



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISA KESENJANGAN PEMAHAMAN
KARYAWAN TERHADAP IMPLEMENTASI
TOOL MANAGEMENT MENGGUNAKAN *SERVQUAL***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA TEKNIK**

**PRAMUDYA ANANDA
0606044165**

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
SALEMBA
DESEMBER 2008**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

***“Analisa Kesenjangan Pemahaman Karyawan Terhadap Implementasi
Tool Management Menggunakan SERVQUAL”***

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi sarjana Teknik pada program studi Teknik Industri Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi 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.

Salemba, 24 Desember 2008

(Pramudya Ananda)
NPM : 0606044165

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

***“Analisa Kesenjangan Pemahaman Karyawan Terhadap Implementasi
Tool Management Menggunakan SERVQUAL”***

Dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Teknik pada program studi Teknik Industri Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia dan disetujui untuk diajukan dalam sidang ujian skripsi.

Salemba, 24 Desember 2008

Ir. Erlinda Muslim MEE
NIP: 131803987

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Pramudya Ananda
NPM : 0606044165
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisa Kesenjangan Pemahaman Karyawan
Terhadap Implementasi *Tool Management*
Menggunakan *SERVQUAL*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Erlinda Muslim MEE. ()
Penguji : Ir. Fauzia Dianawati M.Si. ()
Penguji : Ir. Isti Surjandari P. MT., MA., Ph.D. ()
Penguji : Armand Omar Moeis ST., M.Sc. ()

Ditetapkan di : Salemba
Tanggal : 30 Desember 2008

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya rahmat dan pertolongan Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan menyelesaikan program pendidikan sarjana di Departemen Teknik Industri, Universitas Indonesia.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan dorongan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Erlinda Muslim, MEE, yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan di dalam penyelesaian skripsi ini
2. Staf pengajar Jurusan Teknik Industri FTUI, yang telah memberikan bekal ilmu bagi penulis
3. Pihak Manajemen dan staf karyawan PT Trakindo Utama
4. Ibu dan kakak-kakakku yang selalu memberikan dukung bagi penulis
5. Tita dan keluarga yang selalu memberikan semangat bagi penulis
6. Teman-teman mahasiswa Teknik Industri ekstensi Salemba angkatan 2006

Pada akhirnya, penulis hanya dapat berharap agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait dan bagi kemajuan dunia pendidikan tinggi di Indonesia.

Jakarta, Desember 2008

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pramudya Ananda
NPM : 0606044165
Program Studi : Sarjana Teknik
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

***“Analisa Kesenjangan Pemahaman Karyawan Terhadap Implementasi
Tool Management Menggunakan SERVQUAL”***

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salemba
Pada Tanggal : 24 Desember 2008

Yang menyatakan

(Pramudya Ananda)

ABSTRAK

PT Trakindo Utama (PTTU) adalah perusahaan yang bergerak di bidang *sales, services & rental heavy equipment* untuk *mining, power system, oil & gas, marine* dan *forestry*. PTTU terdiri dari 6 area divisi yang didukung 55 cabang di seluruh Indonesia. *Service* sebagai salah satu bisnis PTTU membutuhkan *tools* dan *equipment* yang digunakan sebagai alat utama dalam menjalankan bisnis ini. Lebih dari USD 10 Million dan \pm 30.000 *line item tools* telah diinvestasikan untuk *tools* ini dan tersebar di seluruh cabang. *Tool Management* adalah salah satu upaya PTTU dalam mengelola aset ini. Permasalahan yang terjadi adalah proses implementasi yang berjalan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terjadi karena adanya kesenjangan antara ekspektasi dan persepsi dalam implementasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi hal ini yaitu beberapa cabang masih memiliki beberapa kekurangan dalam fasilitasnya, sumber daya manusia, *after sales service* supplier dan sistem pendukung (DBS). Metode yang digunakan untuk menganalisa kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi adalah dengan *SERVQUAL*. Data diambil dari kuesioner yang disebar ke seluruh cabang (55 cabang), kuesioner ini terdiri dari lima dimensi yaitu : *tangibles, reliability, responsiveness, assurance* dan *empathy*. Dari lima dimensi ini kemudian dijabarkan dalam atribut-atribut pernyataan yang menjadi permasalahan dalam implementasi. Dari kuesioner ini kemudian diperoleh nilai persepsi dan nilai ekspektasi. Selisih nilai persepsi dengan nilai ekspektasi merupakan *SERVQUAL Score* nya. *SERVQUAL Score* bernilai minus artinya ada kesenjangan antara persepsi dan ekspektasi *user* didalam implementasi. Kesenjangan inilah yang perlu di perbaiki berdasarkan permasalahan yang ada.

Kata Kunci :

Tool, Management, SERVQUAL, persepsi, ekspektasi

ABSTRACT

PT Trakindo Utama (PTTU) is an expanding privately owned company dealing in heavy equipment sales, service & rental for forestry, power system, oil & gas, marine and mining industry. PTTU now has 6 division areas, supported by 55 branches throughout the country. As one of PTTU business core, Service requires tools and equipment as a key part to help run the business. More than USD 10,000,000 and 30,000 line-item tools has been invested and spread throughout the branches. Tool management is one of the efforts launched by the company in order to manage these assets. One of problem occurred is implementation process does not meet the expectations. This happens because there is a gap between expectation and perception in implementing the process. One of the factors that caused this problems is several branches still having shortages in their facilities, lack of human resources, after sales service and supporting system (DBS). Methose used to analyze the gap between perception and expectation is by SERVQUAL. Data is taken from questionnaires spread throughout the branches (55 Branch), these questionnaires consists of five dimensions: tangibles, reliability, responsiveness, assurance and empathy. The five dimensions will be further explained in statements atributes that forms the problems in implementing the process. Value of perception and value of expectation will be received from these questionnaires. The difference-value between value of perception and value of expectation is a result of SERVQUAL Score. Minus SERVQUAL Score means there is a gap in user's perception and expectation in implementing process. This gap needs to be bridged based on the problems.

Key words:

Tool, Management, SERVQUAL, perception, expectation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK(BAHASA)	vii
ABSTRACT (ENGLISH)	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
.1 Latar Belakang	1
1.2 Diagram Keterkaitan Permasalahan	3
1.3 Perumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Metodologi Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan	5
2. DASAR TEORI	9
2.1 <i>Tool Management</i>	9
2.1.1 Definisi <i>Tool</i>	9
2.1.2 Definisi Manajemen	12
2.1.2.1 Fungsi-fungsi Manajemen	13
2.1.3 Definsi <i>Tool Management</i>	14
2.1.4 Implementasi <i>Tool Management</i>	15
2.2 Kualitas Jasa	16
2.2.1 Definisi Kualitas Jasa	16
2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa	17
2.2.3 Model Kualitas Jasa	19
2.3 Pengukuran Kualitas Jasa	22
2.3.1 Metode <i>SERVQUAL</i>	22
2.4 Dasar Penelitian	22
2.4.1 Konsep Penelitian	22
2.4.2 Konsep Pengukuran	23
2.4.3 Teknik Pengumpulan Data	25
2.4.4 Teknik Pembuatan Kuesioner	25
2.4.5 Pengembangan Materi Kuesioner	25
2.4.6 Penentuan Sampel	26
2.4.6.1 Metode Sampel	26
2.4.6.2 Menentukan Target Populasi	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram keterkaitan masalah	3
Gambar 1.2	Diagram alir pemecahan masalah	7
Gambar 2.1	Model Gap Service Quality	21
Gambar 3.1	Presentasi jumlah responden	38
Gambar 4.1	Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi <i>tangibles</i>	45
Gambar 4.2	Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi <i>tangibles</i>	47
Gambar 4.3	<i>SERVQUAL Score</i> setiap atribut pada dimensi <i>tangibles</i>	49
Gambar 4.4	Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi <i>reliability</i>	51
Gambar 4.5	Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi <i>reliability</i>	52
Gambar 4.6	<i>SERVQUAL Score</i> setiap atribut pada dimensi <i>reliability</i>	54
Gambar 4.7	Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi <i>responsiveness</i>	56
Gambar 4.8	Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi <i>responsiveness</i> ...	58
Gambar 4.9	<i>SERVQUAL Score</i> setiap atribut pada dimensi <i>responsiveness</i>	60
Gambar 4.10	Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi <i>assurance</i>	62
Gambar 4.11	Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi <i>assurance</i>	63
Gambar 4.12	<i>SERVQUAL Score</i> setiap atribut pada dimensi <i>assurance</i> ..	65
Gambar 4.13	Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi <i>empathy</i>	66
Gambar 4.14	Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi <i>empathy</i>	68
Gambar 4.15	<i>SERVQUAL Score</i> setiap atribut pada dimensi <i>empathy</i>	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kondisi pemilihan distribusi normal atau distribusi t dalam uji hipotesis	29
Tabel 3.3	Atribut Penelitian	32
Tabel 3.4	Tabel Pilot Sampling	34
Tabel 3.5	Hasil uji validitas terhadap kuesioner ekspektasi (lanjutan) ...	35
Tabel 3.6	Nilai ekspektasi responden	39
Tabel 3.7	Nilai ekspektasi responden terhadap seluruh dimensi	40
Tabel 3.8	Nilai persepsi responden	41
Tabel 3.9	Nilai persepsi responden terhadap seluruh dimensi	42
Tabel 3.10	Perhitungan <i>SERVQUAL</i> Score setiap atribut	43
Tabel 4.1	Nilai ekspektasi dimensi <i>tangibles</i>	46
Tabel 4.2	Nilai persepsi dimensi <i>tangibles</i>	48
Tabel 4.3	Nilai <i>SERVQUAL</i> dimensi <i>tangibles</i>	50
Tabel 4.4	Nilai ekspektasi dimensi <i>reliability</i>	52
Tabel 4.5	Nilai persepsi dimensi <i>reliability</i>	54
Tabel 4.6	Nilai <i>SERVQUAL</i> dimensi <i>reliability</i>	56
Tabel 4.7	Nilai ekspektasi dimensi <i>responsiveness</i>	57
Tabel 4.8	Nilai persepsi dimensi <i>responsiveness</i>	59
Tabel 4.9	Nilai <i>SERVQUAL</i> dimensi <i>responsiveness</i>	61
Tabel 4.10	Nilai ekspektasi dimensi <i>assurance</i>	63
Tabel 4.11	Nilai persepsi dimensi <i>assurance</i>	64
Tabel 4.12	Nilai <i>SERVQUAL</i> dimensi <i>assurance</i>	66
Tabel 4.13	Nilai ekspektasi dimensi <i>empathy</i>	67
Tabel 4.14	Nilai persepsi dimensi <i>empathy</i>	69
Tabel 4.15	Nilai <i>SERVQUAL</i> dimensi <i>empathy</i>	70

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1	Nilai Total Tiap Atribut Pernyataan	39
Rumus 3.2	Nilai Rata-rata Tiap Atribut Pernyataan	39
Rumus 3.3	<i>SERVQUAL Score</i>	42
Rumus 3.4	<i>Weighted SERVQUAL Score (WSC)</i>	43
Rumus 3.5	<i>Actual SERVQUAL Score (ASC)</i>	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Kuesioner <i>SERVQUAL</i> Ekapektasi
Lampiran B	Kuesioner <i>SERVQUAL</i> Persepsi
Lampiran C	Hasil Uji Reliabilitas Dengan SPSS 13.0
Lampiran D	Nilai Ekspektasi Responden Terhadap Seluruh Atribut
Lampiran E	Nilai Persepsi Responden Terhadap Seluruh Atribut
Lampiran F	Table r



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Dalam dunia industri manufaktur atau jasa pengelolaan terhadap aset perusahaan perlu dilakukan secara optimal guna meningkatkan *competitive advantages* dalam persaingan bisnisnya. Aset perusahaan dapat dikategorikan menjadi *intangible asset* dan *tangible asset*. *Intangible asset* meliputi kemampuan, keterlampilan karyawan, pengalaman kerja, dan lain sebagainya. Sedangkan *tangible asset* meliputi fasilitas, peralatan atau *tools*, permesinan, tenaga kerja dan segala sesuatu yang berwujud. Keduanya memiliki peranan yang sama pentingnya dalam mencapai visi dan misi pada sebuah perusahaan.

Seperti disebutkan sebelumnya bahwa *tools* merupakan bagian dari aset yang berwujud atau *tangible*, dimana dalam pengelolaannya perlu dilakukan secara optimal. *Tool* dapat didefinisikan sebagai perangkat atau alat yang dapat memberikan keuntungan secara mekanis dalam menyelesaikan suatu proses manufaktur atau jasa. Oleh sebab itu *tools* banyak diaplikasikan pada industri manufaktur atau jasa dalam proses pekerjaannya. *Tools* berkembang seiring dengan perkembangan dunia teknologi, mulai dari *tools* yang dioperasikan secara manual hingga secara otomatis. *Tool* memiliki jenis, ukuran dan fungsi yang berbeda-beda, tergantung dari jenis pekerjaan yang akan dilakukan, ukuran atau bentuk dari komponen yang akan dikerjakan.

Konsumsi *tool* yang banyak berpengaruh langsung terhadap jumlah investasi yang dikeluarkan. Maka dari itu perlu adanya suatu sistem pengelolaan atau pengontrolan yang optimal terhadap *tools* tersebut, hal ini dikenal dengan *Tool Management*. Sehingga ketersediaan *tools* pada saat dibutuhkan dapat diandalkan, menurunkan *cost inventory*, meningkatkan utilisasi alat dan *labor*, meningkatkan kualitas kerja dan memenuhi kepuasan pelanggan.

PT Trakindo Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan, penyewaan dan jasa perbaikan alat-alat berat untuk tambang, konstruksi, *oil and*

gas, dan *power system*. Terdiri dari 55 kantor cabang yang tersebar di seluruh Indonesia. Untuk memberikan dukungan kepada para pelanggan di tiap cabang, PT Trakindo Utama telah membangun fasilitas-fasilitas di tiap-tiap cabang dan melengkapi fasilitas tersebut dengan kantor, *workshop* dan *warehouse*. Lebih dari 30.000 item *tools* tersebar di seluruh cabang-cabang. Dan lebih dari US \$ 10 Juta telah di investasikan untuk *tools*.

Sejak April 2007, *Service Projects and Development Department* telah memperkenalkan *Tool Management* ke setiap cabang di seluruh Indonesia seperti; *Sumatera Area*, *Java Area*, *Kalimantan Area* dan *East Indonesia Area*. Implementasi *Tool Management* meliputi beberapa prosedur yaitu: Prosedur pembelian *Tools*, Prosedur peminjaman *Tools*, Prosedur *Tools* hilang atau rusak, Prosedur perbaikan dan pemeliharaan dan Prosedur audit *Tools*. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada cabang-cabang terhadap pengelolaan *tools*, sehingga mampu meningkatkan utilisasi peralatan yang dimiliki, memperbaiki efisiensi kerja, meningkatkan *work in process*, *turn over* dan kepuasan pelanggan dan dapat menurunkan waktu perbaikan.

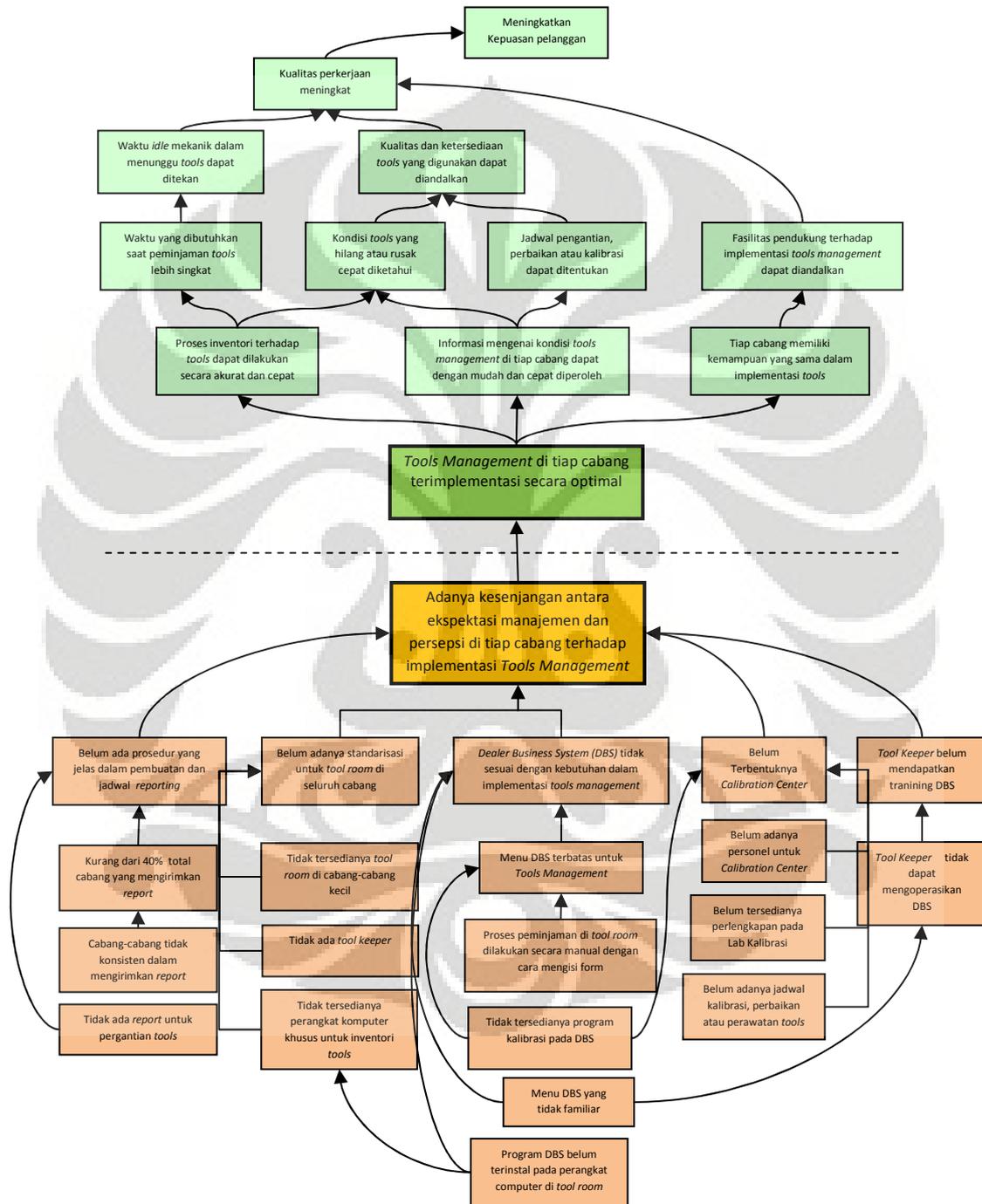
Sistem informasi pendukung dalam *tool management* ini menggunakan *Dealer Business System (DBS)*. *Dealer Business System (DBS)* adalah sistem yang digunakan oleh *Caterpillar* dan *CAT's dealer* untuk mengelola bisnis yang berhubungan dengan *CAT equipment* dan lainnya.

Permasalahan yang dihadapi adalah sampai saat ini pemahaman karyawan dalam implementasi *tool management* dinilai masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari masih sedikitnya karyawan di beberapa cabang yang belum memahami prosedur-prosedur dalam pengelolaan *tools*. Proses *update* stok *tool*, peminjaman atau pengembalian *tool*, proses rusak atau hilangnya *tool* dan perbaikan atau perawatan *tool* masih belum berjalan dengan baik.

Kurangnya pemahaman karyawan dalam implementasi *tool management* mendorong penulis untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh kondisi aktual yang ada. Dengan menggunakan *SERVQUAL* melalui kuesioner maka dapat diperoleh persepsi dan ekspektasi karyawan dalam memahami implementasi *tool management*.

1.2 DIAGRAM KETERKAITAN PERMASALAHAN

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat digambarkan sebuah diagram keterkaitan masalah untuk menunjukkan hubungan item-item yang terkait dengan permasalahan yang ada. Hubungan-hubungan ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang permasalahan yang dihadapi, maka perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui kesenjangan antara ekspektasi manajemen dan persepsi tiap cabang dalam implementasi *Tools Management*. Implementasi *Tools Management* dipengaruhi faktor-faktor, yaitu :

- Fasilitas pendukung
- *Manpower*, dan
- Sistem pendukung.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa kesenjangan pemahaman karyawan dalam implementasi *tool management* antara persepsi dan ekspektasi cabang-cabang PT Trakindo Utama memberikan usulan-usulan perbaikan terhadap gap-gap yang terjadi.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan diharapkan bermanfaat baik untuk penulis maupun bagi perusahaan tempat penelitian dilakukan. Dengan penelitian yang dilakukan penulis diharapkan *Tool Management* dapat diimplementasikan secara optimal.

1.6 BATASAN MASALAH

Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada PT. Trakindo Utama yang bergerak dalam industri jasa atau *service*.
2. Penelitian dilakukan melalui penyebaran kuesioner ke 55 cabang di seluruh Indonesia.
3. Penelitian difokuskan pada perbaikan-perbaikan terhadap implementasi *Tools Management*.
4. Perhitungan kesenjangan menggunakan *SERVQUAL Score*.

1.7 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi masalah
2. Merumuskan masalah
3. Menentukan tujuan penelitian
4. Melakukan identifikasi data yang diperlukan :
 - Tinjauan pustaka
 - Penelitian lapangan
 - Wawancara dengan pihak perusahaan
5. Menyusun kuesioner
6. Menyebarkan pilot sampel
7. Melakukan uji validitas dan reliabilitas
8. Menyebarkan kuesioner
9. Pengumpulan dan pemeriksaan hasil kuesioner
10. Pengolahan data hasil kuesioner
 - Menghitung tingkat harapan *user*
 - Mengukur tingkat persepsi *user* terhadap implementasi *tool management*
 - Menghitung kesenjangan yang terjadi antara tingkat harapan dengan persepsi terhadap implementasi *tool management*
11. Penggunaan alat-alat bantu statistic seperti SPSS 13.0 dan Microsoft Excel
12. Menganalisa hasil perhitungan
13. Membuat kesimpulan

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah seperti dibawah ini. Bab Pendahuluan berisikan latar belakang dipilihnya tema penelitian, tujuan penulisan, batasan dan ruang lingkup penelitian, serta metodologi yang digunakan dalam penelitian.

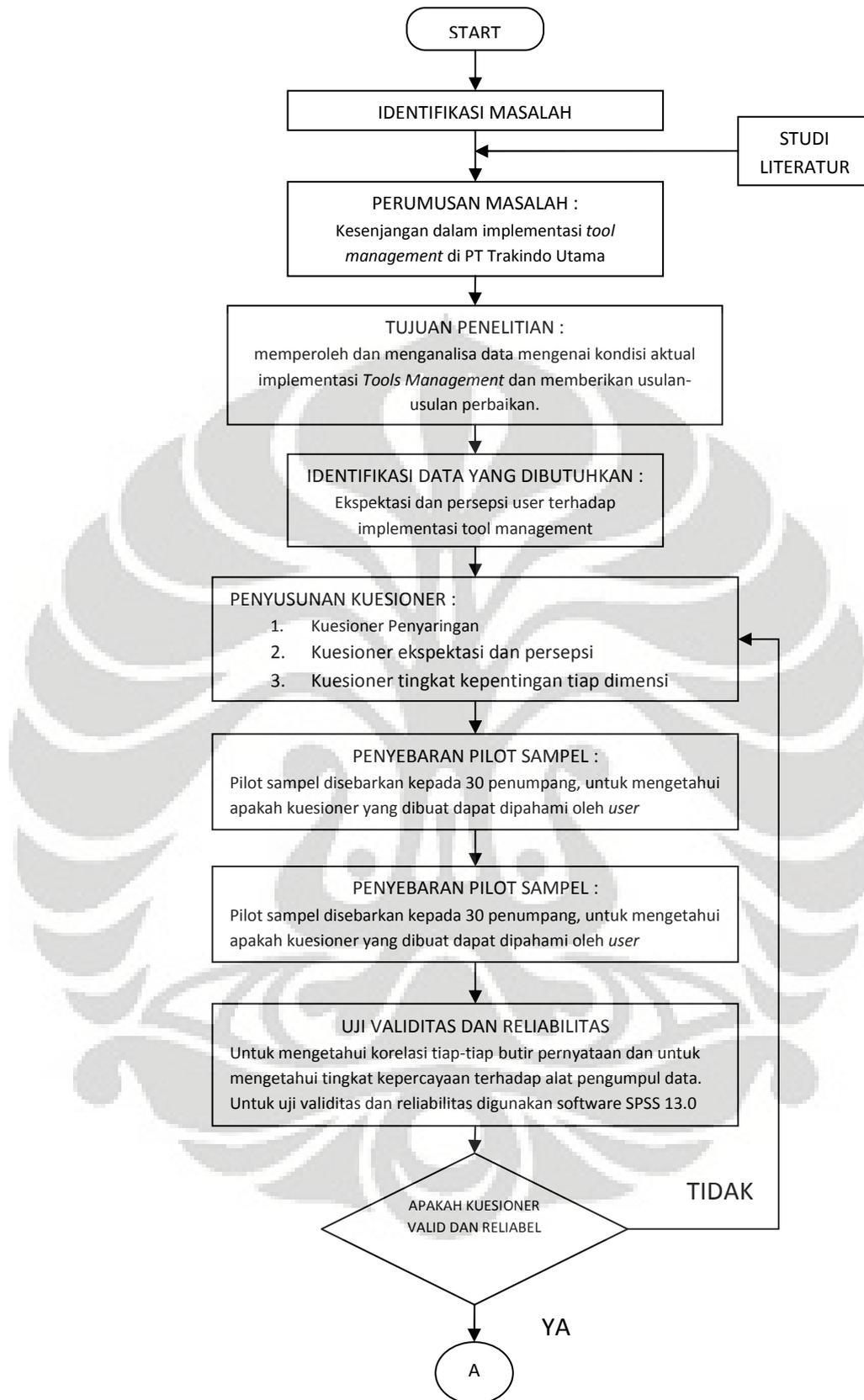
Bab Landasan Teori menjelaskan dasar-dasar teori yang mendukung dalam penelitian yang meliputi *tool management*, serta teori mengenai analisa gap.

Bab Pengumpulan dan Pengolahan Data menjelaskan data-data yang telah diperoleh dan diolah dalam penelitian ini. Data yang dikumpulkan meliputi data mengenai profil perusahaan, penetapan standard pencapaian atau target implementasi, kondisi aktual implementasi dan pengolahan data hasil dari survei.

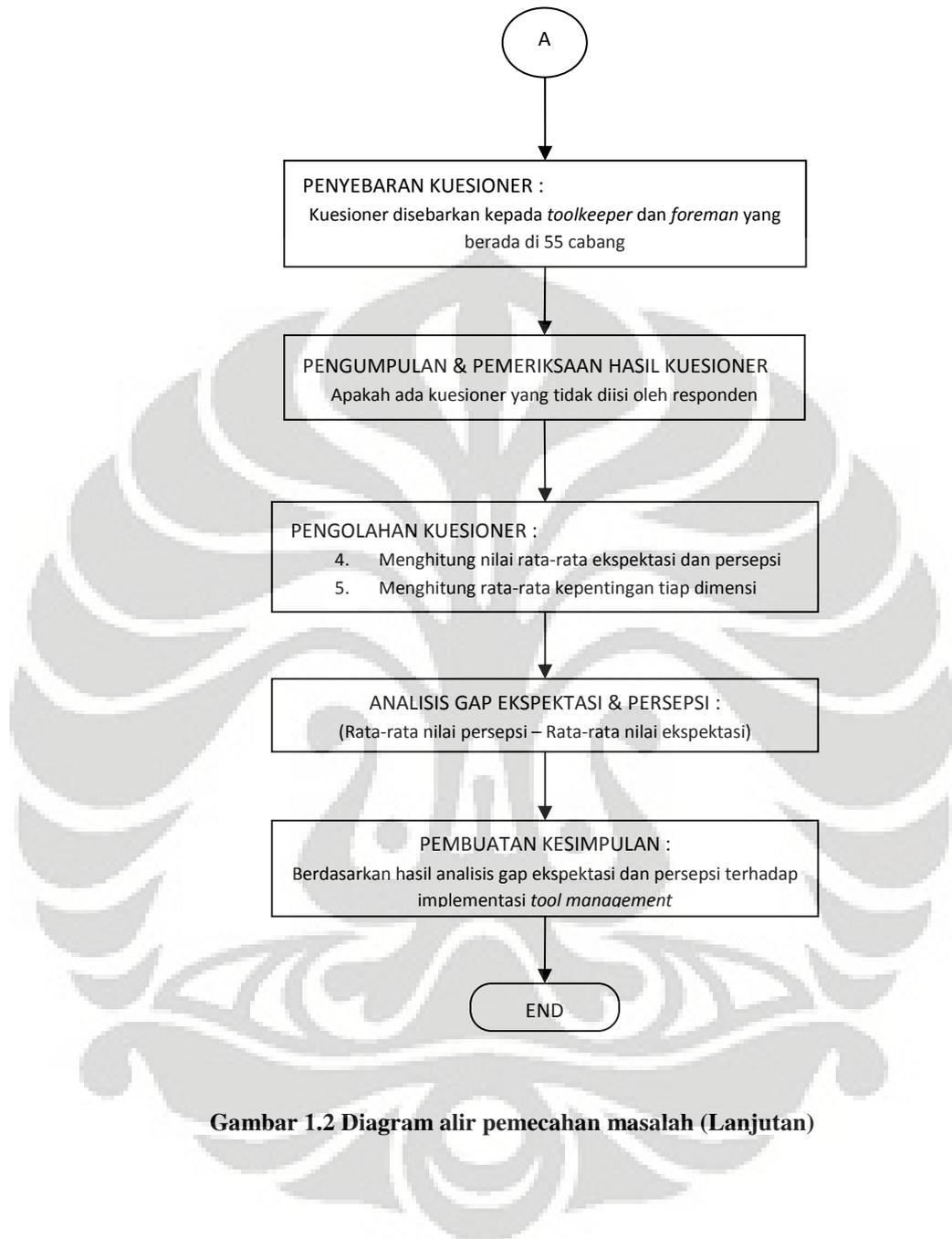
Bab Analisa Data menjelaskan hasil dari analisa kesejangan implementasi *Tool Management* di tiap cabang.

Bab Kesimpulan dan Saran menjelaskan kesimpulan yang diambil penulis setelah melakukan penelitian dan memberikan usulan yang diajukan ke perusahaan untuk meningkatkan implementasi.





Gambar 1.2 Diagram alir pemecahan masalah



Gambar 1.2 Diagram alir pemecahan masalah (Lanjutan)

BAB II

DASAR TEORI

2.1 *TOOL MANAGEMENT*

2.1.1 *Definisi Tool*

Definisi tool berdasarkan website literatur¹ adalah :

“Suatu alat atau peralatan yang dapat memberikan keuntungan secara mekanis dalam menyelesaikan suatu pekerjaan”.

Tool dikenal sejak dimulainya peradaban manusia, ketika manusia ingin membuat sesuatu mereka memulainya dari proses merancang dan menggunakan *tool* sebagai alat bantu. Saat ini industri baik jasa maupun manufaktur banyak menggunakan berbagai macam *tool* atau peralatan untuk mendukung proses kegiatan produksinya (barang maupun jasa). Perkembangan teknologi yang pesat mendorong produsen *tool* atau peralatan untuk meningkatkan teknologi terhadap *tool*.

Tool menurut literature *California Agricultural Mechanics Tool Identification Manual*² dikelompokan menjadi :

1. *Common Tool* atau *Hand Tools*
 - *Axes*
 - *Pliers*
 - *Punches*
 - *Screwdrivers*
 - *Wrenches*
 - *Bars*
 - *Brushes*

^{1 & 2} *California Agricultural Mechanics Tool Identification Manual. 2005*

- *Vises*
- *Clamps*
- *Shovels, rakes, picks and posthole diggers*
- 2. *Measuring, layout and surveying*
 - *Measuring and marking tools*
 - *Surveying tools*
- 3. *Fasteners*
 - *Bolts*
 - *Nuts*
 - *Washers*
 - *Screws*
 - *Nails*
 - *Fasteners*
 - *Rivets*
- 4. *Hardware*
 - *Hinges*
 - *Fencing and supplies*
 - *Springs*
- 5. *Rope and chain*
 - *Chains, lashing straps and accessories*
 - *Rope*
 - *Knots, hitches and splices*
- 6. *Metalworking*
 - *Metals*
 - *Boring tools (metal)*
 - *Chisels*
 - *Hammers (metal)*
 - *Files, threading and cutting tools*
 - *Sheet metal tools*
 - *Power and stationary tools*

7. *Woodworking*
 - *Wood*
 - *Hammers (wood)*
 - *Saw and accessories*
 - *Planes and similar tools*
 - *Power tools*
 - *Boring tools (wood)*
 - *Construction*
 - *Stationary power tools*
8. *Concrete*
 - *Concrete tools and supplies*
9. *Plumbing tools and supplies*
 - *Plumbing tools*
 - *PVC pipe and fittings*
 - *Copper pipe and fittings*
 - *ABS pipe and fittings*
 - *Valves*
 - *Misc Plumbing*
10. *Electrical*
 - *Electrical tools*
 - *Electrical supplies*
 - *EMT & flex conduit*
 - *Rigid conduit*
 - *PVC conduit*
 - *Boxes and devices*
11. *Power mechanics*
 - *Power mechanics tools*
 - *Grease guns and fittings*
12. *Welding*
 - *Arc welding tools*
 - *Arc welding electrodes*
 - *Oxyacetylene welding tools*

- *Other welding equipment*
- 13. *Painting*
 - *Painting and glazing equipment*

2.1.2 Definisi Management

Berdasarkan literatur-literatur yang ada, pengertian manajemen dapat dilihat dari tiga pengertian, yaitu³ :

1. Manajemen sebagai suatu proses
2. Manajemen sebagai suatu kolektivitas manusia
3. Manajemen sebagai ilmu (*science*) dan sebagai seni (*art*)

Manajemen sebagai suatu proses, melihat bagaimana cara orang untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Pengertian manajemen sebagai suatu proses dapat dilihat dari pengertian menurut :

1. *Encyclopedia of The Social Science*, yaitu suatu proses dimana pelaksanaan suatu tujuan tertentu dilaksanakan dan diawasi.
2. *Haiman*, manajemen yaitu fungsi untuk mencapai suatu tujuan melalui kegiatan orang lain, mengawasi usaha-usaha yang dilakukan individu untuk mencapai tujuan.
3. *Georgy R. Terry*, yaitu cara pencapaian tujuan yang telah ditentukan terlebih dahulu dengan melalui kegiatan orang lain.

Manajemen suatu kolektivitas yaitu merupakan suatu kumpulan dari orang-orang yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan bersama. Kolektivitas atau kumpulan orang-orang inilah yang disebut dengan manajemen, sedang orang yang bertanggung jawab terhadap terlaksananya suatu tujuan atau berjalannya aktivitas manajemen disebut manajer.

Manajemen sebagai suatu ilmu dan seni, melihat bagaimana aktivitas manajemen dihubungkan dengan prinsip-prinsip dari manajemen. Pengertian manajemen sebagai suatu ilmu dan seni dari :

³ M. Manullang, *Dasar-Dasar Manajemen*, Ghalia Indonesia Jakarta 1983, hal 15-16

1. Chaster I Bernard dalam bukunya yang berjudul *The Function of The Executive*, bahwa manajemen yaitu seni dan ilmu, juga Henry Fayol, Alfin Brown Harold, Koontz Cyril O'donnel dan George R Terry.
2. Marry Parker Follett menyatakan bahwa manajemen sebagai seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain.

Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen yaitu koordinasi sumber daya melalui proses perencanaan, pengorganisasian, penetapan tenaga kerja, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu⁴.

2.1.2.1 Fungsi-fungsi Manajemen

Fungsi-fungsi manajemen terdiri dari sepuluh, yakni :

1. *Forecasting* yaitu kegiatan meramalkan, memproyeksikan terhadap kemungkinan yang akan terjadi bila sesuatu dikerjakan.
2. *Planning* yaitu penentuan serangkaian tindakan dan kegiatan untuk mencapai hasil yang diharapkan.
3. *Organizing* yaitu pengelompokan kegiatan untuk mencapai tujuan, termasuk, dalam hal ini penentuan susunan organisasi, tugas dan fungsinya.
4. *Staffing* atau *Assembling Resources* yaitu penyusunan personalia sejak dari penarikan tenaga kerja baru, latihan dan pengembangan sampai dengan usaha agar setiap petugas memberi daya guna maksimal pada organisasi.
5. *Directing* atau *Commanding* yaitu usaha member bimbingan saran-saran dan perintah dalam pelaksanaan tugas masing-masing bawahan (delegasi wewenang) untuk dilaksanakan dengan baik dan bendar sesuai tujuan yang telah ditetapkan.
6. *Leading* yaitu pekerjaan manajer untuk meminta orang lain agar bertindak sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

⁴ Oey Liang Lee, Pengertian Manajemen, Balai Pustaka Administrasi, UGM , Buletin no.1 p.15

7. *Coordinating* yaitu menyelaraskan tugas atau pekerjaan agar tidak terjadi kekacauan dan saling lempar tanggung jawab dengan jalan menghubungkan, menyatu-padukan dan menyelaraskan pekerjaan bawahan.
8. *Motivating* yaitu pemberian semangat, inspirasi dan dorongan kepada bawahan agar mengerjakan kegiatan yang telah ditetapkan secara sukarela.
9. *Controlling* yaitu penemuan dan penerapan cara dan peralatan untuk menjamin bahwa rencana telah dijalankan sesuai dengan tujuan.
10. *Reporting* yaitu penyampaian hasil kegiatan baik secara tertulis maupun lisan.

2.1.3 Definisi *Tool Management*

Tool merupakan salah satu alat pendukung dalam pelayanan yang diberikan PT. Trakindo Utama untuk memenuhi kebutuhan *costumer* dalam pemeliharaan alat-alat berat selain mekanik yang melakukan pekerjaan dan *spare parts*⁵. *Tool Management* adalah perencanaan, pengendalian dan pengaturan terhadap peralatan-peralatan pendukung pemeliharaan alat-alat berat agar dapat memberikan *support* yang maksimal dalam pekerjaannya.

Tujuan dari *tool management* ini adalah⁶ :

1. Memperbaiki efisiensi kerja, dengan penggunaan *tool* yang telah tersedia dan tepat pada saat melakukan pekerjaan
2. Memperbaiki *work in process* dan *turn over*
3. Meningkatkan kualitas pekerjaan dan kepuasan pelanggan
4. Memaksimalkan umur pakai atau utilisasi *tool* , pemahaman terhadap biaya/nilai dan siklus waktu (*cycle time*) *tool* memberikan peluang untuk meningkatkan umur *tool* melalui perekayasa ulang (*re-engineering*) atau optimalisasi.

⁵ Sinuraya, Paul. "Trakindo Trak-Link No. 15", Trakindo Newsletter, February 2008

⁶ O'Shaughnessy , Patrick J. dan Stecke, Kathryn E., Case Study: *Tool Management at General Motors Powertrain Willow Run Plant*, August 1996, p 9.

5. Memperbaiki permasalahan *tooling* atau *supplier*. *Tool management* harus dapat menemukan masalah dan memperbaikinya dengan menentukan akar masalah dan mendokumentasikannya, sehingga mengurangi kemungkinan terulangnya kesalahan.
6. Mengurangi kerusakan *tool*. Kerusakan *tool* dapat ditekan dengan perawatan dan pemeliharaan yang baik dan terjadwal.
7. Penyeragaman *tool*. Penggunaan catalog *standard tooling* memberikan keuntungan pada pembiayaan yang rendah dan memperbaiki tambahan waktu pada *lead time*.
8. Mengatur penggunaan *tool*. Penggunaan *tool* harus terus monitor untuk mengetahui kondisi *tool* dan kuantitinya.

2.1.4 Implementasi *Tool Management*

Keberhasilan implementasi sistem *tool management* adalah komitmen manajemen untuk memperbaiki permasalahan, *total quality improvement* dan pemberian wewenang kepada pekerja. Pelajaran terpenting yang dapat diambil adalah bukan temuan teknologi modern atau teknik inovasi *tool management* tetapi yang terpenting penggunaan metrik unjuk kerja yang sesuai dan manajemen mendorong untuk perbaikan yang berkerlanjutan untuk kesuksesan implementasi dan mempertahankan program *tool management*.

Strategi dalam pengimplementasian *tool management* meliputi beberapa hal berikut ini⁷ :

1. Menugaskan tim dari lintas fungsi (*cross functional team*) untuk mengumpulkan informasi umur *tool* dan prosedur dokumen *tool management*.
2. Menugaskan seorang ahli untuk mengembangkan dan menyelidiki pilihan teknologi.
3. Mencapai konsesus pada praktek *tool management* terbaik. Hal ini meliputi masukan dan teknisi dan manajer.

⁷ O'Shaughnessy, Patrick J. dan Stecke, Kathryn E., Case Study: *Tool Management at General Motors Powertrain Willow Run Plant*, August 1996, p 20 -21.

4. Katalog *tools* dan frekuensi penggantian yang sesuai.
5. Mendokumentasikan metoda penggantian *tools*.
6. Menyusun metric yang sesuai untuk mengukur kinerja dan perbaikan
7. Menggunakan metric
8. Melatih tim Kaizen untuk membantu mengimplementasikan *tool management* secara detail dan mengembangkan tujuan perbaikan.
9. Menyusun proses prosedur audit untuk mengukur dan melihat perkembangannya.

Ruang lingkup dalam implementasi *tool management* yaitu :

1. Pembelian *tools* atau *tools purchase*
2. Penyimpanan *tools* atau *tools inventory*, termasuk didalamnya peminjaman dan audit
3. *Service tools* hilang atau rusak, dan
4. Perbaikan dan pemeliharaan *service tools*.

2.2 KUALITAS JASA

2.2.1 Definisi Kualitas Jasa

Menurut Zeithaml, Parasuraman dan Berry⁸ kualitas jasa didefinisikan sebagai berikut :

“Besarnya perbedaan antara harapan atau keinginan konsumen dengan persepsi mereka”

Pada industry jasa, pengukuran kualitas jasa dilakukan selama proses pemberian jasa. Setiap konsumen akan menunggu pada saat yang tepat, suatu kesempatan yang dapat memuaskan atau tidak dapat memuaskan konsumen. Kepuasan konsumen pada jasa dapat dinyatakan dengan membandingkan persepsi dari pelayanan yang diterima dengan ekspektasi/harapan yang diinginkan oleh konsumen. Ketika harapan tidak didapatkan, maka kualitas pelayanan akan sangat

⁸ Zeithaml, Parasuraman dan Berry, *Delivering Service Quality, The Free Press : 1990:19*

tidak memuaskan dan ketika harapan yang diinginkan didapat, jasa diterima sebagai suatu tingkat kualitas yang memuaskan.

2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa

Melalui serangkaian penelitian terhadap berbagai macam industry jasa, Zeithaml, Parasuraman dan Berry berhasil mengidentifikasi sepuluh dimensi pokok kualitas jasa, yaitu :

1. *Reliability*, meliputi dua aspek utama, yaitu konsistensi kinerja (*performance*) dan sifat dapat dipercaya (*dependability*). Hal ini berarti perusahaan mampu menyampaikan jasanya secara benar sejak awal (*right at the first time*), memenuhi janjinya secara akurat dan handal, menyimpan data (*record*) secara tepat, mengirimkan tagihan yang akurat.
2. *Responsiveness*, yaitu kesediaan dan kesiapan para karyawan untuk membantu para pelanggan dan menyampaikan jasa secara cepat. Beberapa contoh diantaranya adalah ketepatan waktu layanan, lecepatan menghubungi kembali pelanggan dan penyampaian layanan secara cepat.
3. *Competence*, yaitu penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan agar dapat menyampaikan jasa sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Termasuk didalamnya pengetahuan dan keterampilan karyawan kontrak, pengetahuan dan keterampilan personil *operation support* dan kapabilitas riset organisasi.
4. *Accessibility*, meliputi kemudahan untuk dihubungi atau ditemui (*approachability*) dan kemudahan kontak. Hal ini berarti lokasi fasilitas jasa mudah dijangkau, waktu mengantri atau menunggu tidak terlalu lama, saluran komunikasi perusahaan mudah dihubungi (contohnya telepon, surat, email, fax dan lain-lain).
5. *Courtesy*, meliputi sikap santun, hormat, perhatian dan keramahan para karyawan kontak (seperti respesionis, operator telepon, cell person, teller bank dan seterusnya).
6. *Communication*, artinya menyampaikan informasi kepada para pelanggan dalam bahasa yang mudah mereka pahami, serta selalu mendengarkan saran dan keluhan pelanggan. Termasuk didalamnya adalah penjelasan

mengenai jasa atau layanan yang ditawarkan, biaya jasa, *trade off* antara jasa dan biaya, serta proses penanganan masalah potensial yang mungkin timbul.

7. *Credibility*, yaitu sifat jujur dan dapat dipercaya. Kredibilitas mencakup nama perusahaan, reputasi perusahaan, karakter pribadi karyawan kontak, dan interaksi dengan pelanggan (*hard selling versus soft selling approach*).
8. *Security*, yaitu bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan. Termasuk didalamnya adalah keamanan secara fisik (*physical safety*), keamanan keuangan (*financial safety*), pribadi dan kerahasiaan (*confidentiality*).
9. *Understanding the customer*, yaitu berupaya memahami pelanggan dan kebutuhan spesifik mereka, memberikan perhatian individual dan mengenal pelanggan regular.
10. *Tangibles*, meliputi penampilan fasilitas fisik, peralatan, personil dan peralatan, komunikasi perusahaan,

Dalam riset selanjutnya, Zeithaml, Parasuraman dan Berry menemukan adanya overlapping diantara beberapa dimensi di atas. Oleh sebab itu, mereka menyederhanakan sepuluh dimensi tersebut menjadi lima dimensi pokok. *Competency, courtesy, credibility* dan *security* disatukan menjadi jaminan (*assurance*). Sedangkan *accessibility, komunikasi* dan *understanding the customer* diintegrasikan menjadi *empathy*. Dengan demikian, terdapat lima dimensi yang disusun secara urutan tingkat kepentingan relatifnya sebagai berikut :

1. Keandalan (*reliability*), berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang akurat sejak pertama kali tanpa membuat kesalahan apapun dan menyampaikan jasanya sesuai waktu yang disepakati.
2. Daya tanggap (*responsiveness*), berkenaan dengan kesediaan dan kemampuan para karyawan untuk membantu para pelanggan dan merespon permintaan mereka, serta menginformasikan kapan jasa akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat.

3. Jaminan (*assurance*), yakni perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan dan perusahaan bias menciptakan rasa aman bagi para pelanggannya. Jaminan juga berarti bahwa para karyawan selalu bersikap sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah pelanggan.
4. Empati (*empathy*), berarti perusahaan memahami masalah para pelanggannya dan bertindak demi kepentingan pelanggan, serta memberikan perhatian personal kepada para pelanggan dan memiliki jam operasi yang nyaman.
5. Bukti fisik (*tangible*), berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, perlengkapan dan material yang digunakan perusahaan, serta penampilan karyawan.

2.2.3 Model Kualitas Jasa

Model kualitas jasa yang dibuat oleh Zeithaml, Parasuraman dan Berry mengidentifikasi lima kesenjangan (*gap*) yang dapat menyebabkan kegagalan penyampaian jasa, yaitu :

1. Gap antara harapan pelanggan dan persepsi manajemen (*knowledge gap*)

Gap ini berarti bahwa pihak manajemen mempersepsikan ekspektasi pelanggan terhadap kualitas jasa secara tidak akurat. Beberapa kemungkinan penyebabnya antara lain ; informasi yang didapatkan dari riset pasar dan analisis permintaan kurang akurat, interpretasi yang kurang akurat atas informasi mengenai ekspektasi pelanggan, tidak adanya analisis permintaan; buruknya atau tidak adanya aliran informasi ke atas (*upward information*) dari staf kontak pelanggan ke pihak manajemen, dan terlalu banyak jenjang manajerial yang menghambat atau mengubah informasi yang disampaikan dari karyawan kontak pelanggan ke pihak manajemen.

2. Gap antara persepsi manajemen terhadap harapan konsumen dan spesifikasi kualitas jasa (*standards gap*)

Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas jasa tidak konsisten dengan persepsi manajemen terhadap ekspektasi kualitas. Penyebabnya antara lain : tidak

adanya standar kerja yang jelas, kesalahan perencanaan atau prosedur perencanaan yang buruk, kurangnya penetapan tujuan yang jelas dalam organisasi, kurangnya dukungan dan komitmen manajemen puncak terhadap perencanaan kualitas jasa, kekurangan sumber daya dan situasi permintaan yang berlebihan.

3. Gap antara spesifikasi kualitas jasa dan penyampaian jasa (*delivery gap*)

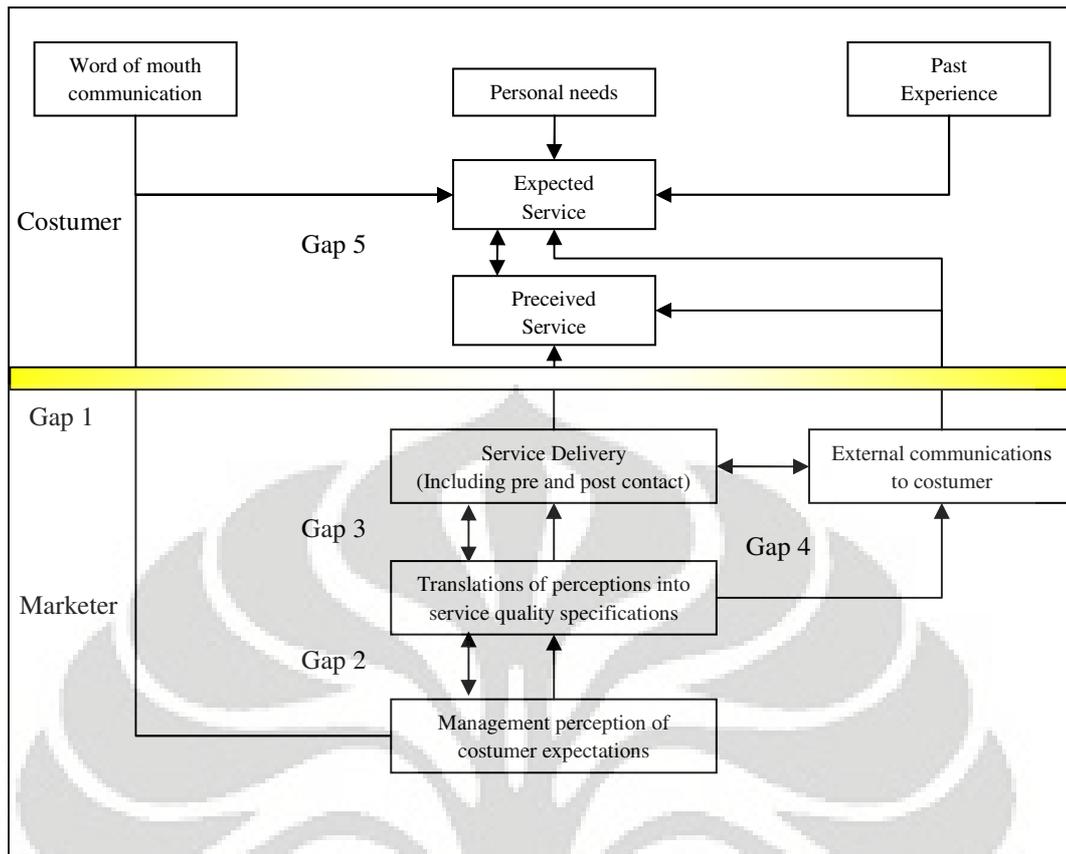
Gap ini berarti bahwa spesifikasi kualitas tidak terpenuhi oleh kinerja dalam proses produksi dan penyampaian jasa. Sejumlah penyebabnya antara lain : spesifikasi kualitas yang terlalu rumit dan atau terlalu kaku, para karyawan tidak menyetujui spesifikasi tersebut dan karenanya tidak terpenuhi, spesifikasi tidak sejalan dengan budaya korporat yang ada, manajemen operasi jasa yang buruk, kurang memadainya aktivitas internal marketing, serta teknologi dan system yang ada tidak memfasilitasi kinerja sesuai dengan spesifikasi.

4. Gap antara penyampaian jasa dan komunikasi eksternal (*communication gap*)

Gap ini berarti bahwa janji-janji yang disampaikan melalui aktivitas komunikasi pemasaran tidak konsisten dengan jasa yang disampaikan kepada para pelanggan. Hal ini bias disebabkan oleh beberapa factor, diantaranya : perencanaan komunikasi pemasaran tidak terintegrasi dengan operasi jasa, kurangnya koordinasi antara aktivitas pemasaran eksternal dan operasi jasa, organisasi gagal memenuhi spesifikasi yang ditetapkannya, sementara kampanye komunikasi pemasaran sesuai dengan spesifikasi tersebut.

5. Gap antara jasa yang dipersepsikan dan jasa yang diharapkan (*servqual gap*)

Gap ini berarti bahwa jasa yang dipersepsikan tidak konsisten dengan jasa yang diharapkan. Gap ini bias menimbulkan sejumlah konsekuensi negative, seperti kualitas buruk (*negatively confirmed quality*) dan masalah kualitas, dampak negative terhadap citra korporat atau cira local, dan kehilangan pelanggan. Gap ini terjadi apabila pelanggan mengukur kinerja/prestasi perusahaan berdasarkan criteria yang berbeda, atau bias juga mereka keliru menginterpretasikan kualitas jasa bersangkutan.



Sumber : Fitzsimmons, James A. and Fitzsimmons, Mona J. (2001), *Service Management*. Singapore: McGraw-Hill Book Co, hal 47

Gambar 2.1 Model Gap Service Quality

2.3 Pengukuran Kualitas Jasa

2.3.2 Metode *SERVQUAL*

Metode *SERVQUAL* didasarkan pada asumsi bahwa konsumen membandingkan kinerja jasa pada atribut-atribut relevan dengan standar idela/sepurna untuk masing-masing atribut jasa. Bila kinerja sesuai dengan atau melebihi standar, maka persepsi atau kualitas jasa keseluruhan akan positif dan sebaliknya. Dengan kata lain metode ini menganalisa gap antara dua variable pokok, yakni jasa yang diharapkan (*expected service*) dan jasa yang dipersepsikan (*perceived service*).

Pengukuran kualitas jasa dalam metode *SERVQUAL* didasarkan pada skala multi-item yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pelanggan, serta gap diantara keduanya pada lima dimensi utama kualitas jasa (*reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy* dan *tangibles*). Kelima dimensi dijabarkan ke

dalam masing-masing 30 atribut rinci untuk variable harapan dan variable persepsi, yang disusun dalam pernyataan-pernyataan berdasarkan skala *Likert*, dari satu (sangat tidak setuju) sampai lima (sangat setuju). Evaluasi kualitas jasa menggunakan *sum scale* dimana responden diminta untuk memberikan persentase untuk kelima dimensi *SERVQUAL* sehingga jumlah keseluruhan mencapai 100%. Tujuan utama pemberian bobot ini adalah untuk menghasilkan nilai kualitas jasa yang lebih akurat.

2.4 DASAR PENELITIAN

2.4.1 Konsep Penelitian

Penelitian yang digunakan di sini merupakan terjemahan dari kata *research*, yang artinya adalah mencari hal-hal baru dalam ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk mendekati kebenaran. Dalam istilah statistik itu sendiri, penelitian adalah mempelajari hubungan variable-variabel sehingga hubungan secara langsung atau tidak langsung hipotesis penelitian dipertanyakan.

Ilmu pengetahuan sebagai hasil dari penelitian ilmiah akan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- terstruktur secara sistematis
- merupakan hasil dari observasi empiris
- objektif
- jelas dan bersifat terbuka

Berdasarkan tujuannya, menurut *Vredenbergi*⁹, penelitian dapat diklasifikasikan dalam beberapa jenis, yaitu :

- penelitian eksploratif (*Eksplorative Research*)

Penelitian ini bertolak dari suatu permasalahan tertentu yang samar-samar dipahami secara teoritis, dan belum mempunyai hipotesis. Melalui penelitian ini permasalahan dapat dirumuskan dengan lebih jelas, dimana pemecahan persoalan tersebut mungkin dapat dipecahkan dengan mempergunakan penelitian yang lain.

- penelitian uji (*Testing Research*)

⁹ M Iqbal Hasan, Ir “Metode Penelitian dan Aplikasinya” , Ghalia Indonesia, 2002

Penelitian ini bertujuan untuk menguji satu atau beberapa hipotesis, yang telah dirumuskan dengan tepat didalam masalah, dengan kata lain penelitian uji merupakan kelanjutan dari penelitian eksploratif.

- penelitian deskriptif (*Descriptive Research*)

Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menguraikan tentang karakteristik dari suatu keadaan. Penelitian ini mencoba untuk mencari uraian yang menyeluruh dan teliti dari suatu keadaan. Perumusan persoalan yang tepat akan menunjukkan informasi macam apa yang sebenarnya dibutuhkan.

2.4.2 Konsep Pengukuran

Pengukuran adalah menunjukkan angka-angka pada suatu variabel menurut aturan yang telah ditentukan. Aturan pertama yang perlu diketahui oleh penelitian agar dapat mengukur atau memberikan nilai yang tepat untuk konsep yang diamatinya adalah mengenai tingkat pengukuran.

Pada dasarnya, proses pengukuran dalam penelitian merupakan rangkain dari empat aktivitas, yaitu :

- menentukan dimensi variabel penelitian
- merumuskan ukuran untuk masing-masing dimensi
- menentukan tingkat ukuran yang akan digunakan dalam pengukuran
- menguji validitas dan reliabilitas dari alat ukur

Fungsi pengukuran antara lain :

- nilai yang diberikan dari hasil pengukuran merupakan data kuantitatif yang dapat diolah dan dianalisa secara statistic
- dengan pengukuran, dapat diuji hipotesis-hipotesis secara teori yang mendasarinya
- dengan pengukuran dapat diketahui perbedaan suatu fenomena yang berupa sifat, nilai, sikap dan sebagainya, yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tingkat pengukuran yang luas digunakan dalam penelitian social adalah yang dikembangkan oleh *S.S Stevens*¹⁰ yang membagi tingkat ukuran ke dalam empat kategori, yaitu :

1. Ukuran Nominal

Yaitu ukuran dari suatu obyek yang tidak menunjukkan tingkatan, jadi hanya berupa label saja.

2. Ukuran Ordinal

Yaitu angka yang diberikan kepada suatu obyek dari yang terendah sampai yang tertinggi, atau sebaliknya. Ukuran ini tidak memberikan nilai yang mutlak tetapi hanya menunjukkan urutan saja.

3. Ukuran Interval

Yaitu suatu pemberian angka kepada set dari obyek yang mempunyai sifat-sifat ordinal, dan ditambah dengan satu sifat lain, yaitu jarak yang sama pada pengukuran interval memperlihatkan ciri atau sifat obyek yang diukur.

4. Ukuran *Ratio*

Yaitu ukuran yang mencakup semua ukuran diatas, ditambah dengan satu sifat lain, yaitu : ukuran ini memberikan ukuran mutlak dari obyek.

2.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dalam satu kali, yakni dengan membagikan kuesioner kepada responden yang merupakan karyawan PT. X. Setiap responden yang telah ditentukan mengisi kuesioner yang telah disediakan.

2.4.4 Teknik Pembuatan Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden sebagai alat pengumpulan data. Kuesioner yang baik, haruslah mengandung pertanyaan-pertanyaan yang disusun sedemikian rupa, sehingga dapat dihindari kesalahan interpretasi responden di dalam mengisinya. Kuesioner harus jelas dan mudah dimengerti.

¹⁰ M Iqbal Hasan, Ir “*Metode Penelitian dan Aplikasinya*” , Ghalia Indonesia, 2002

Oppenheim (1996)¹¹ mengklasifikasikan bentuk-bentuk pertanyaan sebagai berikut:

- pertanyaan Tertutup
- pertanyaan Terbuka
- pertanyaan Terbuka dan Tertutup

2.4.5 Pengembangan Materi Kuesioner

Terdapat empat langkah yang dapat dilakukan di dalam pengembangan kuesioner, yaitu :

Langkah Pertama, Menentukan pertanyaan di dalam kuesioner. Hal yang menjadi perhatian utama adalah menulis butir-butir yang baik di dalam kuesioner.

Beberapa karakteristik butir yang baik adalah :

- relevan dengan apa yang akan di ukur
- ringkas dan mudah dibaca
- tidak memiliki pengertian ganda
- mengandung hanya satu pikiran
- tidak mengandung dua pertanyaan negative

Langkah Kedua, Memilih format tanggapan dari kuesioner. Format tersebut menentukan bagaimana responden member tanggapan pada kuesioner. Penelitian ini menjadi penting karena akan menentukan bagaimana data dari kuesioner akan di gunakan. Salah satu jenis format tanggapan adalah *Lingkert Scaling Method*.

Langkah Ketiga, Menulis bagian pendahuluan dari kuesioner.

Langkah Keempat, Mengumpulkan kuesioner dan mengolah serta menganalisa data hasil kuesioner.

2.4.6 Penentuan Sampel

2.4.6.1 Metode Sampel

Dalam penelitian ini metode atau teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik

¹¹ M Iqbal Hasan, Ir “*Metode Penelitian dan Aplikasinya*” , Ghalia Indonesia, 2002

penentuan sampel bila semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel relatif kecil, kurang 30 orang. (Sugiyono, 2002)¹².

2.4.6.2 Menentukan Target Populasi

Populasi adalah wilayah atau generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2002:56).

Penyebaran kuesioner dilakukan pada PT. X dan yang mengisi kuesioner adalah karyawan tingkat manajemen dan karyawan tingkat operasional (*toolkeeper* dan *technician*) di setiap cabang yang dijadikan populasi dalam penelitian ini.

2.4.7 Metode Pengujian Kuesioner

Ada 2 (dua) syarat penting yang berlaku pada sebuah angket atau kuesioner, yaitu keharusan sebuah angket untuk *valid* dan *reliable*. Dengan menguji validitas dan reliabilitas sebuah data akan menjamin kualitas data untuk pengujian hipotesis. Suatu angket dikatakan *valid* atau sah jika pertanyaan dalam sebuah angket mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh angket tersebut. Sedangkan suatu angket dikatakan *reliable* atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Validitas dan reliabilitas adalah proses menguji butir-butir pertanyaan yang ada dalam sebuah angket, apakah isi dari kuesioner sudah *valid* dan *reliable*. Analisis dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu lalu diikuti dengan uji reliabilitasnya. Jika butir-butir pertanyaan telah *valid* dan *reliable* berarti butir-butir pertanyaan tersebut telah bisa untuk mengukur dalam hal ini analisa kesejangan implementasi *Tools Management* di PT. Trakindo Utama.

2.4.8 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah sebuah klaim (asumsi) mengenai parameter suatu populasi, yang dapat berupa nilai rata-rata dan proporsi¹³. Kemudian dikumpulkan

¹² Dr. Sugiyono. “*Statistik Untuk Penelitian*”, Penerbit AlpaBeta, Bandung, 2002

¹³ Kvanli, Pavur, Keeling “*Introduction to Business Statistics*” South-Western Publishing, 2000

data dari sampel, serta menggunakan data tersebut untuk pengambilan keputusan apakah hipotesis yang sudah ada benar atau salah.

Pada uji hipotesis, asumsi yang diberikan harus di dalam bentuk pertanyaan atau berupa hipotesis dari parameter suatu populasi. Asumsi yang dapat diharapkan disebut hipotesis nol dan diberi symbol H_0 ("sub nol"). ketika asumsi ditolak, maka asumsi yang diterima disebut hipotesis alternative dan diberi symbol H_1 ("sub satu).

2.4.8.1 Jenis Uji Hipotesis

Uji hipotesis terdiri dari dua jenis, yaitu :

1. Tujuan dari uji ini untuk mengetahui apakah asumsi yang digunakan sebelum pengambilan sampel benar atau tidak. Sebagai contoh untuk pengambilan sampel dari populasi anak balita dengan parameter yang akan diteliti adalah berat badan, asumsi yang digunakan adalah rata-rata populasi berat badan anak balita adalah 12 kg, dengan uji hipotesis satu sampel ini maka dapat diketahui hipotesis tersebut benar atau tidak.

2. Uji hipotesis dari dua sampel

Tujuan uji ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai dari sampel yang pertama dengan sampel yang kedua, misalnya saja parameternya mengenai rata-rata harapan dan kepuasan pelanggan mengenai kualitas suatu produk

2.4.8.2 Interpretasi dan Pemilihan *Significant Level*

Significant Level adalah tingkat kepentingan yang digunakan di dalam uji yang dilakukan, sebagai contoh dari hasil penelitian diharapkan perbedaan antara rata-rata yang diasumsikan dengan rata-rata sampel hasil observasi tidak boleh melebihi¹⁴ 0.01, 0.05 atau 0.10 Di dalam statistik nilai 0.01, 0.05 atau 0.10 ini disebut dengan *significant level*. Jika nilai *significant level* hasil perhitungan didapatkan melebihi dari nilai yang ditentukan, maka hipotesis yang digunakan harus ditolak. Karena sudah melebihi batas yang telah ditentukan.

¹⁴ Kvanli, Pavur, Keeling "Introduction to Business Statistics" South-Western Publishing, 2000

Ketentuan pemilihan *significant level* untuk uji hipotesis tidak memiliki standar yang harus diakui. Dalam beberapa kasus, *significant level* yang digunakan adalah 5%. Tetapi yang harus dipertimbangkan bahwa pemilihan *significant level*, akan memberikan resiko apakah H_0 yang diasumsikan akan ditolak atau tidak. Semakin tinggi pula peluang untuk menolak H_0 .

2.4.8.3 Pemilihan Distribusi Probabilitas Uji Hipotesis

Setelah melakukan pemilihan *significant level*, maka petugas selanjutnya adalah melakukan pemilihan distribusi probabilitas apa yang akan digunakan. Terdapat dua pilihan yang diberikan, yaitu :

1. Distribusi Normal
2. Distribusi t

Dasar pemilihan distribusi tersebut dapat dilihat pada table 2.1

Tabel 2.1 Kondisi pemilihan distribusi normal atau distribusi t dalam uji hipotesis

Kondisi	Standar Deviasi Populasi Diketahui	Standar Deviasi Populasi Tidak Ketahui
Ukuran Sampel $n > 30$	Distribusi Normal Tabel z	Distribusi Normal Tabel z
Ukuran Sampel ≤ 30	Distribusi Normal Tabel z	Distribusi t Tabel t

Uji hipotesis *One – Tailed* adalah uji hipotesis yang akan menolak H_0 jika nilai rata-rata sampel lebih besar dari nilai rata-rata yang diasumsikan, jika batasan nilai hanya terletak pada satu sisi saja.

Uji hipotesis *Two – Tailed* adalah uji hipotesis yang memiliki dua batasan nilai, maksudnya nilai rata-rata sampel terletak pada daerah lebih dari atau kurang dari nilai rata-rata dari populasi yang diasumsikan.

2.4.8.4 Langkah-langkah Uji Hipotesis

Langkah-langkah penyelesaian uji hipotesis terdiri dari 5 tahap, yaitu:

1. Menentukan Uji Hipotesis *One – Tailed* atau *Two – Tailed*, menyatakan hipotesis dan memilih *significant level*.

2. Menentukan distribusi probabilitas apa yang digunakan (distribusi normal atau t)
3. Melakukan perhitungan statistic mengenai standar *error sampel*
4. Menggambarkan distribusinya dan menandai posisi nilai kritis yang didapat dari sampel dan nilai kritis yang ditentukan pada uji hipotesis.
5. Membandingkan nilai kritis yang dihadapi dari sampel dengan nilai kritis yang ditetapkan dan diinterpretasikan hasilnya, sesuai dengan aturan yang ditetapkan.

2.4.9 Analisa Data

Analisa data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam proses ini seringkali digunakan statistic dan rumusan matematis. Salah satu fungsi pokok statistik ini adalah penyederhanaan data penelitian yang amat besar jumlahnya menjadi informasi yang lebih sederhana dan lebih mudah untuk dipahami. Analisa juga menggunakan tabulasi dan grafik.

BAB III

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

6.1 Konsep Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui metode survei untuk mengetahui ekspektasi dan persepsi user dalam implementasi *tool management*. Alat ukur yang digunakan dalam survei ini adalah kuesioner yang disebarakan ke seluruh cabang PT Trakindo Utama di Indonesia.

6.2 Lokasi dan Waktu Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran survei yang dilakukan ke 55 kantor cabang yang memiliki fasilitas penyimpanan peralatan atau *tool room*. Penelitian ini dimulai dari bulan September 2008 hingga Desember 2008. Penyebaran kuesioner dilakukan pada bulan November 2008.

6.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari lima tahapan, yaitu:

1. Mengidentifikasi responden
2. Menentukan atribut penelitian
3. Merancang kuesioner dan menyebarkan pilot sample
4. Uji validitas dan uji reliabilitas
5. Pengumpulan dan pengolahan data hasil kuesioner

6.3.1 Penentuan Responden

Dalam menentukan responden penulis menggunakan jumlah populasi yang ada yaitu 55 kantor cabang. Setiap kantor cabang memiliki *toolkeeper* atau *foreman* yang bertugas dalam implementasi *tool management* di tiap cabang.

6.3.2 Penentuan Atribut Penelitian

Atribut pernyataan dalam kuesioner merupakan atribut yang dapat dianalisa untuk mewujudkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Atribut-atribut yang digunakan untuk dalam menjabarkan pernyataan-pernyataan dalam kuesioner menggunakan lima dimensi kualitas jasa pada metode SERVQUAL. Pada tahap ini dilakukan identifikasi atribut-atribut penelitian yang mencerminkan ekspektasi *user* terhadap manajemen.

Table 3.3 Atribut Penelitian

No	Dimensi	Atribut	
1	<i>Tangibles</i>	Q1	Luasan <i>tool room</i>
		Q2	Standar layout <i>tool room</i>
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>
		Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>
2	<i>Reliability</i>	Q8	Pemahaman terhadap SOP
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>
		Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>
		Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database
3	<i>Responsiveness</i>	Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>
		Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang
4	<i>Assurance</i>	Q22	Keamanan <i>tool room</i>
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>
		Q25	Materi <i>training tool management</i>
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>

Table 3.3 Atribut Penelitian (lanjutan)

No	Dimensi	Atribut	
5	<i>Empathy</i>	Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan supplier
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang

6.3.3 Perancangan Kuesioner dan Penyebaran Pilot Sample

6.3.3.1 Perancangan Kuesioner

Kuesioner disusun menjadi dua *form*, yaitu *form A-1* dan *form A-2*. *Form A-1* dirancang untuk mengetahui harapan dari responden terhadap implementasi *tool management* dengan bobot nilai sebagai berikut :

Sangat penting	= 5
Penting	= 4
Biasa saja	= 3
Tidak penting	= 2
Sangat tidak penting	= 1

Form A-2 dirancang untuk mengetahui persepsi responden terhadap implementasi *tool management* dicabang masing-masing, dengan bobot nilai sebagai berikut :

Sangat setuju	= 5
Setuju	= 4
Ragu-ragu	= 3
Tidak setuju	= 2
Sangat tidak setuju	= 1

6.3.3.2 Penyebaran Pilot Sample

Sebelum kuesioner disebar, terlebih dahulu dilakukan penyebaran *pilot sampling* terhadap 30 responden yang berada di 6 divisi area. Responden dalam *pilot sampling* dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini :

Table 3.4 Responden *Pilot Sampling*

No	Area Division	Branch
1	Java	Kupang
		Semarang
		Surabaya
		Jakarta
		Karimun
		Cirebon
2	Sumatera	Pangkal Pinang
		Padang
		Pekanbaru
		Medan
		Bandar Lampung
		Bengkulu
3	Kalimantan	Satui
		CRC Samarinda
		Balikpapan
		Tarakan
		Tanjung Adaro
		Pontianak
		Sanggata
4	East Indonesia	Makassar
		Manado
		Sorong
		Palu
		Biak
		Luwuk
5	Mining	Soroako
		Batu Hijau
6	Tembagapura	CSU Grasberg
		Kuala Kencana
		CSU Underground

Tujuan dilakukannya penyebaran pilot sample ini adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas dari pernyataan-pernyataan pada kuesioner. Setelah kuesioner di uji maka langkah selanjutnya adalah menyebarkan kuesioner ke 25 responden, sisa responden dari 55 cabang.

6.3.4 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

6.3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi dari butir-butir pernyataan dengan nilai total dari 30 responden pada pilot sample. *Software* yang digunakan untuk membantu dalam proses pengujian adalah *Microsoft Office Excel 2007* dan *SPSS 13.0*, untuk menghitung koefisien korelasi dari butir-butir pernyataan. Langkah-langkah pengujian validitas adalah sebagai berikut :

1. Mencari korelasi antara masing-masing pernyataan dengan skor total dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, dimana untuk perhitungan tersebut dilakukan dengan *software Microsoft Office Excel 2007* dan hasilnya dapat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2
2. Mencari nilai kritis dari tabel korelasi nilai r , untuk jumlah responden (n) = 30. Dengan derajat kebebasan (df) = $30 - 2 = 28$ dan *level of significant* 95% maka didapat $r = 0.361$
3. Membandingkan nilai korelasi dari masing-masing pernyataan terhadap skor total yang telah didapat pada langkah 1 dengan nilai kritis (0.361). nilai korelasi yang lebih besar dari nilai kritis menunjukkan pernyataan tersebut valid atau signifikan dengan keseluruhan pernyataan.

Table 3.5 Hasil uji validitas terhadap kuesioner ekspektasi

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (r)	Nilai r tabel	Keterangan	Kesimpulan
		(n = 30, α = 5%)		
Q1 dengan total	0.65	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q2 dengan total	0.62	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q3 dengan total	0.42	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q4 dengan total	0.42	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q5 dengan total	0.55	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q6 dengan total	0.41	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid

Table 3.5 Hasil uji validitas terhadap kuesioner ekspektasi (lanjutan)

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (r)	Nilai r tabel	Keterangan	Kesimpulan
		(n = 30, $\alpha = 5\%$)		
Q7 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q8 dengan total	0.46	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q9 dengan total	0.41	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q10 dengan total	0.75	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q11 dengan total	0.43	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q12 dengan total	0.45	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q13 dengan total	0.69	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q14 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q15 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q16 dengan total	0.50	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q17 dengan total	0.73	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q18 dengan total	0.37	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q19 dengan total	0.90	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q20 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q21 dengan total	0.45	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q22 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q23 dengan total	0.66	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q24 dengan total	0.41	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid

Table 3.5 Hasil uji validitas terhadap kuesioner ekspektasi (lanjutan)

Korelasi Antara	Nilai Korelasi (r)	Nilai r tabel	Keterangan	Kesimpulan
		(n = 30, $\alpha = 5\%$)		
Q25 dengan total	0.78	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q26 dengan total	0.62	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q27 dengan total	0.67	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q28 dengan total	0.43	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q29 dengan total	0.67	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q30 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q31 dengan total	0.66	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q32 dengan total	0.51	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid
Q33 dengan total	0.59	0.361	r positif r hitung > r tabel	valid

6.3.4.2 Uji Reliabilitas

Bertujuan untuk mendapatkan petunjuk mengenai mutu, ketepatan, kemantapan dan kehomogenitasan alat ukur. Perhitungan analisis reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 13.0 yang kemudian akan diperoleh koefisien alpha (α) Cronbach's. Langkah pengujian reliabilitas adalah sebagai berikut :

1. Menentukan r alpha ke 30 pernyataan kuesioner
Nilai r alpha ekspektasi adalah : 0.917
2. Menentukan r alpha berdasarkan SPSS, r alpha adalah 0.6¹⁵

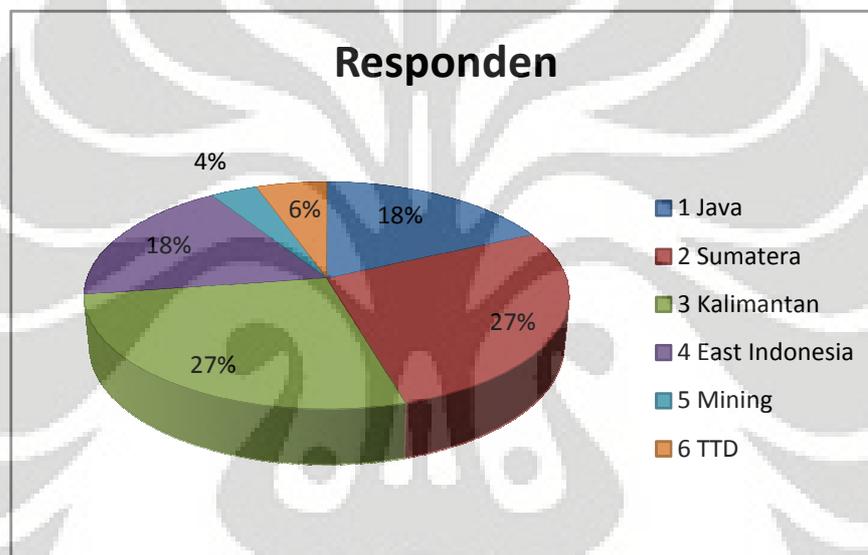
¹⁵ Imam Ghozali, 2002. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro

3. Membandingkan r alpha dengan dari hasil perhitungan dengan r alpha berdasarkan SPSS. Hasilnya menunjukkan bahwa r alpha hitung lebih besar dari r alpha SPSS, artinya pernyataan-pernyataan tersebut reliabel.

6.3.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data Hasil Kuesioner

6.3.5.1 Pengumpulan Data Hasil Kuesioner

Pengumpulan kuesioner yang dilakukan melalui media *email*, hal ini dikarenakan lokasi 46 responden berada di luar Pulau Jawa. Dari hasil pengumpulan kuesioner diketahui jumlah responden dari *Sumatera Area Division* dan *Kalimantan Area Division* adalah yang banyak.



Gambar 3.1 Presentasi jumlah responden

6.3.5.2 Pengolahan Data Hasil Kuesioner

Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai pengolahan data yang didapat dari hasil penelitian. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Mengukur nilai ekspektasi *user* terhadap implementasi *tool management*.
2. Mengukur nilai persepsi *user* terhadap implementasi *tool management*.
3. Mengukur tingkat kepentingan tiap dimensi
4. Mengukur nilai kualitas

6.3.5.2.1 Perhitungan Nilai Ekspektasi Responden Terhadap Kuesioner Implementasi *Tool Management*

Proses perhitungan nilai ekspektasi dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata bobot penilaian responden dari semua atribut pernyataan pada kuesioner. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan nilai total adalah :

$$\text{Nilai total} = (N_1 \times 1) + (N_2 \times 2) + (N_3 \times 3) + (N_4 \times 4) + (N_5 \times 5) \dots\dots\dots (3.1)$$

Setelah diperoleh nilai total dari rumus diatas, nilai tersebut dibagi dengan jumlah responden.

$$\text{Nilai rata-rata tiap atribut pernyataan} = \text{Nilai Total} / \text{jumlah responden} \dots (3.2)$$

Hasil perhitungan nilai ekspektasi setiap responden terhadap atribut pernyataan kuesioner dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 3.6 Nilai ekspektasi responden

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
1	<i>Tangibles</i>	Q1	Luasan <i>tool room</i>	4.600
		Q2	Standar layout <i>tool room</i>	4.545
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	4.364
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	4.218
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	4.073
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	3.873
		Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	3.982
2	<i>Reliability</i>	Q8	Pemahaman terhadap SOP	3.945
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	4.055
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	4.109
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	4.236
		Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	4.873
		Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	4.345
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	4.255
3	<i>Responsiveness</i>	Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	3.873
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	4.145

Table 3.6 Nilai ekspektasi responden (lanjutan)

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
3	<i>Responsiveness</i>	Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	4.473
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	4.545
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	4.455
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	3.945
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	3.909
4	<i>Assurance</i>	Q22	Keamanan <i>tool room</i>	3.800
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	3.855
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	4.218
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	4.036
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	4.400
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	4.509
5	<i>Empathy</i>	Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	4.491
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang	4.018
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan <i>supplier</i>	3.964
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	4.527
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	4.327
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	3.982

Pada tabel diatas, dapat dilihat nilai ekspektasi untuk masing-masing atribut. Selanjutnya akan dilakukan perhitungan terhadap masing-masing dimensi *SERVQUAL*, dari hasil perhitungan maka didapat nilai ekspektasi seluruh dimensi sebagai berikut.

Table 3.7 Nilai ekspektasi responden terhadap seluruh dimensi

No	Dimensi	Nilai Ekspektasi
1	Tangibles	4.236
2	Reliability	4.260
3	Responsiveness	4.192
4	Assurance	4.136
5	Empathy	4.218

6.3.5.2.2 Perhitungan Nilai Persepsi Responden Terhadap Kuesioner Implementasi *Tool Management*

Proses perhitungan nilai persepsi dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata bobot penilaian responden dari semua atribut pernyataan pada kuesioner. Hasil perhitungan nilai persepsi setiap responden terhadap atribut pernyataan kuesioner dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 3.8 Nilai persepsi responden

No	Dimensi	Atribut	Nilai Persepsi	
1	<i>Tangibles</i>	Q1	Luasan <i>tool room</i>	2.236
		Q2	Standar layout <i>tool room</i>	1.418
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	3.455
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	2.727
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	3.509
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	3.182
		Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	4.527
2	<i>Reliability</i>	Q8	Pemahaman terhadap SOP	4.018
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	3.073
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	2.891
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	2.836
		Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	3.545
		Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	2.600
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	2.582
3	<i>Responsiveness</i>	Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	3.891
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	3.782
		Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	2.927
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	3.909
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	3.964
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	4.000
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	4.000
4	<i>Assurance</i>	Q22	Keamanan <i>tool room</i>	4.000
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	4.000
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	2.418
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	4.000
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	4.000
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	3.091

Table 3.8 Nilai persepsi responden (lanjutan)

No	Dimensi	Atribut		Nilai Persepsi
5	Empathy	Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	2.927
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang	3.927
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan supplier	3.218
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	3.818
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	2.727
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	3.927

Pada tabel diatas, dapat dilihat nilai persepsi untuk masing-masing atribut. Selanjutnya akan dilakukan perhitungan terhadap masing-masing dimensi *SERVQUAL*, dari hasil perhitungan maka didapat nilai persepsi seluruh dimensi sebagai berikut.

Table 3.9 Nilai persepsi responden terhadap seluruh dimensi

No	Dimensi	Nilai Persepsi
1	Tangibles	3.008
2	Reliability	3.078
3	Responsiveness	3.782
4	Assurance	3.585
5	Empathy	3.424

6.3.5.2.3 Perhitungan Nilai Kualitas Pelayanan

Penilaian terhadap *SERVQUAL* bertujuan untuk menentukan prioritas perbaikan yang akan dilakukan PT Trakindo Utama, sehingga implementasi *tool management* dapat dioptimalkan. Penilaian ini didapatkan dari perhitungan nilai ekspektasi dan nilai persepsi terhadap setiap dimensi.

Untuk memperoleh nilai *SERVQUAL* dapat digunakan melalui beberapa cara, antara lain :

- a. *SERVQUAL Score*, dimana nilai *SERVQUAL* didapatkan berdasarkan selisih antara nilai ekspektasi dengan nilai persepsi.

$$\boxed{SERVQUAL\ Score = Perception\ score - Expectation\ score} \dots\dots\dots (3.3)$$

- b. *Weighted SERVQUAL Score (WSC)*, adalah nilai dimana pembobotan dilakukan dengan mengalihkan nilai *SERVQUAL* yang telah dihitung dengan nilai tingkat kepentingan pengguna *SERVQUAL* untuk setiap dimensinya.

$$\text{WSC} = \text{Tingkat Kepentingan} \times (\text{Persepsi} - \text{Ekspektasi}) \dots\dots\dots (3.4)$$

- c. *Actual SERVQUAL Score (ASC)*, adalah nilai presentase berupa perbandingan antara nilai persepsi terhadap kinerja aktual dengan nilai ekspektasi.

$$\text{ASC} = (\text{Nilai Persepsi} / \text{Nilai Ekspektasi}) \times 100\% \dots\dots\dots (3.5)$$

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan salah satu cara dalam menentukan nilai *SERVQUAL* yaitu dengan *SERVQUAL score*. Hasil dari perhitungan dengan *SERVQUAL score* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Table 3.10 Perhitungan *SERVQUAL Score* setiap atribut

No	Dimensi	Atribut	<i>SERVQUAL Score</i>
1	<i>Tangibles</i>	Q1 Luasan <i>tool room</i>	-2.364
		Q2 Standar layout <i>tool room</i>	-3.127
		Q3 Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	-0.909
		Q4 Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	-1.491
		Q5 Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	-0.564
		Q6 Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	-0.691
		Q7 <i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	0.545
2	<i>Reliability</i>	Q8 Pemahaman terhadap SOP	0.073
		Q9 Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	-0.982
		Q10 Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	-1.218
		Q11 Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	-1.400
		Q12 Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	-1.327

Table 3.10 Perhitungan *SERVQUAL* Score setiap atribut (lanjutan)

No	Dimensi	Atribut		<i>SERVQUAL</i> Score
2	<i>Reliability</i>	Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	-1.745
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	-1.673
3	<i>Responsiveness</i>	Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	0.018
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	-0.364
		Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	-1.545
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	-0.636
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	-0.491
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	0.055
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	0.091
4	<i>Assurance</i>	Q22	Keamanan <i>tool room</i>	0.200
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	0.145
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	-1.800
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	-0.036
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	-0.400
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	-1.418
5	<i>Empathy</i>	Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	-1.564
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang	-0.091
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan supplier	-0.745
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	-0.709
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	-1.600
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	-0.055

BAB IV

ANALISA DATA

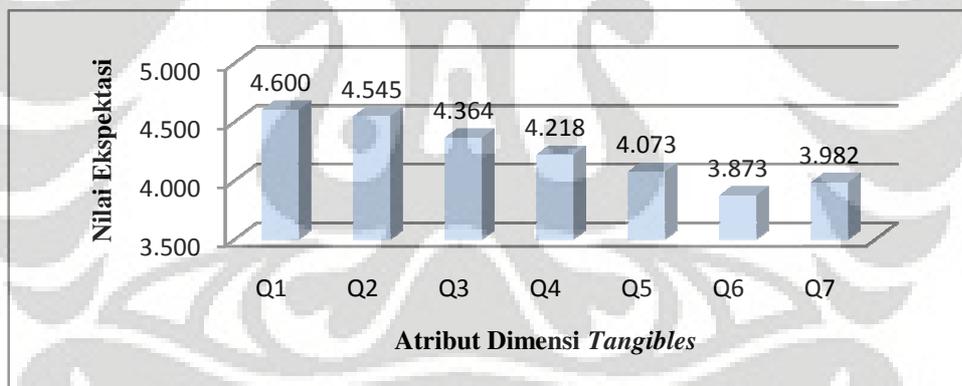
Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa terhadap data hasil penelitian.

4.1 Analisis *SERVQUAL* Untuk Setiap Atribut Pada Tiap Dimensi

4.1.1 Dimensi *Tangibles*

Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *tangibles* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi *user*. Dimensi *tangibles* terdiri dari tujuh atribut dengan nilai rata-rata sebesar 4.229, nilai ekspektasi untuk setiap atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi *tangibles*

Di peringkat kedua adalah atribut mengenai standarisasi *layout tool room* dengan nilai 4.545. Atribut ini menunjukkan bahwa untuk mengoptimalkan implementasi *tool management* perlu didukung dengan adanya *layout tool room* yang efektif dan efisien. Standarisasi diperlukan untuk menciptakan keseragaman *layout*, proses dan luasan yang disesuaikan dengan kapabilitas *service* di tiap-tiap cabang.

Di peringkat ketiga adalah atribut mengenai jumlah dan kualitas *tool* dengan nilai 4.364. Atribut ini menunjukkan bahwa manajemen perlu memastikan bahwa dalam pengadaan *tools* jumlah dan kualitas harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kapabilitas *service* di cabang

Di peringkat keempat adalah atribut mengenai kelengkapan fasilitas *tool room* dengan nilai 4.218. Atribut ini menunjukkan bahwa manajemen perlu menyediakan fasilitas seperti perangkat komputer, meja *counter*, *shelving*, *racking* dan cabinet untuk mendukung implementasi *tool management*.

Di peringkat kelima adalah atribut mengenai jumlah *toolkeeper* yang dibutuhkan dengan nilai 4.073. Atribut ini menunjukkan kebutuhan sumber daya manusia untuk mendukung berjalannya implementasi dengan baik.

Di peringkat keenam adalah atribut mengenai *standard operation procedure (SOP)* atau petunjuk kerja dalam implementasi *tool management* dengan nilai 3.982. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya SOP atau petunjuk kerja dalam implementasi *tool management*.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai kebutuhan terhadap pusat kalibrasi *tool* di tiap Divisi Area dengan nilai 3.873. Atribut ini menunjukkan apakah pusat kalibrasi perlu disediakan untuk tiap Area Divisi atau tidak.

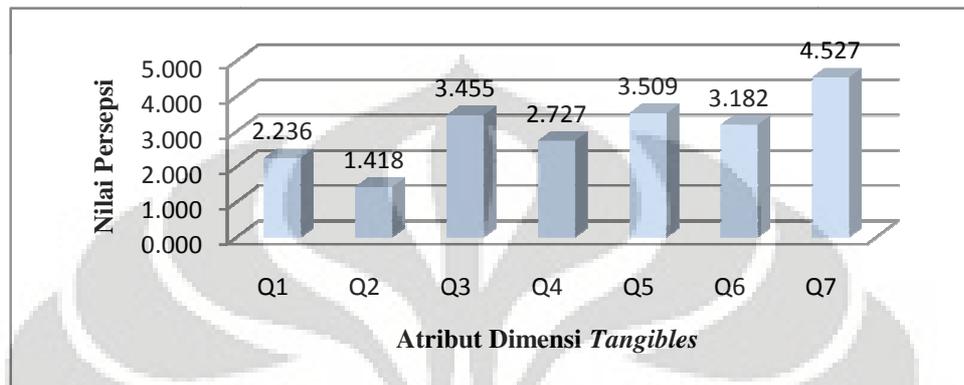
Dibawah ini adalah tabel nilai ekspektasi atribut dari dimensi *tangibles* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai ekspektasi.

Table 4.1 Nilai ekspektasi dimensi *tangibles*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
1	<i>Tangibles</i>	Q1	Luasan <i>tool room</i>	4.600
		Q2	Standar layout <i>tool room</i>	4.545
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	4.364
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	4.218
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	4.073
		Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	3.982
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	3.873

Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut yang menjadi prioritas persepsi dalam dimensi *tangibles* pada kondisi aktualnya. Nilai persepsi pada dimensi *tangibles* ini memiliki rata-rata sebesar 3.008, nilai persepsi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.2 Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi *tangibles*

Atribut yang memiliki peringkat nilai persepsi tertinggi adalah atribut yang berkaitan dengan SOP atau petunjuk kerja dengan nilai 4.527. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi aktual implementasi *tool management* didukung dengan adanya SOP atau petunjuk kerja.

Di peringkat kedua adalah atribut mengenai jumlah *toolkeeper* atau sumber daya manusia dengan nilai 3.509. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah *toolkeeper* yang ada sudah mencukupi untuk di beberapa cabang, namun ada di cabang-cabang lain yang perlu diperhatikan lebih lanjut.

Di peringkat ketiga adalah atribut mengenai jumlah dan kualitas *tool* dengan nilai 3.455. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah dan kualitas cukup memenuhi kebutuhan dan kapabilitas *service* di cabang, namun perlu dilakukan studi lebih dalam untuk mengetahui kendala-kendala yang ada.

Di peringkat keempat adalah atribut mengenai pusat kalibrasi *tool* dengan nilai 3.182. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan pusat kalibrasi *tool* cukup memenuhi kebutuhan di tiap area.

Di peringkat kelima adalah atribut mengenai kelengkapan fasilitas dengan nilai 2.727. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi aktual di tiap cabang masih kurang dalam mendukung implementasi *tool management*.

Di peringkat keenam adalah atribut mengenai luasan *tool room* dengan nilai 2.236. Hal ini menunjukkan bahwa luasan *tool room* yang disediakan oleh manajemen tidak sesuai dengan kebutuhan dan kapabilitas *service* di cabang.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai standar *layout tool room* dengan nilai 1.418. Hal ini menunjukkan tidak adanya standar yang mengatur untuk *layouting tool room* dan kebutuhan lainnya.

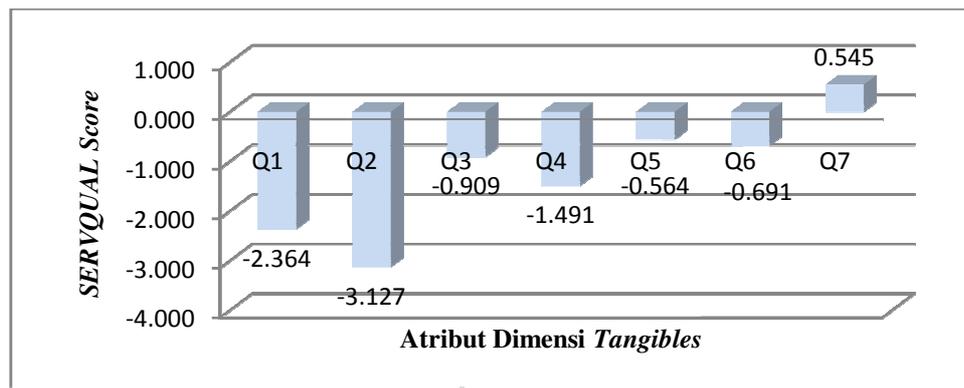
Dibawah ini adalah tabel nilai persepsi atribut dari dimensi *tangibles* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai persepsi.

Table 4.2 Nilai persepsi dimensi *tangibles*

No	Dimensi	Atribut	Nilai Persepsi	
1	<i>Tangibles</i>	Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	4.527
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	3.509
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	3.455
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	3.182
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	2.727
		Q1	Luasan <i>tool room</i>	2.236
		Q2	Standar layout <i>tool room</i>	1.418

SERVQUAL Score

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *tangibles* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi dan persepsi *user*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *SERVQUAL Score* didapat melalui perhitungan selisih antara nilai persepsi dengan nilai ekspektasi atribut-atribut dimensi *tangibles*.



Gambar 4.1 *SERVQUAL Score* setiap atribut pada dimensi *tangibles*

Grafik diatas menunjukkan *SERVQUAL Score* pada dimensi *tangibles* terhadap atribut-atributnya. Yang menunjukkan peringkat atribut-atribut dimana kesenjangan terbesar terjadi dan harus dilakukan perbaikan atau *improvement*. Atribut yang menjadi prioritas perbaikan pertama adalah standarisasi *layout tool room* dengan nilai *SERVQUAL* yaitu -3.127. Dengan adanya perbaikan melalui standarisasi bertujuan untuk menentukan *best practice* yang dapat dijadikan sebagai acuan bagi cabang-cabang lain dalam implementasi *tool management*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kedua adalah luasan *tool room* dengan nilai gap sebesar -2.364. User mengharapkan luasan *tool room* yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kapabilitas *service* di tiap cabang. Sehingga kesalahan dalam perencanaan fasilitas khususnya untuk *tool room* dapat dihindari sejak dini.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketiga adalah kelengkapan fasilitas *tool room* dengan nilai gap sebesar -1.491. User mengharapkan fasilitas *tool room* disesuaikan dengan kebutuhan dalam mendukung operasi di cabang dan implementasi *tool management*. Kelengkapan fasilitas seperti perangkat komputer, *shelving*, *racking* dan *cabinet*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keempat adalah jumlah dan kualitas dengan nilai gap sebesar -0.909. User mengharapkan jumlah dan kualitas dalam pengadaan *tool* perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kapabilitas *service* di tiap cabang.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kelima adalah kebutuhan akan pusat kalibrasi *tool* di tiap divisi area dengan nilai gap sebesar -0.691. Pusat

kalibrasi *tool* yang ada saat ini perlu ditinjau ulang untuk menentukan apakah jumlah dan lokasi yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keenam adalah jumlah *toolkeeper* yang dibutuhkan dengan nilai gap sebesar -0.564. Perlu dilakukan perencanaan ke depan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia untuk posisi *toolkeeper*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketujuh adalah SOP atau petunjuk kerja dengan nilai gap sebesar 0.545. Gap pada atribut ini bernilai positif hal ini menunjukkan bahwa perspsi user melebihi dari ekspektasi nya. Sehingga tidak ada perbaikan yang perlu dilakukan pada atribut ini

Dibawah ini adalah tabel nilai *SERVQUAL* atribut dari dimensi *tangibles* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai *SERVQUAL*.

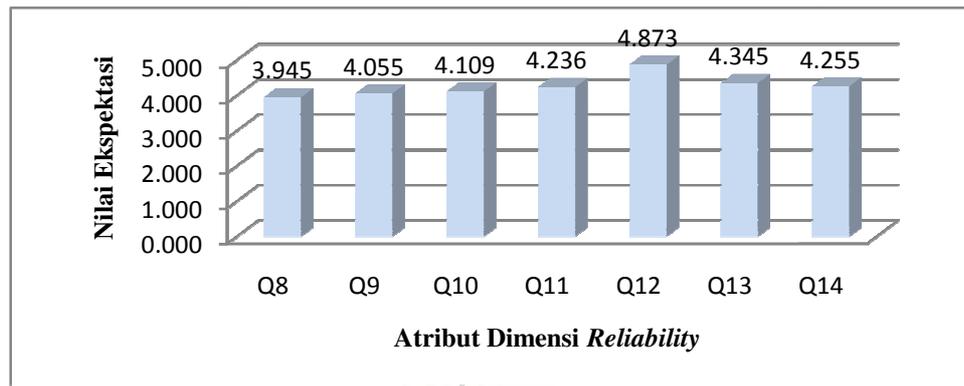
Table 4.3 Nilai *SERVQUAL* dimensi *tangibles*

No	Dimensi	Atribut		<i>SERVQUAL</i> Score
1	<i>Tangibles</i>	Q2	Standar layout <i>tool room</i>	-3.127
		Q1	Layout & luasan <i>tool room</i>	-2.364
		Q4	Kelengkapan fasilitas <i>tool room</i>	-1.491
		Q3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i>	-0.909
		Q6	Kebutuhan akan pusat kalibrasi <i>tool</i>	-0.691
		Q5	Jumlah <i>toolkeeper</i> yang dibutuhkan	-0.564
		Q7	<i>Standard Operation Procedure</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>	0.545

4.1.2 Dimensi *Reliability*

Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengukuran dengan *SERVQUAL* Score terhadap dimensi *reliability* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi *user*. Dimensi *reliability* terdiri dari tujuh atribut dengan nilai rata-rata sebesar 4.260, nilai ekspektasi untuk setiap atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi *reliability*

Atribut yang memiliki peringkat nilai ekspektasi tertinggi adalah atribut yang berkaitan dengan kualitas hasil kalibrasi *tool* dengan nilai 4.873. Atribut ini menunjukkan pentingnya menjaga kualitas *tool* yang digunakan dalam *service* melalui kalibrasi secara berkala.

Di peringkat kedua adalah atribut kemudahan dalam mengisi *form* dengan nilai 4.345. Atribut ini menunjukkan bahwa prosedur dalam proses peminjaman *tool* di *tool room* melalui pengisian *form* harus dirancang dengan mudah, sehingga user dapat dengan cepat melakukan proses peminjaman.

Di peringkat ketiga adalah atribut mengenai kemudahan penginputan *form* ke dalam DBS dengan nilai 4.255. Atribut ini menunjukkan bahwa selain pengisian *form* yang mudah bagi *user*, tapi juga memudahkan bagi *toolkeeper* dalam menginput data atau informasi yang ada di *form* ke dalam database atau DBS.

Di peringkat keempat adalah atribut waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi *tool* dengan nilai 4.236. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya pengkalibrasian *tool*, namun waktu yang dibutuhkan dalam prosesnya harus efektif dan efisien sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan *service*.

Di peringkat kelima adalah atribut kemudahan proses implementasi menggunakan DBS dengan nilai 4.109. Atribut ini menunjukkan bahwa penggunaan DBS sebagai database dalam implementasi *tool management* harus dapat dioperasikan dengan mudah dan cepat.

Di peringkat keenam adalah atribut mengenai waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan *tool* dengan nilai 4.055. Atribut ini menunjukkan bahwa proses pengadaan *tool* mulai dari *request* hingga *tool* tersebut *terdelivery* ke *user*

membutuhkan waktu yang sesuai dengan yang dijanjikan oleh vendor dan bagian penjualan atau *purchasing department*.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai pemahaman terhadap SOP dengan nilai 3.945. Atribut ini menunjukkan bahwa SOP yang ditetapkan harus mudah untuk dipahami.

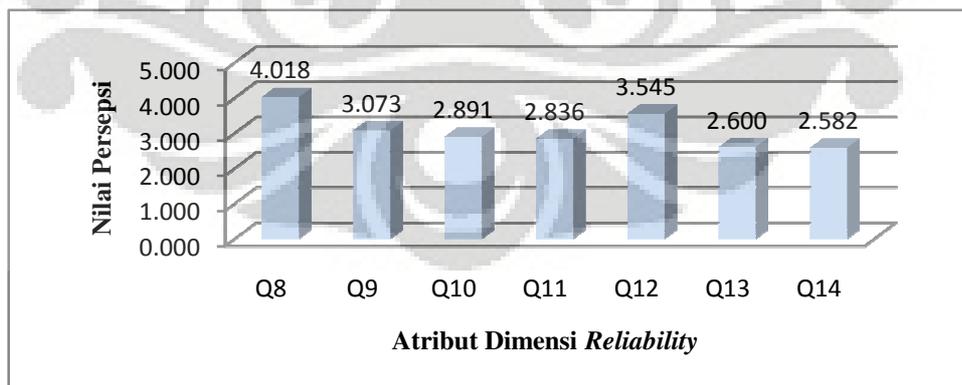
Dibawah ini adalah tabel nilai ekspektasi atribut dari dimensi *reliability* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai ekspektasi.

Table 4.4 Nilai ekspektasi dimensi *reliability*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
2	<i>Reliability</i>	Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	4.873
		Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	4.345
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	4.255
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	4.236
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	4.109
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	4.055
		Q8	Pemahaman terhadap SOP	3.945

Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut yang menjadi prioritas persepsi dalam dimensi *tangibles* pada kondisi aktualnya. Nilai persepsi pada dimensi *reliability* ini memiliki rata-rata sebesar 3.078, nilai persepsi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi *reliability*

Atribut yang memiliki peringkat nilai persepsi tertinggi adalah atribut yang berkait pemahaman terhadap SOP dengan nilai 4.018. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi aktual penerapan SOP atau petunjuk mudah untuk dipahami dan diterapkan dalam implementasi *tool management*.

Di peringkat kedua adalah atribut kualitas hasil kalibrasi dengan nilai 3.545. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas hasil kalibrasi sudah mencukupi memenuhi standar yang ditetapkan oleh pabrikan.

Di peringkat ketiga adalah waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan *tool* dengan nilai 3.073. Hal ini menunjukkan bahwa waktu yang dijanjikan dalam pengadaan *tool* masih sering melewati jadwal yang ditentukan.

Di peringkat keempat adalah atribut mengenai kemudahan proses implementasi menggunakan DBS dengan nilai 2.891. Hal ini menunjukkan bahwa proses implementasi menggunakan DBS dianggap masih rumit dan tidak *user friendly*.

Di peringkat kelima adalah atribut mengenai waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi *tool* dengan nilai 2.836. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi aktual waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi *tool* masih dibawah harapan user.

Di peringkat keenam adalah atribut mengenai kemudahan dalam pengisian *tool* dengan nilai 2.600. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *form* dalam proses peminjaman dianggap tidak efektif dan efisien.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai kemudahan penginputan ke dalam *database* dengan nilai 2.582. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *form* dalam penginputan data ke dalam *database* dianggap tidak efektif dan efisien

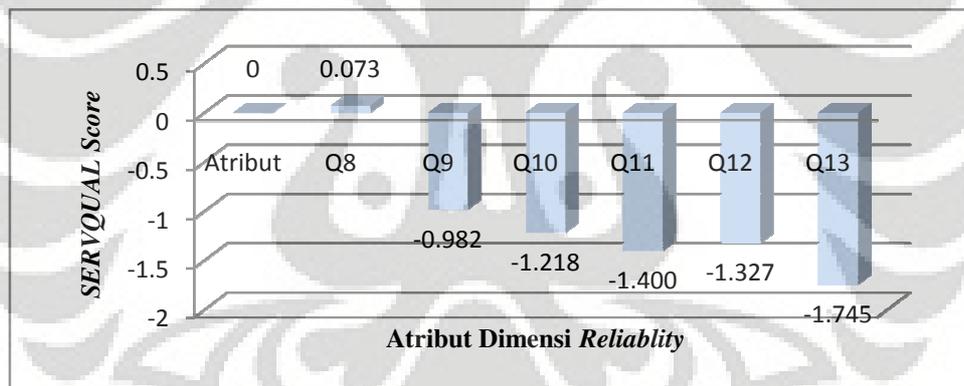
Dibawah ini adalah tabel nilai persepsi atribut dari dimensi *reliability* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai persepsi.

Table 4.5 Nilai persepsi dimensi *reliability*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Persepsi
2	<i>Reliability</i>	Q8	Pemahaman terhadap SOP	4.018
		Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	3.545
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	3.073
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	2.891
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	2.836
		Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	2.600
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	2.582

SERVQUAL Score

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *reliability* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi dan persepsi *user*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *SERVQUAL Score* didapat melalui perhitungan selisih antara nilai persepsi dengan nilai ekspektasi atribut-atribut dimensi *reliability*.

Gambar 4.6 *SERVQUAL Score* setiap atribut pada dimensi *reliability*

Grafik diatas menunjukkan *SERVQUAL Score* pada dimensi *reliability* terhadap atribut-atributnya. Yang menunjukkan peringkat atribut-atribut dimana kesenjangan terbesar terjadi dan harus dilakukan perbaikan atau *improvement*. Atribut yang menjadi prioritas pertama manajemen untuk dilakukan perbaikan adalah kemudahan dalam pengisian *form* dengan nilai *SERVQUAL* yaitu -1.745. Kemudahan dalam pengisian *form* meliputi waktu yang dibutuhkan dalam proses pengisian *form*. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah meminimalkan waktu yang

dibutuhkan dalam proses peminjaman *tool* di *tool room*. Dengan mengaplikasikan *bar coding* dan *scanning* yang langsung terhubung dengan sistem *database*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kedua adalah kemudahan penginputan dengan nilai gap sebesar -1.673. Atribut ini meliputi waktu yang dibutuhkan *toolkeeper* untuk menginput data atau informasi yang ada dalam *form* ke DBS atau *database*. Perbaikan yang dapat dilakukan sama seperti atribut pertama, yaitu dengan menggunakan *bar code* dan *scanner*

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketiga adalah waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi *tool* dengan nilai gap sebesar -1.400. Atribut ini meliputi waktu yang dibutuhkan oleh pusat kalibrasi *tool* dalam memenuhi waktu yang dijanjikan. Perbaikan yang dapat dilakukan dengan penyediaan alat kalibrasi dan melatih *toolkeeper* untuk melakukan kalibrasi.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keempat adalah kualitas hasil kalibrasi *tool* dengan nilai gap sebesar -1.327. Atribut ini meliputi kualitas yang diberikan dari hasil kalibrasi *tool*. Perbaikan dapat dilakukan melalui pengecekan terhadap alat kalibrasi.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kelima adalah kemudahan proses implementasi menggunakan DBS dengan nilai gap sebesar -1.218. Perbaikan yang dapat dilakukan melalui pelatihan-pelatihan DBS secara berkala bagi *toolkeeper*. Atau melakukan *benchmarking* terhadap perangkat lunak yang memiliki fungsi yang sama namun mudah untuk dioperasikan.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keenam adalah waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan *tool* dengan nilai gap sebesar -0.982. Atribut ini meliputi proses permintaan hingga *tool terdelivery*. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah menjalin kerjasama melalui kontrak kerja dengan *tool supplier* dalam pengadaan *tool*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketujuh adalah pemahaman terhadap SOP nilai gap sebesar 0.073. Gap pada atribut ini bernilai positif hal ini menunjukkan bahwa perspsi user melebihi dari ekspektasi nya. Sehingga tidak ada perbaikan yang perlu dilakukan pada atribut ini, karena dianggap sudah memenuhi harapan dari *user*.

Dibawah ini adalah tabel nilai *SERVQUAL* atribut dari dimensi *reliability* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai *SERVQUAL*.

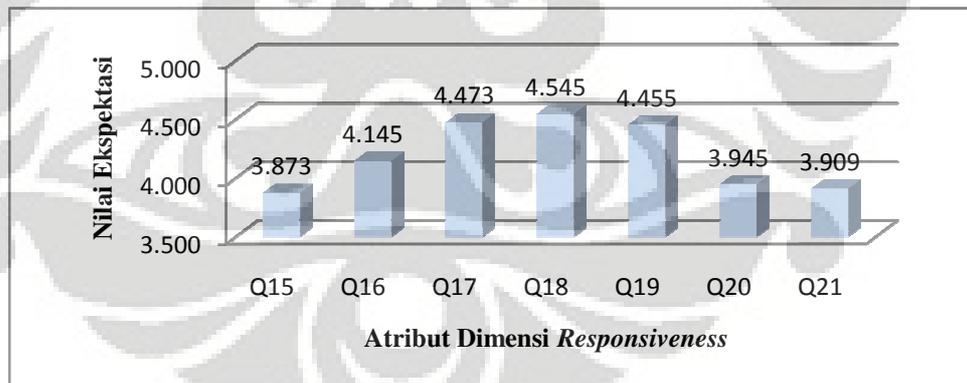
Table 4.6 Nilai *SERVQUAL* dimensi *reliability*

No	Dimensi	Atribut		<i>SERVQUAL</i> Score
2	<i>Reliability</i>	Q13	Kemudahan dalam pengisian <i>form</i>	-1.745
		Q14	Kemudahan penginputan kedalam database	-1.673
		Q11	Waktu yang dibutuhkan dalam kalibrasi <i>tool</i>	-1.400
		Q12	Kualitas hasil kalibrasi <i>tools</i>	-1.327
		Q10	Kemudahan proses implementasi menggunakan DBS	-1.218
		Q9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i>	-0.982
		Q8	Pemahaman terhadap SOP	0.073

4.1.3 Dimensi *Responsiveness*

Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengukuran dengan *SERVQUAL* Score terhadap dimensi *responsiveness* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi *user*. Dimensi *responsiveness* terdiri dari tujuh atribut dengan nilai rata-rata sebesar 4.192, nilai ekspektasi untuk setiap atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.7 Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi *responsiveness*

Atribut yang memiliki peringkat nilai ekspektasi tertinggi adalah atribut komitmen manajemen dalam implementasi *tool management* dengan nilai 4.545. Atribut ini menunjukkan pentingnya komitmen manajemen dalam mendukung implementasi *tool management*.

Di peringkat kedua adalah tanggung jawab *tool supplier* dalam memenuhi *after sales service* nya dengan nilai 4.473. Atribut ini menunjukkan pentingnya menunjuk *tool supplier* dalam pengadaan *tool* dan tidak hanya itu *tool supplier* dituntut mampu untuk memberikan *after sales service* yang memuaskan bagi perusahaan.

Di peringkat ketiga adalah atribut mengenai pelaporan *tool* jika terjadi kerusakan atau kehilangan dengan nilai 4.455. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya melaporkan *tool* yang hilang atau rusak kepada *toolkeeper* untuk dilakukan *update stock* kedalam *database* atau DBS.

Di peringkat keempat adalah atribut pemahaman *toolkeeper* terhadap *tool management* dengan nilai 4.145. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya seorang *toolkeeper* memahami dan menerapkan *tool management* secara optimal.

Di peringkat kelima adalah atribut proses update *tool* yang hilang atau rusak dengan nilai 3.945. Atribut ini menunjukkan bahwa proses update terhadap *tool* yang rusak atau hilang harus segera dilakukan kedalam DBS.

Di peringkat keenam adalah atribut dukungan *centre expertise group* dengan nilai 3.909. Atribut ini menunjukkan bahwa dukungan dari CEG dalam memberikan informasi terhadap pengadaan *tool*.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai tanggung jawab *user* dalam pengembalian *tool* dengan nilai 3.873. Atribut ini menunjukkan bahwa user diharapkan mampu menjaga kebersihan *tool* yang dipinjam sebelum dikembalikan ke *tool room*.

Dibawah ini adalah tabel nilai ekspektasi atribut dari dimensi *responsiveness* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai ekspektasi.

Table 4.7 Nilai ekspektasi dimensi *responsiveness*

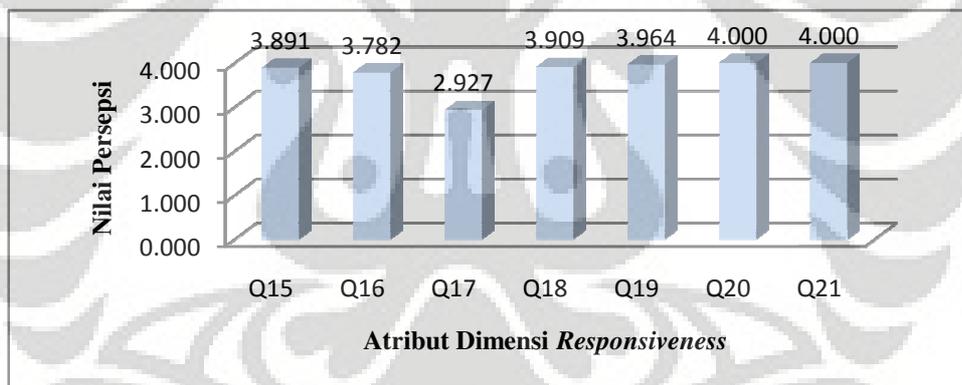
No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
3	<i>Responsiveness</i>	Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	4.545
		Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	4.473

Table 4.7 Nilai ekspektasi dimensi *responsiveness* (lanjutan)

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
3	<i>Responsiveness</i>	Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	4.455
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	4.145
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	3.945
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	3.909
		Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	3.873

Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut yang menjadi prioritas persepsi dalam dimensi *responsiveness* pada kondisi aktualnya. Nilai persepsi pada dimensi *responsiveness* ini memiliki rata-rata sebesar 3.782, nilai persepsi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.8 Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi *responsiveness*

Atribut yang memiliki peringkat nilai persepsi tertinggi adalah proses update untuk *tool* yang hilang atau rusak dengan nilai 4.000. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi aktual proses update *tool* yang hilang atau rusak sudah dijalankan dengan baik.

Di peringkat kedua adalah atribut dukungan *center expertise group* (CEG) dalam proses implementasi *tool management* dengan nilai 4.000. Hal ini

menunjukkan bahwa dukungan CEG terhadap implementasi *tool management* sudah berjalan dengan baik.

Di peringkat ketiga adalah pelaporan *tool* jika terjadi kerusakan atau kehilangan dengan nilai 3.964. Hal ini menunjukkan bahwa proses pelaporan oleh *user* jika terjadi kerusakan atau kehilangan sudah cukup dijalankan dengan baik.

Di peringkat keempat adalah atribut komitmen manajemen *tool* dalam implementasi *tool management* dengan nilai 3.909. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen dalam implementasi *tool management* cukup berkomitmen dan mendukung.

Di peringkat kelima adalah atribut mengenai tanggung jawab *user* dalam pengembalian *tool* ke *tool room* dengan nilai 3.891. Hal ini menunjukkan bahwa *user* dianggap cukup bertanggung jawab terhadap kebersihan *tool* yang telah dipinjam.

Di peringkat keenam adalah atribut mengenai pemahaman *toolkeeper* dalam implementasi *tool management* dengan 3.782. Hal ini menunjukkan bahwa *toolkeeper* cukup memahami prosedur implementasi *tool management*.

Di peringkat ketujuh adalah atribut mengenai tanggung jawab *tool supplier* dalam pemenuhan *after sales service* nya dengan nilai 2.927. Hal ini menunjukkan bahwa *tool supplier* dianggap belum maksimal dalam memenuhi *service* yang diinginkan.

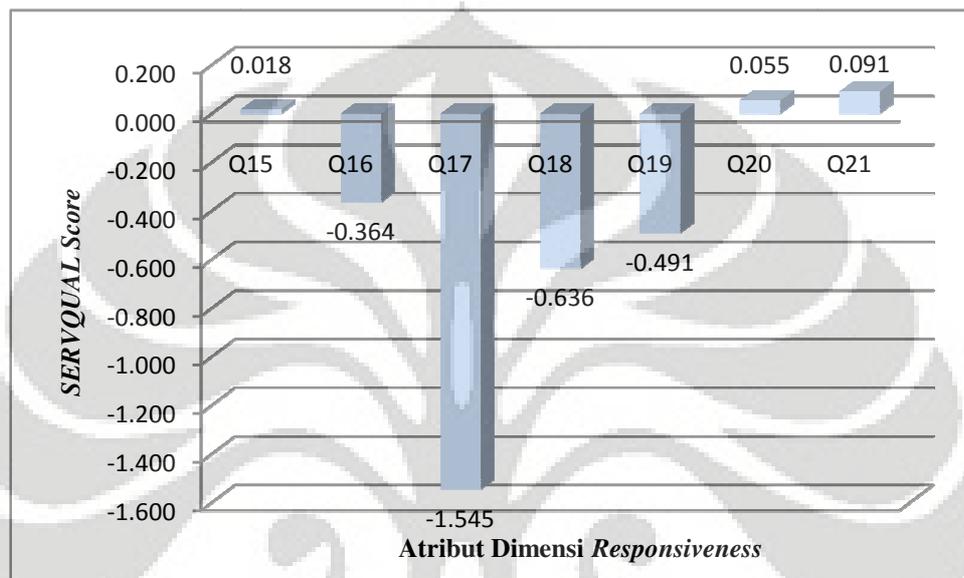
Dibawah ini adalah tabel nilai persepsi atribut dari dimensi *responsiveness* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai persepsi.

Table 4.8 Nilai persepsi dimensi *responsiveness*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Persepsi
3	<i>Responsiveness</i>	Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	4.000
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	4.000
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	3.964
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	3.909
		Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	3.891
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	3.782
		Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	2.927

SERVQUAL Score

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *responsiveness* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi dan persepsi *user*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *SERVQUAL Score* didapat melalui perhitungan selisih antara nilai persepsi dengan nilai ekspektasi atribut-atribut dimensi *responsiveness*.



Gambar 4.9 *SERVQUAL Score* setiap atribut pada dimensi *responsiveness*

Grafik diatas menunjukkan *SERVQUAL Score* pada dimensi *responsiveness* terhadap atribut-atributnya. Yang menunjukkan peringkat atribut-atribut dimana kesenjangan terbesar terjadi dan harus dilakukan perbaikan atau *improvement*. Atribut yang menjadi prioritas pertama manajemen untuk dilakukan perbaikan adalah tanggung jawab *tool supplier* dalam pemenuhan *after sales service* nya dengan nilai *SERVQUAL* yaitu -1.545. Gap ini menunjukkan adanya penilaian kondisi actual jauh dari harapan yang diinginkan. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah menseleksi pemilihan *tool supplier* yang mampu memberikan *service* yang maksimal.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kedua adalah komitmen manajemen terhadap implementasi *tool management* dengan nilai gap sebesar -0.636. Gap ini menunjukkan bahwa manajemen belum cukup berkomitmen dalam

implementasi *tool management*. Pengenalan *tool management* khususnya untuk manajemen cabang terhadap pentingnya *tool management* untuk meningkatkan kualitas pekerjaan *service*.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketiga adalah pelaporan *tool* jika terjadi kerusakan atau kehilangan dengan nilai gap sebesar -0.491. Gap ini menunjukkan bahwa *awareness user* terhadap pemeliharaan *tool* masih kurang. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah dengan pengecekan yang rutin terhadap stok dan kondisi *tool* sehingga dapat diketahui dengan cepat.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keempat adalah pemahaman *toolkeeper* dalam implementasi *tool management* dengan nilai gap sebesar -0.364. Gap ini menunjukkan masih adanya kekurangan dalam pemahaman terhadap *tool management* oleh *toolkeeper*. Langkah yang perlu diambil untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan melakukan pelatihan-pelatihan training yang dilakukan secara rutin

Untuk atribut yang lain yaitu Q15, Q20 dan Q21 memiliki nilai gap yang positif, sehingga tidak dibutuhkan perbaikan. Karena nilai persepsi lebih tinggi daripada nilai ekspektasi.

Dibawah ini adalah tabel nilai *SERVQUAL* atribut dari dimensi *reliability* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai *SERVQUAL*.

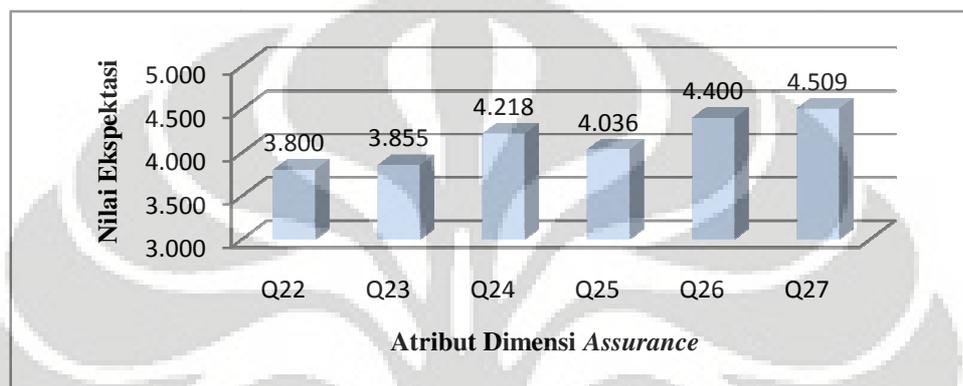
Table 4.9 Nilai *SERVQUAL* dimensi *responsiveness*

No	Dimensi	Atribut	<i>SERVQUAL</i> Score	
3	<i>Responsiveness</i>	Q17	Tanggung jawab <i>tool supplier</i> dalam pemenuhan <i>after sales service</i> nya	-1.545
		Q18	Komitmen manajemen dalam implementasi <i>tool management</i>	-0.636
		Q19	Pelaporan <i>tool</i> jika terjadi kerusakan atau kehilangan	-0.491
		Q16	Pemahaman <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	-0.364
		Q21	Dukungan <i>Centre Expertise Group</i> untuk membantu cabang	0.091
		Q20	Proses update untuk <i>tool</i> yang hilang atau rusak	0.055
		Q15	Tanggung jawab peminjam terhadap pengembalian <i>tool</i>	0.018

4.1.4 Dimensi Assurance

Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *assurance* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi *user*. Dimensi *assurance* terdiri dari tujuh atribut dengan nilai rata-rata sebesar 4.136, nilai ekspektasi untuk setiap atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.10 Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi Assurance

Atribut yang memiliki peringkat nilai ekspektasi tertinggi adalah atribut jaminan yang diberikan *tool supplier* dengan nilai 4.509. Atribut ini menunjukkan pentingnya jaminan atau *warranty* yang diberikan terhadap *tool* yang rusak oleh *tool supplier*.

Di peringkat kedua adalah kompetensi personil kalibrasi *tool* dengan nilai 4.400. Atribut ini menunjukkan pentingnya kompetensi personil kalibrasi *tool* dalam menjaga kualitas *tool* yang dikalibrasi

Di peringkat ketiga adalah atribut mengenai kebutuhan terhadap *training tool management* dengan nilai 4.218. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya *training* untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia.

Di peringkat keempat adalah atribut materi *training tool management* dengan nilai 4.036. Atribut ini menunjukkan bahwa materi *training* yang ajarkan memiliki pengaruh terhadap peningkatan kompetensi.

Di peringkat kelima adalah atribut kompetensi *toolkeeper* dalam implementasi *tool management* dengan nilai 3.855. Atribut ini menunjukkan bahwa cukup pentingnya kompetensi *toolkeeper* dalam implementasi *tool management*.

Di peringkat keenam adalah atribut keamanan *tool room* dengan nilai 3.800. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya menjaga keamanan *tool* di dalam *tool room*.

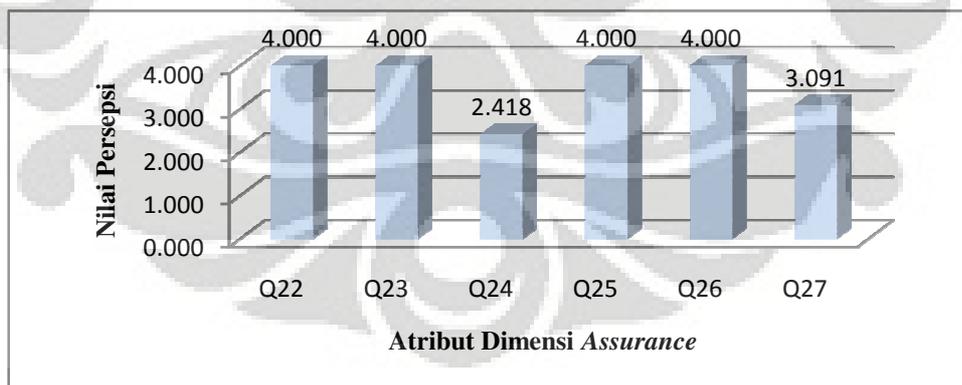
Dibawah ini adalah tabel nilai ekspektasi atribut dari dimensi *assurance* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai ekspektasi.

Table 4.10 Nilai ekspektasi dimensi *assurance*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Ekspektasi
4	<i>Assurance</i>	Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	4.509
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	4.400
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	4.218
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	4.036
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	3.855
		Q22	Keamanan <i>tool room</i>	3.800

Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut yang menjadi prioritas persepsi dalam dimensi *assurance* pada kondisi aktualnya. Nilai persepsi pada dimensi *assurance* ini memiliki rata-rata sebesar 3.585, nilai persepsi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.11 Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi *assurance*

Atribut Q22, Q23, Q25 dan Q26 memiliki nilai persepsi yang sama yaitu 4.000. Hal ini menunjukkan bahwa keamanan *tool room*, kompetensi *toolkeeper*, materi *training* dan kompetensi kalibrasi *tool* dinilai cukup baik.

Atribut Q27 adalah jaminan yang diberikan oleh *tool supplier* dengan nilai 3.091. Hal ini menunjukkan jaminan yang diberikan oleh *tool supplier* terhadap *tool* belum cukup berjalan dengan baik.

Atribut Q24 adalah kebutuhan terhadap *training tool management* dengan nilai 2.418. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan cabang terhadap *training tool management* belum berjalan dengan baik.

Dibawah ini adalah tabel nilai persepsi atribut dari dimensi *responsiveness* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai persepsi.

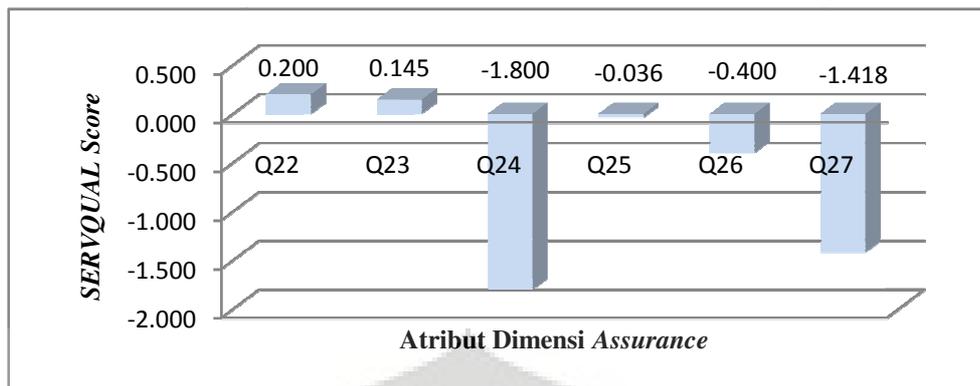
Table 4.11 Nilai persepsi dimensi *assurance*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Persepsi
4	<i>Assurance</i>	Q22	Keamanan <i>tool room</i>	4.000
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	4.000
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	4.000
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	4.000
		Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	2.418
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	3.091

SERVQUAL Score

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *assurance* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi dan persepsi *user*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *SERVQUAL Score* didapat melalui perhitungan selisih antara nilai persepsi dengan nilai ekspektasi atribut-atribut dimensi *assurance*.

Gambar 4.12 *SERVQUAL Score* setiap atribut pada dimensi *assurance*



Grafik diatas menunjukkan *SERVQUAL Score* pada dimensi *assurance* terhadap atribut-atributnya. Yang menunjukkan peringkat atribut-atribut dimana kesenjangan terbesar terjadi dan harus dilakukan perbaikan atau *improvement*. Atribut yang menjadi prioritas pertama manajemen untuk dilakukan perbaikan adalah kebutuhan terhadap *training tool management* dengan nilai *SERVQUAL* yaitu -1.800. Gap ini menunjukkan penilaian terhadap kurangnya *training* terhadap *tool management*. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah menjadwalkan *training-training* ke tiap-tiap cabang.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kedua adalah jaminan yang diberikan *tool supplier* dengan nilai gap sebesar -1.418. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah melakukan seleksi terhadap *tool supplier* yang mampu memberikan jaminan yang lebih menguntungkan.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketiga adalah kompetensi personil kalibrasi *tool* dengan nilai gap sebesar -0.400. Gap ini menunjukkan bahwa kemampuan yang dimiliki personil kalibrasi dinilai kurang memiliki kompetensi. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan pelatihan-pelatihan bagi *toolkeeper* untuk mendapatkan kompetensi yang lebih baik dalam melakukan kalibrasi..

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keempat adalah materi *training tool management* dengan nilai gap sebesar -0.036. Gap ini menunjukkan bahwa materi *training tool management* yang diberikan perlu diperbaiki untuk meningkatkan kompetensi.

Untuk atribut yang lain yaitu Q22 dan Q23 memiliki nilai gap yang positif, sehingga tidak dibutuhkan perbaikan. Karena nilai persepsi lebih tinggi daripada nilai ekspektasi.

Dibawah ini adalah tabel nilai *SERVQUAL* atribut dari dimensi *assurance* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai *SERVQUAL*.

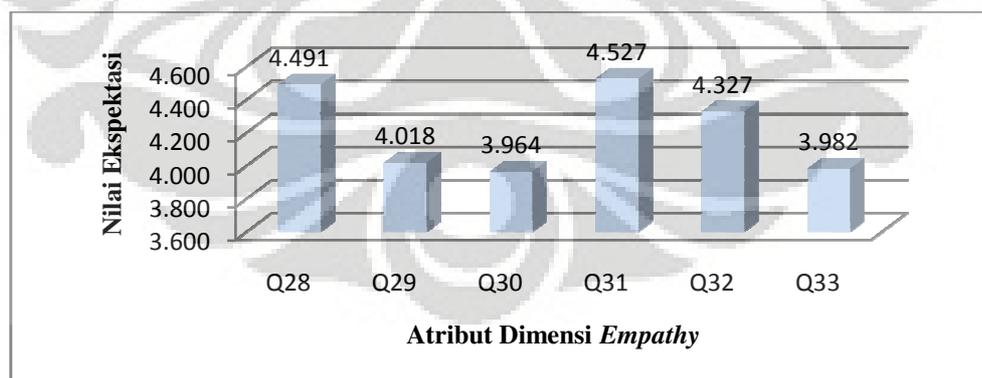
Table 4.12 Nilai *SERVQUAL* dimensi *assurance*

No	Dimensi	Atribut		<i>SERVQUAL</i> Score
4	<i>Assurance</i>	Q24	Kebutuhan terhadap <i>training tool management</i>	-1.800
		Q27	Jaminan yang diberikan <i>tool supplier</i>	-1.418
		Q26	Kompetensi personil kalibrasi <i>tool</i>	-0.400
		Q25	Materi <i>training tool management</i>	-0.036
		Q22	Keamanan <i>tool room</i>	0.200
		Q23	Kompetensi <i>toolkeeper</i> dalam implementasi <i>tool management</i>	0.145

4.1.5 Dimensi *Empathy*

Nilai Ekspektasi

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengukuran dengan *SERVQUAL* Score terhadap dimensi *empathy* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi *user*. Dimensi *empathy* terdiri dari tujuh atribut dengan nilai rata-rata sebesar 4.218, nilai ekspektasi untuk setiap atribut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.13 Nilai ekspektasi setiap atribut pada dimensi *empathy*

Atribut yang memiliki peringkat nilai ekspektasi tertinggi adalah letak *tool room* dalam fasilitas dengan nilai 4.527. Atribut ini menunjukkan pentingnya penempatan *tool room* dalam fasilitas.

Di peringkat kedua adalah penyimpanan *tool* di dalam *tool room* dengan nilai 4.491. Atribut ini menunjukkan pentingnya penyimpanan *tool* di dalam *tool room*.

Di peringkat ketiga adalah akses *toolkeeper* ke DBS dengan nilai 4.327. Atribut ini menunjukkan bahwa pentingnya *toolkeeper* memiliki akses ke DBS untuk melakukan penginputan dan lain-lain.

Di peringkat keempat adalah komunikasi antar cabang dengan nilai 4.018. Atribut ini menunjukkan pentingnya komunikasi antar cabang dalam melakukan peminjaman *tool*.

Di peringkat kelima adalah kemudahan dalam melakukan komunikasi antar cabang dengan nilai 3.982. Atribut ini menunjukkan pentingnya kemudahan dalam melakukan komunikasi antar cabang dalam hal peminjaman *tooling*.

Di peringkat keenam adalah kemudahan dalam proses klaim dengan *tool supplier* dengan nilai 3.964. Atribut ini menunjukkan pentingnya kemudahan dalam mengajukan proses klaim dengan *tool supplier*.

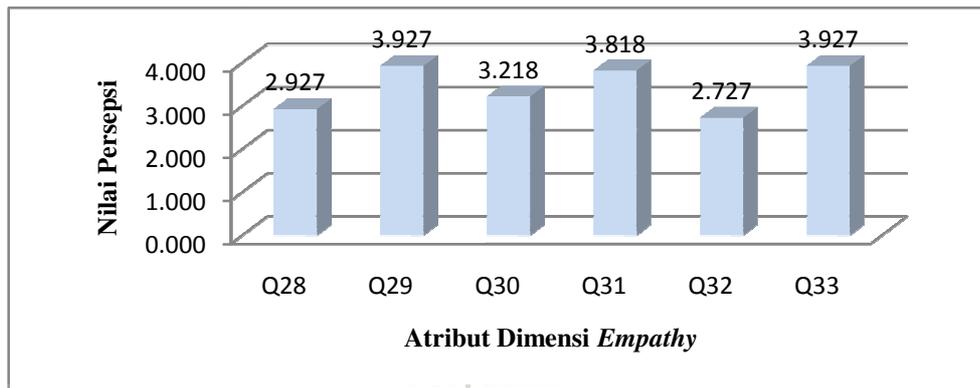
Dibawah ini adalah tabel nilai ekspektasi atribut dari dimensi *empathy* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai ekspektasi.

Table 4.13 Nilai ekspektasi dimensi *empathy*

No	Dimensi	Atribut	Nilai Ekspektasi	
5	<i>Empathy</i>	Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	4.527
		Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	4.491
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	4.327
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang	4.018
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	3.982
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan supplier	3.964

Nilai Persepsi

Pada bagian ini akan dijelaskan atribut-atribut yang menjadi prioritas persepsi dalam dimensi *empathy* pada kondisi aktualnya. Nilai persepsi pada dimensi *empathy* ini memiliki rata-rata sebesar 3.424, nilai persepsi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.14 Nilai persepsi setiap atribut pada dimensi *empathy*

Atribut Q29 dan Q33 yang memiliki peringkat nilai persepsi yang sama yaitu 3.927. Nilai persepsi atribut ini menunjukkan bahwa kondisi actual kedua atribut ini sudah berjalan cukup baik.

Di peringkat kedua adalah letak *tool room* di dalam fasilitas dengan nilai 3.818. Hal ini menunjukkan bahwa letak *tool room* yang ada sudah cukup strategis, namun di beberapa cabang belum strategis.

Di peringkat ketiga adalah kemudahan dalam proses klaim dengan *tool supplier* dengan nilai 3.218. Hal ini menunjukkan bahwa di beberapa cabang mudah untuk melakukan proses klaim dengan pihak *tool supplier*.

Di peringkat keempat adalah penyimpanan *tool* di dalam *tool room* dengan nilai 2.927. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan *tool* di dalam *tool room* belum terorganisir dengan baik.

Di peringkat kelima adalah akses *toolkeeper* ke dalam DBS dengan nilai 2.727. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada *toolkeeper* yang belum memiliki akses ke DBS.

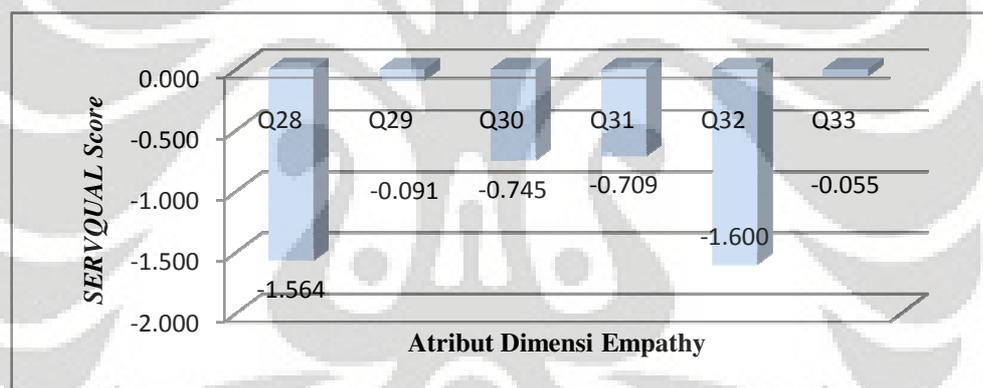
Dibawah ini adalah tabel nilai persepsi atribut dari dimensi *empathy* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai persepsi.

Table 4.14 Nilai persepsi dimensi *empathy*

No	Dimensi	Atribut		Nilai Persepsi
5	<i>Empathy</i>	Q29	Komunikasi dengan antar cabang	3.927
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	3.927
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	3.818
		Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	2.927
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	2.727

SERVQUAL Score

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari pengukuran dengan *SERVQUAL Score* terhadap dimensi *empathy* dan atribut-atribut yang menjadi prioritas ekspektasi dan persepsi *user*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa *SERVQUAL Score* didapat melalui perhitungan selisih antara nilai persepsi dengan nilai ekspektasi atribut-atribut dimensi *empathy*.

Gambar 4.15 *SERVQUAL Score* setiap atribut pada dimensi *empathy*

Grafik diatas menunjukkan *SERVQUAL Score* pada dimensi *empathy* terhadap atribut-atributnya. Yang menunjukkan peringkat atribut-atribut dimana kesenjangan terbesar terjadi dan harus dilakukan perbaikan atau *improvement*. Atribut yang menjadi prioritas pertama manajemen untuk dilakukan perbaikan adalah akses *toolkeeper* kedalam DBS dengan nilai *SERVQUAL* yaitu -1.600. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah memberikan akses untuk DBS kepada *toolkeeper* yang belum memiliki akses.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan kedua adalah penyimpanan *tool* di *tool room* dengan nilai gap sebesar -1.564. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah menempatkan *tool* secara teratur disesuaikan dengan *shelving/cabinet/racking* dan dilengkapi dengan label.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan ketiga kemudahan dalam proses klaim dengan *tool supplier* dengan nilai gap sebesar -0.745. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah melakukan seleksi terhadap *tool supplier* yang mampu memberikan jaminan yang lebih menguntungkan.

Atribut yang menjadi prioritas perbaikan keempat adalah letak *tool room* dalam fasilitas dengan nilai gap sebesar -0.709. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah menempatkan posisi *tool room* pada tempat yang strategis di dalam fasilitas.

Untuk atribut yang lain yaitu Q29 dan Q33 memiliki nilai gap yang mendekati nilai positif, sehingga tidak dibutuhkan perbaikan. Karena nilai persepsi lebih tinggi daripada nilai ekspektasi.

Dibawah ini adalah tabel nilai *SERVQUAL* atribut dari dimensi *assurance* yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai *SERVQUAL*.

Table 4.12 Nilai *SERVQUAL* dimensi *empathy*

No	Dimensi	Atribut	<i>SERVQUAL</i> Score	
5	<i>Empathy</i>	Q28	Penyimpanan <i>tool</i> di <i>tool room</i>	-1.564
		Q29	Komunikasi dengan antar cabang	-0.091
		Q30	Kemudahan dalam proses klaim dengan <i>supplier</i>	-0.745
		Q31	Letak <i>tool room</i> dalam fasilitas	-0.709
		Q32	Akses <i>toolkeeper</i> ke DBS	-1.600
		Q33	Kemudahan komunikasi antar cabang	-0.055

BAB V

KESIMPULAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah penelitian serta saran-saran terhadap perusahaan untuk dapat memperbaiki kekurangan-kekurangannya dalam pengimplementasian *tool management*.

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode *SERVQUAL* dapat disimpulkan bahwa kondisi implementasi *tool management* belum berjalan secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata *SERVQUAL Score* pada tiap dimensi :

1. Dimensi *Tangibles*, hasil dari perhitungan diperoleh nilai *SERVQUAL* antara nilai persepsi dan ekspektasi adalah -1.229.
2. Dimensi *Reliability*, hasil dari perhitungan diperoleh nilai *SERVQUAL* antara nilai persepsi dan ekspektasi adalah -1.182.
3. Dimensi *Responsiveness*, hasil dari perhitungan diperoleh nilai *SERVQUAL* antara nilai persepsi dan ekspektasi adalah -0.410.
4. Dimensi *Assurance*, hasil dari perhitungan diperoleh nilai *SERVQUAL* antara nilai persepsi dan ekspektasi adalah -0.552.
5. Dimensi *Empathy*, hasil dari perhitungan diperoleh nilai *SERVQUAL* antara nilai persepsi dan ekspektasi adalah -0.794

SERVQUAL Score bernilai negatif menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi aktual (persepsi) dengan harapan yang diinginkan (ekspektasi). Kesenjangan ini merupakan permasalahan-permasalahan yang memerlukan perbaikan-perbaikan agar persepsi yang diinginkan sesuai dengan harapannya.

Berikut adalah perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan berdasarkan atribut-atribut dimensi *SERVQUAL* :

1. Dimensi *Tangibles*
 - Menetapkan luasan *tool room* sesuai dengan kapabilitas *service* di tiap cabang.
 - Pembuatan standarisasi layout untuk *tool room* yang disesuaikan dengan kapabilitas *service* di tiap cabang.

- Penyesuaian jumlah dan kualitas *tool* sesuai dengan kapabilitas *service* di tiap cabang.
- Penyediaan fasilitas pendukung yang memadai untuk mendukung implementasi *tool management*.
- Penyesuaian jumlah *toolkeeper* sesuai dengan kapabilitas *service* di tiap cabang.
- Penyediaan fasilitas kalibrasi *tool* yang terpusat di tiap area.

2. Dimensi *Reliability*

- Meminimalkan waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan *tool*.
- Mencari *software tool management* lain, yang lebih mudah dioperasikan.
- Meminimumkan waktu yang dibutuhkan untuk proses kalibrasi *tool*.
- Peningkatan kualitas kalibrasi *tool* melalui pengecekan alat kalibrasi.
- Penggunaan sistem *bar code* dan *scanner* untuk mempercepat proses penginputan ke dalam database.
- Penggunaan sistem *bar code* dan *scanner* untuk mempercepat proses penginputan ke dalam database.

3. Dimensi *Responsiveness*

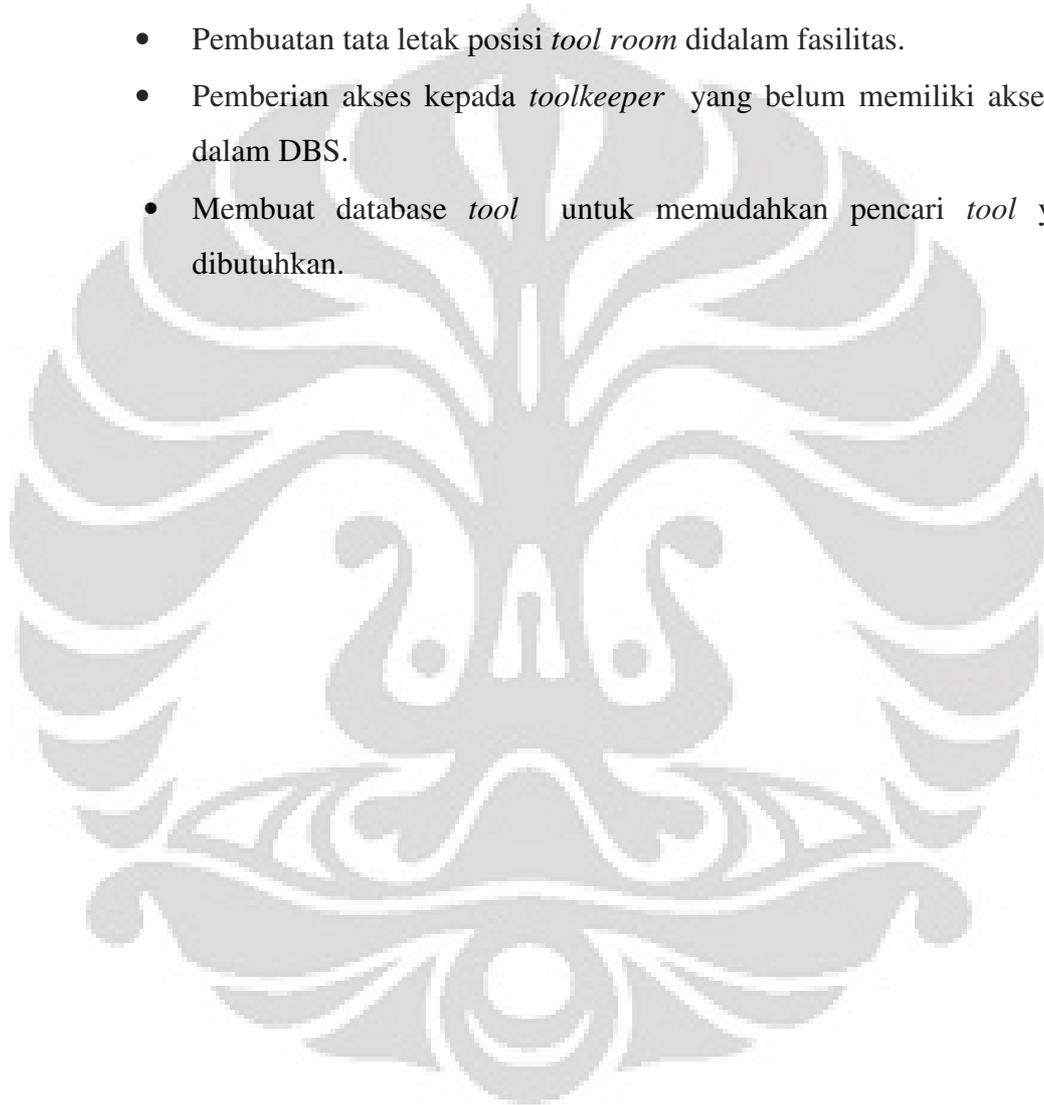
- Pemahaman *toolkeeper* dalam implementasi *tool management*.
- Penyeleksian dalam pemilihan *tool supplier* yang dapat memberikan *after sales service* yang memuaskan.
- Mengenalkan lebih dalam kepada manajemen cabang terhadap pentingnya implementasi *tool management*.
- Pengecekan rutin terhadap stok dan kondisi *tool*.

4. Dimensi *Assurance*

- Peningkatan *training* ke cabang-cabang.
- Peningkatan materi *training tool management*.
- Peningkatan kompetensi *toolkeeper* melalui *training* berkala.
- Penyeleksian dalam pemilihan *tool supplier* yang dapat memberikan *after sales service* yang memuaskan.

5. Dimensi *Empathy*

- Penempatan *tool* disesuaikan dengan shelving/racking/cabinet dan dilengkapi dengan label.
- Membuat database *tool* untuk memudahkan pencari *tool* yang dibutuhkan.
- Penyeleksian dalam pemilihan *tool supplier* yang dapat memberikan *after sales service* yang memuaskan.
- Pembuatan tata letak posisi *tool room* didalam fasilitas.
- Pemberian akses kepada *toolkeeper* yang belum memiliki akses ke dalam DBS.
- Membuat database *tool* untuk memudahkan pencari *tool* yang dibutuhkan.



DAFTAR ACUAN

Bab 2

1. *California Agricultural Mechanics Tool Identification Manual*, November 10, 2008. <http://www.scribd.com>.
2. *California Agricultural Mechanics Tool Identification Manual*, November 10, 2008. <http://www.scribd.com>.
3. M. Manullang, *Dasar-Dasar Manajemen*, Ghalia Indonesia Jakarta 1983, hal 15-16
4. Oey Liang Lee, *Pengertian Manajemen*, Balai Pustaka Administrasi, UGM , Buletin no.1 p.15
5. Sinuraya, Paul. “*Trakindo Trak-Link No. 15*”, Trakindo Newsletter, February 2008
6. O’Shaughnessy , Patrick J. dan Stecke, Kathryn E., *Case Study: Tool Management at General Motors Powertrain Willow Run Plant*, August 1996, p 9.
7. Zeithmal, Parasuraman dan Berry, *Delivering Service Quality, The Free Press : 1990:19*
8. M Iqbal Hasan, Ir “*Metode Penelitian dan Aplikasinya*” , Ghalia Indonesia, 2002
9. Dr. Sugiyono. “*Statistik Untuk Penelitian*” , Penerbit AlpaBeta, Bandung, 2002
10. Kvanli, Pavur, Keeling “*Introduction to Business Statistics*” South-Western Publishing, 2000

DAFTAR PUSTAKA

Automotive Tooling Management, SupplyPro Whitepaper

Best Practice Series : CRC Hand Tool Management, 2007, Principal CAT Global Mining

Best Practice Series : Dealer Fabricated Tool Management, 2007, Principal CAT Global Mining

Dr. Sugiyono. 2002, *Statistik Untuk Penelitian* , Penerbit AlpaBeta, Bandung,

Gruver, William A. and Senninger, Mark T. 1990. *Tooling Management in an FMS*, Mechanical Engineering, Global, United States of America

Kvanli, Pavur, Keeling, 2000, *Introduction to Business Statistics*, South-Western Publishing

Lee, Oey Liang, *Pengertian Manajemen*, Balai Pustaka Administrasi, UGM

Manullang M. 1983, *Dasar-Dasar Manajemen*, Ghalia Indonesia

O'Shaugnessy : Patrick J.: and Stecke, Kathryn E., 1996, *Case Study : Tool Management at General Motors Powertrain Willow Run Plant*, United States of America

Zeitaml, V.A.: Parasuraman, A.: and Berry, L.L, 1990, *Delivering Quality Service : Balancing Costumer Perceptions and Expectations*, New York, The Free Press

LAMPIRAN A
KUESIONER *SERVQUAL*
EKSPEKTASI



Nama :

Job Title :

Branch :

Tool Management Implementation Survey

Sehubungan dengan implementasi *tool management* yang saat ini sedang berjalan. Kami dari Product Support Standards Development Department (PSSD – PSD HO) akan melakukan survei terhadap implementasi *tool management*. Survei ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana implementasi *tool management* dijalankan di cabang. Kami berharap dengan adanya *feed back* dari anda akan memberi masukan atau input ke kami terhadap *improvement* yang dibutuhkan dalam implementasi ini. Atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

a. Isilah dengan tanda silang (X) pada lembar jawaban yang telah disediakan.

b. Keterangan nilai

Sangat tidak penting	1
Tidak penting	2
Biasa saja	3
Penting	4
Sangat penting	5

NO	PERNYATAAN	NILAI					KOMENTAR
		1	2	3	4	5	
A. Tangibles							
1	Layout dan luasan tempat penyimpanan atau <i>tool room</i> harus disesuaikan dengan kebutuhan dan jumlah <i>tool</i>						
2	Perlunya standar yang menetapkan layout dan luasan yang dibutuhkan untuk <i>tool room</i>						
3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i> harus disesuaikan dengan kebutuhan kerja di <i>workshop</i> maupun di <i>field</i>						
4	Ruang penyimpanan atau <i>tool room</i> harus dilengkapi dengan : perangkat komputer, meja <i>counter</i> , <i>shelving & racking</i> dan <i>cabinet</i>						
5	Jumlah <i>toolkeeper</i> harus disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan <i>service</i>						

(Lanjutan)

6	Pusat kalibrasi <i>tool</i> terdapat di setiap area (Sumateta, Kalimantan, Java, East Indonesia, Mining & TTD)						
7	Perlunya petunjuk kerja (<i>SOP</i>) yang mengatur implementasi <i>tool management</i>						
B. Reliability							
8	Petunjuk kerja (<i>SOP</i>) harus mudah dipahami dan diterapkan						
9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i> harus sesuai dengan waktu yang dijanjikan						
10	DBS harus mudah digunakan dan proses yang cepat dalam implementasi <i>tool management</i> seperti ; <i>entry data</i> dan <i>edit status tool</i> didalam sistem atau <i>database</i>						
11	Waktu yang dibutuhkan dalam proses perbaikan/kalibrasi di pusat kalibrasi harus sesuai dengan yang dijanjikan						
12	Kualitas <i>tool</i> hasil perbaikan/kalibrasi di pusat kalibrasi harus sesuai dengan spesifikasi pabrikan <i>tool</i>						
13	Pengisian <i>form</i> harus memudahkan teknisi dalam proses peminjaman <i>tool</i> di <i>tool room</i>						
14	Penggunaan <i>form</i> harus memudahkan <i>toolkeeper</i> penginputan informasi ke <i>database</i> atau sistem						
C. Responsiveness							
15	Peminjam <i>tool</i> bertanggung jawab atas kebersihan <i>tool</i> pada saat peminjaman dan pengembalian <i>tool</i> ke <i>tool room</i>						
16	<i>Tool keeper</i> harus memahami dan menerapkan <i>Tool Management</i> secara optimal						
17	<i>Tools supplier</i> mampu memberikan <i>after sales service</i> yang memuaskan dan cepat dalam pelayanannya						
18	Manajemen harus berkomitmen penuh dalam implementasi <i>tool management</i>						
19	Rusak atau hilangnya <i>tool</i> yang dipinjam harus segera dilaporkan ke <i>toolkeeper</i> untuk segera dilakukan <i>order request</i> ke manajemen						
20	<i>Tool</i> yang rusak atau hilang harus segera di <i>update</i> kedalam sistem untuk merubah status <i>tool</i>						
21	<i>Center Expertise Group</i> harus memberikan informasi yang cepat dan akurat terhadap permintaan <i>tool</i>						

(Lanjutan)

D. Assurance							
22	<i>Toolkeeper</i> harus bertanggung jawab terhadap keamanan di dalam ruang penyimpanan/ <i>tool room</i>						
23	Kompetensi seorang <i>toolkeeper</i> harus mampu untuk menjalankan <i>tool management</i>						
24	<i>Training tool management</i> perlu dilakukan secara berkala untuk <i>toolkeeper & foreman</i>						
25	Materi <i>training</i> harus mampu memberikan pemahaman dan kompetensi bagi peserta <i>training</i>						
26	Personil kalibrasi <i>tool</i> memiliki kompetensi dalam menjaga kualitas <i>tool</i> yang dikalibrasinya						
27	<i>Tool Supplier</i> harus memberikan jaminan / <i>warranty</i> terhadap <i>tool</i> yang di suplai.						
E. Empathy							
28	Penyimpanan <i>tool</i> harus mudah dan cepat untuk dijangkau oleh <i>toolkeeper</i>						
29	Komunikasi antar cabang dalam proses peminjaman <i>tool</i> harus mudah						
30	<i>Tool Supplier</i> memiliki kantor/workshop minimal di Jakarta. Memudahkan dalam proses klaim atau perbaikan						
31	Letak <i>tool room</i> di dalam workshop harus strategis						
32	<i>Toolkeeper</i> harus memiliki akses ke dalam <i>database tool</i>						
33	Komunikasi antara <i>tool supplier</i> harus mudah dilakukan						

LAMPIRAN B
KUESIONER *SERVQUAL*
PERSEPSI



Nama :

Job Title :

Branch :

Tool Management Implementation Survey

Sehubungan dengan implementasi *tool management* yang saat ini sedang berjalan. Kami dari Product Support Standards Development Department (PSSD – PSD HO) akan melakukan survei terhadap implementasi *tool management*. Survei ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana implementasi *tool management* dijalankan di cabang. Kami berharap dengan adanya *feed back* dari anda akan memberi masukan atau input ke kami terhadap *improvement* yang dibutuhkan dalam implementasi ini. Atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

- Isilah dengan tanda silang (X) pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Keterangan nilai

Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Ragu-ragu	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

NO	PERNYATAAN	NILAI					KOMENTAR
		1	2	3	4	5	
A. Tangibles							
1	Layout dan luasan tempat penyimpanan atau <i>tool room</i> yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan dan jumlah <i>tool</i> di cabang kami						
2	Adanya standar yang menetapkan layout dan luasan yang dibutuhkan untuk <i>tool room</i> dari manajemen						
3	Jumlah dan kualitas <i>tool</i> di cabang kami sudah disesuaikan dengan kebutuhan kerja di <i>workshop</i> maupun di <i>field</i>						
4	Ruang penyimpanan atau <i>tool room</i> di cabang kami sudah dilengkapi dengan : perangkat komputer, meja <i>counter, shelving & racking</i> dan <i>cabinet</i>						
5	Jumlah <i>toolkeeper</i> sudah sesuai dengan kebutuhan pekerjaan <i>service</i> di cabang kami						

(Lanjutan)

6	Pusat kalibrasi <i>tool</i> sudah tersedia di area (Sumateta, Kalimantan, Java, East Indonesia, Mining & TTD)							
7	<i>Adanya petunjuk kerja (SOP)</i> yang mengatur implementasi <i>tool management</i>							
B. Reliability								
8	Petunjuk kerja (SOP) yang ditetapkan mudah dipahami dan diterapkan							
9	Waktu yang dibutuhkan dalam pengadaan <i>tool</i> sudah sesuai dengan waktu yang dijanjikan							
10	DBS mudah digunakan dan proses yang cepat dalam implementasi <i>tool management</i> seperti ; <i>entry data</i> dan <i>edit status tool</i> didalam sistem atau <i>database</i>							
11	Waktu yang dibutuhkan dalam proses perbaikan/kalibrasi di pusat kalibrasi sudah sesuai dengan yang dijanjikan							
12	Kualitas <i>tool</i> hasil perbaikan/kalibrasi di pusat kalibrasi sudah sesuai dengan spesifikasi pabrika <i>tool</i>							
13	Pengisian <i>form</i> di cabang kami memudahkan teknisi dalam proses peminjaman <i>tool</i> di <i>tool room</i>							
14	Penggunaan <i>form</i> di cabang kami memudahkan <i>toolkeeper</i> penginputan informasi ke <i>database</i> atau sistem							
C. Responsiveness								
15	Peminjam <i>tool</i> bertanggung jawab atas kebersihan <i>tool</i> pada saat peminjaman dan pengembalian <i>tool</i> ke <i>tool room</i> di cabang kami							
16	<i>Tool keeper</i> sudah memahami dan menerapkan <i>Tool Management</i> secara optimal di cabang kami							
17	Tools supplier sudah memberikan <i>after sales service</i> yang memuaskan dan cepat dalam pelayanannya							
18	Manajemen sudah berkomitmen penuh dalam implementasi <i>tool management</i> di cabang kami							
19	Rusak atau hilangnya <i>tool</i> yang dipinjam di cabang kami selalu dilaporkan ke <i>toolkeeper</i> untuk segera dilakukan <i>order request</i> ke manajemen							
20	<i>Tool</i> yang rusak atau hilang di cabang kami selalu di <i>update</i> kedalam sistem untuk merubah status <i>tool</i>							
21	Center Expertise Group sudah memberikan informasi yang cepat dan akurat terhadap permintaan <i>tool</i>							

(Lanjutan)

D. Assurance							
22	<i>Toolkeeper</i> di cabang kami bertanggung jawab terhadap keamanan di dalam ruang penyimpanan/ <i>tool room</i>						
23	Kompetensi seorang <i>toolkeeper</i> di cabang kami sudah mampu untuk menjalankan <i>tool management</i>						
24	<i>Training tool management</i> sudah dilakukan secara berkala untuk <i>toolkeeper & foreman</i> pada cabang kami						
25	Materi <i>training</i> sudah mampu memberikan pemahaman dan kompetensi bagi peserta <i>training</i>						
26	Personil kalibrasi <i>tool</i> memiliki kompetensi dalam menjaga kualitas <i>tool</i> yang dikalibrasinya di cabang kami						
27	<i>Tool Supplier</i> sudah memberikan jaminan / <i>warranty</i> terhadap <i>tool</i> yang di suplai.						
E. Empathy							
28	Penyimpanan <i>tool</i> mudah dan cepat untuk dijangkau oleh <i>toolkeeper</i> di cabang kami						
29	Komunikasi antar cabang dalam proses peminjaman <i>tool</i> sudah berjalan dengan mudah di cabang kami						
30	<i>Tool Supplier</i> yang ada saat ini memiliki kantor/workshop minimal di Jakarta. Memudahkan dalam proses klaim atau perbaikan						
31	Letak <i>tool room</i> di dalam workshop sudah strategis di cabang kami						
32	<i>Toolkeeper</i> sudah memiliki akses ke dalam <i>database tool</i> di cabang kami						
33	Komunikasi antara <i>tool supplier</i> mudah dilakukan di cabang kami						

LAMPIRAN C
HASIL UJI RELIABILITAS
DENGAN SPSS 13.0



Reliability

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.917	.927	33

Item-Total Statistics

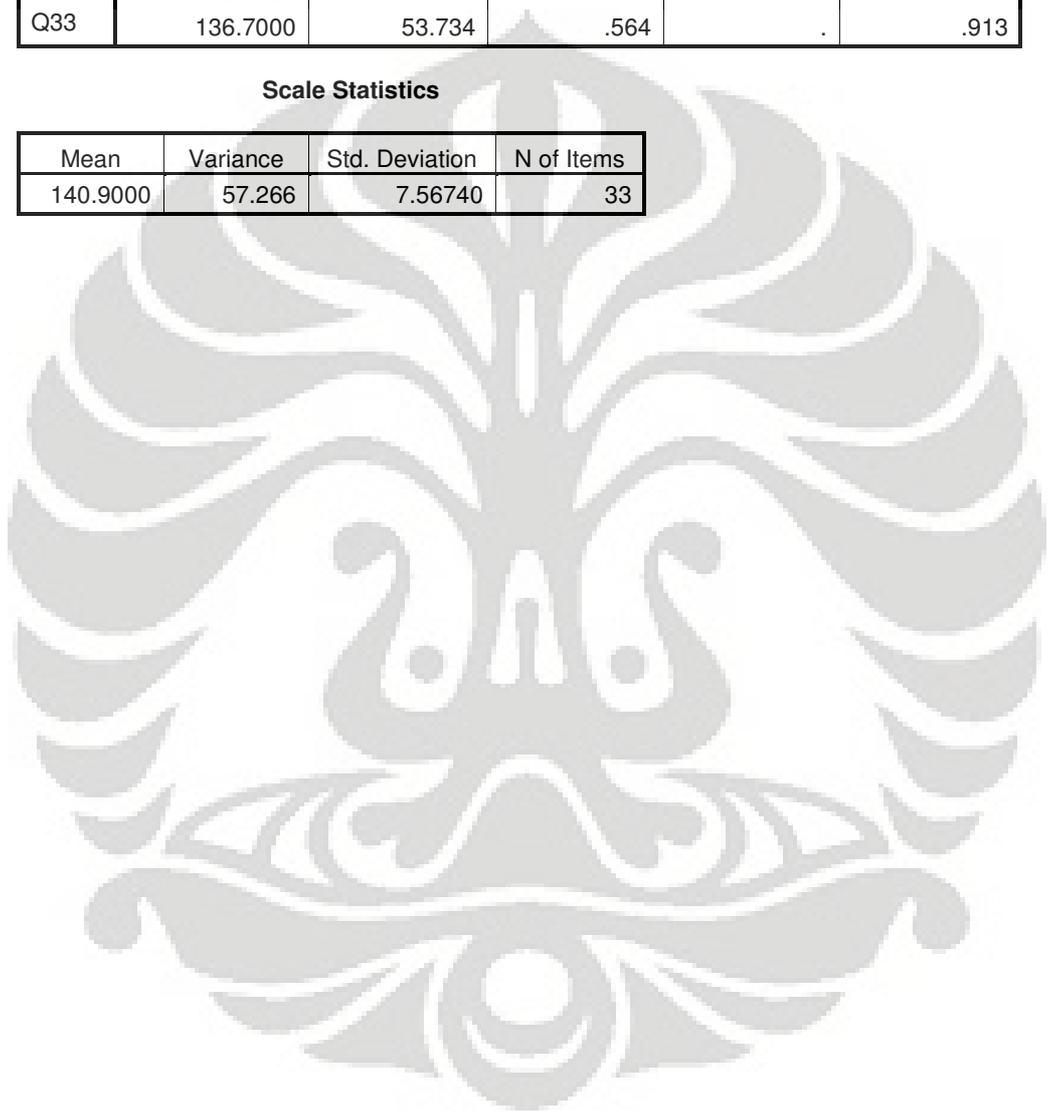
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	136.6000	52.869	.617	.	.912
Q2	136.5000	52.810	.581	.	.913
Q3	136.1333	54.740	.368	.	.916
Q4	136.5333	54.257	.383	.	.916
Q5	136.8000	54.924	.497	.	.914
Q6	136.9667	55.206	.355	.	.916
Q7	136.8000	55.200	.435	.	.915
Q8	136.8333	55.661	.407	.	.915
Q9	136.6333	54.792	.341	.	.916
Q10	136.6333	52.516	.698	.	.911
Q11	136.6000	54.593	.356	.	.916
Q12	136.0333	55.068	.405	.	.915
Q13	136.6667	52.023	.324	.	.923
Q14	136.8667	55.982	.458	.	.915
Q15	136.8667	55.982	.458	.	.915
Q16	136.7333	54.409	.485	.	.914
Q17	136.3667	51.895	.699	.	.911
Q18	136.1333	55.016	.323	.	.916
Q19	136.5333	50.809	.890	.	.908
Q20	136.8000	55.131	.451	.	.915
Q21	136.8333	55.040	.386	.	.915
Q22	136.8000	55.131	.451	.	.915
Q23	136.7333	53.513	.651	.	.912
Q24	136.7333	54.823	.410	.	.915

(Lanjutan)

Q25	136.5667	51.840	.752	.	.910
Q26	136.7000	53.734	.564	.	.913
Q27	136.5000	52.466	.631	.	.912
Q28	136.5000	54.190	.385	.	.916
Q29	136.6333	52.861	.643	.	.912
Q30	136.8000	52.786	.466	.	.915
Q31	136.4667	52.464	.623	.	.912
Q32	136.8000	55.131	.451	.	.915
Q33	136.7000	53.734	.564	.	.913

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
140.9000	57.266	7.56740	33



LAMPIRAN D
NILAI EKSPEKTASI RESPONDEN
TERHADAP SELURUH ATRIBUT



No	Name	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	TOTAL	
1	Mukhlis S.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	143
2	Yayat H.	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	136	
3	Nurahmansyah	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	138		
4	Syamsuedin	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	142		
5	Singgih	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	137	
6	Himawan Kunto	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	137		
7	Agung S.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	143	
8	Ihsannudin W.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	137	
9	Budi Setyawan	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	138	
10	Hendra	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	140	
11	Zunaedy Salam	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	142	
12	Yahya M.	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	136	
13	M. Agam	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	133	
14	Ichsan T.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	137	
15	Yusuf A.	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	136	
16	Erick Wahyudin	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	139	
17	Ardiansyah Arief	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	134	
18	Hilman	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	135	
19	Susanto	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	135
20	Firman S.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	134	
21	Irwan Putra S.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	138	
22	Arif	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	134	
23	Frans	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	136	
24	M.Karim	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	133
25	Zaenal B.	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	133
26	Toto Sucipto	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	138	
27	Yahya M.	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5	3	135	
28	Ibrahim	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	134	
29	Suseno	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	140
30	Faisal F.	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	137
31	Dodo I.	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	137
32	Yul F.	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	137
33	Dedi S.	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	147
34	Widodo S.	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	135
35	Seno Aji	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	133
36	Hendro K.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	133
37	Suprpto	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	152
38	Richard	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	146	
39	Santo Salim	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	136
40	Abidin B.	5	5	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	137

(Lanjutan)

No	Name	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	TOTAL	
41	David W.	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	147	
42	Imran A.	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	145	
43	Sandy	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	135		
44	Ronald Kadang	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	142	
45	Frits Z.	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	140	
46	Harisman	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	139		
47	Aris Maripi	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	139	
48	Saputra	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	146	
49	Rocky Puttiray	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	134	
50	Joko S.	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	131	
51	Rico H.	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	145
52	Kalpino H.	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	150
53	Hasannudin S.	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	150
54	Yen Yewel	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	150	
55	Robert David	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	146	



LAMPIRAN E
NILAI PERSEPSI RESPONDEN
TERHADAP SELURUH ATRIBUT



No	Name	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	TOTAL	
1	Mukhlis S.	2	2	3	1	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	107
2	Yayat H.	1	1	3	1	2	3	4	4	4	4	3	3	1	1	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	1	3	2	2	2	3	95
3	Nurahmansyah	1	1	3	1	2	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	103	
4	Syamsoedin	2	1	4	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	119
5	Singgih	2	1	4	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	120
6	Himawan Kunto	4	2	4	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	123
7	Agung S.	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	3	2	1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	1	3	2	2	2	3	92
8	Ihsanudin W.	2	2	3	2	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	108
9	Budi Setyawan	2	2	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	105
10	Hendra	2	2	3	1	3	3	5	4	3	2	3	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	104
11	Zunaedy Salam	2	1	4	4	4	3	5	4	2	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	115
12	Yahya M.	3	1	4	4	3	2	4	4	2	4	2	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	108
13	M. Agam	2	2	3	1	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	107
14	Ichsan T.	4	2	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	123
15	Yusuf A.	1	2	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	120
16	Erick Wahyudin	2	1	4	4	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	110
17	Ardiansyah Arief	2	1	4	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	120
18	Hilman	2	1	4	4	5	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	119
19	Susanto	2	2	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	121
20	Firman S.	2	2	3	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	120
21	Irwan Putra S.	1	1	3	2	2	2	4	4	4	4	3	2	1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	1	3	2	2	2	3	93	
22	Arif	2	2	3	4	2	2	4	4	4	4	3	2	1	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	1	3	2	2	2	3	97	
23	Frans	2	2	3	1	3	3	5	4	3	2	3	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	104
24	M. Karim	2	2	3	3	3	3	5	4	3	2	3	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	106
25	Zaenal B.	2	2	3	1	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	107
26	Toto Sucipto	2	1	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	108
27	Yahya M.	2	2	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	1	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	107
28	Ibrahim	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	125
29	Suseno	4	1	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	123
30	Faisal F.	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	125
31	Dodo I.	2	1	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	108
32	Yul F.	2	2	3	4	4	4	5	4	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	118
33	Dedi S.	2	1	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	108
34	Widodo S.	2	1	2	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	106
35	Seno Aji	2	1	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	108
36	Hendro K.	2	1	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	108
37	Suprpto	4	1	4	2	4	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	110
38	Richard	2	2	3	1	3	3	5	4	3	2	3	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	104
39	Santo Salim	2	2	3	1	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	107
40	Abidin B.	2	2	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	119
41	David W.	1	2	1	1	1	2	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	100
42	Inran A.	2	1	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	112
43	Sandy	1	1	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	104

(Lanjutan)

No	Name	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	TOTAL	
45	Frits Z.	2	1	4	4	3	3	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	110
46	Harisman	2	1	3	4	4	2	5	4	3	3	3	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	2	2	2	4	105	
47	Aris Maripi	2	2	3	1	3	2	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	100	
48	Saputra	1	1	3	1	3	2	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	98	
49	Rocky Puttiray	1	2	2	1	3	2	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	98	
50	Joko S.	1	1	3	1	4	2	4	4	2	1	2	3	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	3	4	2	4	95	
51	Rico H.	4	1	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	130	
52	Kalpino H.	4	2	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	131	
53	Hasannudin S.	4	1	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	4	4	4	4	134	
54	Yen Yewel	5	1	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	134	
55	Robert David	4	1	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	131	

LAMPIRAN F

TABEL r



Tabel r

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,467	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,387	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,288
9	0,668	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,258
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (1999). Metode Penelitian Bisnis, Bandung: Alfabeta