktifkan IKA Jurusan, membuat data base alumni dan melakukan tacher study alumni
		21	Optimalisasi Peran Buletin/media publikasi di JTM FT UNJ

5.3.3. Penentuan Sasaran Strategik

Critical process dan Critical success Metriks disusun berdasarkan sasaran strategic yang hendak di capai Jurusan Teknik Mesin untuk memenuhi kepentingan dan kepuasan pelanggan dengan melihat kondisi saat ini. Dengan memperhatikan aktivitas operasional, indicator kinerja dan program kerja yang diusulkan setelah dilakukan diskusi dengan pimpinan Jurusan, maka berdasarkan *Critical process dan Critical success* Metriks ditentukan *Hoshin Objectives* atau strategi *Hoshin Plan*, berdasarkan criteria di atas selanjutnya dibentuk *Hoshin Objectives*, yang terdiri:

1. Penguatan tatakelola dan akuntabilitas Jurusan Teknik Mesin
2. Meningkatkan kualitas SDM yang unggul untuk meningkatkan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan
3. Peningkatan Keunggulan mutu, relevansi dan daya saing
4. Pencitraan publik

Dalam menentukan *objectives* tercakup 4 kategori yang penting, antara lain:

- ❖ *Quality*, berhubungan dengan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak Jurusan Teknik Mesin, criteria ini tercakup dalam empat *objectives*
- ❖ *Cost*, berhubungan dengan biaya yang dikeluarkan, tentunya hal ini harus mempertimbangkan kondisi keuangan Universitas dan kebijakan lembaga terkait di luar wewenang Jurusan. Hal ini menjadi perhatian khusus dalam penentuan *objectivities*, dimana criteria *Technical Response* yang tidak mungkin diperbaiki saat ini akan tetapi hal ini tetap dimasukkan mengingat usulan program ini merupakan pilot project di UNJ.
- ❖ *Delivery*, berhubungan dengan penyampaian kualitas pelayanan dari pihak Jurusan kepada pelanggan. Kategori ini tercakup dalam *objectives* kedua, ketiga dan keempat.
- ❖ *Education*, berhubungan dengan peningkatan kompetensi sumber daya manusia dengan melakukan studi lanjut, training, workshop ataupun program pengembangan kompetensi lainnya. Kategori ini tercakup dalam *objectives* kedua.

5.3.4. Pembentukan Strategi

Pembentukan strategi pelayanan didasarkan atas *objectives* yang telah disusun. Pembentukan strategi digunakan sebagai petunjuk akan langkah-langkah yang hendak dilakukan untuk mencapai *objectives*. Pembentukan strategi pelayanan yang didasarkan atas permasalahan yang berhubungan dengan *objectives* itu sendiri yang mempunyai indikator kinerja yang terukur, hal ini dilakukan agar langkah yang diambil terukur, terarah dan memudahkan dalam melakukan review atau perbaikan dikemudian hari. Pembentukan strategi di level awal ini menggunakan bantuan *critical process and critical success metrics*, wawancara dengan pihak manajemen JTM FT UNJ. Dari keempat *objectives*, disusun 13 buah strategi pada level pertama dan 47 strategi pada level ke dua.

5.3.5. Penyebaran Strategi

Penyebaran strategi yang telah dibentuk dilakukan dengan menyebarkan strategi tersebut ke level-level yang lebih rendah dalam suatu organisasi. Hal ini merupakan ciri khas *Hoshin kanri*, strategi pada suatu level akan menjadi tujuan bagi level dibawahnya. Usulan strategi yang dibuat hanya sampai level kedua dalam struktur organisasi, mengingat Jurusan merupakan organisasi yang tidak

memiliki kedalaman, hanya terdiri dari dua program studi. Menurut Sohin (1993) cara terbaik untuk menyebarkan strategi adalah dengan menetapkan sedikit lapisan dalam organisasi yang akan dilibatkan dalam *Hoshin Planning*, jumlah lapisan atau tingkatan dianjurkan adalah dua atau tiga buah. Dalam struktur organisasi JTM FT strategi yang dibuat sampai pada kepala program studi, kepada bidang keilmuan, kepala laboratorium, singkatnya sampai pada lapisan terbawah yakni dosen dan tata usaha.

5.3.6. Rencana Implementasi dan Review Hoshin Plans

Rencana implementasi ini merupakan tahap akhir dalam penyusunan *hoshin plans*. Rencana implementasi merupakan *annual plans* manajemen dimana isinya adalah langkah-langkah secara detail yang dilakukan berhubungan dengan strategi yang telah dibuat. Penentuan langkah-langkah yang diambil dalam rencana implementasi ini tidak lepas dari pertimbangan pihak manajemen Jurusan Teknik Mesin akan kondisinya saat ini baik secara internal maupun eksternal, dan factor-faktor lainnya yang kiranya berkaitan dengan kemampuan pihak manajemen untuk mengimplementasikan rencana tersebut. Adapun rencana implementasi dan usulan analisa review *hoshin plans* akan disajikan pada (lampiran 11). Bentuk rencana implemtasi *hoshin plans* terdiri dari: (1) tabel rencana, di mana usulan strategi disebarkan pada label pertama dan kedua. Jumlah usulan strategi yang dimasukkan dalam rencana implementasi ini adalah 13 buah strategi pada level pertama dan 47 strategi pada level ke dua; (2) ukuran performansi, merupakan ukuran yang menyatakan tingkat pencapaian strategi terhadap target yang sudah diusulkan berdasarkan indicator kinerja di bidang layanan di JTM FT UNJ; (3) waktu pelaksanaan, perencanaan strategi yang dibuat *hoshin kanri* merupakan rencana tahunan (*annual plan*), rincian implementasi tersebut berdasarkan karakteristik dan kompleksitas rincian implementasi tersebut; (4) pelaksana, setiap rincian strategi yang disusun harus memiliki pelaksana dan penanggungjawab.

Dari rencana implementasi strategi yang diusulkan pada JTM FT UNJ, prioritas pelaksanaan strategi disesuaikan dengan nomornya, dengan prioritas utama berdasarkan pada nomor baris yang paling awal, missal untuk stregi nomor 1.1.1 lebih penting untuk diutamakan dibandingkan strategi nomor 2.1.1 dan seterusnya.

5.4. Peninjauan Implementasi Strategi

Perencanaan strategi yang telah disusun dan diimplementasikan tidak lengkap tanpa melakukan *review* dan melakukan analisa terhadap *hoshin plan* atau membandingkan hasil *hoshin plan* dengan target dan mencari penyebab serta solusi yang akan dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan peninjauan dari *hoshin plan* yang sudah diimplementasikan. Selain itu, peninjauan secara periodic terhadap *hosin process* juga penting dalam menjaga agar langkah-langkah yang dilakukan tidak menyimpang dari strategi yang telah ditentukan. Perencanaan strategi yang dilakukan dalam peningkatan kualitas layanan untuk JTM FT UNJ masih dalam usulan sehingga dalam implementasinya tergantung pada pihak pengelola/ pengambil kebijakan, oleh karena itu usulan perencanaan tidak menampilkan bentuk dan format secara detail/ hanya format secara garis besarnya saja, dan tidak dilakukan peninjauan *Hoshin process* terhadap strategi yang dibentuk. *Hoshin review* tabel digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian target atas strategi yang dilakukan. Dalam hal pelaksanaan usulan strategi yang dibuat hasil atau manfaatnya tidak dapat terukur secara langsung karena proses perencanaan ini merupakan proses yang berkelanjutan (*continuouse improvement*).

5.5. Analisa Integrasi QFD dan Hoshin Kanri

Jurusan Teknik Mesin merupakan satuan unit pelaksana Fakultas Teknik untuk menyelenggarakan tridharma perguruan tinggi, yang memberikan pelayanan, antara lain: (1) jasa kulikuler; (2) jasa penelitian; (3) jasa pengabdian kepada masyarakat; (4) jasa ekstrakulikuler; (5) jasa administrasi dan (6) jasa kebijakan umum. Sementara itu agar pelaksanaan jasa perguruan tinggi dapat terlaksana, maka haruslah ada beberapa hal yang menunjang, antara lain: (1) sumber daya manusia; (2) material; (3) peralatan; (4) lingkungan dan (5) prosedur.

Metode integrasi QFD dengan *Hoshin Kanri* digunakan sebagai perencanaan strategik JTM FT UNJ untuk meningkatkan kualitas layanan jasa, dimana input yang digunakan adalah keinginan dan kebutuhan pengguna jasa pendidikan (dalam hal ini mahasiswa) saat ini. Pengembangan atau penyusunan strategi dilakukan dengan memberikan prioritas terhadap kebutuhan dan keinginan pelanggan melalui HOQ I. Berdasarkan hasil dari matriks HOQ I kemudian disusun rencana implementasinya berikut review periodenya dengan menggunakan metode *Hoshin Kanri*. Dalam

penyusunan strategi peningkatan kualitas pelayanan di JTM FT UNJ terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi mengingat untuk meningkatkan kualitas layanan di Jurusan banyak pihak yang berperan yang lebih dominan dari pada pihak Jurusan, mulai pihak Fakultas sampai pihak Universitas. Oleh karena itu strategi perbaikan yang berhubungan dengan permasalahan di atas masih sebatas usulan, yang selanjutnya menjadi wewenang sepenuhnya terhadap masing-masing unit/bagian di UNJ.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan identifikasi terhadap keinginan dan kebutuhan mahasiswa JTM FT UNJ maka diperoleh informasi berupa harapan pelanggan terhadap layanan pendidikan di Jurusan Teknik Mesin. Berdasarkan studi pendahuluan yang diambil sampel 42 mahasiswa, diperoleh harapan terhadap adalah sebagai berikut:
 - a. Kualitas SDM yang menunjang (dosen dan karyawan) sehingga mampu memberikan layanan pendidikan dan administrasi yang baik. Dengan demikian mahasiswa dapat berkembang dengan optimal didukung dengan kepemimpinan yang memahami kebutuhan mahasiswa : 14,28%
 - b. Pembelajaran berlangsung dengan interaktif didukung dengan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan IPTEKs dan tuntutan kerja, sehingga lulusan JTM FT UNJ memiliki mutu dan berdaya saing: 26,19 %
 - c. Efektifitas pengelolaan dan keramahan dalam melayani mahasiswa. Transparansi penilaian, standarisasi layanan (SOP) sehingga lembaga responsif terhadap kebutuhan mahasiswa: 9,52%
 - d. Lulus dengan tepat waktu dengan kualitas penelitian yang baik: 9,52%
 - e. Ketersediaan sarana dan prasarana perkuliahan yang cukup dengan ditopang dengan fasilitas teknologi Informasi dan mampu memperoleh sumber pendanaan diluar institusi, seperti: dana grand atau kerjasama dengan institusi lainnya:35,72%
 - f. Pencitraan public dengan memanfaatkan/membuat media informasi:4,77%
2. Kinerja JTM FT UNJ dalam memberikan pelayanan pendidikan dinilai kurang memuaskan. Hal ini dapat terlihat dari tingginya gap antara ekspektasi dan persepsi terhadap kualitas layanan. Berdasarkan 48 item VOC, maka diperoleh rincian sebagai berikut: Gap terbesar adalah 4 sebanyak 1 item (2,08%) pada kriteria nomor K6, gap 3 sebanyak 20 item (41,67%) kriteria yang meliputi: K7, K9, K10, K11, K12, K19, K21, K22, K23, K25, K26, K27, K33, K34, K35, K36, K40, K41, K42 dan K43. Nilai Gap terkecil adalah 2 sebanyak 27 item (56,25%) kriteria yang meliputi: K01, K02, K03, K04, K05, K08, K13, K14, K15, K16, K17,

K18, K20, K24, K28, K29, K30, K31, K32, K37, K38, K39, K44, K45, K47 dan K48.

3. Berdasarkan hasil identifikasi terhadap isu-isu penting bagi Jurusan Teknik Mesin dalam upaya meningkatkan kualitas layanan pendidikan diperoleh informasi berupa criteria bentuk layanan yang perlu ditingkatkan kinerjanya, peningkatan mutu Relevansi dan daya saing dapat memenuhi kebutuhan pelanggan sebesar 33,687%. Sementara itu untuk penguatan tatakelola dan akuntabilitas memiliki bobot sebesar 28,291. Pencitraan publik memiliki kontribusi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan adalah 16,435% dan pengembangan sumber daya manusia memiliki porsi sebesar 21,832%. Maka dapat disimpulkan urutan *strategic vision element* adalah: (1) peningkatan daya saing; (2) tatakelola dan akuntabilitas; (3) pengembangan sumber daya manusia dan (4) pencitraan publik. Dengan memperhatikan keempat kriteria di atas maka Jurusan dapat memenuhi VOC untuk memenuhi kepuasan saat ini.
4. Proses perencanaan strategi mengintegrasikan QFD dengan *Hoshin Kanri* dibuat usulan strategi dan penyebarannya samapi level 2 dalam struktur organisasi Jurusan Teknik Mesin. Usulan tersebut terdiri dari 13 strategi pada level pertama dan 57 strategi pada level kedua. Usulan Usulan strategi tersebut disesuaikan dengan visi dan misi lembaga yaitu mengantisipasi tantangan dan peluang di era globalisasi melalui peningkatan pelayanan dan penyelenggaraan pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat untuk menghasilkan SDM yang memiliki keunggulan akademis, professional di bidang teknik mesin dengan memenuhi kriteria ke empat strategik vision untuk memenuhi layanan: jasa intrakulikuler, jasa ekstrakulikuler, jasa penelitian, jasa pengabdian masyarakat, jasa kebijakan umum dan jasa administrasi.

DAFTAR REFERENSI

- Akao Y (1990). *Hoshin Kanri: Policy Deployment for Successful TQM*, Productivity Pers US.
- Amin W Tunggal, W., (1993). *Manajemen Mutu Terpadu*, Jakarta: Rineka Cipta.
- A.Z, Valariea, A. Parasuraman & Leonard L.B (1990). *Delivering Quality Service*, London: The Free press.
- BAN-PT (2007) *Naskah Akademik Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi 2007*.
- Bechtell M.L. (1995) *The Management Compass: Steering The Corporation Using Hoshin Planning*, New York: AMA Membership Publication Division American Management Association.
- Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Jakarta (2008). Universitas Negeri Jakarta.
- Cohen. (1995). *QFD: How to Make QFD Work For You*. Addison Wesley.
- Cohenu, Lou, (1996). *QFD How to make your QFD work for you*. NY: Addison-Wesley Publishing Company.
- Fred R. David. (2007). *Strategic Management Concepts and Cases Eleven Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall
- Gaspersz, Vincent, (2001). *Metode Untuk Peningkatan Kualitas*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Glenn D. Israel (1992) *Determining Sampling Size Fact Sheet PEOD-6*. Florida: University of Florida)
- Gronross C, (2001). *Service Management and Marketing*. England: John Wiley&Son
- G. Thomas Cumming & Christopher G. Worley. (2005). *Organization Deploiment and Change, Eighth Edition*.
- James, F.A & F.Mona J, (2006). *Service Management; Operation, strategy, information technology*. USA: Mc Graw Hill.
- J.B, Revelle, Moran JW & Cox C.A (1998). *The QFD handbook*. Canada:John Wiley&Sons Inc.
- L. Thomas Jackson. (2006). *Hoshin Kanri For The LeanDeveloping Competitive Capabilities Managing Profit Enterprise*. New York: Productivity Press

Pekdemir, Isil, C. Cuneyt Arslantas et. all *A Study on Hoshin Kanri Planning Sistem Syastem Applications in Companies That Have Received ISO 9001-9002 Certification From The Turkish Standards Institution*, Istanbul University, School of Business Administration.

Richard B. Chase, F. Robert Jacobs & Nicholas J. Aquilano, (2004). *Operation Management For Competitive Advantage Tenth Edition*. New York: Mc Graw Hill

Roberts; Paul, & Charles Tennant, *Application of the Hoshin Kanri methodology at a higher education establishment in UK*

Sekaran, Uma (1992) *Research methods for business*, (New York: Jhon Wiley and Son Inc).

Soin & Sarv Sigh (1993). *Total Quality Control Essentials: Key Elements Metodologies and Managing for Succses*. Singapore: Mc Graw Hill.

Tim Kemahasiswaan. (2006). *Strategi Pengembangan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta*. Jakarta: UNJ

Tim Pengembang UNJ, (2007). *Portofolio Akreditasi Institusi Universitas Negeri Jakarta*. Jakarta: UNJ

Tjiptono, F & Diana,A, (2000), *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi Penerbit Andi Yogyakarta, Edisi Revisi.

Witcher, Barry & Rosemary Butterworth. (1999). *What is Hoshin Kanri (a review)*. East Anglia: School of Management University of East Anglia.

Zairi, Mohamad, (2006). *Handbook of Bussines “ Hoshin planning: strategy of adifferent kinds*, Emerald.

Jurnal

Ashok Kumar, Jiju Antony dan Tej S. Dhakar, *Integrating Quality Fuctional Deployment and Bechmarking to Actieve Greater Profitability*, Bechmarking: An International Journal Vol.13 No. 3, 2006

Gonzalez M.E, *Costumer Satisfaction using QFD: an e-Banking Case*”, Managing Service Quality, Vol. 14 No.4

Hwarang, HB., C Teo., *Translating Costumers Voices into Operations Requirement: a QFD application in hinger Education*. International Journal of Quality & Reability Management Vol.1 No.20

Shie-ming Chou, *Evaluating the Service Quality of Undergraduate Nursing Education in Taiwan-Using Quality Fuction Deployment*, Journal Nurse Education Today: 2004

Lampiran 1:

Kuesioner Pendahuluan

Kepada Yth,
Mahasiswa Teknik Mesin FT UNJ
di-
Jakarta

Dengan Hormat,

Saya selaku mahasiswa program pasca sarjana Teknik Industri FT UI, sedang melakukan penelitian dengan judul: Peningkatan kualitas layanan akademik dengan metode integrasi QFD dengan Hoshin Kanri. Saya mohon bantuan dari rekan-rekan mahasiswa untuk mengisi kuesioner ini sebagai bahan penyusunan tesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keinginan, keluhan dan tingkat kepuasan mahasiswa atas kualitas pelayanan akademik di Jurusan Teknik Mesin (JTM). Saya berhadap anda beresedia untuk mengisi kuesioner ini dengan sejujurnya. Sebelumnya saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara.

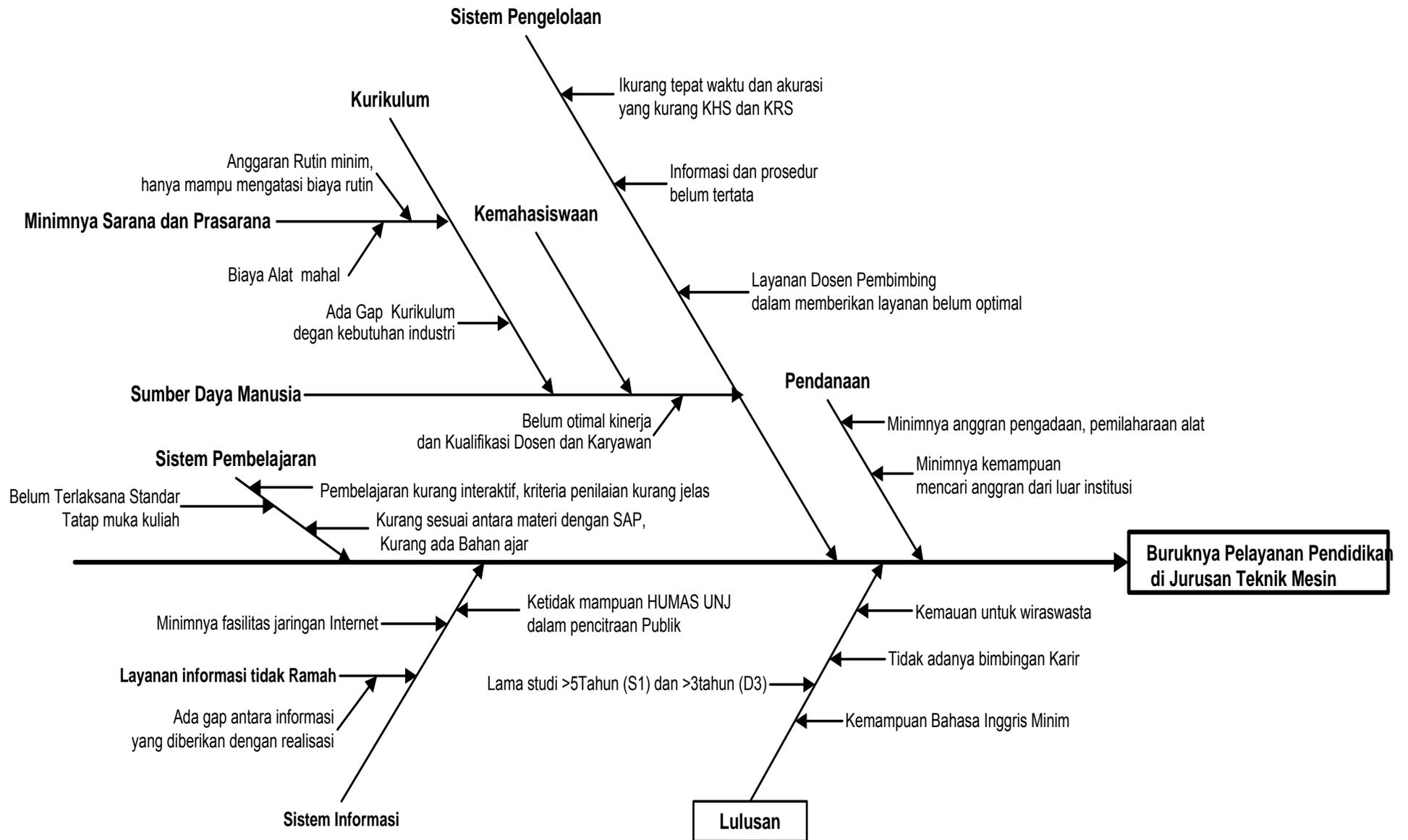
Bagian 1: Identitas Responden

1. Nama (Inisial) :
2. NPM/Angkatan :
3. Program Studi : Reguler/Non Reguler
4. Pendidikan terakhir : SMA/SMK/Diploma
5. Jalur masuk : SPMB/PMDK/Ujian Mandiri
6. SKS yang telah ditempuh :
7. IPK :
8. Alasan anda memilih JTM FT UNJ
 - a. SPP yang terjangkau (murah)
 - b. Kualitas yang bagus
 - c. Lokasi
 - d. Fasilitas layanan yang lengkap
 - e. Alasan lainnya:
9. Informasi tentang JTM FT UNJ
 - a. Teman
 - b. Keluarga
 - c. Media cetak/elektronik
 - d. Lainnya:

Bagian 2: Persepsi anda tentang JTM FT UNJ:

1. Kepemimpinan
 - a. Mekanisme pemilihan pimpinan :
 - b. Sosialisasi tentang rencana strategis lembaga.....
 - c. Sistem monitoring dan Evaluasi
2. Kemahasiswaan
 - a. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan ilmiah
 - b. Kepuasan layanan aktivitas mahasiswa
 - c. BEMJ Teknik Mesin
3. Sumber Daya Manusia
 - a. Kualifikasi dan Jumlah Dosen

- b. Sikap Dosen terhadap Mahasiswa
- c. Sikap Karyawan dalam memberikan pelayanan
-
- 4. Kurikulum
 - a. Relevansi kurikulum terhadap dunia kerja
 - b. Komitmen Jurusan mempersiapkan dana SDM untuk mendukung kurikulum
 - c. Kesesuaian antara kurikulum dengan implementasinya
 -
 - d. Usulan pengembangan kurikulum JTM
 -
- 5. Sarana dan Prasaran
 - a. Media pembelajaran
 - b. Perpustakaan
 - c. Perlengkapan laboratorium
 - d. Ruang Kelas
 - e. MCK dan air
 - f. Lainnya
- 6. Pendanaan
 - a. Pengadaan peralatan baru
 - b.
- 7. Tata Pamong.....
- 8. Sistem pengelolaan
- 9. Sistem Pembelajaran.....
- 10. Suasana Akademik.....
- 11. Sistem Informasi.....
- 12. Sistem Jaminan Mutu.....
- 13. Lulusan
- 14. Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.....
- 15. Program studi



Lampiran. 3

Uji Kecukupan Sampel

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

Dimana n_0 diperoleh dari:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

Dimana n_0 adalah ukuran sampel, Z adalah nilai Z dari table Z atas kurva normal berdasarkan α atau konfiden level, p adalah estimasi proporsi sampel terhadap populasinya, dan $q = (1-p)$

Diketahui populasi penelitian adalah:

Sampel mahasiswa:

$N = 771$ mahasiswa

Tingkat kepercayaan (α) 0.1 $\longrightarrow Z_{\alpha/2} = 1.64$ (lihat Z tabel)

$p = 0.5$

$q = 1-p \longrightarrow 0.5$

$$n_0 = \frac{1.64^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2}$$

$$n_0 = 268.96$$

$$n_0 \approx 269$$

Karena populasinya diketahui, maka sampel minimumnya adalah:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

$$n = \frac{269}{1 + \frac{(269 - 1)}{771}}$$

$$n = \frac{269}{1.347600518}$$

$n = 199.6140521$ dibulatkan $n = 200$

Berdasarkan data yang diperoleh dari PUSKOM (Pusat Komputer) UNJ, mahasiswa Jurusan Teknik Mesin memiliki mahasiswa dengan komposisi sebagai berikut:

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Jumlah Mhs : 771

Angkatan	Pupulasi		% Populasi		Sampel		Sampel diambil	
<2001	11	15	1.43%	1.95%	2.8534	3.891	3	4
2002	31	0	4.02%	0.00%	8.0415	0.000	8	0
2003	35	21	4.54%	2.72%	9.0791	5.447	9	5
2004	31	30	4.02%	3.89%	8.0415	7.782	8	8
2005	35	25	4.54%	3.24%	9.0791	6.485	9	6
2006	47	57	6.10%	7.39%	12.192	14.786	12	15
2007	45	95	5.84%	12.32%	11.673	24.643	12	25
TOTAL SAMPEL							61	63

Reabilitas

Reabilitas Instrumen			
Kuesioner	r hitung	α hitung	Kes
K01	0.606	0.987164	Reliabel
k02	0.518	0.98173	Reliabel
K03	0.43	0.974173	Reliabel
K04	0.568	0.985017	Reliabel
K05	0.634	0.988586	Reliabel
K06	0.537	0.983048	Reliabel
K07	0.532	0.98271	Reliabel
K08	0.557	0.984342	Reliabel
K09	0.574	0.985374	Reliabel
K10	0.47	0.977944	Reliabel
K11	0.755	0.993552	Reliabel
K12	0.827	0.995834	Reliabel
K13	0.749	0.993342	Reliabel
K14	0.623	0.988042	Reliabel
K15	0.66	0.989802	Reliabel
K16	0.493	0.979847	Reliabel
K17	0.432	0.974377	Reliabel
K18	0.636	0.988683	Reliabel
K19	0.683	0.990803	Reliabel
K20	0.648	0.989253	Reliabel
K21	0.747	0.993272	Reliabel
K22	0.794	0.994838	Reliabel
K23	0.221	0.934145	Reliabel
K24	0.662	0.989892	Reliabel
K25	0.553	0.984091	Reliabel

Reabilitas Instrumen			
Kuesioner	r hitung	α hitung	Kes
K26	0.817	0.99554	Reliabel
K27	0.77	0.994061	Reliabel
K28	0.775	0.994227	Reliabel
K29	0.477	0.978542	Reliabel
K30	0.643	0.989018	Reliabel
K31	0.576	0.985491	Reliabel
K32	0.53	0.982573	Reliabel
K33	0.657	0.989666	Reliabel
K34	0.74	0.993022	Reliabel
K35	0.615	0.987634	Reliabel
K36	0.739	0.992986	Reliabel
K37	0.52	0.981873	Reliabel
K38	0.5	0.980392	Reliabel
K39	0.352	0.964489	Reliabel
K40	0.482	0.978958	Reliabel
K41	0.295	0.954384	Reliabel
K42	0.624	0.988092	Reliabel
K43	0.68	0.990676	Reliabel
K44	0.837	0.99612	Reliabel
K45	0.592	0.986404	Reliabel
K46	0.442	0.975373	Reliabel
K47	0.772	0.994128	Reliabel
K48	0.147	0.896014	Reliabel
K49	0.52	0.981873	Reliabel
K50	0.517	0.981658	Reliabel

Berikut pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan layanan pendidikan di lingkungan Jurusan Teknik Mesin (JTM) FT UNJ. Pada bagian ini saudara diminta memberikan penilaian (tingkat kepuasan) dan tingkat kepentingan (ekspektasi/harapan) terhadap layanan pendidikan yang anda rasakan sekarang. Saudara dapat memberikan jawaban pada kolom yang tersedia, sesuai dengan skala pengukuran dari 1 s.d 5 seperti di bawah ini:

Tingkat Kepuasan (Persepsi)	Tingkat Harapan (Ekspektasi)
1. Sangat tidak puas	1. Sangat tidak penting
2. Tidak puas	2. Tidak penting
3. Cukup puas	3. Cukup penting
4. Puas	4. Penting
5. Sangat puas	5. Sangat penting

Lingkarilah jawaban anda pada kolom "Tingkat Kepuasan" dan "Tingkat Kepentingan" dari pernyataan di bawah ini berdasarkan skala pengukuran di atas

Tingkat Kepuasan						PERNYATAAN	Tingkat Harapan				
						KEPEMIMPINAN					
1	2	3	4	5	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepatasan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K03	Mahasiswa mengetahui tentang rencana strategis lembaga, visi, misi dan tujuan JTM FT UNJ yang dipublikasikan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K04	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K05	Sistem monitoring dan evaluasi	1	2	3	4	5
						KEMAHASISWAAN					
1	2	3	4	5	K06	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K07	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K08	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K09	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	1	2	3	4	5
						SUMBER DAYA MANUSIA					
1	2	3	4	5	K10	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K11	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	K12	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K13	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K14	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K15	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K16	Kode etik dosen	1	2	3	4	5
KURIKULUM											
1	2	3	4	5	K17	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K18	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K19	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K20	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K21	Materi praktek yang memadai	1	2	3	4	5
SARANA DAN PRASARANA											
1	2	3	4	5	K22	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K23	Lokasi kampus dapat diakses dengan mudah	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K24	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K25	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K26	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K27	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K28	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K29	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K30	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K31	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K32	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K33	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	1	2	3	4	5
SISTEM PENGELOLAAN											
1	2	3	4	5	K34	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K35	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	K36	Dosen pembimbing RESPONSIF MEMBERIKAN DALAM memberikan nasehat perkuliahan	1	2	3	4	5
SISTEM PEMBELAJARAN											
1	2	3	4	5	K37	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K38	Pembelajaran berlangsung interaktif	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K39	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K40	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K41	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	1	2	3	4	5
SISTEM INFORMASI											
1	2	3	4	5	K42	Fasilitas teknologi informasi/komputer dilengkapi dengan jaringan internet yang dapat melayani kebutuhan mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K43	Kesesuaian antara informasi yang diberikan dengan realisasi					
1	2	3	4	5	K44	Layanan informasi diberikan dengan ramah	1	2	3	4	5
LULUSAN											
1	2	3	4	5	K45	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K46	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K47	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K48	Kesesuaian pekerjaan dengan latarbelakang pendidikan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K49	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	1	2	3	4	5
PENELITIAN											
1	2	3	4	5	K50	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	1	2	3	4	5

SARAN

Apa saran anda sehubungan dengan upaya peningkatan kualitas layanan di Jurusan Teknik Mesin.

.....

.....

.....

Berikut pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan layanan pendidikan di lingkungan Jurusan Teknik Mesin (JTM) FT UNJ. Pada bagian ini saudara diminta memberikan penilaian (tingkat kepuasan) dan tingkat kepentingan (ekspektasi/harapan) terhadap layanan pendidikan yang anda rasakan sekarang. Saudara dapat memberikan jawaban pada kolom yang tersedia, sesuai dengan skala pengukuran dari 1 s.d 5 seperti di bawah ini:

Tingkat Kepuasan (Persepsi)	Tingkat Harapan (Ekspektasi)
1. Sangat tidak puas	1. Sangat tidak penting
2. Tidak puas	2. Tidak penting
3. Cukup puas	3. Cukup penting
4. Puas	4. Penting
5. Sangat puas	5. Sangat penting

Lingkarilah jawaban anda pada kolom "Tingkat Kepuasan" dan "Tingkat Kepentingan" dari pernyataan di bawah ini berdasarkan skala pengukuran di atas

Tingkat Kepuasan						PERNYATAAN	Tingkat Harapan				
						KEPEMIMPINAN					
1	2	3	4	5	K01	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepatasan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K02	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K03	Mahasiswa mengetahui tentang rencana strategis lembaga, visi, misi dan tujuan JTM FT UNJ yang dipublikasikan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K04	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K05	Sistem monitoring dan evaluasi	1	2	3	4	5
						KEMAHASISWAAN					
1	2	3	4	5	K06	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K07	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K08	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K09	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal	1	2	3	4	5
						SUMBER DAYA MANUSIA					
1	2	3	4	5	K10	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K11	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	K12	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K13	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K14	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K15	Sistem penerimaan mahasiswa baru yang selektif	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K16	Kode etik dosen	1	2	3	4	5
KURIKULUM											
1	2	3	4	5	K17	Perubahan kurikulum dilakukan secara berkesinambungan dengan melakukan workshop	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K18	Kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K19	Bahan pembelajaran mengikuti perkembangan IPTEKS	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K20	Kesenjangan kurikulum dengan dunia kerja diatasi dengan menerima input dari dunia kerja dan alumni (<i>stakeholders</i>)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K21	Materi praktek yang memadai	1	2	3	4	5
SARANA DAN PRASARANA											
1	2	3	4	5	K22	Lembaga menyediakan laboratorium dan perlengkapannya sesuai dengan kebutuhan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K23	Ketersediaan tempat ibadah, air dan fasilitas MCK yang memadai	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K24	Penggunaan ruang kuliah/laboratorium sesuai dengan jadwal	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K25	Kenyamanan ruang kuliah/laboratorium	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K26	Kelengkapan sarana belajar mengajar (white board, LCD,dll)	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K27	Ketersediaan buku/jurnal dan lain-lain di perpustakaan dalam menunjang perkuliahan yang up-to date	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K28	Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan sarana dan prasarana di lingkungan JTM FT UNJ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K29	Penggunaan anggaran untuk pengadaan peralatan/bahan untuk praktekum memiliki porsi yang lebih banyak	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K30	Penggunaan anggaran untuk pemeliharaan sarana & prasarana	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K31	Sistem monitoring dan evaluasi pendanaan yang transparan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K32	Kemampuan Jurusan memperoleh dana dari luar institusi	1	2	3	4	5
SISTEM PENGELOLAAN											
1	2	3	4	5	K33	Informasi dan prosedur penyusunan/perbaikan KRS, KHS, PKL, PPL dan TA/Skripsi melalui buku pedoman yang tersedia	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K34	KRS/KHS tercetak tepat waktu dan tidak ada kekeliruan	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	K35	Dosen pembimbing RESPONSIF MEMBERIKAN DALAM memberikan nasehat perkuliahan	1	2	3	4	5

						SISTEM PEMBELAJARAN										
1	2	3	4	5	K36	Standarisasi mutu pembelajaran diterapkan sesuai dengan peraturan, seperti 2 SKS minimal 14 tatap muka	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K37	Pembelajaran berlangsung interaktif	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K38	Kesesuaian materi kuliah dan penilaian sesuai dengan deskripsi mata kuliah dan SAP yang disampaikan	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K39	Pemberian nilai yang obyektif oleh dosen	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K40	Dosen memberikan diktat, Handout dalam perkuliahan	1	2	3	4	5					
						SISTEM INFORMASI										
1	2	3	4	5	K41	Fasilitas teknologi informasi/komputer dilengkapi dengan jaringan internet yang dapat melayani kebutuhan mahasiswa	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K42	Kesesuaian antara informasi yang diberikan dengan realisasi										
1	2	3	4	5	K43	Layanan informasi diberikan dengan ramah	1	2	3	4	5					
						LULUSAN										
1	2	3	4	5	K44	Lulus dengan tepat waktu (maks.5 tahun)	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K45	Lulusan JTM FT UNJ memiliki TOEFL \geq 400	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K46	Mahasiswa memperoleh bimbingan karir dan informasi kerja	1	2	3	4	5					
1	2	3	4	5	K47	Setelah lulus mahasiswa dapat berwirausaha	1	2	3	4	5					
						PENELITIAN										
1	2	3	4	5	K48	Hasil penelitian/Skripsi/TA dapat bermanfaat bagi masyarakat dan industri	1	2	3	4	5					

SARAN

Apa saran anda sehubungan dengan upaya peningkatan kualitas layanan di Jurusan Teknik Mesin.

.....

.....

.....

Lampiran 7

Reabilitas Instrumen

Reabilitas Instrumen			
Kuesioner	r hitung	α hitung	Kes
K01	0.606	0.987164	Reliabel
k02	0.518	0.98173	Reliabel
K03	0.43	0.974173	Reliabel
K04	0.568	0.985017	Reliabel
K05	0.634	0.988586	Reliabel
K06	0.537	0.983048	Reliabel
K07	0.532	0.98271	Reliabel
K08	0.557	0.984342	Reliabel
K09	0.574	0.985374	Reliabel
K10	0.47	0.977944	Reliabel
K11	0.755	0.993552	Reliabel
K12	0.827	0.995834	Reliabel
K13	0.749	0.993342	Reliabel
K14	0.623	0.988042	Reliabel
K15	0.66	0.989802	Reliabel
K16	0.493	0.979847	Reliabel
K17	0.432	0.974377	Reliabel
K18	0.636	0.988683	Reliabel
K19	0.683	0.990803	Reliabel
K20	0.648	0.989253	Reliabel
K21	0.747	0.993272	Reliabel
K22	0.794	0.994838	Reliabel
K23	0.221	0.934145	Reliabel
K24	0.662	0.989892	Reliabel
K25	0.553	0.984091	Reliabel

Reabilitas Instrumen			
Kuesioner	r hitung	α hitung	Kes
K26	0.817	0.99554	Reliabel
K27	0.77	0.994061	Reliabel
K28	0.775	0.994227	Reliabel
K29	0.477	0.978542	Reliabel
K30	0.643	0.989018	Reliabel
K31	0.576	0.985491	Reliabel
K32	0.53	0.982573	Reliabel
K33	0.657	0.989666	Reliabel
K34	0.74	0.993022	Reliabel
K35	0.615	0.987634	Reliabel
K36	0.739	0.992986	Reliabel
K37	0.52	0.981873	Reliabel
K38	0.5	0.980392	Reliabel
K39	0.352	0.964489	Reliabel
K40	0.482	0.978958	Reliabel
K41	0.295	0.954384	Reliabel
K42	0.624	0.988092	Reliabel
K43	0.68	0.990676	Reliabel
K44	0.837	0.99612	Reliabel
K45	0.592	0.986404	Reliabel
K46	0.442	0.975373	Reliabel
K47	0.772	0.994128	Reliabel
K48	0.147	0.896014	Reliabel
K49	0.52	0.981873	Reliabel
K50	0.517	0.981658	Reliabel

TABULASI DATA**STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN MENINGTEGRASIKAN METODE QFD DENGAN |
STUDI KASUS DI JURUSAN TEKNIK MESIN FT UNJ**

NR	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	
R1		3	2	1	2	3	2	2	1
R2		2	1	1	2	1	2	2	2
R3		3	2	3	2	3	2	2	3
R4		3	2	3	3	3	2	1	3
R5		3	3	4	4	5	5	5	4
R6		2	3	3	2	4	3	5	4
R7		3	3	4	4	3	3	4	4
R8		4	3	4	5	5	3	3	3
R9		4	3	4	3	3	3	3	3
R10		3	3	3	3	3	3	3	3
R11		2	2	1	2	3	1	2	2
R12		4	4	4	5	4	4	5	4
R13		3	3	3	2	2	3	2	2
R14		4	4	4	5	4	3	2	2
R15		3	2	2	2	3	5	5	3
R16		5	5	3	4	4	5	5	4
R17		4	4	3	2	2	3	4	3
R18		3	2	4	5	3	2	2	2
R19		4	4	4	4	4	3	3	3
R20		2	3	3	4	3	4	4	4
R21		3	3	3	2	3	2	3	3
R22		3	3	3	2	3	3	4	3
R23		4	4	4	5	4	3	5	3
R24		3	3	2	2	2	3	2	2
R25		3	4	5	4	3	4	5	4
R26		3	2	3	2	3	2	3	3
R27		5	3	3	1	2	2	2	2
R28		3	3	2	2	2	2	2	2
R29		3	2	2	2	2	2	2	2
R30		3	2	2	2	3	2	2	3
R31		4	3	4	3	4	2	4	4
R32		4	3	3	4	3	4	4	4
R33		2	2	2	4	2	2	2	2
R34		3	3	4	3	4	4	3	3
R35		5	2	2	2	2	2	1	2
R36		2	2	3	3	4	4	1	4
R37		3	3	3	5	2	2	3	1
R38		3	3	3	2	4	2	3	4
R39		5	3	3	1	2	2	2	2
R40		4	3	4	3	4	3	1	4
R41		1	1	1	3	2	1	4	2

R42	4	4	4	4	4	4	3	4
R43	3	3	3	3	3	3	1	3
R44	2	2	2	1	3	1	1	2
R45	3	2	2	1	2	3	3	3
R46	3	3	3	3	3	3	4	3
R47	5	4	4	4	3	4	3	3
R48	4	5	3	2	3	4	5	2
R49	4	3	4	4	5	5	3	5
R50	3	4	3	2	3	4	3	2
R51	3	3	5	3	3	3	3	3
R52	3	4	3	3	3	3	3	3
R53	4	3	4	3	4	3	3	3
R54	3	1	2	2	2	3	2	3
R55	3	3	4	3	4	4	5	3
R56	5	3	3	4	3	4	4	3
R57	3	2	3	3	4	3	4	5
R58	5	3	3	2	1	1	1	3
R59	3	5	2	2	2	3	1	3
R60	4	3	4	3	4	3	4	3
R61	2	3	4	4	3	3	3	1
R62	2	2	2	2	2	1	1	3
R63	3	4	4	3	3	2	1	2
R64	4	4	4	4	3	5	5	3
R65	4	3	3	4	5	2	4	5
R66	5	4	5	5	5	5	4	4
R67	5	3	4	3	4	3	3	3
R68	4	3	3	4	3	4	4	3
R69	1	2	2	3	3	2	3	2
R70	5	4	4	3	2	3	2	2
R71	1	2	2	1	1	1	1	2
R72	4	2	4	1	1	1	1	2
R73	5	2	3	2	2	2	2	2
R74	3	4	4	4	3	3	3	3
R75	1	1	2	2	2	3	2	2
R76	2	2	2	2	2	2	2	2
R77	3	3	3	2	3	3	3	3
R78	3	3	2	2	2	2	3	3
R79	1	1	2	2	2	2	1	3
R80	4	4	4	4	4	4	4	4
R81	4	3	3	3	3	3	2	3
R82	5	2	2	3	3	2	2	3
R83	3	5	5	5	5	5	5	5
R84	4	2	2	2	2	2	2	2
R85	3	3	3	3	2	3	3	3
R86	4	4	2	2	4	3	2	2
R87	3	3	4	4	4	3	3	3
R88	3	3	3	3	3	3	3	3

R89	1	1	1	1	1	3	3	3
R90	3	3	3	3	3	3	3	3
R91	3	2	1	1	1	2	2	1
R92	3	3	3	3	3	3	3	3
R93	4	4	4	4	4	5	4	4
R94	3	2	4	3	3	3	3	3
R95	3	4	3	3	3	4	4	4
R96	3	3	3	3	3	2	2	2
R97	2	3	2	2	2	3	3	2
R98	3	4	4	5	2	4	3	2
R99	3	3	3	3	3	3	3	3
R100	3	4	4	5	2	4	3	2
R101	2	2	3	3	3	2	2	3
R102	4	2	2	1	2	2	2	1
R103	3	2	2	3	3	2	2	3
R104	2	2	2	4	4	3	2	3
R105	4	2	3	1	3	3	3	3
R106	2	2	2	2	2	2	2	2
R107	5	5	5	4	5	5	4	5
R108	3	3	3	5	3	1	1	1
R109	3	3	3	3	3	3	2	2
R110	3	3	2	4	2	2	2	2
R111	3	3	3	2	3	2	2	3
R112	3	3	4	2	2	2	2	2
R113	3	3	3	3	3	3	4	3
R114	5	3	2	1	2	4	3	4
R115	3	1	2	1	3	2	3	2
R116	2	3	4	3	3	4	3	3
R117	3	3	2	3	3	2	3	3
R118	4	1	1	2	1	2	3	2
R119	3	3	4	2	2	2	2	2
R120	3	4	4	3	4	4	4	4
R121	4	3	4	4	4	4	3	4
R122	2	1	2	2	2	2	1	2
R123	2	2	2	2	2	1	1	2
R124	3	3	3	3	3	4	2	3
R125	4	3	3	4	3	2	2	3
R126	2	4	4	3	3	2	3	2
R127	3	4	2	2	3	4	3	3
R128	3	3	4	4	3	3	3	2
R129	3	2	3	4	2	2	2	2
R130	3	3	2	3	3	2	3	3
R131	3	3	4	4	4	4	2	2
R132	3	2	2	4	3	2	2	2
R133	3	2	2	4	3	4	3	3
R134	4	4	4	4	5	2	4	5
R135	4	4	4	4	4	5	4	4

R136	4	3	3	2	3	2	4	4
R137	3	2	1	2	3	2	2	1
R138	2	1	1	2	1	2	2	2
R139	3	2	3	2	3	2	2	3
R140	3	2	3	3	3	2	1	3
R141	3	3	4	4	5	5	5	4
R142	2	3	3	2	4	3	5	4
R143	3	3	4	4	3	3	4	4
R144	4	3	4	5	5	3	3	3
R145	4	3	4	3	3	3	3	3
R146	3	3	3	3	3	3	3	3
R147	2	2	1	2	3	1	2	2
R148	4	4	4	5	4	4	5	4
R149	3	3	3	2	2	3	2	2
R150	4	4	4	5	4	3	2	2
R151	3	2	2	2	3	5	5	3
R152	5	5	3	4	4	5	5	4
R153	4	4	3	2	2	3	4	3
R154	3	2	4	5	3	2	2	2
R155	4	4	4	4	4	3	3	3
R156	2	3	3	4	3	4	4	4
R157	3	3	3	2	3	2	3	3
R158	3	3	3	2	3	3	4	3
R159	4	4	4	5	4	3	5	3
R160	3	3	2	2	2	3	2	2
R161	3	4	5	4	3	4	5	4
R162	3	2	3	2	3	2	3	3
R163	5	3	3	1	2	2	2	2
R164	3	3	2	2	2	2	2	2
R165	3	2	2	2	2	2	2	2
R166	3	2	2	2	3	2	2	3
R167	4	3	4	3	4	2	4	4
R168	4	3	3	4	3	4	4	4
R169	2	2	2	4	2	2	2	2
R170	3	3	4	3	4	4	3	3
R171	5	2	2	2	2	2	1	2
R172	2	2	3	3	4	4	1	4
R173	3	3	3	5	2	2	3	1
R174	3	3	3	2	4	2	3	4
R175	5	3	3	1	2	2	2	2
R176	4	3	4	3	4	3	1	4
R177	1	1	1	3	2	1	4	2
R178	4	4	4	4	4	4	3	4
R179	3	3	3	3	3	3	1	3
R180	2	2	2	1	3	1	1	2
R181	3	2	2	1	2	3	3	3
R182	3	3	3	3	3	3	4	3

R183	5	4	4	4	3	4	3	3
R184	4	5	3	2	3	4	5	2
R185	4	3	4	4	5	5	3	5
R186	3	4	3	2	3	4	3	2
R187	3	3	5	3	3	3	3	3
R188	3	4	3	3	3	3	3	3
R189	4	3	4	3	4	3	3	3
R190	3	1	2	2	2	3	2	3
R191	3	3	4	3	4	4	5	3
R192	5	3	3	4	3	4	4	3
R193	3	2	3	3	4	3	4	5
R194	5	3	3	2	1	1	1	3
R195	3	5	2	2	2	3	1	3
R196	4	3	4	3	4	3	4	3
R197	2	3	4	4	3	3	3	1
R198	2	2	2	2	2	1	1	3
R199	3	4	4	3	3	2	1	2
R200	4	4	4	4	3	5	5	3
R201	4	3	3	4	5	2	4	5
R202	5	4	5	5	5	5	4	4
R203	5	3	4	3	4	3	3	3
R204	4	3	3	4	3	4	4	3
R205	1	2	2	3	3	2	3	2
R206	5	4	4	3	2	3	2	2
R207	1	2	2	1	1	1	1	2
R208	4	2	4	1	1	1	1	2
R209	5	2	3	2	2	2	2	2
R210	3	4	4	4	3	3	3	3
R211	1	1	2	2	2	3	2	2
R212	2	2	2	2	2	2	2	2
R213	3	3	3	2	3	3	3	3
R214	3	3	2	2	2	2	3	3
R215	1	1	2	2	2	2	1	3
R216	4	4	4	4	4	4	4	4
R217	4	3	3	3	3	3	2	3
R218	3	3	5	3	3	3	3	3
R219	3	4	3	3	3	3	3	3
R220	4	3	4	3	4	3	3	3
R221	3	1	2	2	2	3	2	3
R222	3	3	4	3	4	4	5	3
R223	5	3	3	4	3	4	4	3
Σ	725	642	679	649	662	639	633	638
Average	3,22	2,88	3,01	2,92	2,95	2,85	2,80	2,84
Sangat Tidak Penting	4,93%	6,73%	4,93%	8,07%	4,93%	7,17%	13,00%	4,04%
Tidak Penting	12,56%	25,11%	24,66%	31,84%	25,56%	31,84%	27,35%	30,49%
Cukup Penting	46,64%	45,29%	35,43%	29,15%	43,05%	35,43%	32,29%	44,84%
Penting	24,22%	19,28%	30,94%	22,87%	20,63%	18,39%	17,49%	16,59%

Sangat Penting	11,66%	3,59%	4,04%	8,07%	5,83%	7,17%	9,87%	4,04%
Modus	3	3	3	2	3	3	3	3
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

HOSHIN KANRI

K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19
1	3	3	1	3	2	3	4	3	2	2
2	4	2	1	1	2	2	3	3	2	3
4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4
3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	2
4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3
3	5	4	3	2	3	3	5	4	3	3
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	4	3	5	2	2	3	4	3	3
3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
3	4	5	5	2	4	5	4	3	5	5
2	3	3	2	1	2	3	1	2	3	2
2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4
3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4
3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3
3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	3	4	5	2	4	5	4	3	4	4
3	4	3	2	1	2	4	2	3	3	3
2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	4	3	2	2	4	3	3	2	2	3
2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3
4	4	3	2	1	1	4	4	3	4	3
3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4
3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	2
3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4
2	3	3	2	1	3	3	2	1	2	1
1	3	4	2	1	4	3	1	3	4	3
1	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3
3	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4
2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	2

4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	2
1	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3
5	4	5	5	5	4	4	5	3	3	3
1	4	5	5	5	3	3	4	3	4	4
3	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
3	4	1	1	2	3	1	1	2	2	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	1	1	2	3	3	1	3	2	3
3	4	4	2	2	3	4	4	3	3	2
2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3
3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
2	4	4	2	5	3	5	4	3	2	1
3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3
4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	2	2	3	3	5	4	5	5	4	5
4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2
3	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
4	4	4	3	1	4	2	2	1	1	2
2	4	4	3	2	4	3	4	3	3	2
3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
2	3	3		1	1	3	3	2	3	2
2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2
3	2	4	2	2	5	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2
4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
3	5	4	3	3	3	3	4	4	3	3
5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	4
2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	5	2	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2
3	5	4	3	2	3	3	4	4	4	3
4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	3	3	3	4	3	4	3	3	4
4	5	4	4	3	4	3	3	3	4	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	3	1	2	1	1	3	2	2	2
3	3	3	2	3	4	4	2	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	3	2	2	2	4	4	2	3	3
2	2	2	3	2	2	3	3	2	4	3
1	4	4	4	3	3	2	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	2	2	3	4	4	4	2	3
3	3	3	3	1	3	3	4	1	2	4
2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
1	4	4	4	4	4	1	5	3	3	3
2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3
2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	3
3	4	3	4	3	4	2	4	3	3	2
3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	3
2	5	4	2	3	4	4	5	3	3	2
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4
4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3
3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2
2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3
3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3
2	2	2	3	2	4	2	4	2	2	2
2	3	4	3	2	3	4	4	3	2	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	2
4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4
4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4

4	5	4	3	2	3	3	3	3	3	3
1	3	3	1	3	2	3	4	3	2	2
2	4	2	1	1	2	2	3	3	2	3
4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4
3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	2
4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3
3	5	4	3	2	3	3	5	4	3	3
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	4	3	5	2	2	3	4	3	3
3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
3	4	5	5	2	4	5	4	3	5	5
2	3	3	2	1	2	3	1	2	3	2
2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4
3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4
3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3
3	4	4	3	2	4	3	3	4	3	4
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	3	4	5	2	4	5	4	3	4	4
3	4	3	2	1	2	4	2	3	3	3
2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	4	3	2	2	4	3	3	2	2	3
2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3
4	4	3	2	1	1	4	4	3	4	3
3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4
3	2	3	2	2	3	3	4	3	3	2
3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4
2	3	3	2	1	3	3	2	1	2	1
1	3	4	2	1	4	3	1	3	4	3
1	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3
3	4	4	5	2	3	4	4	4	4	4
2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	2	2	2	2	3	2	3	2	2
1	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3

4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3
5	4	5	5	5	4	4	5	3	3	3
1	4	5	5	5	3	3	4	3	4	4
3	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
3	4	1	1	2	3	1	1	2	2	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	1	1	2	3	3	1	3	2	3
3	4	4	2	2	3	4	4	3	3	2
2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3
3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
2	4	4	2	5	3	5	4	3	2	1
3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3
4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
4	2	2	3	3	5	4	5	5	4	5
4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2
3	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
4	4	4	3	1	4	2	2	1	1	2
2	4	4	3	2	4	3	4	3	3	2
3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
2	3	3		1	1	3	3	2	3	2
2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2
3	2	4	2	2	5	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2
4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	2	1	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
3	4	1	1	2	3	1	1	2	2	2
653	761	737	635	583	689	703	704	684	672	680
2,90	3,38	3,29	2,88	2,60	3,09	3,14	3,21	3,07	3,02	3,04
5,83%	1,79%	2,24%	9,87%	12,11%	4,04%	4,04%	5,83%	4,04%	3,14%	2,69%
21,97%	8,07%	11,21%	22,87%	36,77%	14,35%	9,42%	13,00%	11,66%	19,73%	18,83%
48,88%	43,95%	47,09%	43,95%	34,53%	53,81%	59,64%	47,09%	59,64%	52,02%	51,12%
20,18%	39,46%	32,74%	14,80%	10,76%	24,22%	21,08%	27,80%	22,87%	22,87%	25,56%

3,14%	6,73%	6,73%	7,62%	5,83%	3,59%	5,83%	6,28%	1,79%	2,24%	1,79%
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tingkat Kepuasan

K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	
3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3
2	2	3	3	2	1	3	1	2	3	3	3	2
5	4	4	2	2	2	4	4	5	3	3	3	2
2	3	2	1	2	2	2	1	2	3	3	2	2
3	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3
3	3	3	1	2	4	4	3	4	5	4	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	1	4	1	2	4	4	4	4	3	3	3	1
4	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
3	3	3	1	2	3	3	2	3	4	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	2
4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2
3	1	2	1	3	3	3	1	2	3	3	3	2
4	5	5	1	5	3	5	5	5	4	4	4	5
3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2
3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3
4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	3	1	2	4	3	3	3	2	3	3	3
4	3	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3
3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2
3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	4	3	3
3	3	2	1	1	4	1	3	3	3	3	2	3
3	2	2	1	1	3	1	2	2	2	3	2	2
2	2	3	1	2	4	2	1	2	2	3	3	3
3	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2
3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2
4	3	3	2	2	4	3	5	4	4	4	3	3
4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	3
3	2	3	2	3	4	2	2	2	4	4	3	3
1	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
4	2	2	4	2	2	2	2	4	3	3	2	2
3	1	1	5	1	4	1	1	1	2	2	2	2
4	3	3	5	2	4	3	3	3	3	4	3	4
3	2	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3
1	1	1	4	3	2	1	2	2	2	2	1	2

3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	2	4	3	3	2	2	3	2	2	2
3	2	1	3	2	3	3	1	2	3	3	2
3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3
3	3	4	5	3	4	1	1	3	2	1	1
3	3	3	4	3	2	3	2	1	3	3	2
4	3	3	4	3	4	2	4	3	3	2	2
2	1	2	4	3	4	3	1	3	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3
4	5	4	4	5	5	2	4	3	2	4	3
2	2	1	2	3	1	3	1	3	3	2	1
3	3	3	4	4	4	1	4	3	3	3	4
4	3	1	2	1	2	3	1	3	3	3	3
2	2	2	4	2	2	1	1	3	3	3	3
3	2	3	3	5	2	2	2	3	3	3	3
3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3
2	1	1	5	4	4	4	3	3	2	2	1
3	2	2	4	2	4	4	4	2	3	3	4
4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4
3	4	5	5	4	4	4	5	3	3	3	3
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3
3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	2	2
3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1
2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3
1	2	2	5	3	4	2	2	1	2	2	2
2	3	2	4	2	2	4	3	2	3	4	2
4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2
3	2	1	5	2	2	3	3	2	2	2	2
3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2
2	2	3	3	4	3	3	2	1	3	2	3
3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3
2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	1	1
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	2	5	2	4	1	2	3	3	2	1
5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2
3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3
3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3

3	4	2	2	1	4	3	4	2	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	4	1	3	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	3	5	4	3	4	3	4	3	3	4	3
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3
3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	4	3	4	4	5	2	3	3	3
2	3	2	2	3	3	4	2	3	2	3	3
2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	1
3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
4	3	2	5	2	3	3	3	3	2	3	2
3	2	4	5	4	3	2	3	3	3	2	3
2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	2	2
5	5	1	4	5	5	4	5	5	4	5	5
3	1	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1
3	3	2	2	3	2	2	2	3	4	3	3
3	3	2	2	4	2	3	3	3	2	3	3
2	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	2
3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	3	2	5	1	4	3	4	2	3	3	3
2	2	2	3	2	4	3	4	2	3	3	2
3	2	2	4	1	1	1	2	2	3	4	3
3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3
2	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	2
3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3
3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3	2
4	4	2	2	2	1	1	1	3	3	4	4
1	1	1	2	2	4	3	1	1	1	1	1
3	3	2	2	2	3	3	2	1	3	2	1
3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3
3	3	2	2	1	3	4	4	4	3	4	3
3	2	2	3	1	1	2	3	3	3	2	2
3	3	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3
4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	3
5	4	4	2	4	5	4	5	4	4	5	4
4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4

3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3
3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3
2	2	3	2	1	3	1	2	3	3	3	2
5	4	4	2	2	4	4	5	3	3	3	2
2	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2
3	2	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3
3	3	3	1	2	4	3	4	5	4	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	1	4	1	2	4	4	4	3	3	3	1
4	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
3	3	3	1	2	3	2	3	4	3	3	3
2	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2	2
4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2
3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2
3	1	2	1	3	3	1	2	3	3	3	2
4	5	5	1	5	3	5	5	4	4	4	5
3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2
3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	3	1	2	4	3	3	2	3	3	3
4	3	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3
3	4	3	1	4	3	3	3	4	3	3	3
3	1	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2
3	3	3	1	3	3	3	3	4	4	3	3
3	3	2	1	1	4	1	3	3	3	2	3
3	2	2	1	1	3	1	2	2	3	2	2
2	2	3	1	2	4	2	1	2	3	3	3
3	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2
3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2
4	3	3	2	2	4	3	5	4	4	3	3
4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3
3	2	3	2	3	4	2	2	4	4	3	3
1	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3
4	2	2	4	2	2	2	4	3	3	2	2
3	1	1	5	1	4	1	1	2	2	2	2
4	3	3	5	2	4	3	3	3	4	3	4
3	2	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3
3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3
1	1	1	4	3	2	1	2	2	2	1	2
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	2	4	3	3	2	2	3	2	2	2
3	2	1	3	2	3	3	1	2	3	3	2
3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3

3	3	4	5	3	4	1	1	3	2	1	1
3	3	3	4	3	2	3	2	1	3	3	2
4	3	3	4	3	4	2	4	3	3	2	2
2	1	2	4	3	4	3	1	3	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3
4	5	4	4	5	5	2	4	3	2	4	3
2	2	1	2	3	1	3	1	3	3	2	1
3	3	3	4	4	4	1	4	3	3	3	4
4	3	1	2	1	2	3	1	3	3	3	3
2	2	2	4	2	2	1	1	3	3	3	3
3	2	3	3	5	2	2	2	3	3	3	3
3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3
2	1	1	5	4	4	4	3	3	2	2	1
3	2	2	4	2	4	4	4	2	3	3	4
4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4
3	4	5	5	4	4	4	5	3	3	3	3
5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3
3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	2	2
3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1
2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3
1	2	2	5	3	4	2	2	1	2	2	2
2	3	2	4	2	2	4	3	2	3	4	2
4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	2
3	2	1	5	2	2	3	3	2	2	2	2
3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2
2	2	3	3	4	3	3	2	1	3	2	3
3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3
2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	1	1
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	3	3
4	5	4	4	5	5	2	4	3	2	4	3
2	2	1	2	3	1	3	1	3	3	2	1
667	622	597	634	591	693	578	631	621	642	621	584
2,99	2,82	2,63	2,85	2,63	3,10	2,63	2,88	2,78	2,89	2,79	2,63
3,59%	11,21%	11,21%	18,39%	13,00%	5,83%	16,59%	11,66%	7,62%	1,35%	5,38%	9,87%
18,83%	25,56%	32,74%	22,42%	30,94%	16,14%	30,04%	24,22%	24,66%	23,77%	29,60%	30,94%
55,61%	41,26%	37,67%	26,01%	40,81%	43,95%	34,53%	40,81%	51,57%	62,33%	49,33%	50,22%
18,83%	17,04%	13,90%	22,87%	8,52%	29,60%	15,25%	16,14%	13,90%	10,76%	12,56%	5,38%

3,14%	4,93%	4,48%	10,31%	6,73%	4,48%	3,59%	7,17%	2,24%	1,79%	3,14%	3,59%
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

K32	K33	K34	K35	K36	K37	K38	K39	K40	K41	K42	K43
4	2	3	4	3	4	5	3	5	5	4	5
1	2	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2
2	2	3	2	4	5	4	4	4	4	2	3
2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
3	3	5	4	2	2	5	3	3	3	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	3	1	2	3	3	3	4	4	2	3	1
2	2	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5
2	3	2	1	2	2	2	3	4	3	1	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	3
3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	1	1
3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	2	3	2	4	4	3	3	3	2	3
1	2	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2
5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3
2	1	2	1	3	3	2	2	1	2	2	2
3	3	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4
1	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3
4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3
1	2	1	2	1	3	3	3	1	2	3	3

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
3	2	2	2	2	1	1	2	3	4	4	1
1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
2	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3
2	1	2	1	3	3	3	4	1	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
3	3	3	3	4	1	2	1	1	4	3	3
3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	2
1	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
3	3	4	2	2	1	2	1	2	2	2	3
2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2
2	3	4	1	1	5	4	3	1	4	2	3
2	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3
5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1
1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2
2	2	2	23	3	3	3	2	3	3	2	2
1	1	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2
3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3
2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	1	1	1	3	2	3	3	2	3
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2
1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3

3	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	3	2	3	1	3	3	1	1	2	2
4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	2
1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2
2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2
3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4
2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
1	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2
3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4
2	1	2	2	2	4	4	3	3	3	1	2
3	3	3	3	4	1	2	3	3	4	2	3
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
3	4	2	2	4	2	3	4	4	3	4	3
3	2	2	1	5	3	3	3	3	4	3	3
3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3
3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
2	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3
3	2	4	1	4	4	3	2	2	4	2	3
2	3	1	2	3	4	4	4	3	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2
3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	2	3
4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
4	2	3	4	3	4	5	3	5	5	4	5
1	2	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2
2	2	3	2	4	5	4	4	4	4	2	3
2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
3	3	5	4	2	2	5	3	3	3	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	3	1	2	3	3	3	4	4	2	3	1
2	2	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2
2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5
2	3	2	1	2	2	2	3	4	3	1	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	3
3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	1	1
3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	2	3	2	4	4	3	3	3	2	3
1	2	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2
5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2
3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3
2	1	2	1	3	3	2	2	1	2	2	2
3	3	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4
1	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3
4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3
1	2	1	2	1	3	3	3	1	2	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3

3	2	2	2	2	1	1	2	3	4	4	1
1	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
2	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3
2	1	2	1	3	3	3	4	1	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
3	3	3	3	4	1	2	1	1	4	3	3
3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	2
1	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
3	3	4	2	2	1	2	1	2	2	2	3
2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2	3
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2
2	3	4	1	1	5	4	3	1	4	2	3
2	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3
5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
2	1	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1
1	2	1	1	2	3	2	2	1	1	1	2
2	2	2	23	3	3	3	2	3	3	2	2
1	1	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2
3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3
2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	1	1	1	3	2	3	3	2	3
2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2
1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
3	3	3	3	4	1	2	1	1	4	3	3
3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	2
1	1	2	2	3	1	3	2	3	3	2	3
593	615	669	655	673	677	711	683	667	693	616	644
2,70	2,77	2,99	2,89	3,03	3,06	3,18	3,09	2,99	3,10	2,74	2,90
11,21%	7,62%	4,48%	11,66%	4,04%	8,07%	2,24%	2,69%	8,52%	1,79%	9,42%	5,38%
29,15%	25,11%	23,77%	28,70%	21,97%	11,21%	11,66%	15,70%	10,31%	16,14%	30,49%	22,87%
46,64%	54,26%	44,84%	36,32%	47,09%	54,26%	56,50%	59,19%	58,74%	55,61%	39,01%	54,26%
8,52%	9,87%	21,08%	17,04%	21,97%	21,97%	24,22%	17,49%	18,39%	22,42%	16,59%	12,56%

4,48%	3,14%	5,83%	5,38%	4,93%	4,48%	5,38%	4,93%	4,04%	4,04%	4,48%	4,93%
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

K44	K45	K46	K47	K48	K49	K50	K01	K02	K03	K04
4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5
3	1	2	2	3	2	3	4	3	4	4
1	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3
3	3	2	2	2	3	3	5	4	4	3
3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	5
4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
3	1	3	3	3	3	3	4	4	4	5
2	4	4	4	4	4	4	1	4	5	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	3	3	2	5	5	4
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5
2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	4
1	1	2	3	3	2	3	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5
3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	5
4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
2	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4
2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	4	3	4	5	4
2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	5
2	3	2	2	3	3	3	4	5	5	4
3	3	3	2	3	3	3	5	5	5	5
3	2	3	3	3	2	2	5	4	4	4
2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3
4	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5
4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5
3	1	3	4	3	3	3	3	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4
1	3	3	2	2	1	3	4	4	4	5
3	4	2	2	3	4	2	4	4	2	3
2	4	3	2	3	2	2	5	5	5	3
4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3
4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	5
4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
2	2	3	2	3	4	3	4	5	3	3	5
3	2	3	3	3	2	3	5	4	3	3	5
3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2
3	3	4	3	3	2	3	4	5	5	5	5
4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	3	4
3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3
2	2	2	3	1	3	3	3	3	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	5
3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5
4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
3	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	2
2	1	1	2	2	2	1	4	3	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3
4	2	1	2	2	2	3	5	4	3	3	4
3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	5	5	5	5	5
3	2	3	2	4	4	3	5	5	5	5	4
2	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	2	2
5	4	3	3	3	3	3	5	4	5	5	5
4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
3	3	3	2	3	2	3	5	5	5	5	5
2	2	3	2	2	2	3	4	5	5	5	5
2	2	3	3	2	3	1	5	5	5	5	5
3	2	3	2	3	3	3	5	5	5	5	5
1	5	4	2	1	2	3	5	5	3	3	5
3	3	3	2	2	2	4	5	5	5	5	5
3	2	2	3	2	1	4	4	5	3	3	3
3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	4
3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4
2	2	2	1	3	1	1	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
2	3	3	3	3	3	2	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4
3	2	2	2	2	2	2	4	5	5	5	5
3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	4	3
3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3

2	3	3	2	3	4	2	5	5	4	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	5	3	3	2	3
4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5
4	4	3	3	4	4	5	4	3	4	3
3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3
2	3	2	2	3	1	1	4	5	5	5
3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4
3	2	3	3	3	3	3	4	5	5	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2
3	1	3	2	1	1	2	5	5	5	3
2	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3
3	3	3	3	3	2	3	5	4	5	4
3	3	4	4	3	2	3	5	5	5	4
2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3
5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
4	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3
4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3
3	3	2	3	3	3	3	5	5	5	4
4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4
2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5
4	1	1	1	3	3	5	5	3	3	5
1	3	3	2	3	2	2	5	3	2	5
3	1	2	2	4	4	3	5	4	4	5
4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
2	2	2	2	2	3	5	5	4	3	5
1	1	4	4	4	4	3	5	5	5	5
2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
1	1	2	1	2	3	3	4	4	4	4
4	3	2	3	3	3	4	5	5	5	5
3	2	3	3	3	3	3	5	5	5	4
3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4
3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4
3	2	2	2	2	2	4	1	4	4	1
1	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3
2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	3	2	3	1	4	3	3	2	3
2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
2	3	3	2	3	3	2	4	4	5	4
3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	5
4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3
4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5
3	1	2	2	3	2	3	4	3	4	4
1	3	4	4	4	4	4	4	4	5	3
3	3	2	2	2	3	3	5	4	4	3
3	3	4	3	3	4	3	5	4	4	5
4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
3	1	3	3	3	3	3	4	4	4	5
2	4	4	4	4	4	4	1	4	5	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	2	3	3	3	2	5	5	4
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4
2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5
2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	4
1	1	2	3	3	2	3	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5
3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	5
4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
2	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4
2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5
2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	4	3	3	3	3	4	3	4	5	4
2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	5
2	3	2	2	3	3	3	4	5	5	4
3	3	3	2	3	3	3	5	5	5	5
3	2	3	3	3	2	2	5	4	4	4
2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3
4	5	4	4	3	3	4	5	5	5	5
4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	5
3	1	3	4	3	3	3	3	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4
1	3	3	2	2	1	3	4	4	4	5
3	4	2	2	3	4	2	4	4	2	3
2	4	3	2	3	2	2	5	5	5	3
4	4	3	4	3	4	3	5	4	4	3
4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	5
4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
2	2	3	2	3	4	3	4	5	3	5
3	2	3	3	3	2	3	5	4	3	5
3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2

3	3	4	3	3	2	3		4	5	5	5
4	3	4	3	4	4	4		5	4	3	4
3	4	4	3	4	4	3		4	4	5	3
2	2	2	3	1	3	3		3	3	4	4
3	3	3	3	3	3	3		2	4	3	5
3	3	3	3	3	3	3		3	4	5	5
4	3	4	4	4	4	4		4	4	4	4
3	2	2	3	3	3	3		3	3	5	5
3	4	4	3	4	4	4		3	5	4	2
2	1	1	2	2	2	1		4	3	5	5
3	3	3	3	3	3	3		3	5	4	3
4	2	1	2	2	2	3		5	4	3	4
3	4	4	3	3	3	3		3	4	4	4
3	4	3	4	4	3	3		3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3		5	5	5	5
3	2	3	2	4	4	3		5	5	5	4
2	4	3	3	3	3	3		5	5	5	5
5	5	5	4	4	4	5		4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3		4	3	5	2
5	4	3	3	3	3	3		5	4	5	5
4	3	4	4	4	4	4		4	5	5	5
3	3	3	2	3	2	3		5	5	5	5
2	2	3	2	2	2	3		4	5	5	5
2	2	3	3	2	3	1		5	5	5	5
3	2	3	2	3	3	3		5	5	5	5
1	5	4	2	1	2	3		5	5	3	5
3	3	3	2	2	2	4		5	5	5	5
3	2	2	3	2	1	4		4	5	3	3
3	2	2	2	2	2	2		3	3	3	4
2	2	2	2	2	2	2		3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3		2	2	1	4
3	3	3	2	3	2	3		3	3	4	4
2	2	2	1	3	1	1		5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5		3	3	4	4
3	3	3	3	3	3	3		4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3		2	4	3	5
3	3	3	3	3	3	3		3	4	5	5
4	3	4	4	4	4	4		4	4	4	4
3	2	2	3	3	3	3		3	3	5	5
3	4	4	3	4	4	4		3	5	4	2
2	1	1	2	2	2	1		4	3	5	5
648	653	666	639	675	659	702	0	866	901	909	921
2,90	2,90	2,98	2,85	3,03	2,93	3,14	#DIV/0!	3,92	4,03	4,05	4,08
5,38%	8,52%	2,69%	2,24%	2,24%	4,04%	4,04%	0,00%	1,35%	0,00%	0,90%	0,45%
25,11%	21,97%	21,52%	34,08%	16,59%	21,52%	9,87%	0,00%	4,93%	1,79%	3,59%	4,48%
47,09%	43,50%	52,91%	42,15%	60,54%	51,57%	58,74%	0,00%	26,01%	22,42%	16,59%	19,28%
18,39%	20,18%	20,18%	17,94%	17,49%	20,63%	21,97%	0,00%	39,46%	45,74%	44,84%	33,18%

4,04%	5,83%	2,69%	3,59%	3,14%	2,24%	5,38%	0,00%	28,25%	30,04%	34,08%	42,60%
3	3	3	3	3	3	3		4	4	4	5
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%

K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	
5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	3	4	4
3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3
4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4
4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	5
4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4
4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
3	4	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	3
3	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
3	3	3	4	5	2	4	5	5	5	2	3	4
5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	3	3	5	5	5	4	5	3	5	5
4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3
5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5
4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3	4
3	4	4	3	3	5	5	5	4	5	3	5	5
4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	5	5
4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5
5	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3
5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4
4	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	4
4	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1
5	5	5	3	3	5	5	3	5	3	3	3
4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4
4	3	3	1	2	4	3	2	3	2	3	3
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5
5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
4	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	5
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3
5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5
4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5
5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5
5	3	3	2	3	3	3	5	5	3	3	4
3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3
4	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4
4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5
3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	3	3
3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4
4	2	4	4	4	3	3	5	4	5	3	5
5	3	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5
4	2	4	4	4	3	3	5	4	5	3	5
2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3
3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5
5	3	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5
3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	3	3
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4
3	5	3	5	5	3	5	3	1	3	5	1
4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	3	3
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5
4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	4	4
4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	5	5	5	5	2	5	5	5
3	3	4	4	5	3	5	5	5	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5
5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4
4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
4	5	4	4	5	2	5	4	4	4	5	5

4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5
4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5
5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	3	4
3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3
4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4
4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	5
4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4
4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4
4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4
4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5
3	4	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4
3	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4
3	3	3	4	5	2	4	5	5	2	3	4
5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	3	3	3	5	5	4	5	3	5
4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3
5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	3
3	4	4	3	3	5	5	4	5	3	5	5
4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	5
4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5
5	5	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3

5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4
4	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	4
4	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1
5	5	5	3	3	5	5	3	5	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
4	3	3	1	2	4	3	2	3	2	3	3
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4
4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5
5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
4	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4	5
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3
5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5
4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5
5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5
5	3	3	2	3	3	3	3	5	5	3	3
3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3
4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4
4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
930	949	953	922	928	937	991	977	991	927	948	958
4,14	4,22	4,24	4,15	4,20	4,18	4,42	4,35	4,41	4,15	4,24	4,26
0,00%	0,00%	0,00%	0,90%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,45%	0,00%	0,00%	1,35%
1,35%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	2,69%	0,00%	0,90%	0,90%	1,79%	0,00%	0,00%
16,14%	16,59%	13,45%	20,63%	20,18%	17,49%	11,21%	8,07%	8,07%	17,49%	17,94%	15,70%
46,64%	38,57%	43,05%	39,01%	40,81%	36,77%	33,18%	43,05%	34,98%	43,95%	39,01%	33,63%

35,87%	43,95%	42,60%	38,57%	38,12%	43,05%	55,61%	47,98%	55,61%	36,77%	43,05%	49,33%
4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	Tingkat Harapan		
									K26	K27	K28
4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
4	4	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5
4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
5	4	4	4	4	5	3	5	3	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5
3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	5	4
3	4	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4
5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4
4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4
4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4
4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5
4	3	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4
2	5	4	4	5	5	2	5	3	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	3	2	4	2	5	4	3	4	4
3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4
4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3
5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4
3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	3	3
3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5

5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
3	3	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
4	4	3	4	4	4	2	2	5	2	2	2
5	5	5	4	5	5	4	4	2	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3
3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3
5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	5
4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3
3	5	3	4	5	5	3	5	3	5	5	3
4	4	4	5	5	5	3	5	3	5	4	5
3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	5	3	3	4	2	4	5	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	4	4	4	5	5	3	3	5	5	5	4
5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5
4	5	5	5	4	5	2	5	5	4	5	3
4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4
3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
3	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5
3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3
3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	3	4	5	4	5	5	3	4	4	3
5	4	5	4	4	4	3	2	4	5	3	5
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
3	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5
3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3
4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5
5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4
4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5
4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	1	4	2	4	3	4
3	3	4	2	4	5	4	5	2	5	5	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
3	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	4
4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5

3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
4	4	5	3	5	5	3	5	4	5	4	5
4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
5	4	4	4	4	5	3	5	3	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5
3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	5	4
3	4	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4
5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4
4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4
4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4
4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5
4	3	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4
2	5	4	4	5	5	2	5	3	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	3	2	4	2	5	4	3	4	4
3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4
4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4
2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3
5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4
3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	3	3
3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
3	3	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
4	4	3	4	4	4	2	2	5	2	2	2

5	5	5	4	5	5	4	4	2	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3
3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3
5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	5
4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	3
3	5	3	4	5	5	3	5	3	5	5	3
4	4	4	5	5	5	3	5	3	5	4	5
3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	5	3	3	4	2	4	5	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4
4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	4	4	4	5	5	3	3	5	5	5	4
5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
4	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5
4	5	5	5	4	5	2	5	5	4	5	3
4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4
3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	3	4	5	3	4	5	5	4	5	4
4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3
3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3
5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	5
892	968	975	946	1012	999	914	1006	974	1023	1018	955
4,01	4,30	4,37	4,22	4,50	4,47	4,14	4,49	4,36	4,59	4,56	4,29
0,00%	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,90%	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1,79%	0,90%	0,00%	0,45%	1,79%	0,45%	6,28%	2,24%	2,24%	1,35%	0,90%	0,90%
22,87%	11,21%	9,87%	13,45%	7,62%	10,31%	15,25%	6,28%	12,56%	4,93%	4,04%	15,70%
48,88%	39,01%	43,05%	47,53%	25,56%	30,04%	37,22%	27,80%	31,39%	27,35%	32,74%	37,67%

26,46%	48,43%	47,09%	38,57%	65,02%	59,19%	40,36%	63,23%	53,81%	66,37%	62,33%	45,74%
4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

K29	K30	K31	K32	K33	K34	K35	K36	K37	K38	K39	K40
4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4
4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5
4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5
5	5	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4
4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	3
3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	3	3
3	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	5	4
5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4
4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
3	5	4	5	3	4	5	5	5	2	3	4
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
3	4	5	3	1	5	2	5	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	4	3	4	5	4	3	3	3	4
4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3
3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	4
4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5
4	4	5	5	3	5	4	4	4	3	3	3
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5

5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	3	4	5	5	5	1	4	1	5
4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3
4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4
2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
3	3	3	3	5	4	5	5	3	4	5	5
3	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4
4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5
3	3	3	2	1	4	3	4	3	4	4	3
3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	3	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5
3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	3
3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5
5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5
4	4	4	4	3	4	5	5	5	3	4	3
3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2
4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4
5	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5
3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	3	3	5	3	3	3	3	4	3	5	5
5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
5	3	3	5	1	5	5	1	5	1	4	5
4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5
3	2	2	2	3	1	2	3	4	4	4	3
3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4
4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	3	4

4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3
4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4
4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5
4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4
5	5	4	4	3	4	5	5	3	4	4	5
4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	5
3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	3	5	5	4	4	3	3	5
3	3	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3
4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4	3
5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4
4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5
4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	5	3	4	5	5	2	3	4	3
4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3
5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
3	4	5	3	1	5	2	5	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	4	3	4	5	4	3	3	3	4
4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3
3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	4	5
4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5
5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
4	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5
4	4	5	5	3	5	4	4	3	3	3	3
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	3	4	5	5	5	1	4	1	5
4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3
4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4
2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2

4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5
4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
3	3	3	3	5	4	5	5	3	4	5	5
3	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4
4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5
3	3	3	2	1	4	3	4	3	4	4	3
3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	3	5
5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5
3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	3
3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5
5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5
5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5
4	4	4	4	3	4	5	5	5	3	4	3
3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
3	3	3	3	5	4	5	5	3	4	5	5
3	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4
4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5
918	927	941	936	903	980	986	993	919	934	941	947
4,15	4,15	4,22	4,22	4,07	4,38	4,40	4,43	4,14	4,18	4,19	4,22
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,24%	0,45%	0,00%	0,45%	0,90%	0,45%	0,90%	0,00%
0,90%	3,14%	1,35%	3,59%	3,59%	1,79%	3,59%	1,79%	2,24%	0,45%	0,00%	2,24%
20,18%	15,25%	18,39%	17,04%	21,52%	8,97%	7,17%	6,28%	15,25%	13,90%	16,59%	17,49%
45,29%	44,39%	37,22%	35,43%	32,29%	35,43%	32,74%	34,98%	47,09%	50,22%	41,26%	33,63%

33,63%	37,22%	43,05%	43,95%	40,36%	53,36%	56,50%	56,50%	34,53%	34,98%	41,26%	46,64%
4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

K41	K42	K43	K44	K45	K46	K47	K48	K49	K50	
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
5	5	3	5	4	4	4	5	4	3	3
4	4	5	4	4	4	5	3	5	5	5
5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
4	5	5	5	3	3	3	4	3	4	3
4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3
5	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4
4	5	5	5	3	3	3	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	5
5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	5
5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3
4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4
3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	5	3	5	5	5	4	3	4
5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
3	5	5	5	3	4	4	2	2	5	3
5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5
5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	3	4	5	4	4	4	3	3	4
3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4
4	4	3	4	3	2	3	3	5	4	4
5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	4
4	4	3	4	5	3	4	4	3	4	4
3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4
3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	3	3	5	4	5	3	5	5
4	3	4	4	5	4	4	3	5	3
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	3	2	2	3	2	1	2	2
5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	3	5	4	4	5	5	4	5
5	5	3	4	4	4	4	4	4	5
3	4	3	3	2	2	3	2	3	5
5	3	3	5	4	4	5	5	4	5
5	5	3	5	4	3	5	4	5	5
4	5	3	4	5	4	5	5	4	5
4	4	3	4	4	5	4	4	4	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
5	3	5	3	4	4	5	3	5	5
4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
4	4	3	5	5	4	5	3	5	4
5	5	3	4	5	4	5	3	4	5
4	4	3	5	5	5	5	4	5	5
5	5	3	5	4	5	4	3	4	5
5	4	3	4	2	3	5	5	5	5
4	5	3	4	5	2	4	4	5	5
4	5	3	5	4	4	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	4	4	3	5	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	5	3	3	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
4	4	3	3	4	3	3	4	4	4
3	4	3	3	5	3	4	4	4	4
5	5	4	5	5	1	5	3	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	3	3	4	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	3	3	3	2	3	3	5
4	4	4	4	5	4	5	3	4	5

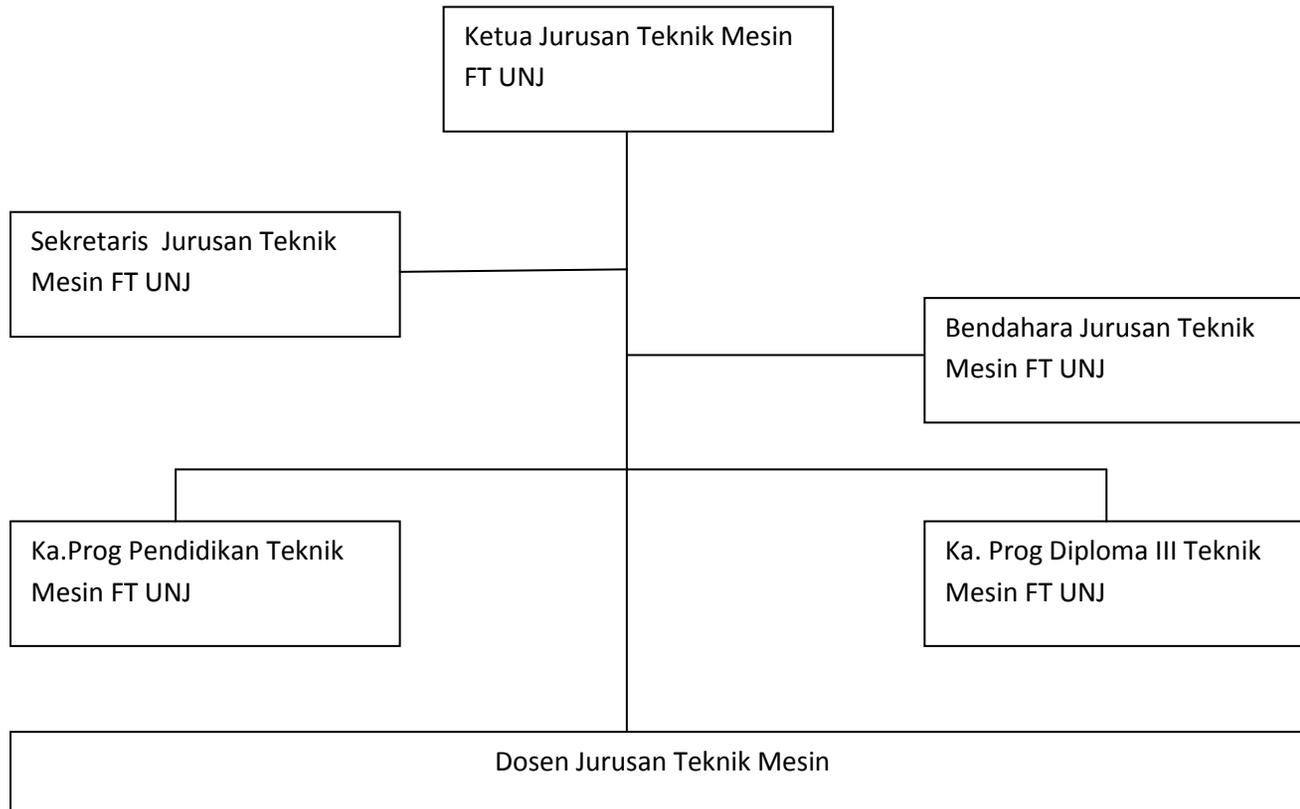
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	4	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	2	2	3	3	2	2	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	4	3	3	4	3	5
3	4	3	3	3	3	3	3	4	5
5	4	5	5	4	4	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	5	4	4	4	5	5
5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	3	3	4	5
3	5	4	3	3	4	3	3	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	5	5	5	5	5	5	5	3
4	5	5	5	5	5	5	3	5	5
5	4	5	4	4	4	4	4	5	5
3	5	1	5	5	5	1	1	1	3
4	3	3	4	3	3	4	3	5	5
5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	4	3	5
4	5	5	5	5	5	5	4	2	5
4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	3	3	3	4	4	3	3
3	4	4	3	3	3	4	4	3	3
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	3	3	4	4	5	5
4	5	5	4	4	4	5	4	4	4
4	5	4	4	5	4	5	3	5	5
3	2	3	1	3	2	2	2	3	3
3	3	3	3	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	5	5	4	4
5	5	4	4	4	4	4	4	5	3
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	5	5	3	4	3	3	5

4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
5	5	3	5	4	4	5	4	3	3
4	4	5	4	4	5	3	5	5	5
5	5	4	4	4	3	4	3	3	4
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	3	3	3	3	4	4	4	4
3	5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	5	4	4	5	4	5	4
4	5	5	5	3	3	4	3	4	3
4	4	4	5	3	3	4	3	4	3
5	5	3	4	4	4	5	5	5	4
4	5	5	5	3	3	5	5	5	4
5	5	5	5	5	3	5	4	3	5
5	5	5	4	3	3	5	5	4	5
5	4	5	4	4	4	3	3	3	3
4	5	5	4	4	4	5	4	4	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	3	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	4	5	3	5	5	4	3	4
5	5	4	5	4	5	4	4	3	5
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
3	5	5	5	3	4	2	2	5	3
5	5	5	5	5	4	4	5	3	5
5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
4	5	3	4	5	4	4	3	3	4
3	4	4	4	4	5	5	5	5	5
4	4	4	5	3	3	4	4	5	4
4	4	3	4	3	2	3	5	4	4
5	5	5	5	3	4	5	3	5	4
4	4	3	4	5	3	4	3	4	4
3	5	5	5	4	5	4	5	4	4
3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
5	4	5	5	5	3	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	3	3	5	4	5	3	5	5
4	3	4	4	5	4	4	3	5	3
5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	3	2	2	3	2	1	2	2

5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	3	5	4	4	5	5	4	5
5	5	3	4	4	4	4	4	4	5
3	4	3	3	2	2	3	2	3	5
5	3	3	5	4	4	5	5	4	5
5	5	3	5	4	3	5	4	5	5
4	5	3	4	5	4	5	5	4	5
4	4	3	4	4	5	4	4	4	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
5	3	5	3	4	4	5	3	5	5
4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
4	4	3	5	5	4	5	3	5	4
5	5	3	4	5	4	5	3	4	5
4	4	3	5	5	5	5	4	5	5
5	5	3	5	4	5	4	3	4	5
5	4	3	4	2	3	5	5	5	5
4	5	3	4	5	2	4	4	5	5
4	5	3	5	4	4	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	4	4	3	5	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	5	3	3	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
4	4	3	3	4	3	3	4	4	4
3	4	3	3	5	3	4	4	4	4
5	5	4	5	5	1	5	3	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	3	3	4	4	5	5	5	5
5	3	3	5	4	4	5	5	4	5
5	5	3	5	4	3	5	4	5	5
4	5	3	4	5	4	5	5	4	5
4	4	3	4	4	5	4	4	4	5
3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
5	3	5	3	4	4	5	3	5	5
944	990	904	960	951	901	967	908	955	991
4,21	4,43	4,11	4,29	4,28	4,07	4,31	4,06	4,27	4,43
0,00%	0,00%	0,45%	0,45%	0,00%	0,90%	0,45%	1,35%	0,45%	0,00%
1,35%	1,35%	0,45%	1,35%	2,69%	3,14%	3,14%	2,69%	1,35%	0,90%
18,39%	8,52%	32,74%	14,35%	15,25%	21,97%	11,66%	21,08%	16,14%	12,11%
35,87%	34,98%	26,01%	34,98%	34,98%	39,01%	31,84%	37,22%	33,63%	28,70%

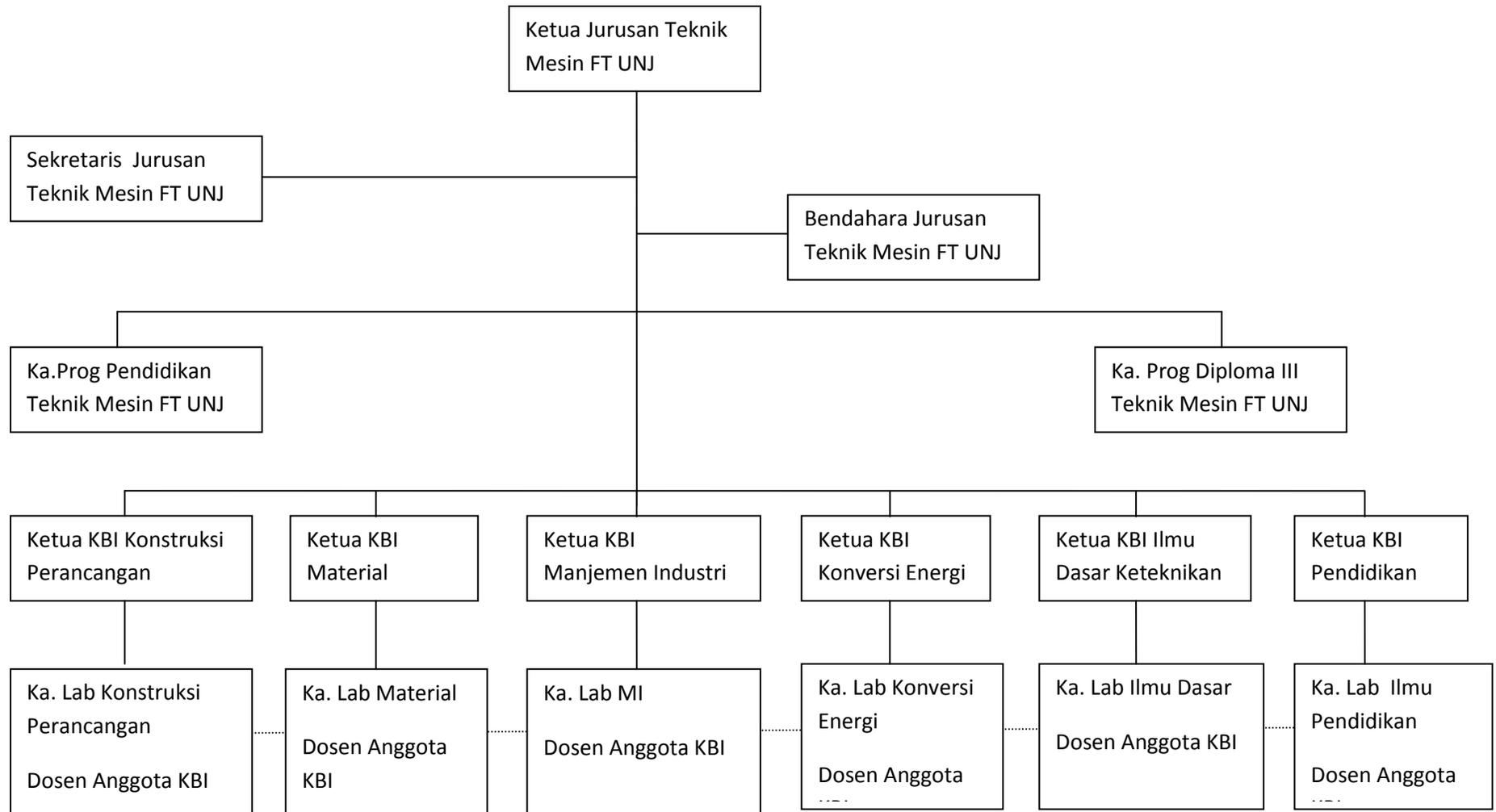
44,39%	55,16%	40,36%	48,88%	47,09%	34,98%	52,91%	37,67%	48,43%	58,30%
5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**STRUKTUR ORGANISASI
JURUSAN TEKNIK MESIN FT UNJ**



USULAN STRUKTUR ORGANISASI

Jurusan Teknik Mesin



●	9
◎	5
○	2

		1	2	3	4	5	6	7	8
		Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3							
		Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen							
		Pelatihan ketrampilan bersertifikasi bagi dosen							
		Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK							
		Pengembangan perpustakaan							
		Peningkatan kualitas media pembelajaran							
		Optimalisasi Peran Buletin Jurusan Teknik Mesin							
		Penerapan sistem rekrutmen dosen baru (minimal S2)							
KEPEMIMPINAN	Mekanisme pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ (Ka.Jur, Ka.Prog, Ka. Lab dan lain-lain) berdasarkan kepatutan dan kepatantasan								
	Sosialisasi rencana strategis JTM FT UNJ							●	
	Mahasiswa mengetahui tentang rencana strategis lembaga, visi, misi dan tujuan JTM FT UNJ yang dipublikasikan							◎	
	Keterlibatan mahasiswa dalam proses pemilihan pimpinan di lingkungan JTM FT UNJ								
	Sistem monitoring dan evaluasi								
KEMAHASISWAAN	Mekanisme pemilihan mahasiswa berprestasi dan penghargaan terhadap mahasiswa berprestasi								○
	Peranan BEMJ menyalurkan aspirasi, minat dan bakat mahasiswa							◎	
	Prestasi dalam kegiatan karya ilmiah				◎				
	Lembaga memberikan kesempatan mahasiswa berkembang dengan optimal						◎		◎
SARANA DAN PRASARANA	Dosen berpendidikan minimal magister (S2)	●							●
	Dosen yang profesional dan kompeten sesuai dengan spesifikasi mata kuliah yang diajarkan	●	●	●					◎
	Dosen dan karyawan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa								
	Karyawan ramah dan profesional dalam melayani mahasiswa								
	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa	○							

9	●	
5	⊙	
2	○	
0		

Importance Colors Zone	
25	
15	

5	
2	
2	
5	



User Customer Satiation Performance	Goal	Improve Ratio	Improvement Differenve	Raw Weihgt	Normalized Raw Weight	Relationship VOC	Importance Weighting	Relative Importance Weighting
3	4	1,3	2	8	1,434	0	0	0
3	4	1,3	2	8	1,434	9	12,9	0,9097
3	4	1,3	2	10	1,792	5	8,961	0,6317
2	3	1,5	2	10	1,792	0	0	0
3	4	1,3	2	10	1,792	16	28,67	2,0215
2	5	2,5	4	12	2,151	7	15,05	1,0613
3	5	1,7	3	15	2,688	17	45,7	3,2217
3	4	1,3	2	8	1,434	14	20,07	1,415
3	5	1,7	3	15	2,688	21	56,45	3,9798
3	5	1,7	3	15	2,688	39	104,8	7,391
3	5	1,7	3	15	2,688	42	112,9	7,9596
3	5	1,7	3	15	2,688	5	13,44	0,9476
3	4	1,3	2	10	1,792	5	8,961	0,6317
3	4	1,3	2	10	1,792	7	12,54	0,8844

3	4	1,3	2	10	1,792	9	16,13	1,1371
3	4	1,3	2	10	1,792	17	30,47	2,1478
3	4	1,3	2	8	1,434	66	94,62	6,6709
3	4	1,3	2	10	1,792	36	64,52	4,5483
3	5	1,7	3	15	2,688	59	158,6	11,181
3	4	1,3	2	10	1,792	25	44,8	3,1586
3	5	1,7	3	15	2,688	28	75,27	5,3064
3	5	1,7	3	15	2,688	31	83,33	5,8749
3	5	1,7	3	15	2,688	5	13,44	0,9476
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	56	150,5	10,613
3	4	1,3	2	10	1,792	16	28,67	2,0215
3	4	1,3	2	10	1,792	29	51,97	3,6639
3	4	1,3	2	8	1,434	21	30,11	2,1226
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0
3	4	1,3	2	8	1,434	9	12,9	0,9097
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	12	2,151	9	19,35	1,3645
3	4	1,3	2	8	1,434	14	20,07	1,415
3	4	1,3	2	8	1,434	11	15,77	1,1118
3	4	1,3	2	10	1,792	7	12,54	0,8844
3	5	1,7	3	12	2,151	23	49,46	3,487
3	5	1,7	3	15	2,688	2	5,376	0,379
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	5	1,7	3	15	2,688	0	0	0
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0
3	4	1,3	2	8	1,434	0	0	0
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0
3	4	1,3	2	10	1,792	0	0	0

72 118 558 100 660 1418 100

X-MATRIKS

	98	95	144	62		17	90	105	41	50	82	14	55	29	86	37	18
14	⊙		●		1 Mengembangkan kurikulum dan silabus yang unggul sesuai dengan perkembangan IPTEKS dan kebutuhan stakeholders	○	●	●	⊙		⊙				○		
18			●	●	2 Mengembangkan metode, teknik, dan media pengajaran yang terbaru dan sesuai dengan tuntutan stakeholders		⊙	⊙	⊙	⊙	●						
19	●	⊙		⊙	3 Mengembangkan model PPL yang sesuai dengan kompetensi lulusan bidang keilmuan			⊙									
16	⊙	○	●		4 Mengembangkan standar mutu dan melakukan Perbaikan berkesinambungan		⊙	●			●			○	⊙		
23	●	●		⊙	5 Pusat kajian pengembangan keilmuan dan Kelompok bidang ilmu					●	⊙		●		●		
16		○	⊙	●	6 Publikasi hasil penelitian dan Haki	●	●						●		●		
11	●			○	7 Pembuatan basis data akademik, sarana dan prasarana			⊙		⊙	⊙						
18			●	●	8 Kerjasama penerbitan bersama karya ilmiah						○						
18		●	●		9 Peningkatan jumlah dosen berpendidikan master dan doktor					○			●		⊙		
23		●	●	⊙	10 Peningkatan kemampuan bahasa Inggris dosen					⊙			⊙		●		
9			●		11 Pemberdayaan lab sebagai pusat riset dan penghasil IPTEK		⊙				●				●		
19	⊙	⊙	●		12 Pengembangan perpustakaan		●	⊙	●				⊙				
14	⊙		●		13 Peningkatan kualitas dan kuantitas media pembelajaran	○	●	●	○	⊙	⊙					●	
14	⊙		●		14 Penyempurnaan SAP dan Bahan Ajar		●	●		⊙	○					●	●
9	●				15 Peningkatan efektifitas perkuliahan dengan pelaksanaan UTS dan UAS terpadu			⊙									
14	●		⊙		16 Peningkatan percepatan waktu penyelesaian studi			⊙						●	⊙	●	
9			●		17 Peningkatan kualitas bahan ajar, sarana akademik	○	●	●	○	●	⊙						●
9		●			18 Peningkatan kualitas mahasiswa baru			⊙	●			⊙		●	⊙		
11		●	○		19 Peningkatan kemampuan skil teknisi/laboran						⊙						
14	⊙		●		20 Peningkatan kualitas penelitian dosen		⊙	○					●		●	⊙	
14	●		⊙		21 Evaluasi diri ditingkat program studi			○									
27	●	●	●		22 Peningkatan kualitas kinerja dosen		●	⊙		⊙	●		●		●		
14		●	⊙		23 Peningkatan kualitas kinerja teknisi/laboran		⊙				⊙						
18		●		●	24 Peningkatan kemampuan staf administrasi terhadap tugas pokok dan fungsinya			○									
9		●			25 Peningkatkan kemampuan berfikir kritis dan analitis			●	●		⊙	●		●	⊙	⊙	
19	⊙		⊙	●	26 Peningkatan jumlah kerjasama JTM FT UNJ dengan lembaga pendidikan/penelitian/lainnya	○	○	⊙			○				⊙		
					Program Kerja												
Strategic Vision					Cara Pencapaian												
Penguatan tata Kelola dan Akuntabilitas					<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Membuat website JTM FT UNJ dan meng updatenya setiap bulan</p> <p>Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik</p> <p>Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar</p> <p>Peningkatan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa</p> <p>Peningkatan kualitas bahan ajar</p> <p>Pemberdayaan lab sebagai pusat riset</p> <p>Penghargaan mahasiswa berprestasi</p> <p>Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3</p> <p>Peningkatan kualitas mahasiswa baru</p> <p>Pemberian bantuan dana penelitian dosen</p> <p>Pengembangan perpustakaan</p> <p>Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar</p> </div> <div style="width: 45%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <p>Membuat website JTM FT UNJ dan meng updatenya setiap bulan</p> <p>Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik</p> <p>Peningkatan kualitas Proses Belajar Mengajar</p> <p>Peningkatan kemampuan berfikir kritis dan anaritis Mahasiswa</p> <p>Peningkatan kualitas bahan ajar</p> <p>Pemberdayaan lab sebagai pusat riset</p> <p>Penghargaan mahasiswa berprestasi</p> <p>Pengiriman dosen untuk studi lanjut S2 dan S3</p> <p>Peningkatan kualitas mahasiswa baru</p> <p>Pemberian bantuan dana penelitian dosen</p> <p>Pengembangan perpustakaan</p> <p>Workshop penyusunan SAP dan Bahan Ajar</p> </div> </div>												
Sumber Daya Manusia																	
Peningkatan Keunggulan mutu, relevansi dan daya saing																	
Pencitraan Publik																	

Ukuran/Key Success Factors					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9				●	1	●						○		○		○
9				●	2	○										
9				●	3	○							○			
14	○			●	4	○										
9			●		5		○	●		○		○			○	○
9			●		6		●	○		●				○		
18			●	●	7		●	○	●	●				●		
10	○		○		8	○	●		●						●	○
9			●		9	○	●		○						●	●
9	●				10		○								○	●
9	●				11			●								
9	●				12	○	○		○	○			○			●
20	●		○	●	13	○	○	○		○		○				●
29	●	○	●	●	14	○	○	●		○		○		○	○	○
19	●		○	○	15	●	○		○						○	
18		●	●		16			●		○	○	●	○	●		
14		○		●	17			●		○		○		●		
11		●		○	18							●		○		
23	●	○	●		19							●	●			
11		●		○	20			○		●						
18	●		●		21		○		○	●	○	○		●		●
18		●	●		22		●	●		●		●		●	○	●
25	●	○	●	○	23		○	●		○					○	○
25	●	○	●	○	24		●	●		●		●	●			○
16	●	○	○		25	●	●	●		●		●	○	●	●	○
27	●	●	●		26		○				○					
19	○		●	○	27		●	●		○			●		●	○
16	○		●	○	28	●	●	○		○						
19		○	●	○	29			○				●		○		
14	●			○	30		○	○				○				
14	○			●	31		○	○						○		
16	○		○	●	32	○	○						○	○		
19	●		○	○	33	○	○			●		○				
9				●	34	●		○		○				○		
14	●	○			35	○	●			○	○	○	○		○	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

Lampiran 12 Tabel 1. Profil Lulusan Berdasarkan Tahun Lulusan dan Lama Studi

Tahun Lulus	Lama Studi						Total Lulusan	Lama studi rata-rata
	3 - 3,5 tahun		> 3,5 - 4 tahun		> 4 tahun			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2001	10	100	0	0	0	0	10	3,00
2002	9	40	12	54	1	4	22	3,81
2003	10	43	6	26	7	30	23	3,89
TOTAL	29		18		8		55	

Keterangan :

- Interval lama studi disesuaikan dengan ketentuan masa studi PS tsb, seperti masa studi untuk D3/Politeknik, interval masa studi 3.0 - 3.5, 3.5 - 4.0 dan > 4.0
- Lulusan yang lulus tepat 4.5 tahun masuk dalam kelompok 4.5 - 5.0 tahun
- Kolom 8 adalah jumlah dari kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8

Lampiran 12 Tabel 2. Profil Lulusan Berdasarkan Tahun Lulusan dan Waktu Tunggu Mendapatkan Pekerjaan Pertama

Tahun Lulus	Waktu Tunggu Untuk Mendapat Pekerjaan						Total Lulusan	Waktu Tunggu rata-rata
	< 6 Bulan		6 - 12 Bulan		> 12 Bulan			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2000/2001	10	100					10	3 Bulan
2001/2002	17	77,3	1	4,55	4	18,2	22	7 Bulan
2002/2003	8	34,8	1	4,35	14	60,9	23	7 Bulan
TOTAL	35		2		18		55	

Keterangan :

- Lulusan yang waktu tunggu nya lebih dari 6 bulan masuk dalam kelompok 6 - 12 bulan
- Kolom 8 adalah jumlah dari kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8
- Kolom 9 diisi dengan satuan bulan

Lampiran 12 Tabel 3. Profil Lulusan Berdasarkan Tahun Lulusan dan Lama Penulisan Tugas Akhir

Tahun Lulus	Lama Penulisan Tugas Akhir						Total Lulusan	Lama Tugas Akhir rata-rata
	≤ 1 Semester		1 - 2 Semester		> 2 Semester			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2000/2001	10	100	0	0	0	0	10	1,00
2001/2002	4	18	3	14	15	68,18	22	1,42
2002/2003	23	100	0	0	0	0	23	1,00
TOTAL	37		3		15		55	

Keterangan :

- Lulusan yang penyelesaian skripsi lebih dari 1 semester masuk dalam kelompok 1 - 2 semester
- Kolom 8 adalah jumlah dari kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8

Lampiran 12 Tabel 4. Profil Lulusan Berdasarkan Tahun Lulusan dan IPK

Tahun Lulus	IPK < 2.5		IPK 2.5 - 3.0		IPK > 3.0		Total Lulusan	IPK Rata-rata
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1998/1999	-	-	-	-	-	-	-	-
1999/2000	-	-	-	-	-	-	-	-
2000/2001	0		7	70	3	3	10	2,99
2001/2002	0		14	63	8	36	22	2,95
2002/2003	1	4	8	34	14	60	23	3,01
TOTAL	1		29		25		55	

Keterangan :

- Kolom 8 adalah jumlah kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8

Lampiran 12 Tabel 5. Profil Penyelenggaraan Proses Pendidikan untuk Tahun Akademik 2002/2003

Nama Mata Kuliah & Praktikum	% Kehadiran Dosen dikelas	Lecture Notes / Diktat	Petunjuk Praktikum	Buku Teks	Jumlah Peserta MK	Jumlah Peserta Ulang	Jumlah Kelas Paralel	% Distribusi Nilai Mata Kuliah/Praktikum				
								A	B	C	D	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Semester Ganjil												
Teknologi Bahan	100	Ada	Tdk Ada	Ada	61	26	2	11.5	18.0	21.3	6.6	42.6
Teknik Produksi dan Program CNC	100	Ada	Ada	Ada	17	1	0	94.1	0.0	0.0	0.0	5.9
Teknik Permesinan dan Las	100	Ada	Tdk Ada	Ada	63	3	2	42.9	41.3	9.5	1.6	4.8
Teknik Pendingin	100	Ada	Tdk Ada	Ada	17	0	0	47.1	47.1	0.0	5.9	0.0
Teknik Listrik dan Elektronika	95	Ada	Tdk Ada	Ada	38	3	0	2.6	28.9	60.5	0.0	7.9
Teknik Kerja Bangku dan Kerja Pelat	100	Ada	Ada	Ada	63	0	2	54.0	27.0	15.9	3.2	0.0
Sasis dan Bodi	95	Ada	Ada	Ada	16	2	0	0.0	31.3	43.8	12.5	12.5
Praktek Perawatan Dasar	100	Ada	Ada	Ada	17	0	0	0.0	88.2	11.8	0.0	0.0
Praktek Kerja Las	95	Ada	Ada	Ada	34	0	0	0.0	82.4	17.6	0.0	0.0
Praktek Kerja Bangku dan Kerja Pelat	95	Ada	Ada	Ada	62	0	2	72.6	25.8	1.6	0.0	0.0
Perancangan Konstruksi Mesin	90	Ada	Tdk Ada	Ada	19	0	0	26.3	47.4	15.8	10.5	0.0
Pengecoran	100	Ada	Tdk Ada	Ada	17	2	0	47.1	41.2	0.0	0.0	11.8
Pendidikan Pancasila	100	Ada	Tdk Ada	Ada	65	0	2	83.1	12.3	0.0	4.6	0.0
Pendidikan Kewarganegaraan	95	Ada	Tdk Ada	Ada	65	0	2	80.0	18.5	1.5	0.0	0.0
Motor Bensin	95	Ada	Ada	Ada	35	2	0	0.0	14.3	74.3	5.7	5.7
Termodinamika Teknik	95	Ada	Tdk Ada	Ada	65	3	2	18.5	58.5	9.2	9.2	4.6
Mekanika Otomotif	95	Ada	Ada	Ada	17	2	0	70.6	17.6	0.0	0.0	11.8
Mekanika Fluida	100	Ada	Tdk Ada	Ada	37	2	0	8.1	45.9	40.5	0.0	5.4
Manajemen Produksi	90	Ada	Tdk Ada	Ada	17	2	0	58.8	29.4	0.0	0.0	11.8
Kelistrikan Otomotif	100	Ada	Ada	Ada	17	0	0	11.8	88.2	0.0	0.0	0.0
Gambar Teknik	100	Ada	Tdk Ada	Ada	62	0	2	1.6	59.7	25.8	12.9	0.0
Gambar Mesin	95	Ada	Tdk Ada	Ada	30		0	36.7	46.7	13.3	3.3	0.0
Fisika Terapan	95	Ada	Tdk Ada	Ada	63	0	2	11.1	68.3	19.0	1.6	0.0
Elemen Mesin	95	Ada	Tdk Ada	Ada	42	0	0	9.5	40.5	50.0	0.0	0.0
Bahasa Inggris Teknik	100	Ada	Tdk Ada	Ada	64	8	2	0.0	23.4	51.6	12.5	12.5

Semester Genap												
Teknik Perawatan	100	Ada	Tdk Ada	Ada	36	0	0	8.3	72.2	19.4	0.0	0.0
Tata Tulis Laporan	90	Ada	Tdk Ada	Ada	59		2	13.6	40.7	45.8	0.0	0.0
Praktek Kerja Mesin Perkakas	95	Ada	Ada	Ada	52	2	2	7.7	86.5	1.9	0.0	3.8
Pompa dan Kompresor	100	Ada	Tdk Ada	Ada	36	0	0	5.6	72.2	22.2	0.0	0.0
Pneumatik dan Hidrolik	90	Ada	Ada	Ada	37	9	0	37.8	8.1	29.7	0.0	24.3
Pengujian Bahan dan Metrologi	100	Ada	Tdk Ada	Ada	42	2	0	52.4	21.4	14.3	7.1	4.8
Pendidikan Agama	95	Ada	Tdk Ada	Ada	65	0	2	87.7	12.3	0.0	0.0	0.0
Motor Diesel	95	Ada	Ada	Ada	35	0	0	0.0	85.7	14.3	0.0	0.0
Mekanika Teknik	95	Ada	Tdk Ada	Ada	60	5	2	11.7	21.7	58.3	0.0	8.3
Matematika Terapan	100	Ada	Tdk Ada	Ada	61	9	2	1.6	3.3	6.6	73.8	14.8
Manajemen Perusahaan	95	Ada	Tdk Ada	Ada	36	0	0	8.3	86.1	2.8	2.8	0.0
Kinematika dan Dinamika	100	Ada	Tdk Ada	Ada	36	0	0	27.8	22.2	50.0	0.0	0.0
Kimia Terapan	90	Ada	Tdk Ada	Ada	54	0	0	0.0	13.0	50.0	37.0	0.0
K3 dan HK	100	Ada	Tdk Ada	Ada	62	2	2	59.7	37.1	0.0	0.0	3.2
Instrumentasi dan Kendali	95	Ada	Tdk Ada	Ada	37	0	0	2.7	81.1	16.2	0.0	0.0
CAD dan Basis Data Teknik	100	Ada	Ada	Ada	36	0	0	0.0	50.0	41.7	8.3	0.0
Bahan Bakar Pelumas	90	Ada	Tdk Ada	Ada	14	0	0	0.0	21.4	78.6	0.0	0.0
Praktek Produksi dan Program CNC	95	Ada	Ada	Ada	15	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Praktek Perawatan Mesin Perkakas	95	Ada	Tdk Ada	Ada	15	0	0	26.7	73.3	0.0	0.0	0.0
Pengukuran Teknik	95	Ada	Tdk Ada	Ada	15	0	0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
Praktik Kerja Lapangan	100	Ada	Tdk Ada	Ada	19	0	0	63.2	31.6	5.3	0.0	0.0
Mekanika Kekuatan Bahan	100	Ada	Tdk Ada	Ada	15	0	0	86.7	13.3	0.0	0.0	0.0

Keterangan :

- Kolom 1 diisi dengan MK yang ditawarkan dalam kurikulum, kecuali MK yang merupakan tugas mandiri, seperti skripsi, tugas akhir, dsb
- Kolom 3, 4, 5 diisi dengan keterangan ada/tidak ada
- Untuk kolom 5, buku teks yang dimaksud adalah buku teks yang dapat dipinjam/dibaca/dicopy oleh mahasiswa dari perpustakaan/dosen atau bisa dibeli oleh mahasiswa dari bursa/toko buku untuk bahan bacaan wajib mahasiswa
- Total isian kolom 8, 9, 10, 11 dan 12 harus sama dengan 100 %

Lampiran 12 Tabel 6. Alokasi Beban Pengajaran Staf Akademik (sks)

Nama Staf Akademik	Bidang Keahlian	Program D3 Teknik Mesin	Program S1 Pend. Teknik Mesin	Total Sks
Dr. Zulfiati, M.Pd.	Peneliti Pendidikan	6	4	10
Dr. Priyono, M.Pd.	Otomotif	3	3	6
Drs. Matripan	Otomotif	3	3	6
Drs, Gindo L Tobing	Mesin Produksi	2	8	10
Drs. Zulkarnain S, M.Pd.	Teknik Pendingin	5	5	10
Dr. C. Rudy P., M.Pd.	Gambar Mesin	3	2	5
Drs. Supria Wiganda, M.Pd.	Mesin Konversi dan Energi	4	4	8
Dr. Basuki Wibawa, MM.	Manajemen	4	4	8
Drs. Gaguk Margono, M.Ed.	Matematika	6	6	12
Drs. Enday Hidayat, M.Pd.	Maintenance	12	6	18
Drs. Riyadi	Mesin Konversi dan Energi	2	4	6
Drs. Agus Dudung, M.Pd.	CNC	5	3	8
Drs. Anwar Ali	Otomotif	2	6	8
Drs. Tri Bambang	Komputer		2	2
Drs. TH Boediman S	Mekanika	8	6	14
Drs. Ratu Amilia, M.Pd.	Fisika	2	4	6
Drs. Akhmad Saufan, MT.	Metalurgi	5	8	13
Drs. Adi Tri Tyssmadi, M.Pd.	Otomotif	5	7	12
Drs. Syamsuir, MT.	Metalurgi	4	4	8
Drs. Sopiyan	Permesinan dan Las	8	4	12
Drs. Syarifudin	Permesinan dan Las	2	4	6
Drs. Sirojuddin, MT.	Pneumatik dan Hidrolik	5	4	9
Mohammad Yusep, ST, ME.	Manajemen	2	2	4
Deddy Hartady, ST,	Instrumentasi dan kendali	2	2	4
Drs. Sugeng Priyanto	Otomotif	5	7	12
Agung Premono, ST.	Perancangan	2	6	8
Drs. Dan Susatia Adi	Mesin Konversi dan Energi	2	2	4

Keterangan :

- PSL,PS2,dst diganti dengan nama program studi yang ada di jurusan/departemen tersebut dan program studi lain yang dilayani oleh jurusan tsb.
- Pengisian data pada tabel ini didasarkan atas SK Dekan, mengenai penugasan staf Akademik yang dikeluarkan pada awal semester
- Data yang diisikan adalah data semester berjalan (saat evaluasi diri dilaksanakan)

Lampiran 12 Tabel 7. Sks/ Beban Kerja Staf Akademik

Jenis Aktifitas	Jumlah Sks Staf	Jumlah Mahasiswa
1	2	3
A. Pendidikan		
1. Program S1 Reguler	120	513
2. Program D3 Reguler	98	158
3. Program Non Reguler	80	76
4. Pasca Sarjana		
5. Kuliah Layanan pada Unit Lain		
6. Aktifitas Pendidikan Lainnya		
B. Penelitian		
1. Dilaksanakan didalam Program Studi	4	
2. Dilaksanakan diluar program studi	2	
3. Aktifitas Penelitian lainnya		
C. Layanan/Pengabdian Pada Masyarakat		
1. Kerjasama institusional, diluar pelatihan	0	
2. Pekerjaan konsultasi individual	0	
3. Produksi hal-hal yang inovatif	0	
4. Program pelatihan	0	
5. Aktivitas Layanan lainnya	0	
D. Manajemen & Administratif		
Jumlah Sks staf yang teralokasikan (A=B+C+D)	304	
Jumlah Sks staf yang tersedia *)		

Keterangan :

- *) jumlah sks seluruh staf akademik (penuh waktu & paruh waktu) yang dialokasikan untuk jurusan/ departemen (terkait dengan data pada tabel 21)
- Data yang diisikan adalah data semester berjalan (saat evaluasi diri dilaksanakan)

Lampiran 12 Tabel 8. Profil Mahasiswa Baru Berdasarkan Tahun Masuk

Tahun Akademik	Pendaftar	Diterima	% Keketatan Persaingan	Mendaftar kembali	Skor rata-rata	NEM rata-rata
1	2	3	4	5	6	7
1998/1999	94	38	40.4	24	n.a	n.a
1999/2000	26	20	76.9	20	n.a	n.a
2000/2001	77	18	23.4	16	n.a	n.a
2001/2002	90	44	48.9	42	n.a	n.a
2002/2003	132	64	48.5	64	n.a	n.a
Total	419	184		166		

Keterangan :

- Kolom 4 diisi prosentase antara kolom 3 dengan kolom 2
- Kolom 6 diisi dengan Nilai Rata-rata pada waktu Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru/Score UMPTN
- Kolom 7 diisi NEM rata-rata Mahasiswa Baru

Lampiran 12 Tabel 9. Profil Pendaftar/Pemilih PS pada Ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Berdasarkan Tahun Masuk dan Propinsi Pendaftar/Pemilih tersebut

Propinsi asal Pendaftar/ Pemilih PS	Tahun Akademik									
	1998/1999		1999/2000		2000/2001		2001/2002		2002/2003	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DKI Jakarta	46	49	15	57.69	41	53.25	19	43.18	35	54.69
Jawa Barat	37	39	3	11.54	13	16.88	19	43.18	12	18.75
Banten	6	6	1	3.85	7	9.09	3	6.82	5	7.81
Jawa Tengah	2	2	2	7.69	6	7.79	1	2.27	5	7.81
Lampung	1	1	2	7.69	4	5.19	2	4.55	2	3.13
Jawa Timur	1	1	1	3.85	1	1.30	0	0.00	2	3.13
Sumatra Barat	0	0	1	3.85	3	3.90	0	0.00	2	3.13
Sumatra Utara	1	1	1	3.85	2	2.60	0	0.00	1	1.56
Total Pendaftar	94		26		77		44		64	

Keterangan :

- Propinsi A adalah propinsi dimana PT tersebut berada
- Propinsi berikutnya diurutkan berdasarkan propinsi yang terdekat dengan propinsi dimana PT tsb. berada
- Kolom 3, 5, 7, 9, 11 diisi prosentasi jumlah pendaftar per propinsi dengan total pendaftar

Lampiran 12 Tabel 10. Profil Mahasiswa Baru Berdasarkan Tahun Masuk dan Asal Mahasiswa tersebut (Kabupaten/Kota Madya)

Propinsi asal Mahasiswa Baru	Tahun Akademik											
	1998/1999		1999/2000		2000/2001		2001/2002		2002/2003		2003/2004	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kabupaten	16	67	15	75	13	81.25	27	65.85	38	59.38	16	67
Kota Madya	8	33	5	25	3	18.75	14	34.15	26	40.63	8	33
Total Mhs Baru	24		20		16		41		64		24	

Keterangan :

- Kolom 3, 5, 7, 9, 11 diisi prosentasi jumlah mahasiswa baru per Kab./Kodya dengan total mahasiswa baru

Lampiran 12 Tabel 11. Profil Mahasiswa per Tahun Angkatan Berdasarkan Status Akademik Tahun 2003/2004

Tahun Angkatan	Terdaftar		Mengundurkan diri		Lulus		Total Per Angkatan	Sedang Tugas Akhir
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2003	64	100	0	0	0	0	64	0
2002	58	100	0	0	0	0	58	0
2001	36	100	0	0	0	0	36	35
Total Mahasiswa	158		0		0		158	35

Keterangan :

- Kolom 8 diisi dengan jumlah mahasiswa yang mendaftar kembali setelah pengumuman UMPTN/Penerimaan Mahasiswa baru
- Kolom 8 adalah jumlah dari kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8
- Kolom 9 diisi dengan jumlah mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi

Lampiran 12 Tabel 12. Profil Mahasiswa Baru Berdasarkan Tahun Masuk dan Jenis Seleksi Penerimaan

Tahun Akademik	Jenis Penerimaan									Total		
	UMPTN/SPMB			Seleksi Khusus			PMDK			Daftar	Terima	Daftar Ulang
	Daftar	Terima	%	Daftar	Terima	%	Daftar	Terima	%			
1998/1999	76	14	58.33	18	10	41.67	0	0	0	94	38	24
1999/2000	26	20	100	0	0	0	0	0	0	26	20	20
2000/2001	0	0	0	0	0	0	77	18	100	77	18	16
2001/2002	0	0	0	90	44	100	0	0	0	90	44	42
2002/2003	0	0	0	68	43	67.19	64	25	39.06	132	64	64

Lampiran 6 Tabel 13. Profil Mahasiswa Baru Berdasarkan Tahun Masuk dan Asal Propinsi Mahasiswa

Propinsi asal Pendaftar / Pemilih PS	Tahun Akademik									
	1998/1999		1999/2000		2000/2001		2001/2002		2002/2003	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DKI Jakarta	13	54	15	75	6	37,5	17	40,48	35	54,69
Jawa Barat	2	8	0	0	3	18,75	19	45,24	12	18,75
Banten	2	8	0	0	2	12,5	3	7,14	5	7,81
Jawa Tengah	4	17	2	10	3	18,75	1	2,38	5	7,81
Lampung	1	4	2	10	1	6,25	2	4,76	2	3,13
Jawa Timur	1	4	1	5	0	0	0	0,00	2	3,13
Sumatra Barat	0	0	0	0	1	6,25	0	0,00	2	3,13
Sumatra Utara	1	4	0	0	0	0	0	0,00	1	1,56
Total	24		20		16		42		64	

Keterangan :

- Propinsi A adalah propinsi dimana PT tersebut berada
- Propinsi berikutnya diurutkan berdasarkan propinsi yang terdekat dengan propinsi dimana PT tsb. berada
- Kolom 3, 5, 7, 9, 11 diisi prosentasi jumlah mahasiswa baru per propinsi dengan total mahasiswa baru

Lampiran 12 Tabel 14. Nilai English Proficiency Test Mahasiswa

TAHUN ANGKATAN	<450		450-500		>500		Total Sampel		Toefel Rata-rata
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	∑	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	49	100	-	-	-	-	49	-	353
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	49						49		

Keterangan :

- Nilainya di-equivalent-kan dengan nilai Toefl
- Kolom 8 adalah jumlah dari kolom 2, kolom 4, kolom 6
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dengan kolom 8
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 4 dengan kolom 8
- Kolom 7 diisi prosentase antara kolom 6 dengan kolom 8

Lampiran 12 Tabel 15. Profile Kerjasama Institusional

Nama Institusi	Tingkat	Jenis	Waktu	Jumlah	
				Staf	Dana
1	2	3	4	5	6
I. Dalam Negeri					
A. Pemerintahan					
1. BLK Bekasi	Prodi	Praktek CNC	April 2004	36 Orang	
2. Cevest	Prodi	Praktek Mesin	Juni 2001	42 Orang	
3. Departemen Metalurgi UI	Prodi	Praktek Metalurgi	Juni 2001	24 Orang	
4. TTUC Bandung	Prodi	Praktek Pendingin	Juni 2001	20 Orang	
5. TEDC Bandung	Prodi	Praktek Pneumatik	2001-2004	36 Orang	
6. Polman Bandung	Jurusan	Tools Crib	Mei 2002	3 Orang	
B. Swasta					
1. Diklat Siemen	Universitas	Training Mekatronik		1 orang	
2. PT. Festo	Jurusan	Training Pneumatik		3 orang	
II. Luar Negeri					
1. KOICA (Korea Selatan)	Universitas	Training Teknik Produksi		6 orang	
2. JICA (Jepang)	Universitas	Training		1 orang	

Keterangan

- Tingkat (kolom 2) diisi dengan Universitas, Fakultas atau jurusan. Tingkat ini menunjukkan kerjasama tersebut tingkat universitas, fakultas atau jurusan
- Jenis (kolom 3) diisi dengan jenis kerjasama, seperti penelitian, survai, pengembangan sistem, pelatihan, dsb.
- Masa (kolom 4) diisi dengan tanggal mulai dan tanggal berakhir. Kalau kerjasama tsb belum berakhir, maka yang diisi adalah tanggal mulai. Contoh : 2 Februari 1998 - 2 Februari 2000
- Jumlah Staf (kolom 5) diisi dengan jumlah staf akademik yang terlibat dalam kerjasama tersebut
- Jumlah Dana (kolom 6) diisi dengan jumlah dana yang diperoleh dari kerjasama tersebut. Kalau kerjasama tsb merupakan kerjasama pendidikan yang tidak menghasilkan dana, maka kolom ini dikosongkan

Lampiran 12 Tabel 16. Profile Staf Akademik berdasarkan umur dan tingkat pendidikan

Pendidikan terakhir	Kelompok Umur (tahun)					Total	
	< 31	31 - 40	42 - 50	51 - 60	> 60	∑ ***)	%****)
1	2	3	4	5	6	7	8
S-0							
S-1	1	6	2	2	1	12	44,44
S-2		5	4	2		11	40,74
S-3			4			4	14,81
Total	∑ *)	1	11	10	4	1	27
	% **)	3,70	40,74	37,0	14,81	3,70	100

Keterangan :

- *) Diisi dengan total staf per kelompok umur
- ***) Diisi dengan persentase total per kelompok umur
- ****) Diisi dengan total staf per kelompok pendidikan terakhir staf
- *****) Diisi dengan persentase total per pendidikan terakhir staf

Lampiran 12 Tabel 17. Profile Staf Akademik berdasarkan Status Kepegawaian dan studi lanjut

Pendidikan terakhir	Staf Tetap		Staf Tidak Tetap		Total Staf	Studi Lanjut	Total Staf yang ada
	Jumlah	%	Jumlah	%			
1	2	3	4	5	6	7	8
S-0	0						
S-1	12		2		14	2	12
S-2	11		4		15	4	11
S-3	4				4		
Total	27		6		33	6	23

Keterangan :

- kolom 6 adalah kolom 2 + kolom 4
- kolom 8 adalah kolom 6 – kolom 7
- kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dan kolom 6
- kolom 5 diisi prosentase antara kolom 3 dan kolom 6
- pembagian staf, berdasarkan status kepegawaiannya, termasuk staf akademik yang menduduki jabatan diluar urusan/ departemen tersebut { Rector, Direktur, Pembantu rector,dsb}

Lampiran 12 . Profile Staf Akademik berdasarkan waktu yang dialokasikan dan studi lanjut

Pendidikan terakhir	Staf Penuh Waktu		Staf Paruh Waktu		Total Staf yang tersedia
	Jumlah	%	Jumlah	%	
1	2	3	4	5	6
S-0					
S-1	10	47,6	2	33,3	12
S-2	7	33,3	4	66,7	11
S-3	4	19,0			4
Total	21	100,0	6	100,0	27

Keterangan

- Kolom 6 adalah kolom 2 + kolom 4
- Kolom 8 adalah kolom 6 - kolom 7
- Kolom 3 diisi prosentase antara kolom 2 dan kolom 6
- Kolom 5 diisi prosentase antara kolom 3 dan kolom 6

Lampiran 12 Tabel 19. Daftar Staf Pengajar Tetap Program Diploma 3 Teknik Mesin FT-UNJ

NO	NAMA	NIP	JABATAN	GOL	PEND
1	Dr. Zulfiati, M.Pd.	130 536 790	Lektor Kepala	IV/B	S3
2	Dr. Priyono, M.Pd.	131 475 463	Lektor Kepala	IV/B	S3
3	Drs. Matripan	130 096 707	Lektor Kepala	IV/A	S1
4	Drs, Gindo L Tobing	130 536 785	Lektor Kepala	IV/A	S1
5	Drs. Zulkarnain Said, M.Pd.	130 803 767	Lektor Kepala	IV/A	S3
6	Dr. C Rudy Prihantoro, M.Pd.	131 583 342	Lektor Kepala	IV/A	S3
7	Drs. Supria Wiganda, M.Pd.	131 410 812	Lektor Kepala	IV/A	S2
8	Dr. Basuki Wibawa, MM.	131 680 031	Lektor Kepala	IV/A	S3
9	Drs. Gaguk Margono, M.Ed.	131 779 836	Lektor Kepala	IV/A	S3
10	Drs. Enday Hidayat, ST, M.Pd.	131 933 261	Lektor	III/D	S2
11	Drs. Riyadi, ST.	130 004 993	Lektor	III/D	S2
12	Drs. Agus Dudung, M.Pd.	131 931 825	Lektor	III/D	S2
13	Drs. Anwar Ali	130 676 868	Lektor	III/C	S1
14	Drs. Tri Bambang	131 900 004	Lektor	III/C	S1
15	Drs. TA. Boediman S.	130 605 830	Lektor	III/C	S1
16	Drs. Ratu Amilia Avianti, M.Pd.	131 900 005	Lektor	III/C	S2
17	Drs. Akhmad Saufan, MT.	132 053 464	Ass. Ahli	III/C	S2
18	Drs. Adi Tri Tyssmadi, M.Pd.	131 583 327	Ass. Ahli	III/B	S2
19	Drs. Syamsuir, MT.	132 056 452	Ass. Ahli	III/B	S2
20	Drs. Sopiyan	132 236 053	Ass. Ahli	III/B	S1
21	Drs. Syarifudin	132 240 451	Ass. Ahli	III/B	S1
22	Drs. Sirojuddin, MT.	131 900 006	Ass. Ahli	III/A	S2
23	Mohammad Yusep, ST. ME.	132 176 843	Ass. Ahli	III/A	S2
24	Deddy Hartady, ST	132 169 928	Ass. Ahli	III/A	S1
25	Drs. Sugeng Priyanto	132 296 331	Ass. Ahli	III/A	S1
26	Agung Premono, ST.	132 296 503	Ass. Ahli	III/A	S1
27	Drs. Dan Susatia Adi	132 302 370	Ass. Ahli	III/A	S1

Lampiran 12 Tabel 20. Daftar Staf Akademik Paruh Waktu (SKS)

Nama Staf Akademik	Bidang Keahlian/Interest	Jurusan/Departemen atau Institusi Asal	Alokasi SKS
1	2	3	4
Dra. Nuzulurofiah	Teknik Mesin Produksi	Jurusan Teknik Mesin FT-UNJ	4
Drs. H. Moh. Bakri Nasir, MA	Teknik Listrik Elektronika	Jurusan Teknik Elektro FT-UNJ	3
Drs. Chudlori Umar, M.Ag	Mata Kuliah Umum	Jurusan MKU FIS-UNJ	2
Drs. Noor Rahmat, M.Ag	Mata Kuliah Umum	Jurusan MKU FIS-UNJ	2
Ir. Fery Soraya, MT	Teknik Mesin Produksi	Universitas Negeri Syahkuala	2
Sri Yudianti, SH	Mata Kuliah Umum	Jurusan MKU FIS-UNJ	2

Keterangan :

- Data semua staf akademik yang mengalokasikan waktu tidak penuh (12 sks atau 36 jam /minggu), baik dari dalam maupun dari luar jurusan/departemen tersebut.
- Data yang diisikan adalah data semester berjalan (saat evaluasi diri dilaksanakan)

Lampiran 12 Tabel 21. Profile Staf Administrasi berdasarkan umur dan tingkat pendidikan

Pendidikan terakhir	Kelompok Umur (tahun)					Total	
	< 31	31 - 40	42 - 50	51 - 60	> 60	Σ ***)	% ***)
1	2	3	4	5	6	7	8
< SLTP				1		1	13
SLTA	1	2				3	38
D1 - D3	1					1	13
> D3		3				3	38
Total	Σ)	2	5		1	8	
	%	25,0	62,5		12,5	100	

Keterangan :

*) Diisi dengan total staf berkelompok umur

**) Diisi dengan prosentase total per kelompok umur

***) Diisi dengan total staf per kelompok pendidikan terakhir staf

****) Diisi dengan prosentase total per pendidikan terakhir staf

Lampiran 12 Tabel 22. Daftar Tenaga Administrasi, Laboran dan pesuruh Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin

NO.	NAMA	PENDIDIKAN		BAGIAN
1	Supriyono, S.Pd	S1	Elektro	Laboran CNC Mesin
2	Mulyadi	STM	Teknik Mesin	Laboran Otomotif
3	Fadil Akbar	D3	Teknik pendingin	Laboran /Teknisi Teknik Produksi
4	Supriyatna, S.Pd	S1	Adminstrasi Pendidikan	Tata Usaha
5	Syarif Hidayatullah	STM	Teknik Mesin	Laboran/Tata Usaha
6	Sumardi	SMA	IPS	Perlengkapan Rumah tangga
7	Dani Ramdani, ST	S1	Teknik Mesin	Laboran Teknik- Produksi
8	Puri	SR	-	Pesuruh

Lampiran 6 Tabel 23. Anggaran pendapatan dan Belanja (dalam ribuan rupiah)

	2000/2001	2001/2002	2002/2003
PENDAPATAN			
A. Dana Masyarakat			
Biaya Pendidikan Mahasiswa (SPP/DPP,dsb)-Program Reguler	62400000	97200000	166800000
Biaya Pendidikan Mahasiswa (SPP/DPP,dsb)-Prog.Non Reg			
Sumbangan Orang Tua Mahasiswa	600000	780000	6980000
Kontrak Layanan			
B.Anggaran Pemerintah			
Anggaran Pembangunan (DIP)			
Anggran Rutin (DIK)			
C. Donasi			
Dari Yayasan			
Lainnya			
D. Hibah			
Kompetensi			
Lainnya			
E. Pedapatan Lain			
Penjualan Hasil Produksi			
Sumber pendapatan lain			
TOTAL PENDAPATAN	63000000	97980000	173780000
PENGELUARAN			
A. Program Studi Reguler			
inventasi untuk Program Reguler			
Belanja Pegawai			
Operasional			
Pemeliharaan Sarana			
Bahan habis pakai			
B. Program Studi Non Reguler			
Inventasi untuk Program Non Reguler			
Belanja Pegawai			
Operasional			
Pemeliharaan Sarana			
Bahan habis pakai			
C.Jurusan			
Inventasi untuk Program Penelitian			
Inventasi untuk program lainnya			
Pemeliharaan Prasarana			
D. Pengeluaran Lainnya			
TOTAL PENGELUARAN			

Lampiran 6 Tabel 24. Rincian Pendapatan Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin (SPPdan DPPS)

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	SPP	JUMLAH	DPP	JUMLAH	TOTAL PENDAPATAN
2000/2001	1998	24	250.000	6.000.000	750.000	18.000.000	
	1999	20	250.000	5.000.000	750.000	15.000.000	
	2000	16	400.000	6.400.000	750.000	12.000.000	
	JUMLAH			17.400.000		45.000.000	62.400.000

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	SPP	JUMLAH	DPP	JUMLAH	TOTAL PENDAPATAN
2001/2002	1999	20	250.000	5.000.000	750.000	15.000.000	
	2000	16	400.000	6.400.000	750.000	12.000.000	
	2001	42	400.000	16.800.000	1.000.000	42.000.000	
	JUMLAH			28.200.000		69.000.000	97.200.000

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	SPP	JUMLAH	DPP	JUMLAH	TOTAL PENDAPATAN
2002/2003	2000	16	400.000	6.400.000	750.000	12.000.000	
	2001	42	400.000	16.800.000	1.000.000	42.000.000	
	2002	64	400.000	25.600.000	1.000.000	64.000.000	
	JUMLAH			48800000		118000000	166.800.000

Rincian Pendapatan Program Studi Diploma 3 Teknik Mesin (POMD)

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	POMD	JUMLAH
2000/2001	1998	24	10.000	240.000
	1999	20	10.000	200.000
	2000	16	10.000	160.000
	JUMLAH			600.000

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	POMD	JUMLAH
2001/2002	1999	20	10.000	200.000
	2000	16	10.000	160.000
	2001	42	10.000	420.000
	JUMLAH			780.000

TAHUN	ANGKATAN	BANYAKNYA MAHASISWA	POMD	JUMLAH
2002/2003	2000	16	10.000	160.000
	2001	42	10.000	420.000
	2002	64	100.000	6.400.000
	JUMLAH			6.980.000

Lampiran 6 Tabel 25. Profile Fasilitas Bangunan dan Ruangan

Nama Gedung	Luas (m2)								Rasio ruang Adm/Akademik	Luas m2/Mhs
	Ruang Kuliah	Laboratorium	Perpustakaan	Ruang Dosen	Ruang Admistrasi	Ruang Kemahasiswaan	Ruang Lain	Total		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gedung B (Lantai 1 dan 2)	270	552	15	138	35	15	162,5	1187,5	0,25	7,52
Gedung L5		230,75					24	254,75		1,61
M (lab Otomotif)		231,2						231,2		1,46
Total	270	1014	15	138	35	15	186,5	1673,5	0,3	10,59

Keterangan :

- Yang termasuk Ruang lain (kolom 7) adalah : Koridor, WC, Lobby, Lift, Tangga, dll.
- Aula yang digunakan dapat dan sering digunakan sebagai ruang kuliah, dimasukkan dalam kategori ruang kuliah

Lampiran 6 Tabel 26. Profile Fasilitas Ruang Kuliah

Kapasitas Ruang Kuliah	Ruang Kuliah	Total Luas Ruang Kuliah	Jumlah Penggunaan		Fasilitas Pengajaran Yang ada
			Sift/hari	Hari/minggu	
1	2	3	4	5	6
40-50 Orang	2	120,0	3	5	OHP 8 Unit Kondisi baik
30-40 Oang	5	60,0	3	5	LCD 1 Unit Video& TV 2 unit
16 Orang	1	67,5	2	5	CNC Trainer 12, 8 baik 4 rusak Cad/cam rusak
Total	8	247,5			

Keterangan :

- Kolom 1 diisi dengan keterangan kapasitas mahasiswa. Contoh : 30-40 Mahasiswa, 40-50 Mahasiswa, dsb.
- Kolom 6 diisi dengan keterangan fasilitas pengajaran, jumlah peralatan dan kondisi peralatan tsb.
Contoh : OHP 2 buah, 1 kondisi baik dan 1 rusak

Lampiran 6 Tabel 27. Profile Koleksi Bahan Pustaka

Jenis Bahan Pustaka	Tahun Penerbitan						TOTAL	
	1 - 2 tahun terakhir		3 - 5 tahun terakhir		> 5 tahun yang lalu		Judul	Copies
	Judul	Copies	Judul	Copies	Judul	Copies		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Buku Teks	48.726	134.992	37.673	97.073	35.728	87.984	122.127	320.049
Diktat	0	0	0	0	0	0	0	0
Jurnal	54	616	95	597	17	142	166	1.355
Skripsi	18.563	28.334	13.028	22.390	12.997	22.534	44.588	73.258
Thesis	1.032	1.404	510	759	488	729	2.030	2.892
Majalah	170	406	0	0	0	0	170	406
Buku Referensi	3.515	4.739	25.188	2.388	1.327	3.467	7.030	10.594
Laporan Penelitian	2.025	2.269	1.342	1.564	1.077	1.299	4.444	5.132
CD-ROM	17	17	3	3	19	19	39	39
Lain-lain	40	0	34	0	41	0	115	0
TOTAL	74.142	172.777	77.873	124.774	51.694	116.174	180.709	413.725

Keterangan :

- Interval tahun penerbitan dapat disesuaikan dengan bahan pustaka yang ada di dalam perpustakaan tsb. bisa seperti : 1-5 tahun terakhir, 6-10 tahun terakhir, > 10 tahun terakhir.
- Yang dapat dimasukkan dalam kelompok lain-lain adalah : buletin, koran, dsb.

Lampiran 6 Tabel 28. Fasilitas dan Peralatan yang ada di Perpustakaan

Jenis Fasilitas & Peralatan	Jumlah	Satuan	Keterangan
1	2	3	4
Ruangan			
Luas Ruangan	5400	m2	Perpustakaan UNJ
Ruang Baca	1935	m2	
Ruang Koleksi	1075	m2	
Ruang Komputer	60	m2	
Ruang Kerja	800	m2	
Ruang Sidang	360	m2	
Lain-lain(Gudang, Lift, WC)	1170	m2	
Furniture			
Rak Buku	281	buah	baik
Rak Majalah	38	buah	baik
Rak Surat Kabar	1	buah	baik
Carrel	15	buah	baik
Kursi Baca	485	buah	baik
Kursi Kerja	40	buah	baik
Meja Baca	150	buah	baik
Meja Kerja	30	buah	baik
Peralatan Elektronik			
Komputer On Line	19	unit	baik
Server	1	unit	baik
Komputer (Kerja)	5	unit	baik
Server	0	buah	baik
Faximili	1	buah	baik
Printer	9	buah	baik
Telephone	2	buah	baik
Audio-visual			
Micro Film Reader	1	buah	baik
Project Slide	1	buah	baik
Microfiche Reader	1	buah	baik
OHP	1	buah	baik
Peralatan Lainnya			
.....			

Keterangan :

- Pada kolom Keterangan (4) diuraikan kondisi fasilitas dan peralatan yang disebutkan pada kolom 1
- Pada kolom 3 diisi dengan satuan/unit dari fasilitas/pewralatan tersebut

Lampiran 6 Tabel 29. Penyediaan Bahan Pustaka di Perpustakaan untuk Mata Kuliah yang diajarkan

Mata Kuliah	Buku Teks		Diktat		Petunjuk Praktikum		T O T A L	
	Judul	Copies	Judul	Copies	Judul	Copies	Judul	Copies
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gambar Teknik	12	57					12	57
Teknologi Bahan	2	10					2	10
Teknik Kerja Bangku dan Plat	5	11					5	11
Praktek Kerja Bangku dan Plat	3	12					3	12
Teknik Permesinan dan Las	8	36					8	36
Keselamatan & Kesehatan Kerja	1	1					1	1
Mekanika Teknik	19	142					19	142
Kimia Terapan	1	23					1	23
Praktek Mesin Perkakas	7	17			1	1	8	18
Thermodynamika Teknik	4	20					4	20
Mekanika Fluida	5	18					5	18
Teknik Listrik dan Elektronika	111	409					111	409
Praktek Kerja Las	8	43					8	43
Elemen Mesin	3	27					3	27
Gambar Mesin	2	6					2	6
Motor Bensin	3	12					3	12
Cad dan Basis Data Teknik	0	0	2	8	10	20	12	28
Kinematika dan Dinamika	4	31					4	31
Pengujian Bahan dan Metrologi	4	18					4	18
Teknik Perawatan	10	62					10	62
Instrumentasi dan Kendali	6	31					6	31
Manajemen Perusahaan	7	50					7	50
Pneumatik dan Hidrolik	3	25					3	25
Pompa dan Kompresor	7	46					7	46
Motor Diesel	3	11					3	11
Manajemen Produksi	6	40					6	40
Praktek Perawatan Dasar	4	29					4	29
Teknik Produksi & Program CNC	1	2	2	8	10	20	13	30
Mekanika Otomotif	9	19					9	19
Pengecoran	1	1					1	1
Kelistrikan Otomotif	1	1					1	1
Teknik Pendingin	4	28					4	28
Bahan Bakar dan Pelumas	3	8					3	8
Perancangan Konstruksi Mesin	1	1					1	1
Praktek Produksi & Program CNC	0	0	2	8	10	20	12	28
Prak. Perawatan Mesin Perkakas	8	40					8	40
Pengukuran Teknik	7	26					7	26
Mekanika Kekuatan Bahan	2	6					2	6
TOTAL	285	1319	6	24	31	61	322	1404

Keterangan :

- Kolom 1 diisi dengan daftar mata kuliah yang diajarkan pada PS ini
- Kolom 2 s/d 7 diisi dengan angka yang menunjukkan jumlah

Lampiran 6 Tabel 30. Transaksi Bulanan Bahan Pustaka

Jenis Bahan Pustaka	Jumlah Transaksi Bulanan												Total
	12-01	01-02	02-02	03-02	04-02	05-02	06-02	07-02	08-02	09-02	10-02	11-02	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Transaksi
Buku Teks	6,335	3,427	5,552	9,732	9,589	12,779	11,344	12,799	5,772	1,033	12,322	13,445	104,129
Diklat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jurnal	87	44	368	724	533	488	399	76	233	489	321	342	4,104
Skripsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thesis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Majalah	1,466	310	2,833	2,766	2,811	3,738	2,333	1,422	1,022	2,793	2,390	2,199	26,083
Buku Referensi	4,588	2,731	534	1,629	2,288	2,911	2,766	1,222	1,481	2,034	2,344	956	25,484
Laporan penelitian	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CD-ROM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lain-lain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	12,476	6,512	9,287	14,851	15,221	19,916	16,842	15,519	8,508	6,349	17,377	16,942	159,800

Keterangan :

- Jenis bahan pustaka yang ada dikolom 1, tidak perlu ada semua. Bahan Pustaka yang tidak ada di perpustakaan dan yang tidak bisa dipinjam, dihapus
- Keterangan dibawah Jumlah Transaksi Bulanan adalah Bulan dan Tahun. Contoh : 02-00 berarti jumlah transaksi bulan Februari 2002

Lampiran 6 Tabel 31. Profil Laboratorium dan Pemanfaatannya

Nama Laboratorium	Jumlah Lab.	Total Luas Lab. (m2)	Kapasitas Lab./ Shift	Jumlah Penggunaan		Mata Kuliah Pengguna Lab.	Jumlah Percobaan/Semester	
				Shift/hari	Hari/minggu		Yang dapat dilayani	Yang seharusnya
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Kerja Bangku	1	40	1	2	10	Teknik Kerja bangku	4	6
2. Las (Welding)	1	40	1	1	5	Teknik Pemesinan dan Las	4	6
3. Produksi	1	280	2	2	10	Teknologi Mekanik I dan II	4	6
4. CNC	1	100	1	1	5	Teknologi Mekanik III	4	6
5. CAD dan CAM	1	54	1	1	5	Basik dan Analisa Data	4	6
6. Motor Diesel	1	34	1	1	5	Teknik Kendaraan	4	6
7. Motor Bensin	1	30	1	1	5	Teknik Kendaraan	4	6
8. Kelistrikan Otomotive	1	25	1	1	5	Kelistrikan Otomotive	4	6
9. Sasis dan Bodi	1	25	1	1	5	Sasis dan Bodi	4	6
10. Studio Gambar	1	30	1	1	5	Gamb. Mesin, Teknik	13	16

Keterangan :

- Kolom 7 diisi dengan mata kuliah-mata kuliah yang memanfaatkan lab. tersebut
- Kolom 8 diisi dengan jumlah percobaan/semester yang dapat dilayani oleh lab tersebut untuk Mata Kuliah yang disebutkan pada kolom 7
- Kolom 9 diisi dengan jumlah percobaan/semester yang seharusnya dilayani oleh lab tersebut untuk Mata Kuliah yang disebutkan pada kolom 7

Lampiran 13

Contoh

Hoshin Plan Summary

Core Objective	Manajemen Owner	Goal		Implementation Strategies	Target		Improvement Focus			
		Short term	Long Term		Short term	Long Term	Quality	Cost	Cycle Time	Safety
Peningkatan keunggulan dan Daya Saing	Kelompok Bidang Ilmu			Mengembangkan kurikulum dan silabus sesuai dengan kebutuhan stakeholders dan IPTEKs	100% tersusun RPKPS 2010					
	KBI Pendidikan	Pelatihan Mhs PPL		Mengembangkan metode, teknik dan media pembelajaran	100% mhs PPL disertifikasi	Terbentuknya model PPL yang ideal				
	UNJ, Fakultas dan Jurusan			Program studi lanjut dosen						
	dst									
Peningkatan Tata Kelola dan Akuntabilitas	BAAK, PUSKOM, Fakultas dan Jurusan			Pembentukan sistem administrasi yang terintegrasi	Tersusun					
				Penyediaan Sarana dan Prasarana						
				Pelatihan tenaga administrasi u/ menunjang SADA						

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hoshin Objective Title: Peningkatan keahlian dosen dan tenaga kependidikan Departemen/Lokasi : Jurusan Teknik Mesin Review Team : Ketua Bidang Ilmu	Management Owner: Date: Next Review:
--	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● Hubungan hubungan yang kuat antara fokus improvement dan spesifik strategi

	Activities		MMYR	MMYR	MMYR	MMYR	Target	Actual
Peningkatan keahlian dosen dan tenaga kependidikan	Program studi lanjut dosen	Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Pembantu Rektor I UNJ						
	dst	dst						

Hoshin Implementation Review

Hoshin Objective Title:

Strategi Number :

Data Updated :

Strategy Owner :		Next Review :	
Performance Status	Implementation issues		
	Priority	Issue	Owner