

**PENGEMBANGAN STRATEGI OPERASI PADA
PERUSAHAAN PENGEMBANG SISTEM INFORMASI
(STUDI KASUS PT. PERKASA PILAR UTAMA)**

TESIS

HANSEN N.M. PANJAITAN

0606161426



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
APRIL 2009**

**PENGEMBANGAN STRATEGI OPERASI PADA
PERUSAHAAN PENGEMBANG SISTEM INFORMASI
(STUDI KASUS PT. PERKASA PILAR UTAMA)**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen

HANSEN N.M. PANJAITAN

0606161426



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN UMUM
JAKARTA
APRIL 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Hansen N.M. Panjaitan

NPM : 0606161426

Tanda Tangan :

Tanggal : April 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Hansen N.M. Panjaitan
NPM : 0606161426
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Pengembangan Strategi Operasi Pada Perusahaan
Pengembang Sistem Informasi (Studi Kasus PT.
Perkasa Pilar Utama)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : (.....)

Penguji : (.....)

Penguji : (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal :

KATA PENGANTAR

Segala puji, hormat dan syukur kepada Yesus Kristus, Tuhan dan Juruselamat karena atas anugerahNya karya akhir ini dapat diselesaikan. Setelah perjuangan selama dua tahun, akhirnya tiba waktunya dimana perjuangan tersebut mencapai garis *finish*. Doa penulis agar ini dapat menjadi pemicu untuk terus maju bertumbuh dalam iman dan pengenalan akan Tuhan, serta meraih setiap apa yang telah dijanjikanNya.

Ungkapan terimakasih, penulis ucapkan sebesar-besarnya kepada :

- Dr. Setyo Hari Wijanto, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis serta meminjamkan buku-buku koleksi pribadi untuk penulisan karya akhir ini.
- Seluruh dosen dan staf pengajar MMUI yang telah banyak memberikan pengetahuan selama menempuh studi.
- Novini, Irwan Saidi, Justina, Mathias, Joko, Lenny dan seluruh rekan-rekan MMUI yang telah memberikan ilmu, informasi, koreksi dan masukan-masukan yang berharga.
- Staf TI MMUI yang selalu direpotkan atas koneksi internet dan intranet untuk keperluan penyusunan karya akhir ini.
- Papa, Mama dan adik yang selalu memberikan dukungan doa dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan masa studinya serta menyelesaikan penyusunan karya akhir ini.
- Bapak E. Siahaan yang juga merupakan alumni MMUI atas rekomendasinya serta dukungan doa dan semangatnya bagi penulis dalam menjalankan masa-masa studi.
- Seluruh manajemen dan rekan-rekan kerja PT. Perkasa Pilar Utama atas dukungan spiritual dan materi yang telah diberikan kepada penulis.
- Bang Andy dan Kak Fonny yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat kepada penulis selama masa-masa studi dan penyusunan karya akhir ini.

- Seluruh rekan-rekan pengurus Yayasan JKTK, Ricky, Martheen, Pangulu, Hendry, Robert, Albert dan Tommy atas dukungan doa dan semangatnya yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan studi.
- Rekan-rekan pengurus JCNF, Adeline dan Phebe yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat kepada penulis terutama dalam menyelesaikan karya akhir ini.
- Seluruh rekan-rekan dan adik-adik di Yayasan JKTK Ministry dan JCNF atas dukungan doanya sehingga penulis selalu bersemangat dalam menempuh masa-masa studi dan penyusunan karya akhir ini
- Semua pihak dan individu yang berjasa yang tidak mungkin penulis ungkapkan satu per satu.

Doa penulis agar Tuhan senantiasa melimpahkan berkat dan anugerahNya.

Tiada gading yang tak retak, demikian juga dengan tesis ini yang tidak mungkin sempurna. Penulis akan menerima berbagai saran dan kritik yang konstruktif. Terima kasih.

Penulis,

Jakarta, April 2009

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

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

Nama : Hansen N.M. Panjaitan
NPM : 0606161426
Program Studi : Magister Manajemen
Departemen :
Fakultas : Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

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

Pengembangan Strategi Operasi Pada Perusahaan Pengembang Sistem Informasi
(Studi Kasus PT. Perkasa Pilar Utama)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal :

Yang menyatakan

(Hansen N.M. Panjaitan)

ABSTRAK

Nama : Hansen N.M. Panjaitan
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Pengembangan Strategi Operasi Pada Perusahaan Pengembang Sistem Informasi (Studi Kasus PT. Perkasa Pilar Utama)

Tesis ini membahas pengembangan strategi operasi PT. Perkasa Pilar Utama, sebuah perusahaan layanan jasa TI, dengan kompetensi dasar pada pengembangan aplikasi sistem informasi (perangkat lunak). Penelitian ini dilakukan secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Perkasa Pilar Utama harus meningkatkan kemampuan manajemen proyeknya dengan menetapkan standar operasional pada masing-masing proyek guna meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan sekaligus mengembangkan kegiatan bisnisnya.

Kata kunci:
Strategi operasi, Teknologi Informasi, Perangkat lunak, Manajemen proyek

ABSTRACT

Name : Hansen N.M. Panjaitan
Study Program : Magister Management
Title : Operation Strategy Development of an Information Systems
(Software) Development Company (Case Study PT.
Perkasa Pilar Utama)

The focus of this study is developing operation strategy for PT. Perkasa Pilar Utama, an IT consulting firm that has a core competence in developing information systems (software). This study is done by using qualitative means of research. The result of this research shows that PT. Perkasa Pilar Utama must increase its capability in project management by applying operational standards at each projects. By doing so, PT. Perkasa Pilar Utama will be able to increase their quality of service and expand its business.

Key words:

Operations Strategy, Information Technology, Software, Project Management

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
TELAAH KEPUSTAKAAN	6
2.1 Manajemen Strategik.....	6
2.1.1 External Factor Evaluation (EFE) Matrix	8
2.1.2 Porter's Five Forces Model	9
2.1.3 SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats) Matrix 11	
2.1.4 Porter’s Generic Strategy	11

2.2	Strategi Operasi	12
2.3	Capability Maturity Model (CMM)	14
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....		19
3.1	Latar Belakang Perusahaan	19
3.2	Lingkup jasa yang ditawarkan.....	20
3.3	Struktur Organisasi dan tata kelola SDM.....	20
3.4	Strategi Operasi yang pernah dijalankan.....	21
3.5	Tahapan analisis yang digunakan.....	22
ANALISIS PERMASALAHAN.....		24
4.1	Manajemen Strategik.....	24
4.1.1	Evaluasi faktor eksternal.....	24
4.1.2	Analisis model <i>Five-forces</i>	31
4.1.3	Analisis SWOT	41
4.1.4	Porter's Generic Strategy	46
4.2	Strategi operasi	47
4.2.1	Analisis Perspektif Pasar.....	47
4.2.2	Analisis sumber daya operasi.....	52
4.2.3	Sinkronisasi antara sumber daya operasi dan kebutuhan pasar	61
4.3	Pembangunan strategi operasi	63
4.3.1	Analisis Capability Maturity	64
4.3.2	Peningkatan <i>Capability Maturity</i>	70
KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model Manajemen Stratejik.....	6
Gambar 2.2. Kerangka formulasi Strategi.....	7
Gambar 2.3. Model <i>Five Forces</i>	9
Gambar 2.4. Perspektif Top-Down dan Bottom-Up	13
Gambar 2.5. Kerangka Formulasi Strategi Operasi	14
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Perkasa Pilar Utama	20
Gambar 3.2. Tahapan analisis	22
Gambar 4.1. Analisis Porter's <i>Five-Forces</i>	40
Gambar 4.2. Kerangka Analisis Perspektif Pasar	48
Gambar 4.3. Kerangka Analisis Perspektif Sumber Daya Operasi.....	52
Gambar 4.4. Komposisi Konsumen/Pelanggan Perkasa Pilar Utama.....	56
Gambar 4.5. Rekonsiliasi sumber daya operasi dan kebutuhan pasar	63
Gambar 4.6. Kerangka Manajemen Proyek	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sasaran KPA CMM <i>Level 2</i>	16
Tabel 2.2. Sasaran KPA CMM <i>Level 3</i>	17
Tabel 4.1. Statistik pengguna internet Indonesia	27
Tabel 4.2. <i>Opportunities</i> dan <i>Threats</i> PT Perkasa Pilar Utama	41
Tabel 4.3. <i>Strength</i> dan <i>Weakness</i> PT Perkasa Pilar Utama.....	42
Tabel 4.4. Strategi-strategi yang dapat diambil berdasarkan analisis SWOT.....	45
Tabel 4.5. Daftar Produk-produk Oracle yang telah digunakan dan diimplementasikan oleh Perkasa Pilar Utama.....	58
Tabel 4.6. Penilaian KPA <i>Level 2</i> Perkasa Pilar Utama.....	64
Tabel 4.7. Penilaian KPA <i>Level 3</i> Perkasa Pilar Utama.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Economist Intelligence Unit e-readiness rankings, 2007.....	1
Lampiran 2. Matriks SWOT Perkasa Pilar Utama.....	4
Lampiran 3. Kerangka COBIT 4.1	5



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Industri layanan jasa Teknologi Informasi (TI) Indonesia masih kecil, dimana pemain-pemain di industri ini sekitar 250 *independent software vendor* (ISV) sesuai dengan data International Data Corporation (IDC) pada tahun 2008. Walaupun demikian, dalam 5 tahun mendatang, IDC memperkirakan jumlah ISV di Indonesia akan bertambah mencapai 500 perusahaan. Jumlah perusahaan layanan jasa TI terus-menerus bertambah seiring dengan berkembangnya teknologi TI dan semakin banyaknya organisasi besar maupun kecil Indonesia yang menggunakan TI. Pertumbuhan industri ini cukup pesat mengingat angka belanja TI Indonesia cenderung terus tumbuh setiap tahunnya.

Semakin ramainya pemain-pemain pada industri ini membuat kompetisi semakin ketat. Kompetisi ini diperberat dengan masuknya pemain-pemain asing yang lebih profesional. Pemain-pemain lokal menjadi semakin sulit untuk berkompetisi dengan pemain-pemain asing tersebut yang kualitasnya telah mendapatkan pengakuan internasional. Kekuatan kompetisi pemain-pemain lokal juga semakin tergerus karena pemain-pemain asing tersebut juga menggunakan pendekatan-pendekatan yang lebih profesional dalam mendapatkan pelanggan.

PT. Perkasa Pilar Utama merupakan salah satu dari pemain lokal tersebut. Sebagai pemain lokal berskala kecil, PT. Perkasa Pilar Utama masih memiliki peluang untuk terus berkembang mengingat PT. Perkasa Pilar Utama hingga saat ini masih tetap eksis dalam industri. PT. Perkasa Pilar Utama juga masih dipercaya oleh pelanggan-pelanggan lamanya untuk melakukan pengerjaan sistem Teknologi Informasinya. Dengan demikian, pada saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama masih memiliki kesempatan untuk berkembang didalam industri.

1.2 Perumusan Masalah

PT. Perkasa Pilar Utama didirikan pada tahun 1996. Perusahaan ini merupakan perusahaan konsultan TI berskala kecil yang pada saat ini sedang berkembang. PT. Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan yang berbasis proyek seperti umumnya perusahaan layanan jasa TI.

PT. Perkasa Pilar utama masih memiliki sistem manajemen yang sangat sederhana. Setiap kegiatan manajemen perusahaan (operasional, keuangan, SDM dan pemasaran) tidak dijalankan dengan profesional. Penulis menilai tidak profesional karena setiap kegiatan manajemen ini hanya dilakukan sebatas tugas-tugas administrasi dan pencatatan. Dengan demikian, PT. Perkasa Pilar Utama tidak menyelaraskan kegiatan bisnis perusahaannya dengan kebutuhan pasar yang dilayaninya, dan juga dengan tanpa memperhatikan sumber daya yang dimilikinya.

Hal tersebut terjadi dengan manajemen operasionalnya, dimana PT. Perkasa Pilar Utama tidak memiliki manajemen proyek yang efisien. Walaupun proyek-proyek telah memiliki kerangka proses pengerjaan, kerangka tersebut tidak konsisten dijalankan. Pekerjaan yang berulang-ulang dilakukan merupakan hal yang biasa didalam proyek. Perubahan *requirement* dan desain terjadi dalam frekuensi yang cukup sering. Hal-hal seperti ini merupakan penghambat-penghambat dalam pengerjaan proyek dan sering membuat proyek-proyek terlambat pengerjaannya.

Hal-hal tersebut terjadi karena PT. Perkasa Pilar Utama tidak memiliki strategi operasi yang benar dan membuat proyek-proyek perusahaan tidak dapat mengikuti jadwal yang telah ditetapkan. Dengan demikian, PT. Perkasa Pilar Utama tidak memiliki standar operasional proyek yang baik dan benar. Dengan demikian, strategi operasi PT. Perkasa Pilar Utama perlu dikembangkan lebih lanjut sehingga sesuai dengan pasar yang ada saat ini dan juga cocok dengan kapabilitas operasionalnya.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya akhir ini :

- Menganalisis strategi bisnis perusahaan menggunakan data-data yang ada.

- Menganalisis kapabilitas operasional perusahaan, kondisi pasar dan strategi bisnis untuk menentukan strategi operasi yang tepat.
- Melakukan pengembangan strategi operasi perusahaan dari sisi manajemen proyek.
- Memberikan saran/rekomendasi untuk implementasi atau untuk analisis lebih lanjut terhadap strategi operasi PT. Perkasa Pilar Utama.

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Penulisan karya akhir ini hanya menganalisis dan menformulasi strategi operasi untuk PT. Perkasa Pilar Utama dengan menggunakan pendekatan CMM (*Capability Maturity Model*) ditinjau dari sisi manajemen proyek. PT. Perkasa Pilar Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konsultasi teknologi informasi berskala kecil.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara, yaitu :

- Mencari data primer, yaitu dengan mengumpulkan data dari perusahaan terutama dokumentasi-dokumentasi proyek.
- Mencari data sekunder, yaitu dari telaah kepustakaan atau literatur.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tesis ini dibagi menjadi lima bab yang masing-masing bab akan membicarakan hal-hal sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup pembahasan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TELAAH KEPUSTAKAAN

Bab ini berisi dasar-dasar teori seperti manajemen stratejik yang menitik beratkan pada identifikasi strategi perusahaan yaitu analisis

eksternal, formulasi alternatif strategi dan strategi generik, strategi operasi yang menitik beratkan pada sinkronisasi kapabilitas operasional dengan kebutuhan pasar dan *Capability Maturity Model* (CMM) yang akan digunakan sebagai landasan dalam menganalisis dan formulasi strategi operasi yang sesuai untuk PT. Perkasa Pilar Utama.

BAB 3 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi gambaran perusahaan seperti latar belakang perusahaan, jasa yang ditawarkan, struktur organisasi perusahaan dan strategi operasi yang pernah dijalankan.

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis yang dilakukan penulis terhadap perusahaan untuk menformulasikan strategi operasi. Formulasi ini terbagi kedalam tiga tahap, yaitu analisis manajemen stratejik, analisis strategi operasi dan pengembangan strategi operasi.

Tahap analisis manajemen stratejik menggunakan faktor-faktor dalam EFE matrix, *Porter's Five-forces*, Analisis SWOT dan *Porter's Generic Strategy* yang digunakan untuk menentukan strategi bisnis perusahaan pada saat ini beserta kelebihan dan kekurangannya. Tahap analisis strategi operasi akan menggunakan model strategi operasi yang dikemukakan oleh Slack dan Lewis yang akan menghasilkan gambaran strategi operasi perusahaan. Tahap pengembangan strategi operasi yang menggunakan model CMM untuk membentuk strategi operasi berupa standar operasional manajemen proyek beserta pemecahan terhadap permasalahan yang ada untuk menerapkan strategi operasi tersebut.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari analisis dan pembahasan yang dipaparkan pada bab-bab sebelumnya serta memberikan

saran/rekomendasi untuk penerapan maupun penelitian lebih lanjut tentang strategi operasi perusahaan.



BAB II

TELAAH KEPUSTAKAAN

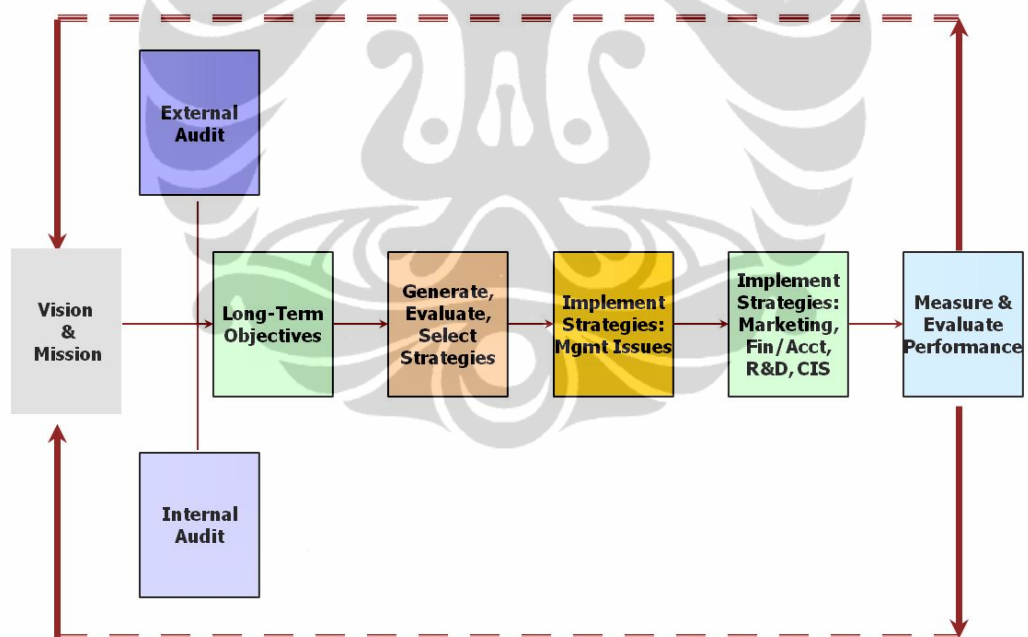
2.1 Manajemen Strategik

Untuk memahami strategi perusahaan, diperlukan pengetahuan tentang manajemen stratejik. Manajemen stratejik dapat didefinisikan sebagai seni dan ilmu pengetahuan untuk formulasi, implementasi dan evaluasi keputusan-keputusan antar fungsi (*cross-functional*) agar organisasi dapat mencapai tujuannya (David, 2009).

Model manajemen stratejik sesuai dengan yang dikemukakan oleh David (2009) dapat dilihat pada gambar 2.1.

Gambar 2.1. Model Manajemen Strategik

Sumber : David : *Strategic Management, Concept and Cases* 12 ed. 2009



Dari model pada gambar 2.1, analisis manajemen stratejik tersebut dibagi kedalam 3 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut adalah :

1. Formulasi strategi

Tahap formulasi strategi dimulai dari pembuatan visi dan misi organisasi, identifikasi ancaman dan kesempatan dari lingkungan luar

terhadap organisasi, identifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi, menciptakan tujuan jangka panjang, pembuatan strategi-strategi alternatif dan memilih strategi yang tepat.

2. Implementasi strategi

Implementasi strategi adalah menggerakkan karyawan dan manajemen untuk menjalankan strategi yang sudah diformulasikan sebelumnya. Penerapan strategi membutuhkan disiplin, komitmen, dan pengorbanan dari setiap anggota organisasi. Implementasi strategi lebih banyak melibatkan seni daripada ilmu pengetahuan manajemen dalam mengelola organisasinya/perusahaannya.

3. Evaluasi strategi

Evaluasi strategi dilakukan untuk menilai apakah strategi yang diimplementasikan berhasil atau tidak. Evaluasi ini diperlukan sebagai dasar penilaian apakah perlu adanya modifikasi atau perubahan total dari strategi yang telah diformulasikan. Tahap ini perlu dilakukan mengingat kondisi lingkungan luar yang terus-menerus berubah. Dengan demikian strategi perusahaan/organisasi juga harus tetap dapat mengikuti perubahan tersebut agar dapat bertahan didalam industri.

Gambar 2.2. Kerangka formulasi Strategi

Sumber : David : *Strategic Management, Concept and Cases* 12 ed. 2009

<u>STAGE 1: THE INPUT STAGE</u>				
External Factor Evaluation (EFE) Matrix		Competitive Profile Matrix (CPM)		Internal Factor Evaluation (IFE) Matrix
<u>STAGE 2: THE MATCHING STAGE</u>				
Strengths- Weaknesses- Opportunities- Threats (SWOT) Matrix	Strategic Position and Action Evaluation (SPACE) Matrix	Boston Consulting Group (BCG) Matrix	Internal- External (IE) Matrix	Grand Strategy Matrix
<u>STAGE 3: THE DECISION STAGE</u>				
Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)				

Sesuai dengan gambar 2.2, tahap formulasi strategi, kerangka formulasi strategi ini terbagi ke dalam 3 tahapan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut :

1. Tahap *input*

Tahap ini merupakan tahap analisis data-data lingkungan eksternal dan lingkungan internal yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dari analisis tahap kedua yaitu pencocokan.

2. Tahap Pencocokan (*Matching*)

Tahap ini adalah tahap analisis lanjut dari analisis sebelumnya (tahap *input*) yang bertujuan untuk menemukan beberapa alternatif strategi yang cocok untuk dilakukan. Alternatif-alternatif strategi ini didapat dengan melihat berbagai aspek seperti peluang dan ancaman dari lingkungan eksternal serta kekuatan dan kelemahan internal.

3. Tahap Keputusan

Pada tahap ini, analisis yang dilakukan berupa pemilihan terhadap strategi-strategi yang telah dihasilkan dari tahapan sebelumnya dengan melakukan analisis secara kuantitatif sesuai dengan intuisi dan pertimbangan-pertimbangan yang ada.

2.1.1 External Factor Evaluation (EFE) Matrix

EFE Matrix adalah alat untuk mengevaluasi informasi-informasi dari lingkungan eksternal. Informasi-informasi tersebut adalah informasi ekonomi, sosial, budaya, demografis, lingkungan, politik, pemerintahan, hukum, teknologi dan kompetisi.

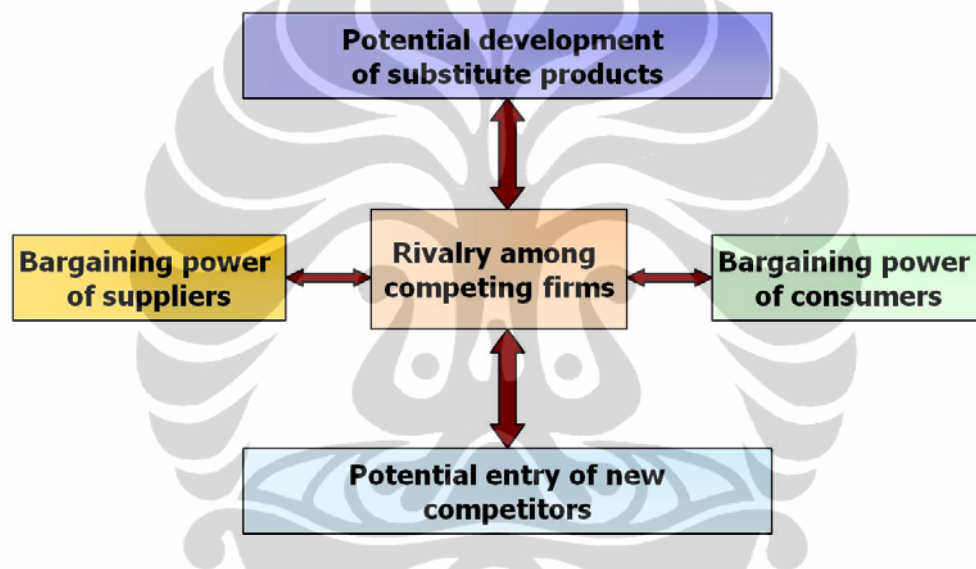
Setiap faktor-faktor utama dalam lingkungan eksternal akan diberikan bobot berdasarkan kepentingannya terhadap kesuksesan perusahaan. Pembobotan ini juga dilakukan dengan membandingkan data-data kompetitor atau dengan merujuk pada artikel-artikel yang mendukung seperti artikel-artikel riset. Dengan demikian hasil analisis akan lebih akurat.

2.1.2 Porter's Five Forces Model

Model Porter's Five Forces untuk menentukan intensitas kompetisi suatu industri atau apakah industri tersebut menarik atau tidak. Menarik dalam arti kata tingkatan profitabilitas industri secara keseluruhan. Sebelum sebuah perusahaan memasuki industri tertentu atau melakukan ekspansi, terlebih dahulu perusahaan tersebut harus melihat dan menilai apakah industri tersebut menarik atau tidak.

Gambar 2.3. Model *Five Forces*

Sumber : Porter (1980)



Menurut Porter, intensitas kompetisi industri dinilai dengan kombinasi 5 kekuatan (*forces*) sesuai dengan yang ada pada gambar 2.3. Berikut adalah masing-masing kekuatan tersebut :

1. Kompetisi antar perusahaan (*Rivalry among competing firms*)

Kompetisi antar perusahaan akan meningkat jika jumlah perusahaan dalam industri meningkat. Volume produk akan bertambah, masing-masing perusahaan akan memiliki kapabilitas yang sama, permintaan cenderung tetap dan penurunan harga dapat terjadi.

Kompetisi juga meningkat apabila konsumen dapat mengganti produk dengan mudah, halangan (*barrier*) untuk keluar dari industri tinggi dan *fix cost* tinggi.

Jika kompetisi menguat, *profit* industri cenderung menurun dan ini dapat membuat industri menjadi tidak menarik.

2. Potensi masuknya kompetitor baru (*Potential entry of new competitors*)

Apabila perusahaan baru dapat masuk dengan mudah kedalam industri, maka kompetisi akan meningkat. Halangan masuk antara lain seperti kemungkinan untuk memperoleh economies of scale dengan lebih cepat, kemungkinan memperoleh teknologi, pengalaman, kesetiaan pelanggan/konsumen, kekuatan merk, kebutuhan modal yang besar, peraturan pemerintah, akses yang kurang terhadap bahan baku/mentah, lokasi yang tidak sesuai, atau kejenuhan pasar.

3. Potensi pengembangan produk substitusi (*Potential development of substitute products*)

Produk substitusi adalah barang atau jasa dari luar industri yang mempunyai fungsi yang mirip atau sama dengan produk yang diproduksi suatu industri. Produk pengganti merupakan ancaman yang bagi perusahaan. Konsumen dapat mengganti kebutuhannya dengan produk substitusi ini apabila produk substitusi ini memiliki harga yang lebih rendah.

4. Kekuatan tawar-menawar pemasok (*Bargaining power of suppliers*)

Kekuatan pemasok berpengaruh terhadap intensitas kompetisi dalam industri. Apabila jumlah pemasok terbatas, produk pemasok terdiferensiasi, besarnya biaya untuk berganti pemasok, tidak adanya produk substitusi yang dapat menggantikan produk pemasok dan jika ada ancaman akan vertical integration, maka kekuatan tawar-menawar pemasok akan semakin tinggi. Tingginya kekuatan tawar-menawar pemasok akan memperkuat intensitas persaingan antar perusahaan dalam industri.

5. Kekuatan tawar-menawar konsumen (*Bargaining power of consumers*)

Kekuatan tawar-menawar konsumen yang tinggi akan memperbesar intensitas persaingan dalam industri. Kekuatan ini akan menjadi tinggi apabila konsumen membeli dengan harga atau jumlah yang banyak,

jumlah konsumen yang kecil, adanya kekuatan merk, tingginya diferensiasi produk dan adanya produk-produk substitusi.

2.1.3 SWOT (*Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats*) Matrix

SWOT Matrix merupakan alat untuk mengembangkan empat tipe strategi, yaitu: Strategi SO (Kekuatan – Peluang), Strategi WO (Kelemahan – Peluang), Strategi ST (Kekuatan – Ancaman), dan Strategi WT (Kelemahan – Ancaman).

Strategi SO menggunakan kekuatan perusahaan untuk mengambil kesempatan yang ditawarkan dari lingkungan eksternal. Strategi WO bertujuan memperbaiki kelemahan perusahaan dengan mengambil kesempatan yang ditawarkan dari lingkungan eksternal. Strategi ST menggunakan kekuatan perusahaan untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal terhadap perusahaan. Strategi WT adalah strategi defensif dengan meminimalisasi kelemahan perusahaan sekaligus menghindari dampak ancaman lingkungan eksternal.

Analisis SWOT Matrix mempunyai beberapa keterbatasan, yaitu :

- SWOT Matrix tidak dapat menunjukkan bagaimana untuk mencapai *competitive advantage*.
- SWOT adalah penilaian yang statis dan berlaku hanya pada suatu waktu tertentu saja.
- Analisis SWOT dapat mengarahkan manajemen berlebihan dalam menekankan satu faktor internal atau eksternal dalam melakukan analisis strategi.

2.1.4 Porter's Generic Strategy

Porter merumuskan strategi generik berdasarkan 3 basis strategi berikut :

- *Cost Leadership* : memproduksi produk-produk yang standar dengan biasa produksi per produk paling murah untuk konsumen yang sangat sensitif dengan harga
- *Differentiation* : Memproduksi produk atau jasa dengan kualitas yang unik dan berbeda dari produk atau jasa yang ada didalam

industri dan memasarkannya kepada konsumen yang tidak sensitif dengan harga.

- Focus
Memproduksi produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan pasar yang spesifik

Dari ketiga basis strategi generik tersebut dibentuk kelima tipe strategi generik sebagai berikut :

- *Cost leadership – low cost*
Strategi yang memproduksi produk standar dengan biaya serendah mungkin untuk menjual dengan harga serendah mungkin.
- *Cost leadership – best value*
Strategi yang memproduksi produk standar dengan biaya yang serendah mungkin, tetapi dengan kualitas yang lebih baik.
- *Differentiation*
Strategi yang memproduksi produk yang unik dan memiliki perbedaan dari produk-produk standar di industri.
- *Focus – low cost*
Strategi yang membidik kebutuhan pasar yang spesifik dengan biaya produksi yang rendah dan produk yang standar.
- *Focus – best value*
Strategi yang membidik kebutuhan pasar yang spesifik dengan produk yang memiliki kualitas tinggi.

2.2 Strategi Operasi

Slack dan Lewis (2008) mendefinisikan strategi operasi sebagai pola keputusan yang membentuk kapabilitas jangka panjang organisasi dan kontribusinya terhadap keseluruhan strategi melalui rekonsiliasi kebutuhan pasar dengan sumber daya operasi. Sesuai dengan definisi tersebut, strategi operasi memiliki 4 perspektif yaitu :

1. Perspektif *Top-down*

Perspektif ini menggambarkan bahwa strategi operasi merupakan penurunan dari strategi korporat dan strategi bisnis. Dengan kata lain, strategi operasi merupakan penerapan dari strategi bisnis perusahaan/organisasi.

2. Perspektif *Bottom-up*

Perspektif ini juga menunjukkan bahwa strategi operasi dikembangkan berdasarkan pengalaman-pengalaman operasional sebelumnya. Dengan demikian, strategi operasi dapat diubah-ubah berdasarkan pengalaman yang terjadi dilapangan agar sesuai dengan pencapaian strategi bisnis.

3. Perspektif pasar

Strategi operasi dikembangkan berdasarkan kebutuhan pelanggan, *positioning* perusahaan didalam pasar dan aktifitas-aktifitas kompetitor.

4. Perspektif sumber daya operasi

Strategi operasi dikembangkan dengan mempertimbangkan sumber daya operasi, kapabilitas operasi dan proses operasi perusahaan/organisasi.

Gambar 2.4. Perspektif Top-Down dan Bottom-Up

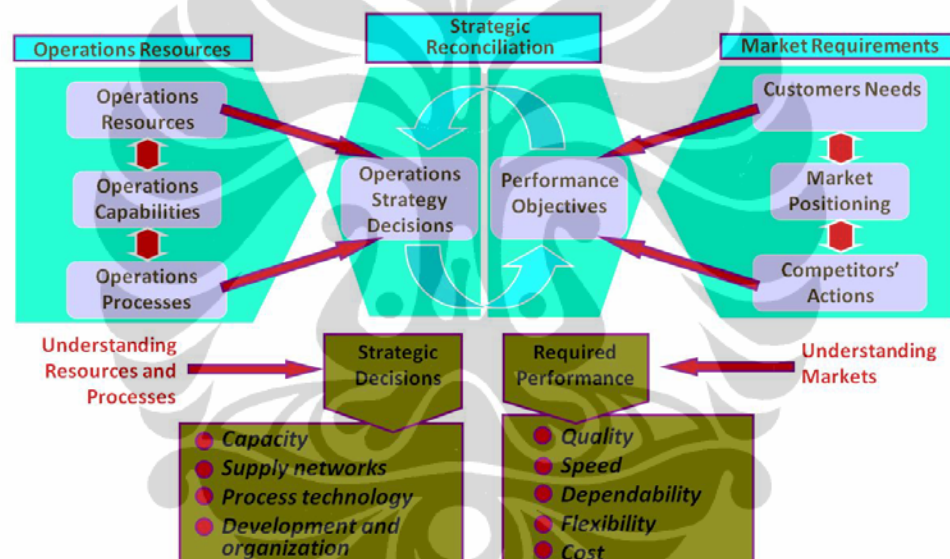
Sumber : Slack,Lewis : *Operations Strategy*, 2008



Dengan demikian, strategi operasi dikembangkan berdasarkan sinkronisasi dari strategi bisnis, pengalaman operasional, kebutuhan pasar dan sumber daya operasi. Dari proses rekonsiliasi ini kemudian akan dihasilkan 2 hal, yaitu kebutuhan strategik operasi berdasarkan pemahaman mengenai proses operasi dan sumber daya operasi serta kinerja yang dibutuhkan melalui pemahaman pasar. Gambar 2.4 menunjukkan bahwa strategi operasi merupakan perwujudan dari strategi bisnis dan pengalaman operasional. Gambar 2.5 menunjukkan kerangka formulasi strategi operasi.

Gambar 2.5. Kerangka Formulasi Strategi Operasi

Sumber : Slack,Lewis : *Operations Strategy*, 2008



2.3 Capability Maturity Model (CMM)

Capability Maturity Model (CMM) merupakan standar dari SEI (Software Engineering Institute) yang digunakan sebagai kerangka konseptual yang merepresentasikan manajemen proses pengembangan aplikasi sistem informasi. Hingga saat ini, cukup banyak perusahaan yang masih menggunakan CMM sebagai acuan untuk manajemen proyeknya walaupun CMM ini sendiri telah digantikan dengan CMMI (*Capability Maturity Model Integration*). Sertifikasi CMM sendiri juga masih tetap dijalankan hingga saat ini.

CMM menilai kedewasaan kapabilitas perusahaan dalam mengelola manajemen pengembangan sistem informasinya. Kedewasaan tersebut terbagi kedalam 5 tingkatan (*level*) sebagai berikut (Raynus, 1999) :

1. Tingkat 1, *initial* : karakteristik proses pengembangan di nilai sebagai *ad hoc*, atau kacau. Keberhasilan proyek ditentukan oleh sikap dan kedewasaan masing-masing individu dalam menangani setiap permasalahan. Tidak ada satupun standar baku yang dipakai dalam pengelolaan proyek.
2. Tingkat 2, *repeatable* : Didalam proyek sudah ada standar baku yang telah digunakan walaupun tidak secara konsisten diterapkan dan juga sudah adanya dokumentasi dan praktek manajemen proyek.
3. Tingkat 3, *defined* : Setiap proyek yang dikelola sudah memiliki acuan standar yang baku yang diterapkan secara konsisten. Selain proses proyek, dokumentasi dan manajemen proyek juga sudah mengikuti standar yang berlaku.
4. Tingkat 4, *managed* : Dari setiap proses proyek yang ada sudah dapat dinilai secara kuantitatif. Dengan demikian, sistem kontrol terhadap proyek lebih akurat.
5. Tingkat 5, *optimized* : Terjadinya peningkatan kualitas yang terus-menerus melalui setiap *feedback* kuantitatif yang tersedia. Dengan demikian proses-proses didalam proyek dapat terus diubah untuk meningkatkan kinerja proyek secara keseluruhan sesuai dengan keadaan dan lingkungan proyek.

Tingkatan kedewasaan tersebut dinilai berdasarkan tercapainya setiap sasaran dalam masing-masing KPA (*Key Process Areas*). Tabel 2.1 memuat sasaran masing-masing KPA untuk *level* 2 dan tabel 2.2 memuat sasaran untuk *level* 3 sesuai dengan pendapat Jalote (2002).

Tabel 2.1. Sasaran KPA CMM *Level 2*Sumber : Jalote : *Software Project Management in Practice*, 2002

KPA	Sasaran
<i>Requirements Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan sistem dikontrol untuk menciptakan basis pengembangan aplikasi dan katifitas manajemen • Perencanaan proyek selalu konsiste dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
<i>Software Project Planning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap estimasi didokumentasikan untuk perencanaan dan penilaian kinerja proyek. • Setiap aktifitas proyek dan pencapaiannya di dokumentasikan. • Setiap pihak yang terlibat menyetujui setiap komitmen dalam proyek.
<i>Software Project Tracking and Oversight</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil dan kinerja aktual diperiksa apakah sesuai dengan perencanaan. • Setiap lankah-langkah korektif diambil apabila terjadi ketidakcocokan kinerja dengan perencanaan. • Setiap perubahan disetujui oleh seluruh pihak yang terlibat.
<i>Software Subcontract Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontraktor dan subkontraktor menyetujui komitmennya masing-masing. • Kontraktor mengevaluasi kinerja subkontraktor terhadap perencanaan. • Kontraktor dan subkontraktor tetap berkomunikasi. • Kontraktor dan subkontraktor mengujur kinerja aktual dan menyesuaikannya dengan komitmennya.

Tabel 2.1. (lanjutan) Sasaran KPA CMM Level 2

Sumber : Jalote : *Software Project Management in Practice*, 2002

KPA	Sasaran
<i>Software Quality Assurance</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifitas QA (<i>Quality Assurance</i>) direncanakan. • Kesesuaian kualitas aplikasi terhadap standar yang ditetapkan dan kebutuhan selalu diverifikasi. • Hasil QA diinformasikan kepada setiap pihak yang terlibat. • Setiap permasalahan yang tidak dapat ditanggulangi didalam proyek selalu di tangani oleh manajemen senior.
<i>Software Configuration Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifitas konfigurasi direncanakan. • Setiap <i>software</i> dan alat-alat untuk aktifitas ini selalu tersedia dan dikontrol ketersediaanya. • Setiap perubahan yang ada di kontrol • Hasil aktifitas ini diinformasikan kesetiap pihak yang terlibat.

Tabel 2.2. Sasaran KPA CMM Level 3

Sumber : Jalote : *Software Project Management in Practice*, 2002

KPA	Sasaran
<i>Integrated Software Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengembangan aplikasi sistem informasi merupakan proses standar yang diterapkan di seluruh organisasi. • Setiap proyek direncanakan dan dikelola sesuai dengan standar proyek yang telah ditetapkan.

Tabel 2.2. (lanjutan) Sasaran KPA CMM Level 3

Sumber : Jalote : *Software Project Management in Practice*, 2002

KPA	Sasaran
<i>Intergroup Coordination</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap pihak yang terlibat menyetujui kebutuhan konsumen yang telah digariskan. • Setiap pihak yang terlibat menyetujui komitmen antar pihak. • Setiap pihak mengidentifikasi, mengukur dan menangani isu-isu antar pihak yang ada.
<i>Peer Reviews</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifitas <i>peer review</i> atau rapat internal direncanakan. • Cacat (<i>defect</i>) pada aplikasi yang dibuat diidentifikasi dan dihilangkan.

BAB III

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1 Latar Belakang Perusahaan

PT. Perkasa Pilar Utama berdiri pada tahun 1996. Perusahaan ini adalah perusahaan keluarga dimana perusahaan ini masih di pimpin oleh generasi pertama. PT Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan layanan jasa TI atau biasa disebut sebagai perusahaan konsultan TI.

PT. Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan yang berjenis *boutique* karena perusahaan ini mempekerjakan karyawan dibawah 100 orang (Perkins, 2008). Sebagai sebuah *boutique*, perusahaan ini memiliki karyawan-karyawan yang memiliki *expertise* yang cukup tinggi dalam bidang teknis. Beberapa karyawan senior juga memiliki *expertise* yang cukup tinggi dalam bidang konsultasi TI.

Sebagai salah satu perusahaan dari industri layanan jasa TI Indonesia yang masih kecil (hanya berjumlah sekitar 250 perusahaan), PT. Perkasa Pilar Utama sudah memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam memberikan layanan jasa TI, mulai dari instalasi, *tuning* hingga pengerjaan pembangunan aplikasi sistem informasi. Hingga saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama menangani berbagai proyek di lembaga pemerintahan dan perusahaan-perusahaan swasta. Proyek-proyek tersebut ada yang ditangani secara langsung dan ada juga yang ditangani secara subkontrak dari konsultan yang lebih besar.

PT. Perkasa Pilar Utama terus berkembang dan jumlah karyawan juga terus bertambah. Hal ini tentunya juga dibantu dengan semakin tingginya penetrasi teknologi informasi di Indonesia serta semakin tingginya angka belanja TI Indonesia. Dengan demikian, jumlah proyek yang ditangani juga terus bertambah.

3.2 Lingkup jasa yang ditawarkan

Sejak berdiri tahun 1996, PT. Perkasa Pilar utama bergerak dalam bidang layanan jasa TI. Layanan jasa tersebut antara lain :

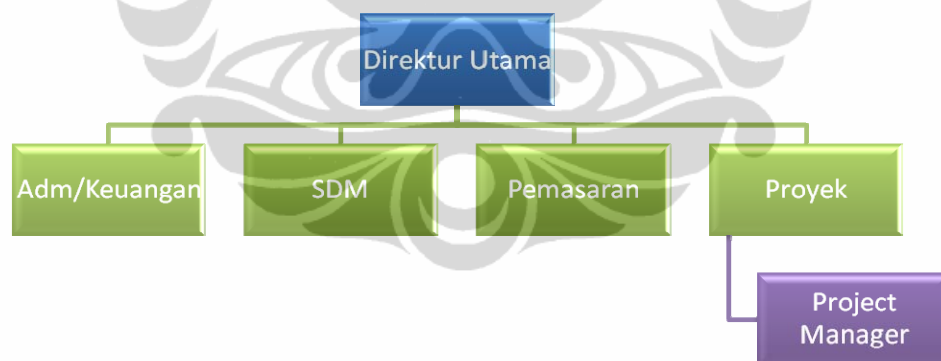
- Layanan konsultasi TI
- Pengembangan aplikasi sistem informasi secara *custom*
- Pemeliharaan (*maintenance*) sistem informasi
- *Database Tuning* dan *application tuning*
- Instalasi server *database* dan *server* aplikasi

Hampir setiap kegiatan tersebut diatas dikerjakan dalam bentuk proyek. Sejak berdiri hingga saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama lebih banyak mengerjakan pekerjaan pengembangan aplikasi sistem informasi.

3.3 Struktur Organisasi dan tata kelola SDM

PT. Perkasa Pilar Utama memiliki struktur organisasi seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Perkasa Pilar Utama



Setiap proyek yang ada langsung diawasi oleh direktur utama selaku pemimpin dan pemilik perusahaan. Hal tersebut juga berlaku dengan setiap kegiatan pemasaran, SDM dan keuangan. Dengan demikian, setiap kegiatan operasional beserta strateginya langsung ditetapkan dan diawasi oleh direktur utama.

Dalam hal SDM, PT. Perkasa Pilar Utama memiliki masalah dengan tingkat *turnover* karyawan yang cukup tinggi. Walaupun ada karyawan yang

telah bekerja lebih dari 3 tahun, rata-rata karyawan-karyawan PT. Perkasa Pilar Utama akan meninggalkan perusahaan setelah bekerja selama 3 tahun. Hal ini karena masing-masing karyawan terutama karyawan teknis di proyek hampir tidak mendapatkan kesempatan untuk meningkatkan karirnya. Bertahun-tahun bekerja pada perusahaan hanya sebagai karyawan teknis dan tidak akan menduduki posisi yang lebih tinggi. Jenjang karir yang ditawarkan perusahaan juga sangat terbatas mengingat kegiatan operasi perusahaan hanya seputar proyek yang dikelola dengan sangat sederhana. Manajemen proyek yang tidak profesional juga menyebabkan kejenuhan karyawan dalam bekerja karena seringkali karyawan harus memprogram berulang-ulang modul yang telah jadi. Disamping itu, gaji yang diberikan perusahaan juga masih lebih rendah dibandingkan dengan kompetitor-kompetitor yang lebih besar.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut, PT. Perkasa Pilar Utama tengah membenahi sistem manajemen SDMnya dengan mulai menerapkan peraturan perusahaan secara konsisten, serta mulai melakukan sosialisasi mengenai strategi bisnis perusahaan kepada karyawan pada acara-acara khusus seperti *gathering* atau rekreasi bersama.

3.4 Strategi Operasi yang pernah dijalankan

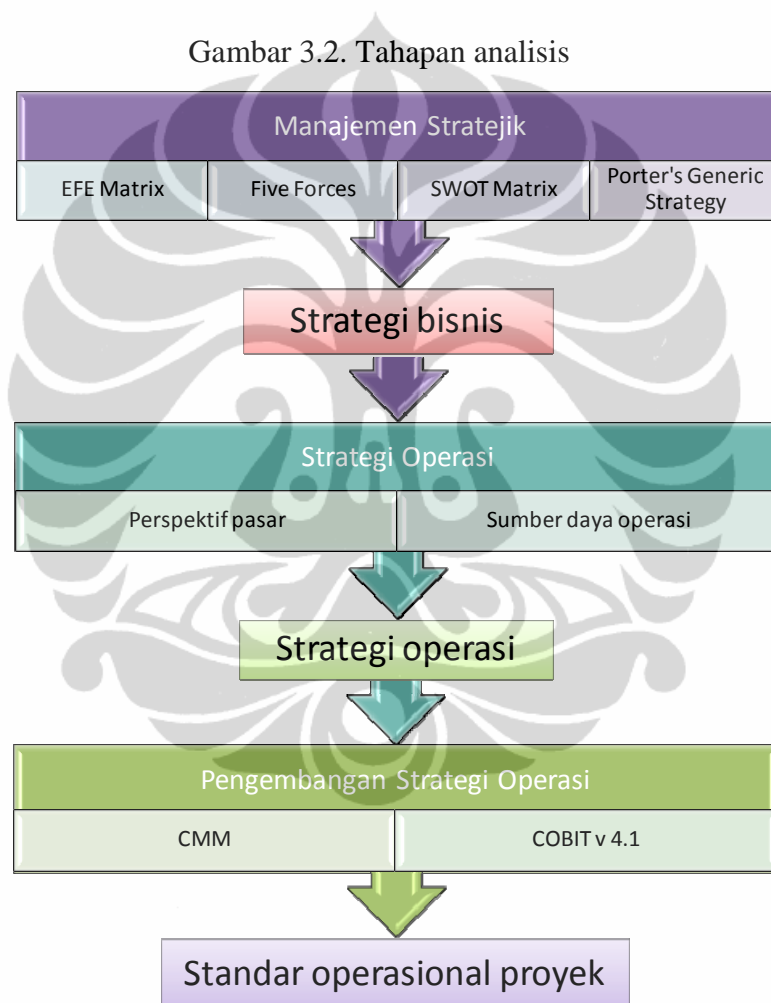
Setiap kegiatan operasional dalam proyek hanya dijalankan berdasarkan manajemen proyek sederhana yang telah dipakai sejak awal berdirinya perusahaan. Komunikasi manajemen proyek dengan personil proyek juga jarang dilakukan sehingga tidak setiap personil proyek tidak mengetahui ekspektasi yang dimiliki oleh manajemen proyek, apalagi oleh manajemen perusahaan.

Sejak tahun 2003, PT. Perkasa Pilar Utama ingin membuat strategi operasi baru untuk mengefisiensikan kegiatan-kegiatan proyeknya yang memakan waktu cukup lama. Kegiatan-kegiatan tersebut tidak dapat terlaksana dengan baik karena manajemen yang kurang memiliki komitmen dalam menjalankannya. Selain itu, manajemen perusahaan dan manajemen proyek kurang memiliki keahlian *software project governance* sehingga setiap proyek hanya dijalankan dengan konsep sederhana.

Hingga saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama masih mengutamakan penguasaan teknologi dibandingkan dengan strategi. Dengan demikian akan cukup sulit bagi perusahaan apabila ingin berkembang..

3.5 Tahapan analisis yang digunakan

Tahapan analisis yang digunakan dalam tesis ini dapat dilihat dalam gambar Gambar 3.2.



Proses analisis dimulai dengan analisis manajemen strategik. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui strategi perusahaan pada saat ini beserta kelebihan dan kekurangan yang dimiliki strategi bisnis perusahaan terhadap lingkungan eksternal. Analisis ini menggunakan sebagian dari kerangka formulasi strategi bisnis David (2008). Alat yang digunakan adalah EFE

Matrix, analisis *five forces* Porter, *SWOT matrix* dan Porter's *Generic Strategy*. Khusus untuk *EFE Matrix*, penulis tidak membuat matriksnya karena keterbatasan data. Penulis hanya menggunakan faktor-faktor pembangun matriks *EFE* tersebut sebagai alat bantu untuk membuat matriks *SWOT*.

Proses analisis kemudian dilanjutkan dengan analisis strategi operasi menggunakan model Slack dan Lewis. Analisis ini dilakukan dengan melakukan sinkronisasi strategi bisnis, kebutuhan pasar yang didapatkan dari analisis terhadap faktor-faktor *EFE*, pengalaman operasional perusahaan yang didapatkan dari dokumen perusahaan dan kapabilitas operasional yang diukur secara kualitatif menggunakan data-data dari dokumen-dokumen perusahaan. Proses analisis ini kemudian akan menghasilkan gambaran umum strategi operasi perusahaan.

Kerangka *CMM* digunakan oleh penulis sebagai acuan untuk melakukan formulasi strategi operasi yang adalah peningkatan kapabilitas operasional perusahaan. Peningkatan kapabilitas operasional itu sendiri merupakan standar operasional proyek yang dibangun dengan menggunakan pendekatan kerangka *COBIT*. Setelah membangun standar, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan operasional perusahaan yang tidak sesuai dengan standar operasional tersebut. Kemudian akan dijelaskan pemecahan terhadap permasalahan-permasalahan tersebut sesuai dengan standar operasional yang telah dibentuk.

BAB IV

ANALISIS PERMASALAHAN

4.1 Manajemen Strategik

4.1.1 Evaluasi faktor eksternal

Evaluasi ini bertujuan untuk menentukan posisi perusahaan didalam lingkungan eksternal. Seperti yang dikatakan oleh Fred David didalam bukunya *Strategic Management : Concept and Cases* edisi 11, faktor-faktor industri lebih penting daripada faktor-faktor internal. Hal ini disebabkan karena kinerja perusahaan akan ditentukan oleh faktor-faktor industri/eksternal. Untuk menganalisis faktor-faktor eksternal, digunakan *Key External Forces* untuk membangun matrix EFE (External Factor Evaluation) sebagai basis analisis.

1. Faktor Politis dan Legal

Dari tahun ke tahun, pemerintahan Indonesia semakin menyediakan lingkungan bisnis yang baik untuk industri teknologi informasi dan komunikasi. UU-ITE yang baru-baru ini disahkan pada dasarnya menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia telah *IT Literate*. Dengan kata lain, pemerintah Indonesia sebenarnya telah memahami pentingnya TI serta berniat untuk lebih memanfaatkan TI untuk kepentingan negara.

Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan khususnya untuk tahun 2009 adalah kegiatan pemilihan umum (Pemilu) 2009, dimulai dari pemilihan kepada daerah (Pilkada), pemilihan anggota legislatif (Pileg) hingga pemilihan umum presiden/wakil presiden (pilpres). Staf Ahli Menteri Negara Riser dan Teknologi Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, Engkos Koswara mengatakan bahwa biaya sistem informasi pemilu pada tahun 2004 sebesar Rp 280 miliar. Untuk tahun 2009 diperkirakan sebesar Rp 275 miliar. Pemanfaatan teknologi informasi untuk kepentingan pemilu terbukti memberikan dampak yang sangat baik karena perkiraan hasil perhitungan dapat diselesaikan dengan cepat, sehingga para politisi maupun para pelaku bisnis dapat mengambil langkah-langkah selanjutnya. Penggunaan teknologi informasi pada pemilu juga sangat

membantu dari sisi administrasi karena setiap proses administrasi dapat berjalan dengan lancar dan efisien.

Selain Pemilu, pemerintah-pemerintah daerah juga mulai membangun sistem informasi. Selain untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari, pemanfaatan teknologi informasi juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat. Dengan bertambah banyaknya E-Government di Indonesia, permintaan akan jasa-jasa maupun barang-barang teknologi informasi juga akan semakin bertambah.

Faktor politis Indonesia yang demikian akan memberikan peluang yang baik bagi industri TI Indonesia untuk berkembang. Meningkatnya belanja TI terutama dibidang perangkat lunak akan memberikan kontribusi terhadap kenaikan permintaan akan jasa konsultasi TI. Dengan demikian proyek-proyek pembangunan sistem informasi akan semakin banyak jumlahnya dimana hal ini juga akan memberikan kontribusi pada pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Sesuai dengan data dari Australian Trade Commission mengenai lingkungan teknologi informasi dan komunikasi Indonesia, dengan didirikannya Departemen Komunikasi dan Informatika RI, Indonesia telah menunjukkan komitmen pemerintah Indonesia untuk meregulasi teknologi informasi dan komunikasi Indonesia. Ini juga memberikan peluang bagi setiap perusahaan yang bergerak dalam industri ini untuk berkembang dan juga memberikan kesempatan bagi setiap investor yang berminat terhadap investasi perusahaan yang bergerak dalam bidang ini.

2. Faktor Ekonomis

Krisis finansial global yang diperkirakan masih akan melanda hingga tahun 2010 memberikan perlambatan ekonomi keseluruhan negara termasuk Indonesia. Sesuai dengan pernyataan dari Menteri Keuangan Sri Mulyani Indrawati pada bulan November 2008, pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2009 diperkirakan sebesar 5%, dimana angka ini lebih rendah dari pertumbuhan ekonomi pada tahun 2008 yang mencapai 6%. Dengan demikian, bisnis TI masih dapat bertumbuh sebesar 14 - 15% sesuai dengan hasil penelitian firma riset International Data Corporation (IDC).

IDC berpendapat bahwa krisis financial global yang juga ikut melanda Indonesia akan menurunkan angka belanja TI Indonesia. Namun dampak ini diperkirakan hanya akan terjadi dalam jangka waktu yang pendek, sekitar enam bulan pertama tahun 2009. Dalam jangka panjang, dampak ini diperkirakan berlangsung hingga dua tahun setelah tahun 2009. Kendati demikian, para pengusaha TI Indonesia dapat bersikap optimis mengingat teknologi TI yang berkembang dengan cepat akan menyebabkan terjadinya penurunan harga, khususnya pada akhir tahun.

Walaupun diterpa oleh krisis finansial global, para pelaku industri TI Indonesia masih dapat bernafas lega karena IDC memprediksi adanya kenaikan dalam belanja TI Indonesia pada tahun 2009 sebesar 11,4 %, khususnya dalam pelayanan jasa TI. Pertumbuhan ini akan memberikan peluang 81 ribu lapangan pekerjaan dan menumbuhkan 11 ribu perusahaan TI baru yang akan memberikan kontribusi sebesar Rp 12 miliar terhadap PDB. Melalui riset ini, pasar Indonesia khususnya dalam layanan jasa TI menunjukkan adanya pertumbuhan ditengah goncangan ekonomi global.

Faktor ekonomis lain yang menjadi penghambat industri TI Indonesia untuk berkembang adalah belum adanya kemudahan bagi perusahaan TI Indonesia untuk memperoleh pinjaman perbankan. Hal ini disebabkan oleh blum adanya regulasi spesifik yang mengatur perindustrian TI Indonesia, sehingga perusahaan-perusahaan TI Indonesia tidak dapat memanfaatkan pasar Indonesia yang cukup besar dan terus berkembang. Dengan demikian akan sangat sulit bagi perusahaan-perusahaan TI Indonesia untuk bersaing dengan perusahaan-perusahaan TI asing, mengingat diperlukan biaya yang cukup besar untuk memperoleh sertifikasi-sertifikasi seperti CMM (*Capability Maturity Model*). Sertifikasi-sertifikasi ini dibutuhkan sebagai pengakuan atas profesionalitas perusahaan TI yang dapat digunakan untuk meraih pangsa pasar yang lebih besar. Dengan demikian, secara faktor ekonomi, Indonesia masih belum menyediakan lahan yang baik untuk berkembangnya bisnis TI.

3. Faktor Sosial, budaya dan demografi

Keterbukaan masyarakat Indonesia akan teknologi informasi akan memberikan pengaruh yang cukup tinggi akan permintaan jasa layanan teknologi informasi. Tidak hanya jasa layanan teknologi informasi saja, keterbukaan masyarakat terhadap teknologi informasi juga akan berpengaruh terhadap jalannya proyek-proyek teknologi informasi. Semakin tinggi keterbukaan masyarakat terhadap teknologi informasi, maka akan semakin besar juga kemungkinan akan keberhasilan sebuah proyek teknologi informasi. Secara kasar, keterbukaan masyarakat akan teknologi informasi dapat dilihat melalui statistik pengguna internet di Indonesia.

Tabel 4.1. Statistik pengguna internet Indonesia

Sumber : www.internetworldstats.com

Year	Users	Population	% Penetration	GDP per capita	Usage Source
2000	2,000,000	206,264,595	1.00%	\$570	ITU
2007	20,000,000	224,481,720	8.90%	\$1,280	ITU
2008	25,000,000	237,512,355	10.50%	\$1,925	APJII

Note : Per Capita GDP in US dollars

Data dari internetworldstats.com menunjukkan bahwa pada tahun 2008, penetrasi internet Indonesia sebesar 10.5%. Ini menunjukkan bahwa hanya 10.5% penduduk Indonesia saja yang baru menggunakan internet. Tentunya angka ini masih sangat kecil mengingat penduduk Indonesia sebanyak 237.512.255 jiwa.

Sebuah *whitepaper* dari majalah *The Economist* yang berjudul *The 2007 e-readiness rankings* mengemukakan bahwa pendidikan dasar adalah salah satu prasyarat untuk *e-literacy* atau keterbukaan masyarakat terhadap internet. Tingkat pendidikan ini juga akan menentukan seberapa banyak masyarakat atau negara tersebut dapat menghasilkan tenaga kerja teknikal dalam bidang teknologi informasi atau tenaga kerja yang mampu mengutilisasi teknologi informasi. Dalam *whitepaper* ini, nilai terhadap *social and cultural environment* Indonesia hanya sebesar 3.20 (dalam skala 1 sampai 10).

Data-data dari [internetworldstats](http://internetworldstats.com) maupun dari *The Economist* menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki tingkat *e-readiness* yang

masih rendah sekali dibandingkan dengan sejumlah negara-negara didunia. Ini dapat dilihat pada lampiran 1 dimana data-data detil dari *whitepaper* tersebut disajikan secara lengkap. Walaupun demikian, data pengguna internet Indonesia dari *internetworldstats.com* menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah pengguna dari tahun ke tahun. Data dari Australian Trade Commission juga menunjukkan bahwa 150 juta jiwa penduduk Indonesia dari 238 juta jiwa (estimasi Juli 2008) merupakan penduduk generasi muda (dibawah 25 tahun) yang merupakan generasi *early adopters*. Dengan banyaknya jumlah penduduk yang merupakan *early adopters* dan dengan adanya peningkatan pengguna internet dari tahun ke tahun, secara sosial, budaya dan demografi, Indonesia dapat dikatakan memiliki lahan yang potensial untuk bisnis teknologi informasi dan komunikasi.

4. Faktor Teknologi

Penyerapan teknologi didalam masyarakat Indonesia juga akan memberikan pengaruh yang cukup signifikan bagi kegiatan bisnis teknologi informasi. Dalam *whitepaper* The Economist mengenai penilaian terhadap *e-readiness* sebuah negara, faktor konektivitas dan infrastruktur teknologi mendapat bobot sebesar 20%. Tersedianya konektivitas yang baik akan memberikan akses internet yang lebih luas bagi masyarakat. Dengan kata lain, akses internet yang lebih luas memberikan kesiapan yang lebih matang bagi masyarakat untuk mengadopsi teknologi informasi.

Whitepaper The Economist memberikan nilai 2.10 (skala 1 sampai 10) untuk faktor konektivitas dan infrastruktur teknologi Indonesia. Hal ini juga mendukung data *internetworldstats.com* dimana penetrasi internet Indonesia pada tahun 2008 hanya sebesar 10,50%. Rendahnya ketersediaan infrastruktur teknologi dan konektivitas tentunya akan mengakibatkan rendahnya akses masyarakat terhadap internet. Dengan demikian, jumlah masyarakat yang memiliki pengetahuan akan internet (penetrasi internet) juga akan sedikit jumlahnya. Tidak hanya penetrasi internet saja, penerapan teknologi ERP (*Enterprise Resource Planning*) pada kegiatan-kegiatan bisnis Indonesia juga akan terhambat, yang dengan demikian akan

mengakibatkan pada rendahnya permintaan terhadap TI. Tersedianya lapangan kerja dalam bidang TI khususnya jasa layanan TI Indonesia yang professional juga akan rendah mengingat sedikitnya permintaan terhadap layanan jasa TI.

Kendati demikian, ditengah rendahnya ketersediaan konektifitas dan infrastruktur teknologi di Indonesia, data dari Australian Trade Commission menunjukkan bahwa pada tahun 2008 (posisi bulan Juli 2008) terjadi pertumbuhan *double digit* pada sektor telekomunikasi. Dengan demikian, Indonesia memiliki prospek pada sektor-sektor usaha berikut.

- Solusi dan Infrastruktur telekomunikasi
- Solusi dan bisnis lainnya yang berhubungan dengan teknologi WiMAX
- Konten-konten *mobile*
- Solusi *banking* dan *finance*
- *Radio communication*
- Solusi *e-passport* termasuk *biometric*
- RFID
- Fingerprint

Indonesia masih memiliki potensi yang sangat tinggi untuk penerapan teknologi komunikasi mutakhir, mengingat masih sedikitnya daerah-daerah yang belum terjangkau oleh teknologi ini. Didukung dengan tingginya minat masyarakat Indonesia dengan teknologi komunikasi (terbukti dengan tingginya penetrasi telepon seluler), pertumbuhan sektor telekomunikasi Indonesia juga ikut terangkat. Dengan demikian, peluang untuk tumbuhnya teknologi komunikasi yang ada serta peluang akan implementasi teknologi-teknologi komunikasi yang lain juga terbuka dengan lebar.

Luasnya bidang-bidang bisnis yang memiliki prospek tersebut akan memberikan prospek yang baik juga untuk bisnis layanan jasa teknologi informasi, mengingat teknologi informasi juga berjalan diatas teknologi komunikasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki lahan yang baik untuk bisnis teknologi komunikasi dalam beberapa tahun yang akan datang. Ditunjang dengan peran pemerintah,

yang semakin aktif, Indonesia dapat menjadi lahan yang subur untuk bisnis-bisnis telekomunikasi dan infrastruktur teknologi informasi.

5. Faktor Kompetisi

Walaupun data-data yang telah disebutkan pada faktor-faktor sebelumnya menunjukkan bahwa Indonesia memberikan kesempatan yang luas bagi bisnis teknologi informasi untuk berkembang, kesempatan luas ini juga memberikan iklim persaingan yang semakin sengit, khususnya untuk perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam bidang layanan jasa teknologi informasi. Sengitnya iklim persaingan ini diakibatkan karena begitu banyaknya perusahaan-perusahaan layanan jasa teknologi informasi yang juga memiliki model bisnis yang serupa.

Sesuai dengan hasil riset IDC, pada akhir tahun 2008 diperkirakan ada sekitar 250 *independent software vendor* (ISV) di Indonesia. Jumlah ini akan terus berkembang hingga mencapai 500 perusahaan dalam 5 tahun mendatang. Sementara, terdapat sekitar 250 komunitas pelaku *software* di Indonesia. Tahun 2006, jumlah *software developer* mencapai 56.000 pelaku, tahun 2007 sekitar 63.000 pelaku dan pada tahun 2008 akan terus meningkat hingga mencapai 100.000 pelaku pengembang profesional.

Kendati demikian, dari begitu banyaknya pelaku-pelaku pengembang *software* profesional Indonesia, hanya sedikit saja yang terorganisir dalam lembaga-lembaga usaha seperti *software house* atau konsultan-konsultan. Dengan demikian, para pengembang lokal ini akan sulit bersaing dengan pemain-pemain asing. Akibatnya, pengembang-pengembang lokal ini juga tidak dapat merebut pangsa pasar. Diprediksi pada tahun 2009, lebih dari 50% pangsa *software* Indonesia akan dikuasai oleh perusahaan-perusahaan besar dengan mayoritas perusahaan asing.

Masih sedikitnya investor-investor asing yang menanamkan modalnya pada industri *software* Indonesia juga semakin menghambat bertumbuhnya tingkat kompetitif pelaku-pelaku *software* dalam negeri. Hal ini tentunya didukung oleh tingkat pembajakan *software* di Indonesia masih cukup tinggi, sehingga investor asing juga masih enggan untuk berinvestasi di industri *software* Indonesia. Dengan demikian, akan sulit sekali bagi

pengembang-pengembang lokal untuk bersaing dengan pengembang-pengembang asing.

4.1.2 Analisis model *Five-forces*

Basil, Yen dan Tang (1997) membagi perusahaan konsultan TI kedalam empat jenis perusahaan sesuai dengan besarnya perusahaan tersebut dan jenis layanan apa saja yang disediakan. Jenis-jenis perusahaan tersebut antara lain :

1. Megakonsultan

Perusahaan megakonsultan ini adalah perusahaan besar yang biasanya menyediakan jasa layanan konsultasi keuangan, bisnis dan TI. Megakonsultan ini pada dasarnya hanya mempekerjakan tenaga profesional TI pada bidang *business analyst*. Untuk menjalankan proyek-proyeknya, megakonsultan menggunakan tenaga yang di *outsource* dari perusahaan lain atau individu.

2. Perusahaan menengah

Perusahaan menengah adalah perusahaan konsultan TI yang mempekerjakan karyawan mulai dari *programmer* hingga *business analyst*. Hampir setiap pekerjaan proyek dilakukan sendiri tanpa menggunakan tenaga *outsource* dari luar perusahaan. Di Indonesia, biasanya perusahaan seperti ini merupakan anak perusahaan dari sebuah *group* dimana anak perusahaan lainnya merupakan distributor *hardware* atau perusahaan yang bergerak dibidang selain TI. Biasanya perusahaan-perusahaan menengah ini menyediakan solusi dari berbagai produsen *software*. Sebagai contoh, biasanya perusahaan-perusahaan menengah menyediakan solusi yang menggunakan *software-software* dari Microsoft, Oracle maupun produsen lainnya, sesuai dengan kebutuhan.

3. Perusahaan kecil / Individu

Perusahaan kecil pada dasarnya mirip dengan perusahaan menengah, namun perusahaan ini mempekerjakan karyawan dalam jumlah yang lebih sedikit. Biasanya perusahaan kecil ini menyediakan solusi dengan

menggunakan produk-produk dari satu produsen. Dengan demikian, perusahaan-perusahaan kecil ini memiliki pengetahuan dan penguasaan yang lebih mendalam terhadap produk-produknya karena hanya berasal dari satu produsen saja. Biasanya perusahaan-perusahaan kecil inilah yang menjadi tenaga *outsourc*e bagi megakonsultan maupun perusahaan menengah.

Perusahaan-perusahaan kecil ini biasanya memiliki model bisnis yang cukup sederhana, sehingga dengan mudah dapat ditiru oleh pesaing-pesaingnya baik perusahaan maupun individual. Oleh karena itu, perusahaan-perusahaan kecil ataupun individual ini cukup banyak jumlahnya. Rata-rata melakukan model bisnis yang hampir sama dan bersaing secara langsung (*head to head*).

4. Perusahaan pembuat *software* atau *hardware*

Perusahaan ini merupakan produsen dari *software* maupun *hardware* yang digunakan oleh ketiga jenis perusahaan lainnya. Perusahaan-perusahaan ini selain sebagai produsen, juga berbisnis dengan cara merekrut, membina dan mengorganisir perusahaan megakonsultan, menengah ataupun kecil agar produk-produk mereka dapat tersalurkan ke pasar. Contoh dari perusahaan ini antara lain Micorsoft, Oracle, Sun Microsystems, Cisco dan perusahaan-perusahaan lainnya. Perusahaan-perusahaan ini juga dikenal sebagai *principal*.

Dari keempat jenis perusahaan tersebut, Perkasa Pilar Utama termasuk kedalam jenis perusahaan kecil/individual karena Perkasa Pilar Utama mempekerjakan karyawan dalam jumlah yang tidak banyak dan hanya fokus kepada produk-produk Oracle untuk layanan solusinya. Analisis *Five-forces* Michael Porter ini dilakukan dalam industri perusahaan konsultan (*vendor*) kecil/individual. Berikut ini adalah analisis dari masing-masing *forces* yang ada dalam industri tersebut disesuaikan dengan konsep yang dikemukakan oleh Fred David didalam bukunya *Strategic Management : Concept and Cases* edisi 11.

1. *Potential entry of new competitors*

Sesuai dengan yang sudah disebutkan pada Evaluasi faktor eksternal, industri TI Indonesia merupakan industri yang cukup kecil dengan perkiraan jumlah *independent software vendor* (ISV) sebanyak 250 perusahaan (data perkiraan tahun 2008 sesuai dengan riset IDC). Menurut IDC, jumlah ini akan terus bertambah hingga 500 perusahaan dalam 5 tahun kedepan. Perkembangan jumlah yang begitu pesat ini juga didukung oleh tingginya jumlah *software developer* di Indonesia. Diperkirakan pada tahun 2008, Indonesia akan memiliki 100.000 *software developer* yang merupakan pengembang *software* profesional. Tingginya pertumbuhan jumlah pengembang individu maupun perusahaan ini didukung dengan semakin mudahnya untuk mendapatkan ilmu *programming* di Indonesia. Buku-buku *programming* maupun ilmu komputer lainnya seperti administrasi *database*, *networking*, administrasi *unix* dan *linux* semakin banyak jumlahnya dan semakin mudah juga untuk ditemukan. Bukan hanya jumlahnya saja yang banyak, buku-buku tersebut juga berbahasa Indonesia. Lembaga-lembaga kursus yang mengajarkan ilmu-ilmu tersebut juga semakin mudah dijumpai terutama di kota-kota besar di pulau Jawa.

Perkembangan *software-software* dari tahun ke tahun semakin menunjukkan *trend* otomatisasi terutama dari sisi pemrograman. Dengan demikian, para pengembang *software* tidak lagi membutuhkan waktu yang lama dan pemikiran yang berat untuk melakukan aktifitas pemrograman. Pengembang *software* pada saat ini telah terbantu dengan teknologi pemrograman visual, *wizard-wizard* serta berbagai *dialog box* yang berfungsi untuk menuliskan kode-kode program secara otomatis. Ini sangat membantu dari sisi pengerjaan proyek karena aktifitas *programming* tidak lagi membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang lama. Kesulitan-kesulitan teknis sudah terbantukan dengan adanya proses-proses otomatisasi ini.

Dari berbagai kemudahan tersebut, baik dari sisi ketersediaan ilmu pengetahuan maupun dari sisi *tools* atau *software* yang digunakan, akan semakin mudah bagi seseorang untuk menjadi praktisi *software*. Untuk menjadi seorang pengembang profesional tidak lagi membutuhkan waktu yang terlalu lama. Kondisi seperti ini memberikan besarnya peluang bagi pertumbuhan jumlah perusahaan layanan jasa TI di Indonesia, ditambah dengan semakin besarnya pasar untuk industri ini di Indonesia.

Untuk memasuki industri ini, pada dasarnya modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar. Untuk memulai sebuah perusahaan kecil, hanya membutuhkan beberapa unit komputer, sebuah *server* dan modal sejumlah lebih kurang US\$ 2.000 untuk biaya pembelian *software-software* yang akan digunakan sebagai solusi TI. Oracle dan Microsoft bahkan menyediakan *software-software* seperti ini secara gratis di internet. Apabila solusi yang digunakan berbasis *open source*, modal yang dibutuhkan untuk pembelian *software* menjadi jauh lebih kecil. Spesifikasi komputer yang dibutuhkan juga tidak perlu terlalu tinggi, sehingga biaya untuk membeli komputer tersebut tidak terlalu mahal. Kebanyakan perusahaan-perusahaan kecil yang baru memasuki industri ini, biasanya menggantikan sebuah unit *server* dengan sebuah komputer berspesifikasi tinggi untuk menghemat modal yang dibutuhkan. Selibihnya, kebutuhan seperti sewa tempat, listrik dan berbagai keperluan lain biasanya tidak terlalu mahal dan mudah didapat. Dalam kasus-kasus tertentu, pemain-pemain individual biasanya hanya membutuhkan sebuah komputer atau *notebook* yang kemudian bekerjasama dengan individu-individu lain yang memiliki modal masing-masing untuk mengerjakan sebuah proyek sistem informasi yang tidak terlalu besar.

Dengan kondisi demikian, faktor potensi masuknya pemain-pemain baru dinilai *high* atau cukup tinggi. Kondisi seperti ini membuat semakin mudah bagi pemain-pemain baru untuk masuk kedalam

industri. Terbukti melalui data dari riset IDC yang menunjukkan tingginya pertumbuhan perusahaan-perusahaan jasa TI di Indonesia.

2. *Potential Development of Substitute Products*

Produk substitusi untuk layanan jasa TI hingga saat ini belum ditemukan. Hampir setiap produk teknologi informasi membutuhkan layanan jasa konsultasi. Jasa konsultasi ini dibutuhkan tidak hanya untuk memilih produk yang sesuai, tetapi juga dibutuhkan dalam aktifitas instalasi, konfigurasi hingga pembangunan sebuah sistem informasi.

Perkembangan teknologi yang pesat dari sisi *hardware* juga mengakibatkan pesatnya perkembangan *software*. Perkembangan yang terus-menerus ini membutuhkan pembelajaran yang intensif dan *continuous*. Untuk melakukan pembelajaran seperti demikian tentunya membutuhkan biaya yang cukup tinggi karena perusahaan juga harus melakukan pembelian terhadap *software-software* maupun *hardware-hardware* untuk memberikan dukungan terhadap usaha pembelajaran tersebut.

Apabila perusahaan melakukan usaha pembelajaran seperti ini, maka akan tidak efisien bagi perusahaan baik dari sisi biaya maupun operasional. Misalnya, apabila perusahaan tersebut adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur, maka akan terjadi disefisiensi yang cukup tinggi. Disefisiensi pertama terjadi dari sisi biaya, karena perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk pembelian *software*, *hardware* dan juga untuk menggaji karyawan-karyawan ITnya. Disefisiensi yang kedua terjadi dari sisi operasional karena perusahaan tidak hanya harus memikirkan operasional pabrik saja, tetapi juga operasional ITnya. Dari segi bisnis, tentunya ini akan sangat tidak baik mengingat *core competence* persahaan terdapat dari sisi manufaktur, bukan teknologi informasi.

Hal-hal demikian menyebabkan tingginya *trend outsourcing* tenaga tekonologi informasi di dunia. Untuk menciptakan efisiensi, akan lebih baik bagi perusahaan-perusahaan untuk menyewa tenaga dan jasa

teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan akan teknologi informasi. Dengan demikian, manajemen dapat berkonsentrasi penuh terhadap kegiatan bisnis utama perusahaannya.

Industri layanan jasa teknologi informasi melayani kebutuhan yang spesifik, yaitu kebutuhan akan teknologi informasi. Hingga saat ini masih belum ada produk substitusi terhadap teknologi informasi. Dengan demikian, pada saat ini masih sulit untuk mengidentifikasi substitusi terhadap layanan jasa teknologi informasi. Dengan demikian ancaman terhadap produk substitusi dinilai tidak ada.

3. *Bargaining Power of Suppliers*

Supplier industri layanan jasa teknologi informasi tentunya adalah produsen *software* dan *hardware*. Jumlahnya sudah cukup banyak dan rata-rata berbasis di luar Indonesia. Pemain-pemain utama dipasar Indonesia antara lain Microsoft, SAP dan Oracle. Masing-masing produsen tersebut mengusung teknologi yang berbeda-beda dan keunggulan yang berbeda-beda juga. Ada juga beberapa produsen yang berkompetisi secara *head-to-head* seperti Oracle dan SAP yang masing-masing berkompetisi dengan *software* ERP yang sudah jadi.

Selain memberikan keunggulan yang berbeda-beda, produsen-produsen tersebut juga memiliki jaringan kerjasama yang berbeda-beda, disesuaikan dengan strategi bisnisnya. Jaringan kerjasama tersebut bisa saja antar produsen, antar distributor ataupun antar komunitas-komunitas pengguna *software*. Dengan demikian, produsen-produsen *software* tersebut memberikan pelayanan terhadap kebutuhan-kebutuhan teknologi informasi yang spesifik dan juga membidik pasar-pasar yang juga spesifik.

Dari antara produsen-produsen tersebut tidak begitu banyak yang menjalankan strategi *vertical integration*. Kebanyakan dari produsen-produsen tersebut merekrut perusahaan lain sebagai mitra bisnisnya untuk mendistribusikan dan memasarkan produk-produk mereka. Dengan demikian, perusahaan layanan jasa teknologi informasi dapat terjaga eksistensinya.

Dalam hal *switching cost*, perusahaan konsultan (*vendor*) TI yang telah menggunakan produk dari produsen tertentu akan mengeluarkan biaya yang cukup besar apabila ingin berganti produk. Tidak hanya masalah biaya untuk lisensi mitra bisnis saja, tetapi juga biaya untuk melakukan *training* juga cukup besar. Jarang sekali ada *vendor-vendor* yang berganti-ganti *supplier*. Biasanya *vendor-vendor* akan menambah *suppliernya* untuk meraih pangsa pasar yang lebih besar. Dengan demikian, *switching cost* industri ini cukup besar.

Karena begitu banyaknya jumlah perusahaan layanan jasa TI di Indonesia dan produsen *hardware* maupun *software* yang sedikit, hal ini membuat cukup tingginya *bargaining power of suppliers* pada industri ini. Ditambah dengan strategi para produsen untuk membidik pasar yang spesifik dengan membuat produk yang juga spesifik membuat semakin tingginya *bargaining power* produsen terhadap industri ini maupun konsumennya. Walaupun demikian, kekuatan penjualan dan pemasaran produk-produk teknologi informasi di Indonesia sebagian besar dikuasai oleh perusahaan-perusahaan layanan jasa TI. Dengan demikian, faktor *bargaining power of suppliers* pada industri ini dinilai *medium*.

4. *Bargaining Power of Consumers*

Konsumen industri ini adalah perusahaan-perusahaan menengah atau yang sudah cukup besar hingga skala *enterprise*. Selain perusahaan-perusahaan seperti ini, lembaga-lembaga pemerintahan juga merupakan konsumen industri ini. Konsumen-konsumen industri ini pada dasarnya adalah perusahaan-perusahaan atau lembaga-lembaga yang memiliki data dalam volume yang sangat besar dan membutuhkan pemrosesan terhadap data-data tersebut secara rutin, *repetitive* dan dalam waktu yang cepat.

Walaupun jumlah perusahaan layanan jasa TI di Indonesia masih cukup kecil, konsumen-konsumen industri ini memiliki *switching cost* yang cukup besar. Selain itu, substitusi terhadap layanan jasa TI tidak tersedia. Dengan demikian, layanan jasa TI merupakan jenis usaha yang

dibutuhkan oleh perusahaan-perusahaan terutama perusahaan-perusahaan yang mengaplikasikan TI secara strategis (seperti perbankan).

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, layanan jasa TI tidak hanya dibutuhkan pada saat awal implementasi TI saja. Tetapi juga dibutuhkan pada operasional TI tersebut setelah instalasi, konfigurasi dan pembangunan sistem informasi telah selesai dikerjakan. Tidak banyak perusahaan yang dapat melakukan sendiri pemeliharaan sistem informasinya. Dalam banyak hal, konsumen-konsumen membutuhkan bantuan teknikal baik dari perusahaan *vendor* ataupun dari *principalnya* (produsen *software* atau *hardware*).

Karena sedemikian besarnya kebutuhan akan layanan jasa TI, tidak adanya substitusi, tingginya *switching cost* dan sedikitnya perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam bidang ini, *bargaining power* konsumen dapat dinilai *medium*. Dinilai *medium* karena konsumen pada dasarnya masih memiliki *bargaining power* mengingat pasar *software* Indonesia belum termasuk tinggi.

5. *Rivalry Among Competing Firms*

Sesuai dengan data dari IDC, pada tahun 2008 Indonesia diperkirakan memiliki 250 *independent software vendor*. Jumlah ini masih dikatakan sedikit apabila dibandingkan dengan sektor perdagangan, hotel dan restoran yang berjumlah 13,4 juta perusahaan/usaha pada tahun 2006 sesuai dengan data dari Badan Pusat Statistik^{footnote}.

Pertumbuhan pasar industri ini dapat terbilang cukup tinggi. Dengan perkiraan pertumbuhan sebesar 14 - 15% pada tahun 2009, pasar teknologi informasi di Indonesia akan berkembang diatas pertumbuhan ekonomi yang diperkirakan sebesar 5%. Dengan demikian akan tersedia kesempatan yang cukup luas bagi pengembang-pengembang *software* Indonesia maupun perusahaan jasa layanan TI untuk mengembangkan usahanya.

Konsumen pada industri ini memiliki *switching cost* yang cukup tinggi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Dengan *switching cost* yang

tinggi ini, konsumen tidak dapat dengan mudah pindah ke *vendor* atau perusahaan layanan jasa TI yang lain. Hal bukan karena faktor dari produsen *software* saja, tetapi juga faktor familiaritas *vendor* terhadap kegiatan bisnis konsumennya. Dengan demikian, tidak mudah bagi perusahaan yang telah lama bekerjasama dengan *vendor* tertentu apabila ingin berganti *vendor*. Jika pergantian *vendor* harus terjadi, maka *vendor* yang baru membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengetahui persis kebutuhan konsumennya.

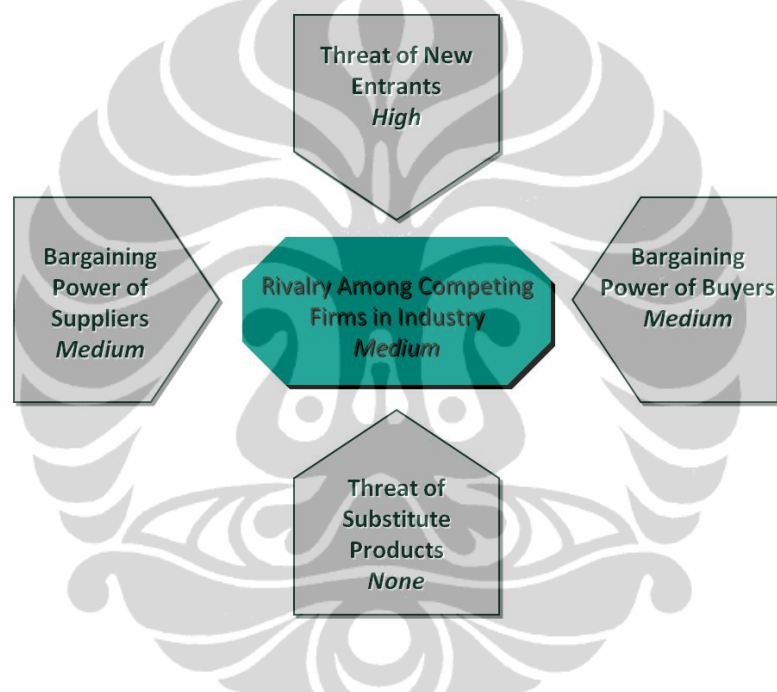
Produk layanan jasa yang dihasilkan antar *vendor-vendor* yang ada pada dasarnya tidak memiliki ciri khas yang mencolok. Hampir setiap *vendor* atau konsultan TI menyediakan jasa-jasa yang serupa. Namun walaupun demikian, ada beberapa *vendor* yang berfokus kepada kebutuhan tertentu seperti kebutuhan untuk perusahaan perbankan saja, asuransi saja atau manufaktur saja. Rata-rata *vendor-vendor* yang berfokus ini merupakan perusahaan-perusahaan kecil. Untuk *vendor-vendor* besar, rata-rata tidak berfokus pada kebutuhan-kebutuhan tertentu. Perusahaan-perusahaan seperti ini memiliki tenaga kerja yang memiliki pengalaman atau keahlian pada berbagai bidang bisnis.

Pemain-pemain pada industri ini tidak hanya berasal dari dalam negeri, pemain-pemain dari luar negeri juga memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap pertumbuhan pasar dan industri ini sendiri. Rata-rata *vendor-vendor* yang berasal dari luar negeri ini merupakan perusahaan-perusahaan besar. Perusahaan-perusahaan ini rata-rata memiliki konsumen-konsumen yang juga perusahaan-perusahaan besar dan mengerjakan proyek-proyek yang besar juga. Rata-rata *vendor-vendor* asing ini mengerjakan pekerjaan teknis proyek mereka dengan menggunakan tenaga yang di *outsource* dari luar perusahaan. Tenaga-tenaga *outsource* tersebut merupakan tenaga kerja dalam negeri atau juga *vendor-vendor* dalam negeri.

Karena pertumbuhan jumlah pemain yang cukup tinggi, *switching cost* konsumen yang cukup tinggi, diferensiasi produk yang cukup rendah serta campur tangan pemain asing yang cukup agresif, faktor persaingan

di industri ini dapat dinilai *medium*. Dinilai *medium* karena pertumbuhan pasar industri ini cukup tinggi dan jumlah pemain juga masih cukup rendah. Selain itu, kebanyakan *vendor-vendor* besar menggunakan tenaga *oursource* untuk menjalankan pekerjaan teknis proyek mereka. Dengan demikian, pada dasarnya seluruh perusahaan yang ada di industri ini masih memiliki kesempatan yang sama untuk berbisnis dan berkembang.

Gambar 4.1. Analisis Porter's *Five-Forces*



Dengan analisis demikian, maka gambaran dari industri ini dapat dilihat pada gambar 4.1. Dengan melihat kondisi demikian, dapat disimpulkan bahwa industri layanan jasa TI di Indonesia kurang menarik. Apalagi jika ditambahkan dengan faktor kepastian hukum yang belum jelas dari pemerintah, membuat industri ini semakin tidak atraktif. Walaupun demikian, Indonesia mengalami peningkatan dalam hal penetrasi teknologi informasi dan telekomunikasi. Tingkat belanja TI dari sisi *software* di Indonesia juga terus mengalami kenaikan. Dengan demikian, melihat perkembangan pasar yang terus meningkat juga akan memberikan kesempatan bagi para pelaku bisnis untuk memasuki industri ini atau mengembangkan bisnisnya di industri ini apabila telah memasukinya.

Mengingat model Porter *Five-Forces* ini yang sifatnya adalah potret sementara kondisi sebuah industri, maka tidak menutup kemungkinan pada tahun-tahun yang akan datang nilai-nilai yang ada pada gambar 4.1 tersebut akan berubah. Dengan demikian, industri layanan jasa TI Indonesia memiliki peluang untuk semakin menarik melihat perkembangan pasar yang ada.

4.1.3 Analisis SWOT

Tujuan analisis ini adalah untuk mengidentifikasi jenis strategi apa yang dijalankan oleh perusahaan dalam menghadapi kesempatan-kesempatan (*opportunities*) yang ada dalam lingkungan eksternal (industri) dan juga dalam menghadapi ancaman-ancaman (*threats*) dari lingkungan eksternal. Melalui analisis ini, dapat diidentifikasi apakah perusahaan menggunakan kekuatan internal (strategi ofensif) atau menitikberatkan pada kelemahan-kelemahannya (strategi defensif) dalam menghadapi lingkungan eksternal.

Terlebih dahulu, dilakukan analisis untuk mengidentifikasi strategi-strategi apa saja yang dapat dilakukan perusahaan dalam menghadapi lingkungan eksternal. Apakah perusahaan harus mengutilisasi kekuatannya (*strength*) atau kelemahannya (*weakness*).

Sebelum melakukan analisis-analisis tersebut, terlebih dahulu perlu diidentifikasi kesempatan-kesempatan (*opportunities*) dan ancaman-ancaman (*threats*) apa saja yang ada dalam lingkungan eksternal. Berikut ini adalah kesempatan-kesempatan dan ancaman-ancaman dari lingkungan eksternal dengan klasifikasi : faktor ekonomi, faktor sosial, budaya dan demografi, faktor politik dan legal, faktor teknologi dan faktor kompetisi.

Tabel 4.2. *Opportunities* dan *Threats* PT Perkasa Pilar Utama

Opportunities

1. (O1) Adanya *event* Pemilu pada tahun 2009
2. (O2) Pembangunan E-Gov yang semakin marak
3. (O3) Adanya Depkominfo yang membuktikan keseriusan pemerintah
4. (O4) Adanya peluang pertumbuhan industri sebesar 14-15% pada tahun 2009

Tabel 4.2. (lanjutan) *Opportunities* dan *Threats* PT Perkasa Pilar Utama

<p><u><i>Opportunities</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. (O5) Komposisi penduduk generasi <i>early adopters</i> yang cukup tinggi 6. (O6) Pertumbuhan <i>double digit</i> pada sektor telekomunikasi 7. (O7) Masih banyak <i>software vendor</i> yang belum terorganisir dengan baik <p><u><i>Threats</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (T1) Peraturan dan perundangan mengenai TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang belum jelas 2. (T2) Belum adanya jaminan secara hukum untuk mengajukan kredit perbankan 3. (T3) Penetrasi internet dan teknologi yang masih rendah 4. (T4) Konektifitas dan infrastruktur yang masih rendah (T5) Pangsa pasar yang didominasi oleh pemain-pemain asing
--

Untuk menghadapi ancaman-ancaman maupun memanfaatkan kesempatan-kesempatan dari lingkungan eksternal, perusahaan dapat menggunakan kekuatannya untuk melakukan strategi menyerang atau perusahaan juga dapat memperkuat kelemahan-kelemahannya yang dikenal sebagai strategi defensif. Berikut ini adalah kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan perusahaan dengan klasifikasi : budaya organisasi, manajemen perusahaan, pemasaran, operasi, dan pengembangan karyawan.

Tabel 4.3. Strength dan Weakness PT Perkasa Pilar Utama

<p><u><i>Strength</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (S1) Lingkungan kerja yang baik 2. (S2) Sudah ada visi dan perencanaan strategis yang jelas 3. (S3) Hirarki pertanggungjawaban sederhana yang efisien 4. (S4) Perusahaan memiliki banyak mitra bisnis 5. (S5) Banyak karyawan senior yang memiliki <i>operational skill</i> yang baik
--

Tabel 4.3. (lanjutan) *Strength* dan *Weakness* PT Perkasa Pilar Utama

<p><u><i>Strength</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. (S6) Pengelolaan proyek yang sudah mulai teratur dan terarah 7. (S7) Banyak karyawan senior yang merupakan <i>trainer</i> yang handal <p><u><i>Weakness</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (W1) Belum adanya jenjang karir yang jelas 2. (W2) Belum adanya standar operasi yang jelas dan teratur 3. (W3) Tenaga manajemen kurang profesional 4. (W4) Tenaga pemasaran masih kurang jumlahnya dan kurang profesional 5. (W5) Belum adanya penerapan manajemen pemasaran 6. (W6) Belum adanya penerapan manajemen operasi 7. (W7) Belum adanya manajemen sumber daya manusia 8. (W8) <i>Turnover</i> karyawan yang cukup tinggi

Inti utama dari kekuatan perusahaan adalah tenaga kerja teknis yang handal dan mampu menghasilkan dengan kualitas yang tinggi serta lingkungan kerja yang baik. Hampir setiap karyawan, terutama karyawan-karyawan senior (memiliki pengalaman kerja lebih dari dua tahun) memiliki penguasaan teknis yang mendalam didalam bidang pemrograman, analisis sistem dan kebutuhan, dan disertai dengan kemampuan untuk menguasai produk-produk Oracle dengan cepat. Kekuatan ini juga didukung dengan lingkungan kerja yang baik, karena setiap karyawan rata-rata memiliki hubungan yang baik dan saling mendukung serta saling mendorong satu dengan lainnya. Dengan demikian, masing-masing karyawan memiliki lingkungan yang sangat baik untuk mengembangkan dirinya masing-masing terutama dalam hal penguasaan teknologi Oracle. Tentunya juga lingkungan kerja yang baik ini juga diakibatkan oleh struktur organisasi yang cukup landai sehingga secara praktis, setiap karyawan memiliki kedudukan yang sama didalam proyek. Rata-rata karyawan-karyawan senior tersebut masih tetap memiliki Perkasa Pilar Utama sebagai tempat bekerjanya karena lingkungan kerja yang baik ini. Tidak banyak perusahaan konsultan (*vendor*)

IT yang memiliki suasana kerja yang cukup kondusif seperti yang dimiliki oleh Perkasa Pilar Utama.

Inti utama kelemahan perusahaan terletak pada manajemen yang tidak profesional. Walaupun pihak manajemen sudah mulai terbuka terhadap karyawan terutama mengenai rencana perkembangan perusahaan, manajemen masih belum memberikan usaha maksimal terhadap strategi-strategi bisnisnya. Terbukti dengan model bisnis perusahaan yang sama dari tahun ke tahun. Perusahaan juga belum memiliki standar operasional yang jelas dan baku sehingga hampir setiap kegiatan operasional terutama di proyek-proyek diterapkan pola manajemen sendiri-sendiri. Tidak adanya standar operasional yang baku ini juga mengakibatkan tidak adanya manajemen sumber daya manusia yang jelas, sehingga tidak ada standar atau ukuran yang jelas dalam melakukan perhitungan kinerja proyek maupun kinerja masing-masing karyawan.

Model bisnis perusahaan yang tidak berkembang juga mengakibatkan tidak berkembangnya sumber daya manusia perusahaan. Dari tahun ke tahun, perusahaan cenderung menggunakan model bisnis yang sama. Proyek-proyek tetap dijalankan dengan menggunakan pola manajemen yang sama, dan setiap proyek pemeliharaan sistem (seperti *database maintenance*, *database tuning*, atau *application tuning*) dilakukan dengan cara yang sama. Hal ini menimbulkan perkembangan karyawan yang stagnan apabila karyawan telah menguasai teknik-teknik dan teknologi-teknologi yang diperlukan dalam pekerjaan sehari-harinya. Ditambah dengan tidak adanya jenjang karir yang jelas juga membuat karyawan bosan dengan pekerjaannya. Inilah yang biasanya menjadi alasan bagi karyawan-karyawan (terutama karyawan senior yang telah bekerja lebih dari dua tahun) untuk mengundurkan diri dari perusahaan.

Sesuai dengan penjelasan-penjelasan diatas, dapat dipetakan beberapa strategi yang disajikan kedalam tabel berikut ini.

Tabel 4.4. Strategi-strategi yang dapat diambil berdasarkan analisis SWOT

<p><u>Strategi SO</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbanyak jumlah proyek yang dikerjakan oleh perusahaan terutama dari sektor pemerintah (S4,S5,S7,O1,O2,O4) 2. Mempertahankan kesederhanaan struktur organisasi dan menerapkan manajemen yang lebih teratur dan terarah terutama dari sisi operasional (S1,S2,S3,S6,O5,O7) <p><u>Strategi WO</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan manajemen yang lebih teratur dan terarah serta membangun standar operasional (W1,W2,W6,W7,O7) 2. Merekrut 1 orang karyawan yang sudah berpengalaman dalam bidang manajemen, khususnya manajemen perusahaan konsultan TI (W3,W8,O7) 3. Menambah 1 orang karyawan untuk posisi pemasaran dan menerapkan sistem pemasaran yang lebih jelas dan teratur (W4,W5,O1,O2,O4) <p><u>Strategi ST</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbanyak mitra bisnis terutama dari kalangan konsultan-konsultan TI yang cukup besar (S4,T1,T2) 2. Mempererat kerjasama dengan mitra bisnis yang ada dan mempertahankan kerjasama yang sudah dibangun (S4,T5) <p><u>Strategi WT</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah minimal 1 orang karyawan yang sudah berpengalaman dalam manajemen konsultan TI untuk membentuk standar operasional dan menerapkan manajemen perusahaan yang lebih teratur dan terarah (W1,W2,W3,T5)
--

Dari keempat strategi pada tabel 4.4, beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian adalah sebagai berikut :

- Perusahaan perlu membentuk standar operasional untuk diikuti oleh setiap proyek-proyek. Dengan demikian perusahaan dapat mengukur kinerja proyek, kinerja karyawan serta memudahkan manajemen untuk melakukan pengawasan terhadap masing-masing karyawan.
- Perusahaan perlu menambah karyawan yang berpengalaman dalam manajemen perusahaan konsultan TI, mengingat keperluan perusahaan untuk memiliki manajemen yang profesional. Manajemen yang profesional dibutuhkan oleh perusahaan apabila perusahaan ingin berkembang dan memiliki daya saing yang tinggi. Manajemen yang profesional juga dibutuhkan untuk pengelolaan sumber daya manusia yang baik untuk mengatasi tingkat *turnover* karyawan yang tinggi.
- Perusahaan membutuhkan strategi operasi agar dapat memiliki standar operasional yang dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan pasar dan kapabilitas yang dimiliki oleh perusahaan. Strategi operasi ini akan menjadikan dasar pertimbangan bagi manajemen dalam pembuatan standar operasional yang akan digunakan untuk operasi perusahaan sehari-hari.

4.1.4 Porter's Generic Strategy

Dengan melihat analisis visi dan misi perusahaan maka dari ketiga *Generic Strategies* yang dikemukakan oleh Porter (1980), Perkasa Pilar Utama menggunakan strategi *focus*. Hal ini diidentifikasi dari :

- Perusahaan menggunakan produk-produk Oracle saja untuk solusi-solusi TI yang di implementasikan kepada konsumen-konsumennya.
- Perusahaan membidik pasar yang spesifik, yaitu perusahaan-perusahaan besar dan lembaga pemerintahan, karena sifat dari produk-produk Oracle yang cocok untuk kebutuhan pasar tersebut.
- Perusahaan bekerjasama dengan *vendor-vendor* yang juga menggunakan atau memasarkan produk-produk Oracle.
- Perusahaan hanya memegang lisensi Oracle Business Partner.

- Perusahaan merekrut dan melatih karyawan-karyawan untuk membangun solusi TI yang menggunakan produk-produk Oracle.

Jika melihat pasar yang masih kecil di Indonesia, Perkasa Pilar Utama juga mengadopsi strategi *low-cost/cost leadership* mengingat masih kecilnya diferensiasi produk dan hampir setiap perusahaan yang besarnya sama dengan Perkasa Pilar Utama menggunakan model bisnis yang sama.

Dengan demikian, Perkasa Pilar Utama mengadopsi strategi *Focus-low cost* yang sesuai untuk pasar yang masih kecil dengan strategi perusahaan yang menfokuskan kepada solusi berbasis produk-produk Oracle.

4.2 Strategi operasi

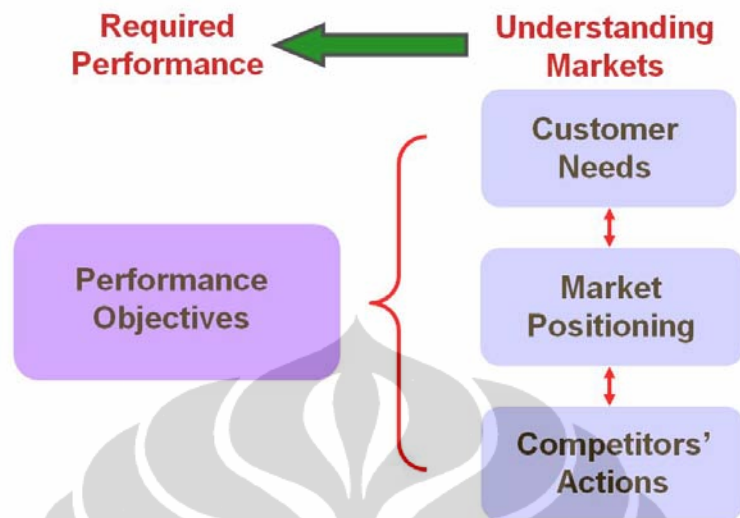
Analisis strategi operasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran-gambaran yang jelas mengenai apa yang harus dilakukan perusahaan terhadap kegiatan operasinya agar selaras dengan strategi bisnis dan kebutuhan pasar. Analisis ini dimulai dengan menganalisis pasar yang akan mengidentifikasi *performance objectives* yang harus dicapai. Analisis kemudian dilanjutkan dengan menganalisis kapabilitas sumber daya operasi perusahaan yang akan mengidentifikasi strategi operasi apa saja yang harus ditempuh untuk mengoptimalkan operasional bisnis perusahaan.

Setelah melakukan analisis-analisis tersebut, maka akan didapatkan beberapa poin penting yang merupakan penyelarasan hasil analisis pasar dan hasil analisis sumber daya operasi. Strategi operasi akan dibangun berdasarkan poin-poin penting tersebut.

4.2.1 Analisis Perspektif Pasar

Analisis perpektif pasar dilakukan dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh Slack dan Lewis seperti yang tertera pada gambar 4.2. Pada gambar tersebut, *performance objectives* merupakan hasil analisis dari kebutuhan konsumen, posisi pada pasar dan aksi atau tindakan-tindakan kompetitor.

Gambar 4.2. Kerangka Analisis Perspektif Pasar

Sumber : Slack, Lewis : *Operations Strategy 2nd ed.* 2008

1. Kebutuhan konsumen

Dengan menyesuaikan antara visi dan misi perusahaan, pengalaman perusahaan dalam menangani berbagai proyek serta evaluasi lingkungan eksternal pada analisis manajemen strategik, dapat disimpulkan bahwa karakteristik dan kebutuhan konsumen-konsumen Perkasa Pilar Utama adalah sebagai berikut :

- Konsumen adalah perusahaan-perusahaan besar dan lembaga-lembaga pemerintahan.
- Konsumen membutuhkan sistem informasi yang tepat guna dan memiliki *performance* yang tinggi mendukung kegiatan bisnisnya.
- Konsumen membutuhkan waktu pengerjaan proyek yang cepat
- Konsumen membutuhkan fleksibilitas terutama dalam *requirement change management* agar setiap kebutuhan dapat diakomodasi pada sistem informasi yang sedang dibangun
- Konsumen membutuhkan informasi yang jelas mengenai sistem informasi yang sedang dibangun untuk kemudahan audit dan penilaian kinerja.
- Konsumen membutuhkan biaya yang cukup rendah untuk implementasi teknologi informasi.

2. Posisi pada pasar

Perkasa Pilar Utama memiliki strategi bisnis *focus-low cost* seperti yang telah dijelaskan pada bagian analisis manajemen strategik. Strategi bisnis demikian membidik pasar yang spesifik. Perkasa Pilar Utama menggunakan produk-produk Oracle saja sebagai basis dari solusi yang ditawarkan. Produk-produk Oracle pada dasarnya memiliki pasar tersendiri, yaitu organisasi-organisasi besar yang memiliki data dalam volume yang sangat besar.

Salah satu keunggulan dari produk Oracle terutama *software* Oracle Database yang saat ini sudah sampai ke versi 11g adalah ketangguhannya dalam memproses data dalam volume yang cukup besar. Pemrosesan tersebut dilakukan dalam waktu yang cukup cepat dan secara keseluruhan tidak mengganggu *performance server* secara keseluruhan. Ini merupakan keunggulan yang diperuntukkan untuk organisasi-organisasi besar terutama pemerintah dan bisnis. Selain Oracle Database, Oracle juga memiliki *tools* pengembangan berupa *software* lainnya seperti Oracle Forms and Reports yang hingga saat ini sudah sampai ke versi 10g *release 2*. Setiap produk ERP yang dihasilkan melalui Oracle Forms tidak hanya memiliki kestabilan optimal, tetapi juga memiliki keunggulan dari segi kecepatan dalam proses pembangunannya. Dari sisi *software* secara langsung Perkasa Pilar Utama dapat menghasilkan produk/solusi yang memiliki tingkat kestabilan yang tinggi dan juga cepat dalam waktu pembangunannya.

Perkasa Pilar Utama juga didukung oleh karyawan-karyawan yang rata-rata sudah berpengalaman. Dengan demikian, pekerjaan-pekerjaan teknis pada proyek dapat dikerjakan dengan tepat waktu dan memiliki kualitas yang tinggi.

3. Aktifitas kompetitor

Kompetitor Perkasa Pilar Utama rata-rata menjalankan model bisnis yang serupa dengan sedikit perbedaan. Perbedaan tersebut hanya merupakan perbedaan dari sisi standar kompensasi karyawan, produk yang dipakai dan jenis-jenis proyek yang biasa dikerjakan. Dengan demikian, hampir

setiap kompetitor tidak menjanjikan jenjang karir yang cukup tinggi, layaknya sebuah perusahaan besar atau perusahaan *vendor-vendor* TI di luar negeri.

Selain model bisnis, kebanyakan dari kompetitor memiliki model kegiatan operasi yang sama. Setiap proyek dijalankan dengan manajemen sederhana. Kompetitor juga tidak melakukan dokumentasi dari setiap proyek terutama dokumentasi yang terkait dengan *performance* proyek. Sudah ada beberapa kompetitor yang memiliki manajemen yang lengkap, mulai dari SDM, keuangan, pemasaran hingga operasional. Walaupun demikian, manajemen yang ada belum dapat menjalankan fungsinya selayaknya sebuah manajemen yang profesional.

Untuk kompetitor-kompetitor yang merupakan perusahaan besar atau megakonsultan, perusahaan-perusahaan ini rata-rata telah memiliki standar operasional yang jelas dan secara konsisten dijalankan. Setiap proyek maupun kegiatan-kegiatan seperti tender dan lainnya terdokumentasi dengan jelas. Perusahaan-perusahaan ini memiliki manajemen yang lebih profesional. Dengan demikian, perusahaan-perusahaan ini tentunya mampu menawarkan jenjang karir yang lebih tinggi serta sistem kompensasi yang sesuai untuk karyawannya. Perusahaan ini tidak begitu banyak mempekerjakan tenaga-tenaga kerja teknis seperti *programmer* dan *system analyst*. Biasanya tenaga-tenaga ini di *outsource* dari luar perusahaan, baik secara individu maupun bermitra dengan perusahaan lain. Perusahaan-perusahaan seperti ini tidak banyak di Indonesia. Namun kebanyakan proyek-proyek TI yang ada dikerjakan oleh perusahaan-perusahaan ini.

4. *Performance objectives*

Sesuai dengan faktor-faktor yang telah dijelaskan mengenai kondisi dan kebutuhan pasar, maka sasaran performansi (*performance objective*) yang harus dicapai adalah sebagai berikut :

1. *Quality*

- Kemampuan teknis yang tinggi untuk menghasilkan aplikasi yang berkualitas (*user friendly* dan bebas dari *bugs*)

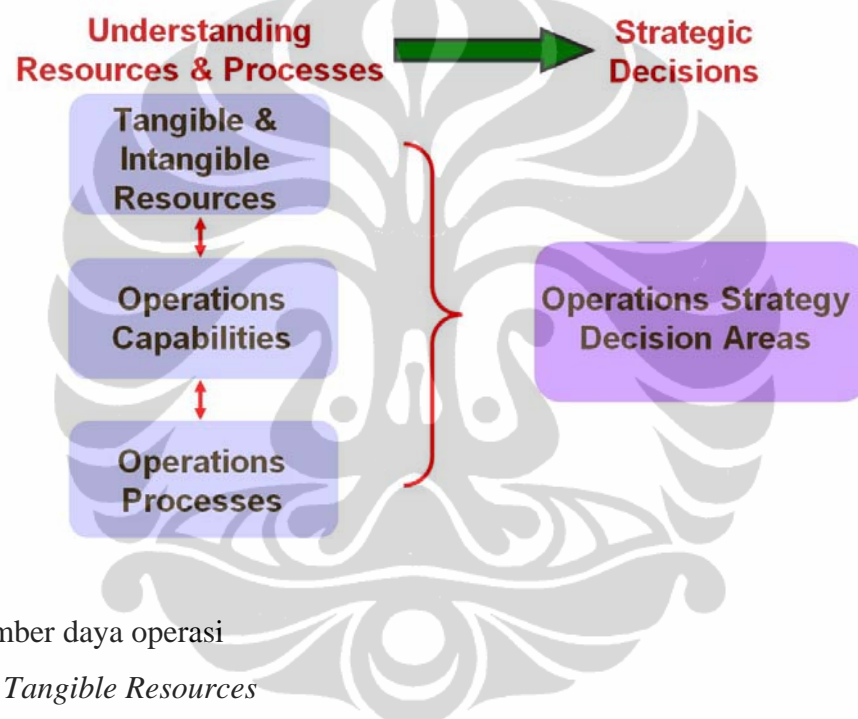
- Keramahan karyawan dalam berdialog
 - Profesionalisme karyawan
 - Kemampuan karyawan untuk berkomunikasi dalam memberikan informasi
 - Kemampuan untuk menyediakan informasi yang akurat bagi konsumen maupun manajemen dalam bentuk dokumentasi
 - Kemampuan untuk menyediakan fleksibilitas yang terkontrol bagi konsumen untuk *change management* dalam proyek
2. *Speed*
- Pengerjaan pekerjaan teknis (*requirement analysis, programming, instalasi dan konfigurasi*) yang cepat
 - Penanganan *change management* proyek yang cepat
 - Pengerjaan dokumentasi yang cepat
 - Pengambilan keputusan yang cepat dalam proyek terhadap berbagai risiko yang muncul
3. *Dependability*
- Konsumen selalu mendapatkan informasi tentang perkembangan proyek
 - Ketepatan waktu sesuai jadwal dalam mengerjakan pekerjaan-pekerjaan proyek
4. *Flexibility*
- Kemampuan untuk menyesuaikan dengan kondisi-kondisi di lingkungan bisnis
 - Fleksibilitas yang terkontrol didalam proyek
5. *Cost*
- Penetapan harga terhadap layanan jasa yang akan diberikan
 - Penetapan harga yang disesuaikan dengan perubahan kurs terutama kurs Dollar AS.
 - Penetapan harga yang disesuaikan dengan tingkat inflasi

4.2.2 Analisis sumber daya operasi

Analisis perspektif sumber daya operasi dilakukan dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh Slack dan Lewis seperti yang tertera pada gambar 4.3. Pada gambar tersebut, keputusan-keputusan strategi operasi merupakan hasil analisis dari sumber daya operasi dan proses operasi perusahaan.

Gambar 4.3. Kerangka Analisis Perspektif Sumber Daya Operasi

Sumber : Slack, Lewis : *Operations Strategy 2nd ed.* 2008



1. Sumber daya operasi

1. *Tangible Resources*

- Fasilitas

Dari segi fasilitas, Perkasa Pilar Utama telah memiliki sebuah bangunan kantor sendiri berupa dua unit rukan (rumah kantor) di wilayah Kelapa Gading, Jakarta Pusat. Bangunan ini terdiri dari tiga lantai terdiri dari beberapa ruangan kecil dan besar serta tempat khusus sebagai ruangan kantor. Bangunan ini dapat difungsikan sebagai ruang pertemuan, ruang rapat, ruang kerja maupun ruangan *training*. Masing-masing ruangan dilengkapi dengan AC dan konektifitas LAN dan WiFi.

Selain bangunan kantor, perusahaan juga memiliki fasilitas seperti beberapa unit *server* yang digunakan untuk kegiatan *training* dan riset. Perusahaan juga memiliki banyak unit *notebook* dan *desktop PC (Personal Computer)* sebagai alat kerja. Masing-masing karyawan memiliki satu unit PC sebagai alat kerja.

Sebagai Oracle *Business Partner*, perusahaan memiliki akses terhadap Oracle *Metalink* yang merupakan layanan *support* teknis dari Oracle. Perusahaan juga memiliki fasilitas untuk memiliki secara gratis produk-produk terbaru Oracle untuk tujuan *training*, riset dan kegiatan proyek.

- Karyawan

Perkasa Pilar Utama mempekerjakan karyawan-karyawan operasional dimana kemampuannya terdiri dari tiga bagian sebagai berikut :

1. *Analyst Programmer*

Analyst Programmer adalah karyawan operasional yang bertugas sebagai *system analyst* sekaligus *programmer*. Pekerjaan sebagai *system analyst* dikerjakan oleh seorang karyawan apabila karyawan tersebut telah berada di proyek sejak tahap awal / desain. Pekerjaan seorang *Analyst Programmer* adalah sebagai berikut :

- Mendesain modul aplikasi yang telah diberikan kepadanya sesuai dengan hasil analisis bisnis yang telah dikerjakan dan didokumentasikan oleh *business analyst*.
- Memprogram modul aplikasi sesuai dengan desain modul yang telah dibuat dan didokumentasikan
- Mengatur penjadwalan dan penugasan *analyst programmer* lainnya yang bertugas untuk membantunya membangun modul aplikasi.

Dengan mengatur jenis pekerjaan seperti ini, perusahaan menghilangkan jarak antara jenis jabatan, senioritas dan juga menghilangkan hubungan antara atasan dan bawahan. Dengan

demikian perusahaan memiliki lingkungan kerja dimana semuanya sama. Dengan demikian, perusahaan memiliki lingkungan kerja yang baik dan sangat kondusif untuk membuat seluruh karyawan bekerjasama didalam satu *team*.

2. *Database/System administrator (DBA)*

Seorang DBA adalah karyawan yang mengerjakan pekerjaan teknis yang berhubungan dengan administrasi, instalasi dan konfigurasi *server*. Jika *business analyst* dan *analyst programmer* lebih banyak berkonsentrasi di bagian aplikasi, seroang DBA lebih banyak berkonsentrasi pada bagian *server*. Beban pekerjaan DBA biasanya mencapai puncak pada saat peralihan fase proyek. Pada saat perpindahan fase proyek biasanya diperlukan konfigurasi *server* baru untuk *testing*, UAT atau *production*. Pada pertengahan fase-fase proyek, pekerjaan DBA terbatas ada administrasi *server*.

3. *Business Analyst*

Business Analyst merupakan karyawan yang mengerjakan pekerjaan non-teknis. Biasanya karyawan-karyawan ini adalah karyawan-karyawan senior yang telah bekerja cukup lama di perusahaan dan memiliki kemampuan untuk memimpin. Tugasnya adalah menganalisis kebutuhan bisnis pelanggan/konsumen dan memetakannya kedalam kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem ini didokumentasikan kedalam bentuk-bentuk diagram seperti *flowchart*. Selain itu, *business analyst* juga bertanggungjawab sebagai wakil dari *project manager* untuk melakukan tugas-tugas manajemen proyek. *Project manager* biasanya ditunjuk dari salah satu *business analyst* ini. Untuk proyek yang cukup besar, jabatan ini biasanya dipegang oleh pihak konsumen / pelanggan.

Dengan pembagian jenis pekerjaan seperti demikian, perusahaan menerapkan struktur organisasi proyek yang sangat sederhana, sehingga proses koordinasi dapat terlaksana dalam waktu yang

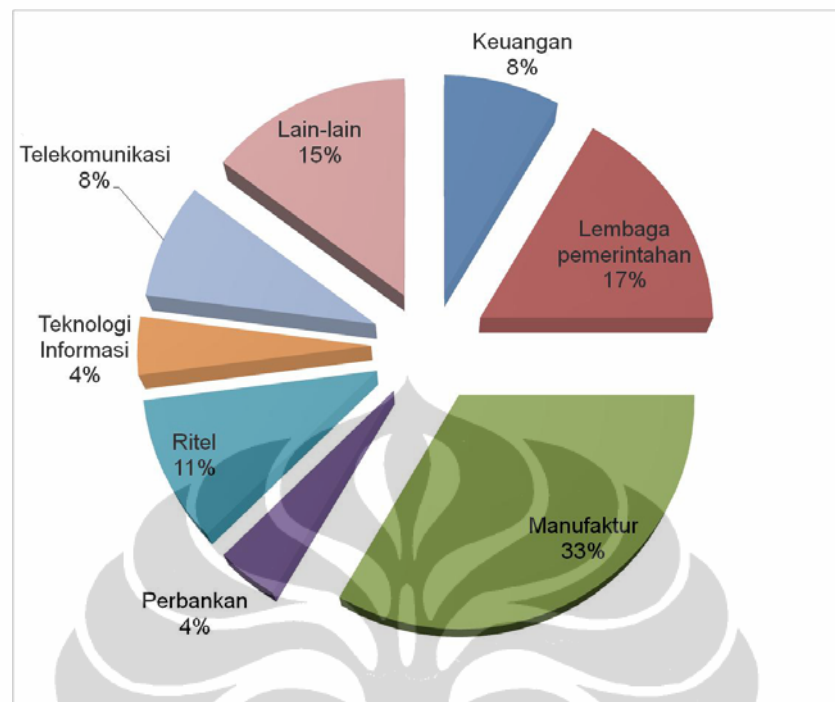
cepat. Walaupun demikian, perusahaan menempuh risiko yang besar dalam membentuk jenis pekerjaan seperti ini. Seorang *programmer* membutuhkan konsentrasi yang tinggi dalam bekerja. Apabila seorang *system analyst* merangkap sebagai *programmer*, akan cukup sulit baginya untuk mengatur jadwal dan memprogram sekaligus. Sering terjadi keterlambatan penyelesaian akibat dari ketidakmampuan karyawan untuk berkonsentrasi dengan pekerjaannya karena sering sekali diganggu oleh kegiatan-kegiatannya sebagai *system analyst*.

- Pelanggan/Konsumen

Sesuai dengan data yang tertera pada *websitenya*, sejak berdirinya hingga saat ini, Perkasa Pilar Utama telah menangani 48 perusahaan dan lembaga-lembaga pemerintahan. Gambar 4.4 menunjukkan komposisi dari pelanggan Perkasa Pilar Utama berdasarkan bidang bisnisnya.

Dari data pada gambar 4.3 tersebut, Perkasa Pilar Utama memiliki lebih banyak pelanggan dari sektor manufaktur, lembaga pemerintahan, ritel, keuangan dan telekomunikasi. Konsumen manufaktur tersebut kebanyakan merupakan perusahaan manufaktur otomotif. Sistem informasi yang pernah dibuat pada perusahaan-perusahaan tersebut rata-rata mencakup *Supply chain management* dan *Sales and distribution*. Dari sektor lembaga pemerintahan, sistem informasi yang pernah dibuat rata-rata merupakan sistem informasi untuk *public service* yang mencakup aplikasi-aplikasi untuk sisi *backoffice* dan *front-end*. Pada sektor ritel, Perkasa Pilar Utama memberikan *support* teknis untuk *database tuning* dan *administration* serta *application tuning*.

Gambar 4.4. Komposisi Konsumen/Pelanggan Perkasa Pilar Utama



Sistem informasi yang dikerjakan berupa *supply chain management system*. Dari sektor telekomunikasi, Perkasa Pilar Utama memberikan *support* teknis terhadap implementasi produk Oracle untuk *directory service* dan juga *support* teknis untuk instalasi dan konfigurasi produk Oracle Database. Pada sektor keuangan, Perkasa Pilar Utama memberikan *support* teknis untuk instalasi dan konfigurasi produk Oracle, serta membangun sistem informasi yang mencakup layanan *front* dan *back office*. Rata-rata pelanggan Perkasa Pilar Utama dari sektor keuangan merupakan perusahaan pembiayaan.

Melihat komposisi pelanggan, Perkasa Pilar Utama memiliki banyak mitra bisnis dengan berbagai bidang bisnis, terutama dari sektor manufaktur, ritel dan keuangan. Rata-rata pelanggan dari sektor-sektor tersebut merupakan pelanggan-pelanggan tetap yang selalu menyewa jasa Perkasa Pilar Utama untuk memberikan konsultasi dan layanan jasa teknologi informasi lainnya. Tidak jarang juga Perkasa Pilar Utama diberikan rekomendasi oleh

pelanggan-pelanggannya maupun dari Oracle Indonesia sendiri untuk menangani proyek-proyek teknologi informasi lainnya.

2. *Intangible Resources*

- Reputasi

Reputasi yang dimiliki oleh Perkasa Pilar Utama masih dikenal pada kalangan terbatas saja. Rata-rata hanya dikenal oleh pelanggan-pelanggan tetapnya dan Oracle Indonesia sendiri. Walaupun demikian, Perkasa Pilar Utama selalu mendapatkan *repeat order* dari pelanggan-pelanggannya.

- Relasi dengan *Supplier*

Perkasa Pilar Utama hanya memiliki relasi yang kuat dengan satu *supplier* saja, yaitu Oracle Indonesia. Sebagai pemegang lisensi Oracle *Business Partner*, Perkasa Pilar Utama memiliki akses yang luas terhadap produk-produk Oracle terbaru beserta informasi-informasi dan *tutorial-tutorialnya*. Karena Perkasa Pilar Utama telah memiliki reputasi yang baik diantara pelanggan-pelanggan tetapnya, Oracle Indonesia juga sering memberikan rekomendasi kepada perusahaan-perusahaan lain untuk Perkasa Pilar Utama.

- Penguasaan teknologi

Perkasa Pilar Utama telah memiliki pengalaman yang banyak dalam melakukan administrasi dan konfigurasi Oracle *Database* dan membangun sistem informasi menggunakan Oracle *Forms and reports*. Walaupun demikian, produk-produk ini cukup banyak digunakan dalam industri ini. Pada saat ini, Perkasa Pilar Utama sedang membangun kompetensi baru khususnya penguasaan produk Oracle JDeveloper yang mendukung teknologi terbaru seperti Web 2.0 dan AJAX.

2. Kapabilitas operasional

Kemampuan teknis yang dimiliki oleh perusahaan merupakan keahlian karyawan dalam penggunaan produk-produk Oracle. Kemampuan teknis ini terdiri dari kemampuan untuk mengoperasikan, instalasi dan

konfigurasi sesuai dengan *best practice* yang disarankan oleh Oracle sendiri atau pengalaman-pengalaman yang telah didapat dari implementasi sebelumnya.

Tabel 4.5. Daftar Produk-produk Oracle yang telah digunakan dan diimplementasikan oleh Perkasa Pilar Utama

Jenis produk	Nama Produk
Business Intelligence	Oracle Discoverer Admin Edition Oracle Discoverer End User Edition Oracle Discoverer Viewer Oracle Warehouse Builder Oracle Business Intelligence Beans
Database	Oracle 10g/9i/8i/8/7 Database
Server Aplikasi	Oracle 10g/9iAS Oracle 9iAS Portal Oracle 9iAS Web Cache Oracle 9iAS Integration Oracle 9iAS Containers for Java (OC4J) Oracle 10g/9iAS Form Services Oracle 10g/9iAS Report Services Oracle iStore Oracle iFS (Internet File System)
Software Pengembangan Aplikasi	Oracle Designer Oracle Forms Developer Oracle Reports Developer Oracle JDeveloper Oracle Workflow

Data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa perusahaan memiliki penguasaan yang cukup luas pada produk-produk Oracle. Rata-rata produk-produk tersebut dari jenis *application server* (*server* aplikasi) dan *development tools* (*software* pengembangan aplikasi). *Server* aplikasi merupakan produk-produk yang berfungsi untuk menyediakan layanan aplikasi pada sistem informasi. Produk-produk ini biasa digunakan oleh DBA. *Software* pengembangan aplikasi berfungsi untuk melakukan pengembangan aplikasi mulai dari proses desain hingga pemrograman. Produk-produk ini biasanya digunakan oleh *analyst programmer*.

Penguasaan produk Oracle yang dimiliki perusahaan tidak terbatas hanya pada produk-produk untuk pengembangan aplikasi saja. Salah satu nilai plus yang dimiliki oleh perusahaan terhadap kompetitor-kompetitor adalah penguasaan pada produk-produk *business intelligence*. Walaupun perusahaan belum memiliki pengalaman yang banyak dalam implementasi *Business Intelligence*, perusahaan telah memiliki kapabilitas dalam mengembangkan sebuah *business intelligence*.

3. Proses operasi

Kapabilitas proses operasi Perkasa Pilar Utama dinilai dari proses-proses yang terjadi dalam proyek-proyek perusahaan, mengingat model bisnis perusahaan yang berbasis proyek. Aktifitas perusahaan rata-rata bersifat proyek pengembangan sistem informasi. Ada juga beberapa aktifitas seperti *performance tuning* atau instalasi dan implementasi produk-produk Oracle tertentu. Aktifitas-aktifitas tersebut juga diperlakukan selayaknya sebuah proyek kecil.

Dalam setiap proyek, perusahaan telah memiliki sebuah model pengerjaan proyek yang dilaksanakan secara tahap demi tahap. Masing-masing tahapan tersebut terdokumentasi dengan sederhana dan tidak memperhatikan detail-detail yang terlalu spesifik. Masing-masing tahapan juga diperhatikan perkembangannya. Walaupun demikian, tahapan-tahapan ini tidak selalu konsisten dijalankan. Seringkali tahapan-tahapan tersebut *overlap* dengan tahapan lainnya sehingga proses pengembangan terhambat. Tidak jarang juga penyelesaian proyek-proyek yang dikerjakan lewat dari waktu yang telah ditentukan.

Walaupun demikian, secara proses operasi perusahaan memberikan fleksibilitas yang sangat longgar bagi pelanggan/konsumen. Fleksibilitas yang cukup longgar ini memberikan nilai plus bagi pelanggan karena mereka dapat mengubah-ubah *requirement* sesuai dengan kebutuhan. Setiap personil proyek diwajibkan untuk selalu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan tersebut. Permasalahan yang sering terjadi adalah frekuensi perubahan tersebut seringkali cukup tinggi, sehingga *effort* untuk mengerjakan proyek menjadi tinggi. Penulisan ulang kode-kode program

dan *update* yang *continuous* terhadap dokumentasi desain aplikasi menjadi cukup sering.

4. Keputusan strategi operasi

Sesuai dengan analisis terhadap sumber daya operasi perusahaan, berikut ini adalah keputusan strategi operasi yang harus menjadi pertimbangan perusahaan dalam melakukan formulasi strategi operasinya.

1. Kapasitas

- Jumlah karyawan yang harus direkrut per masing-masing jenis pekerjaan (*analyst programmer*, *business analyst* dan DBA)
- Jumlah karyawan yang ditempatkan per proyek
- Jumlah karyawan per jenis pekerjaan pada masing-masing proyek
- Jumlah karyawan tetap dan kontrak

2. Jaringan *supplier*

- Aktifitas apa saja yang harus dilakukan sendiri atau dilakukan oleh pihak ketiga?
- Perusahaan-perusahaan apa saja yang perlu diajak untuk kerjasama?

3. Teknologi proses

- Teknologi atau produk-produk apa yang harus dipelajari untuk mengembangkan kemampuan perusahaan dalam menjalankan proyek-proyeknya?
- Apakah teknologi tersebut harus dari produsen yang berbeda selain Oracle?

4. Pengembangan dan organisasi

- Manajemen proyek seperti apa yang harus diterapkan agar dapat dilakukan secara konsisten dan mengembangkan kapabilitas operasional perusahaan?
- Bagaimana pelaporan pertanggungjawaban yang efektif untuk internal masing-masing proyek dan antar proyek?
- Cara atau metode seperti apa yang harus ditempuh untuk mengintroduksi dan mempelajari produk-produk terbaru Oracle?

- Bagaimana caranya agar pengalaman setiap proyek yang telah dikerjakan dapat dipelajari untuk implementasi proyek berikutnya?

4.2.3 Sinkronisasi antara sumber daya operasi dan kebutuhan pasar

Mengingat masih belum banyak perusahaan-perusahaan yang mengaudit sistem teknologi informasinya, terutama dari sisi kedewasaan kapabilitas (*Capability maturity*), proses pembangunan sistem informasi pada perusahaan-perusahaan maupun organisasi-organisasi di Indonesia belum termasuk *mature*. Mengacu kepada lampiran 1 yang memuat *framework* overall dari COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) untuk implementasi sebuah sistem informasi, masih banyak organisasi di Indonesia belum melakukan proses perencanaan TI secara strategis. Tanpa dilakukannya proses perencanaan seperti ini, organisasi tersebut tidak dapat mendefinisikan kebutuhan TInya dengan baik. Hal tersebut terbukti dari pengalaman Perkasa Pilar Utama dalam setiap proyeknya, dimana frekuensi perubahan *requirement* cukup tinggi.

Walaupun masih banyak perusahaan maupun lembaga pemerintahan Indonesia yang tidak menerapkan *IT Governance* yang sesuai standar, konsumen-konsumen ini tetap membutuhkan informasi yang jelas dan layanan konsultasi yang berkualitas. Dalam pengerjaan proyek, konsumen membutuhkan waktu yang cepat agar sistem informasi dapat segera dipakai dan memberikan manfaatnya. Setiap informasi yang berkenaan dengan sistem informasi tersebut terutama mengenai spesifikasi sistem dan cara penggunaannya perlu didokumentasi agar sewaktu-waktu jika diperlukan dapat dilihat kembali atau digunakan sebagai referensi. Selain masalah informasi dan kualitas layanan, konsumen juga membutuhkan harga yang sesuai untuk jasa layanan yang akan dipakai. Mengingat proyek-proyek Perkasa Pilar Utama yang berbeda sifat maupun besaran waktu dan ruang lingkup pekerjaannya, diperlukan sebuah sistem atau metode untuk memperkirakan harga yang tepat untuk layanan yang akan diberikan. Fleksibilitas juga tidak kalah penting. Karena penerapan *IT Governance* di Indonesia masih sangat minim, fleksibilitas yang cukup tinggi tidak dapat dihindari. Hal ini

merupakan tantangan yang perlu dijawab oleh Perkasa Pilar Utama agar tetap dapat beroperasi dengan efisien dan efektif didalam fleksibilitas proyek yang cukup tinggi.

Dengan melihat kondisi pasar tersebut, dapat disimpulkan bahwa pasar TI Indonesia khususnya untuk pasar *software* sudah semakin mengerti akan dampak TI terhadap kegiatan bisnisnya. Kebutuhan akan layanan jasa TI yang profesional dan berkualitas semakin dibutuhkan. *Trend outsourcing* tenaga TI di Indonesia juga memberikan kontribusi terhadap permintaan akan layanan jasa TI.

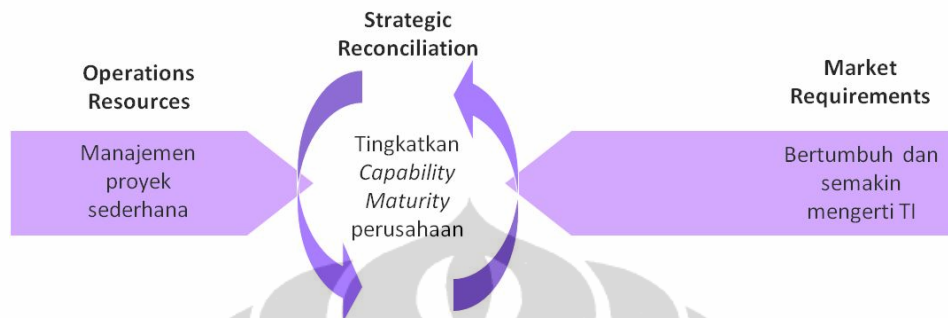
Dari sisi sumber daya operasi perusahaan, memiliki tantangan utama dari sisi organisasi dan manajemen perusahaan. Perusahaan belum memiliki standar manajemen proyek yang diterapkan pada seluruh proyek. Dengan demikian perusahaan juga masih belum memiliki standar-standar yang jelas dan baku untuk melakukan manajemen kapasitas dan juga manajemen kualitas tentunya. Dalam mengadopsi teknologi dan mempelajari produk-produk terbaru Oracle, perusahaan masih belum memiliki program yang jelas terkait dengan pengembangan sumber daya manusia.

Menyelaraskan antara kebutuhan pasar dan sumber daya operasi perusahaan, Perkasa Pilar Utama harus meningkatkan *capability maturity*nya. Harus demikian karena pasar yang dilayani oleh perusahaan sudah mulai sadar terhadap kegunaan TI dan implikasinya dalam kegiatan bisnis. Kondisi pasar yang demikian menuntut layanan jasa TI yang berkualitas. Berkualitas dalam arti mampu menghasilkan solusi TI yang tepat untuk kebutuhan bisnis, tidak membutuhkan waktu yang lama untuk implementasi (instalasi, konfigurasi dan pengembangan) serta semaksimal mungkin bebas masalah. Agar tuntutan pasar yang semakin tinggi ini dapat terpenuhi, Perkasa Pilar Utama harus terlebih dahulu berbenah diri dengan menerapkan manajemen yang lebih profesional.

Penerapan manajemen yang lebih profesional tersebut tidaknya terbatas pada manajemen operasi saja, tetapi cukup luas hingga menyentuk bidang-bidang lain seperti keuangan, pemasaran dan sumber daya manusia. Namun karena framework dari *Slack* dan *Lewis* ini lebih menyorot kepada

manajemen operasi, maka yang menjadi fokus utama analisis adalah manajemen operasi.

Gambar 4.5. Rekonsiliasi sumber daya operasi dan kebutuhan pasar



Gambar 4.5 menunjukkan kesimpulan dari analisis strategi operasi. Pasar yang semakin bertumbuh dan semakin mengerti TI tidak lagi dapat dipuaskan dengan layanan jasa TI yang sederhana. Tuntutan kualitas layanan jasa TI akan semakin tinggi. Tanpa layanan yang berkualitas, pasar akan meninggalkan Perkasa Pilar Utama dan beralih kepada kompetitor lain yang mampu memberikan kualitas tersebut. Karena Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan jasa, layanan yang berkualitas tentunya harus dicapai dengan menerapkan strategi-strategi operasional yang baku dalam setiap proyeknya. Setiap proses didalam proyek tidak hanya harus mendapatkan perhatian yang cukup serius, tetapi juga ditingkatkan efektifitasnya. Dengan demikian, strategi yang perlu dicapai oleh Perkasa Pilar Utama adalah, mendewasakan setiap proses-proses didalam proyek. Dengan kata lain, mendewasakan kapabilitas perusahaan.

4.3 Pembangunan strategi operasi

Kegiatan operasional Perkasa Pilar Utama sehari-hari adalah pengerjaan proyek-proyek sistem informasi. Rata-rata pengerjaan tersebut merupakan proyek pembangunan sistem informasi. Sedikit diantaranya yang merupakan proyek-proyek pemeliharaan sistem informasi.

Untuk meningkatkan kapabilitas operasional perusahaan yang berbasis proyek, maka kapabilitas perusahaan dalam menjalankan proyek harus

ditingkatkan. Strategi peningkatan kapabilitas pengerjaan proyek ini diformulasikan sesuai dengan *Capability Maturity Model (CMM)*. CMM merupakan standar internasional yang berlaku untuk penilaian terhadap proses pembangunan sistem informasi didalam sebuah perusahaan. Standar CMM ini banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan konsultan TI sebagai acuan dalam pengerjaan proyek-proyeknya ataupun juga sebagai predikat akan kapabilitas perusahaan konsultan tersebut untuk pengerjaan proyek-proyek TI.

4.3.1 Analisis Capability Maturity

Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui terlebih dahulu tingkatan kedewasaan (*Capability Maturity*) perusahaan dalam pengelolaan proyek-proyeknya. Analisis *Capability Maturity* ini dilakukan dengan menilai proses kerja proyek Perkasa Pilar Utama.

Sesuai dengan yang telah digariskan oleh (*Software Engineering Institute*), pada proses level 2 ada beberapa KPA (*Key Process Area*) yang menjadi penilaian. Sesuai dengan yang telah dikemukakan oleh Jalote (2002) didalam bukunya *Software Project Management in Practice*, Tabel 4.6 memuat detail penilaian atas antara *goal* dari KPA-KPA tersebut didalam perusahaan.

Tabel 4.6. Penilaian KPA Level 2 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Requirements Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Requirement</i> pada dasarnya sudah terkontrol dengan menggunakan dokumentasi yang disetujui dan ditandatangani bersama. • Perencanaan dan aktifitas pembangunan sistem pada dasarnya secara konsisten mengikuti <i>requirement</i> yang telah terdefiniskan pada awal proyek.

Tabel 4.6. (lanjutan) Penilaian KPA Level 2 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Requirements Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak disemua proyek, kontrol terhadap <i>requirement</i> dapat dilakukan dengan sempurna. Pada proyek-proyek tersebut, seringkali perusahaan mengalami perubahan <i>requirement</i> yang cukup sering dan mengganggu aktifitas proyek lainnya seperti <i>programming/development</i>.
<i>Software Project Planning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimasi-estimasi yang didokumentasikan hanya estimasi dari sisi jadwal. Estimasi sumber daya yang dibutuhkan tidak didokumentasikan. • Seluruh aktifitas proyek didokumentasikan mulai dari tahap inisiasi, desain, <i>development</i> hingga <i>production</i>. Pencatatan tersebut merupakan pencatatan dari sisi jadwal, perubahan <i>requirement</i> dan berbagai pencatatan lainnya yang bertujuan untuk melakukan <i>tracking</i>. • Setiap pihak yang terlibat didalam proyek akan dimintai persetujuan dengan membubuhkan tanda tangan perwakilannya pada dokumentasi-dokumentasi proyek. Dengan demikian, hampir setiap pihak memiliki persetujuan dan kesepakatan terhadap apa yang telah ditetapkan didalam proyek.

Tabel 4.6. (lanjutan) Penilaian KPA Level 2 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Software Project Tracking and Oversight</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap <i>result</i> proyek selalu dimonitor berdasarkan perencanaan yang telah didokumentasikan. Hal-hal yang dimonitor tersebut adalah, status pengerjaan komponen setiap modul, status pengerjaan QA dan kesesuaiannya dengan jadwal yang telah ditentukan. • Kegiatan-kegiatan yang bersifat <i>corrective actions</i> jarang dilaksanakan apabila terjadi ketidaksesuaian dengan perencanaan, terutama dari sisi jadwal. Apabila hal-hal seperti ini terjadi, biasanya akan diakan kembali rapat untuk menentukan jadwal yang baru. • Perubahan-perubahan komitmen biasanya selalu disetujui oleh setiap pihak yang terlibat didalam proyek. Hal ini terjadi karena sebelum perubahan-perubahan ditetapkan, terlebih dahulu dilaksanakan rapat untuk mencapai kesepakatan antara pihak-pihak yang terlibat.
<i>Software Subcontract Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Karena Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan layanan jasa TI, Perkasa Pilar Utama hanya melakukan <i>outsourcing</i> hanya dari sisi tenaga kerja saja. • Setiap tenaga kerja kontrak (<i>outsource</i>) mendapatkan perlakuan yang sama dengan tenaga kerja lainnya dalam hal pengawasan, kontrol dan komunikasi

Tabel 4.6. (lanjutan) Penilaian KPA Level 2 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Software Quality Assurance</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan QA (<i>Quality Assurance</i>) tidak mengacu kepada suatu model, prosedur atau standar. • Setiap pelaksanaan QA pada dasarnya tidak mengacu kepada suatu model aktifitas. Dengan demikian, perencanaan untuk aktifitas ini hanya sebatas penjadwalan saja. • Setiap aktifitas dan <i>result</i> dari QA (<i>Quality Assurance</i>) selalu dikomunikasikan kepada individu dan pihak-pihak yang membutuhkan. Dengan demikian, setiap perbaikan program ataupun modul dapat terlaksana dengan baik. • Setiap isu dan masalah-masalah yang tidak dapat diatasi didalam internal proyek selalu dieskalasikan kepada pihak manajemen senior yang merupakan <i>project sponsor</i> atau <i>project owner</i>.
<i>Software Configuration Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifitas-aktifitas konfigurasi pada setiap proyek direncanakan dan masing-masing aktifitas tersebut disetujui pendajwalannya, penanggungjawabnya serta sumber daya yang dialokasikan. • Produk-produk <i>software</i> yang digunakan untuk aktifitas-aktifitas konfigurasi selalu tersedia sebelum aktifitas dimulai • Setiap perubahan-perubahan yang dibutuhkan terdokumentasi walaupun tidak terkontrol dengan baik.

Tabel 4.6. (lanjutan) Penilaian KPA Level 2 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Software Configuration Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap individu dan pihak-pihak yang membutuhkan selalu mendapatkan informasi mengenai status pengerjaan aktifitas ini.

Melihat penilaian-penilaian pada tabel 4.6, Perkasa Pilar Utama masih belum sepenuhnya memiliki kapabilitas pada level 2 menurut CMM. Perusahaan belum menerapkan kontrol yang baik terhadap proyek terutama kontrol terhadap perubahan *requirement* dan desain beserta kontrol terhadap biaya. Pengontrolan ini sangat diperlukan agar proyek dapat selesai dengan tepat waktu dan dengan biaya yang lebih hemat.

Selain lemahnya kontrol terhadap perubahan-perubahan *requirement* dan desain serta biaya proyek, Perkasa Pilar Utama juga masih belum memiliki prosedur-prosedur yang standar dalam melakukan aktifitas-aktifitas QA (*Quality Assurance*). Prosedur QA yang sudah terstandarisasi akan dapat menilai dengan lebih akurat apakah aplikasi telah sesuai dengan *requirement*. Prosedur QA yang telah terstandarisasi juga dapat mengefisienkan proyek dari sisi waktu dan biaya mengingat seluruh aktifitas QA ini dapat berjalan dengan lebih lancar dan lebih cepat. Dengan demikian proyek juga dapat selesai tepat waktu dan dengan biaya yang lebih hemat.

Setelah melihat *maturity* perusahaan pada level 2, analisis dilanjutkan dengan menganalisis *maturity* perusahaan pada level 3. Sesuai dengan yang telah dikemukakan oleh Jalote (2002) didalam bukunya *Software Project Management in Practice*, Tabel 4.7 memuat detil penilaian atas antara *goal* dari KPA-KPA tersebut didalam perusahaan.

Tabel 4.7. Penilaian KPA Level 3 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Integrated Software Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengembangan aplikasi yang diterapkan pada setiap proyek pada dasarnya telah mengacu kepada satu model pengembangan.

Tabel 4.7. (lanjutan) Penilaian KPA Level 3 Perkasa Pilar Utama

KPA	Penilaian
<i>Integrated Software Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak setiap proyek memiliki karakteristik proses pengembangan yang sama. Pada proyek-proyek tertentu, proses pengembangannya dapat berbeda sama sekali dengan proses-proses proyek yang ada dan yang pernah dikerjakan sebelumnya. • Secara mendasar, proses pengembangan setiap proyek bukan merupakan standar operasional perusahaan yang telah ditetapkan. • Dengan demikian, setiap proyek memiliki standar masing-masing dalam menentukan <i>performance</i> dan penilaian status pekerjaan.
<i>Intergroup Coordination</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing <i>group</i> pada proyek biasanya terbagi-bagi per modul aplikasi. • Masing-masing <i>group</i> dapat berkoordinasi dengan baik karena lingkungan kerja yang baik.
<i>Peer Reviews</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan <i>project review meeting</i> yang diadakan secara internal untuk Perkasa sendiri jarang sekali dilakukan. • Kegiatan <i>project review meeting</i> hanya dilakukan pada saat-saat tertentu saja, dan tidak direncanakan dengan baik. • Dengan demikian, <i>defect</i> pada aplikasi yang sedang dibangun tidak diselesaikan secara <i>team based</i>. Hanya secara individual saja.

Melihat analisis CMM *level 3* tersebut, Perkasa Pilar Utama belum memenuhi syarat untuk mendapatkan CMM *level 3*. Dengan demikian, Perkasa Pilar Utama belum memiliki standar operasional yang jelas. CMM *level 3* pada dasarnya akan dapat terpenuhi apabila perusahaan telah

menerapkan standar operasional pada setiap proyek-proyeknya serta adanya jalur komunikasi yang jelas didalam proyek.

Jika melihat kebutuhan pasar pada bagian analisis strategi operasi dan analisis manajemen strategik, model operasi Perkasa Pilar Utama sudah mulai menemui ketidakcocokan. Kebutuhan pasar layanan jasa TI Indonesia sudah mengalami perubahan, dimana pasar pada saat ini sudah memiliki pengetahuan TI yang cukup dalam. Ini terjadi karena penetrasi teknologi komunikasi dan TI yang semakin marak di Indonesia, diikuti juga dengan penetrasi internet yang juga semakin marak di Indonesia. Semakin banyaknya tenaga kerja TI di Indonesia juga memberikan sumbangan yang cukup tinggi akan penetrasi TI di Indonesia.

4.3.2 Peningkatan *Capability Maturity*

Untuk meningkatkan *capability maturity level* perusahaan, *control objectives* dari pada bagian *Manage Projects* dari COBIT digunakan sebagai acuan untuk membuat permodelan dari standar operasional perusahaan. *Manage Projects* ini merupakan salah satu bagian dari tahapan aktivitas *Plan and Organize* COBIT. Berikut ini adalah detil *control objectives* tersebut.

1. *Programme Management Framework*

Programme/Portfolio management diperlukan untuk mengatur proyek-proyek dalam perusahaan agar strategi dapat tercapai. Pengaturan ini dilakukan dengan cara membuat komposisi proyek-proyek dalam perusahaan dengan sedemikian rupa, sehingga keseluruhan proyek memberikan kontribusi bagi pelaksanaan strategi untuk mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

PT. Perkasa Pilar Utama merupakan perusahaan yang memberikan layanan kepada perusahaan lain untuk pelaksanaan proyek-proyek tersebut. Walaupun demikian, khususnya pada awal tahun 2008, PT. Perkasa Pilar Utama sudah memulai sendiri proyek-proyek internalnya. Proyek-proyek tersebut adalah proyek-proyek pembangunan aplikasi ERP yang akan

dijual sebagai paket atau produk aplikasi jadi. Pada saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama masih belum memiliki *portfolio management*.

Mengingat *portfolio management* yang sifatnya strategis serta ukuran perusahaan yang masih kecil, dianjurkan bagi PT. Perkasa Pilar Utama untuk fokus pada pengembangan strategi operasionalnya terlebih dahulu. *Portfolio management* memang dibutuhkan agar strategi operasi dapat selaras dengan strategi bisnis. Mengingat KPA pada CMM *level 3* yang masih mencakup *area-area* teknis, maka untuk saat ini *portfolio management* dapat dilewati dan akan dibahas kembali apabila PT. Perkasa Pilar Utama telah mencapai *level 3* dan akan memasuki *level 4*. Sebagai acuan untuk pembahasan tersebut, *portfolio management* sederhana dapat dilakukan dengan mendokumentasikan keseluruhan proyek yang dikerjakan dan memastikan agar setiap proyek yang dikerjakan benar-benar sesuai dengan strategi bisnis PT. Perkasa Pilar Utama.

2. *Project Management Framework*

Dalam setiap proyek harus ditetapkan sebuah *framework* untuk melakukan manajemen proyek. *Framework* tersebut harus mendefinisikan ruang lingkup proyek, batasan-batasan proyek dan metode-metode yang akan digunakan pada keseluruhan proyek. Untuk pencapaian CMM *level 3*, *framework* atau kerangka manajemen proyek ini harus terstandarisasi dan diterapkan pada setiap proyek. Dengan demikian, setiap proyek yang dikerjakan oleh perusahaan dapat terintegrasi dengan baik. Integrasi tersebut akan memungkinkan terlaksananya strategi bisnis PT. Perkasa Pilar Utama serta tercapainya sasaran-sasaran manajemen. *Framework* tersebut juga harus sesuai dengan strategi bisnis perusahaan.

Pada saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama belum memiliki sebuah *project management framework* yang standar dan baku. Secara *scope* atau ruang lingkup pekerjaan, PT. Perkasa Pilar Utama telah berfokus pada pengerjaan pekerjaan-pekerjaan teknis saja. Secara metode dan prosedur-prosedur, PT. Perkasa Pilar Utama masih belum memiliki standar yang baku. Antara proyek yang satu dengan yang lainnya, metode dan prosedur-

prosedur yang dipakai tersebut berbeda satu dengan lainnya. Sebagai contoh, pada proyek yang satu, ada aktifitas QA yang dilakukan secara intensif, sementara pada proyek yang lain, aktifitas QA tidak dilakukan secara intensif. Contoh lainnya, pada proyek yang satu, setiap aktivitas terdokumentasi dengan baik dan pada proyek yang lain, dokumentasi tidak ada sama sekali.

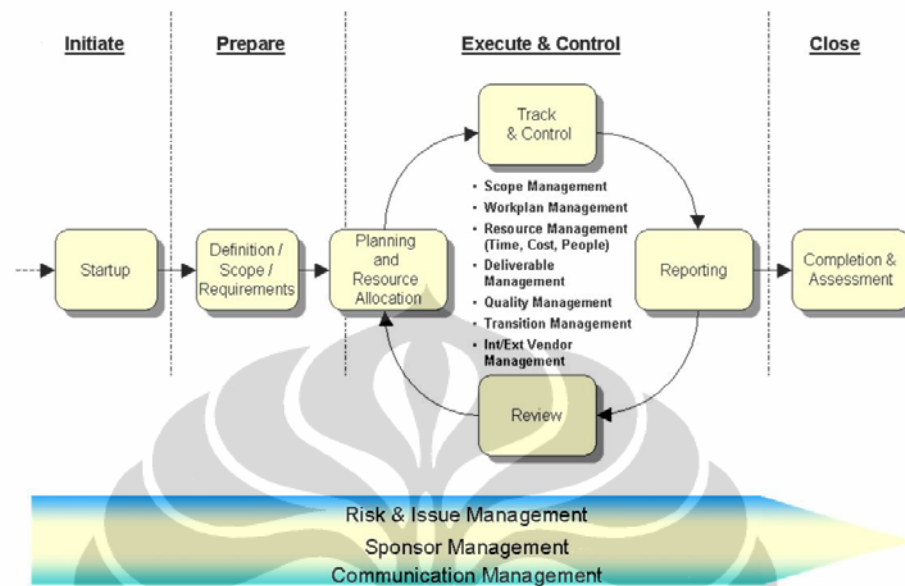
Perbedaan-perbedaan tersebut terjadi karena *project management framework* diserahkan sepenuhnya kepada pelanggan. PT. Perkasa Pilar Utama hanya mengikuti setiap standar ataupun metode yang disepakati bersama dengan pelanggan. Dengan demikian, masing-masing proyek akan mencerminkan gambaran yang berbeda akan pola operasi PT. Perkasa Pilar Utama satu dengan lainnya. Dengan demikian, setiap proyek tidak dapat diintegrasikan yang akan berakibat hilangnya fokus PT. Perkasa Pilar Utama dalam menjalankan bisnisnya.

Setiap proyek yang dikerjakan oleh PT. Perkasa Pilar Utama harus dapat diintegrasikan dan masing-masing selaras dengan strategi bisnis perusahaan. Dengan demikian *project management framework* tidak dapat sepenuhnya diserahkan kepada pelanggan. PT. Perkasa Pilar Utama harus memiliki gambaran akan *project management framework* sendiri yang nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan.

Kerangka proyek dari MIT pada Gambar 4.6 cukup sederhana untuk diterapkan sebagai *project management framework* standar. Kerangka ini dimulai dari tahap *initiate* yang menandakan awal proyek dimulai. Tahap ini dilanjutkan dengan tahap *prepare* yang menetapkan definisi kebutuhan dan ruang lingkupnya. Tahap ini kemudian dilanjutkan dengan tahap *execute & control* yang merupakan siklus aktifitas-aktifitas perencanaan dan alokasi sumberdaya, kontrol dan *tracking, reporting* dan *review*. Pada tahapan ini, setiap aktifitas dan hasil-hasilnya didokumentasikan serta mendapatkan pengawasan. Tahap terakhir merupakan tahap penutup yang merupakan aktifitas *assessment* sebagai aktifitas untuk melakukan penilaian terhadap pencapaian-pencapaian yang dihasilkan oleh proyek.

Gambar 4. 6. Kerangka Manajemen Proyek

Sumber : Information Services and Technology for MIT, IS&T Project Management Framework



3. *Project Management Approach dan Project Resources*

PT. Perkasa Pilar Utama telah menerapkan manajemen proyek sederhana pada tiap-tiap proyeknya. Manajemen proyek yang sederhana tersebut sudah meliputi pembagian tanggungjawab dan peran dari masing-masing personil proyek. Berikut ini adalah pembagian tugas dan tanggungjawab dari masing-masing personil proyek yang diterapkan pada PT. Perkasa Pilar Utama :

- *Project Manager*

Seperti biasa, seorang *project manager* adalah seorang yang bertanggungjawab terhadap keseluruhan pelaksanaan proyek. Dalam hal ini bukan keseluruhan proyek implementasi TI, tetapi khusus tahapan proyek pembangunan aplikasi sistem informasi. Berikut ini adalah peran dan tanggungjawab *Project manager* :

- Mengembangkan rencana proyek
- Memantau dan mengatur jadwal proyek
- Memantau dan mengelola anggaran proyek
- Memantau dan mengelola risiko proyek

- Memberikan laporan kepada pihak pelanggan terkait mengenai status pengerjaan proyek beserta isu-isu yang terjadi didalamnya
 - Memastikan proyek memenuhi persyaratan dan tujuan
 - Mengelola anggota tim proyek
 - Negosiasi dan menyelesaikan masalah yang muncul dalam proyek
- *Business Analyst*
Seorang *business analyst* adalah karyawan senior yang memiliki pengetahuan teknis yang cukup untuk melakukan analisis kebutuhan pelanggan dan memetakannya kedalam kebutuhan sistem. Pengetahuan teknis yang dikuasai biasanya tidak terlalu dalam, biasanya hanya sebatas pengetahuan teknis pemrograman biasa dan tanpa pengetahuan mengenai administrasi *server*. Berikut ini adalah tanggungjawab seroang *business analyst* dalam proyek :
 - Sebagai penghubung antara pihak pelanggan dan anggota proyek terutama para *analyst programmer*
 - Mengembangkan rencana pembangunan modul
 - Memantau jadwal untuk modul-modul tanggungjawabnya
 - Memberikan laporan kepada *project manager* terkait dengan pencapaian untuk modul-modul tanggungjawabnya
 - Memastikan modul memenuhi persyaratan dan tujuan
 - Mengelola anggota tim proyek untuk modul-modul tanggungjawabnya
 - *Programmer Analyst* penanggungjawab modul
Programmer Analyst adalah tenaga teknis yang pada dasarnya memiliki pekerjaan untuk memprogram. Khusus untuk *Programmer Analyst* yang sudah berpengalaman banyak akan

dipekerjakan sebagai PIC (*Person in Charge*) pada sebuah modul yang akan membantu *business analyst* dalam merancang modul, membentuk jadwal dan mengatur pekerjaan para *programmer analyst* lainnya untuk memprogram setiap program dalam modul. Berikut ini adalah tanggungjawab seorang *programmer analyst* penanggungjawab modul :

- Menjelaskan cara kerja program yang akan di kerjakan oleh *programmer analyst* lainnya.
 - Mengembangkan rencana pembangunan modul terutama dari sisi teknis
 - Memprogram modul khususnya beberapa program memiliki peranan cukup penting dalam modul.
- *Programmer Analyst*
Programmer analyst ini dibagi dua menurut lama bekerjanya di perusahaan. *Programmer analyst* yang baru bekerja dan belum memiliki pengalaman bekerja akan dipekerjakan dalam proyek sebagai *Quality Assurance Specialist*. Berikut ini adalah beberapa tanggungjawabnya :
 - Melakukan proses *testing* untuk masing-masing program yang sudah diselesaikan pada modul.
 - Mendokumentasikan setiap hasil *testing* dan menyerahkannya kepada *business analyst* untuk tindak lanjut.

Dalam kasus-kasus tertentu, *programmer analyst* yang belum berpengalaman ini juga dipekerjakan sebagai *documentation specialist*. Berikut ini adalah tanggungjawabnya dalam proyek :

- Mendokumentasikan setiap dokumentasi-dokumentasi proyek seperti dokumentasi *scope* proyek, *change request*, penjadwalan proyek, *activity list*, *project risk*, dan notulensi setiap rapat yang diadakan.

- Menyimpan dokumentasi-dokumentasi tersebut beserta dokumentasi-dokumentasi teknis dalam *server* dokumentasi

Programmer analyst yang sudah berpengalaman akan dipekerjakan sebagai *programmer* pada proyek. Tanggungjawabnya hanya sebatas memprogram setiap program pada modul yang diberikan kepadanya melalui *business analyst* atau *programmer analyst* penanggungjawab modul.

- *Database Administrator*

Database Administrator adalah karyawan yang memiliki keahlian untuk melakukan administrasi *server*. Ruang lingkup pekerjaannya tidak terbatas pada modul-modul seperti *business analyst* dan *programmer analyst*. Berikut ini merupakan tanggungjawabnya dalam proyek :

- Melakukan *tuning* terhadap *server database* atau aplikasi apabila terjadi masalah
- Instalasi *server database* dan aplikasi untuk tahap *development*, *testing* (UAT) dan *production*
- Terlibat dalam kegiatan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru

Walaupun PT. Perkasa Pilar Utama telah menetapkan pembagian tugas dan tanggungjawab masing-masing personil proyek, PT. Perkasa Pilar Utama belum memiliki standar yang baku untuk menetapkan persyaratan bagu masing-masing jabatan tersebut. Untuk jabatan *project manager*, PT. Perkasa Pilar Utama menunjuk karyawan yang sudah senior dan telah memiliki pengalaman bekerja yang cukup banyak pada proyek-proyek PT. Perkasa Pilar Utama. Untuk jabatan lainnya, pemilihan karyawan dilakukan secara acak tanpa adanya penyesuaian pengalaman kerja dan keahlian teknis.

Untuk membuat *project management approach* PT. Perkasa Pilar Utama menjadi lebih standar dan dapat diintegrasikan, perlu ditetapkan kriteria-kriteria yang harus dipenuhi karyawan dalam menempati jabatan-jabatan dalam proyek. Berikut ini adalah contoh sederhana dari kriteria-kriteria tersebut :

- *Project Manager*

Project manager adalah karyawan yang bertanggungjawab terhadap keberhasilan proyek. Seorang *project manager* harus terbukti mampu memimpin. Selain mampu memimpin, *project manager* juga harus memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam mengerjakan proyek. Jabatan *project manager* dapat diberikan kepada *business analyst* atau *programmer analyst* yang sudah berpengalaman minimal 5 tahun sesuai dengan standar PT. Perkasa Pilar Utama saat ini. Dalam kebanyakan kasus, *programmer analyst* senior yang sebaiknya ditunjuk sebagai *project manager* mengingat sifat pekerjaan yang dilakukan oleh PT. Perkasa Pilar Utama adalah pekerjaan-pekerjaan teknis. Dengan demikian, seorang *project manager* dapat menentukan dan memberikan keputusan lebih cepat terkait dalam penanganan masalah-masalah pada proyek.

- *Business Analyst*

Jabatan ini merupakan jabatan yang baru didalam PT. Perkasa Pilar Utama. Semua *business analyst* yang dipekerjakan merupakan karyawan-karyawan yang senior dan telah berpengalaman dalam menangani proyek-proyek implementasi TI khususnya proyek-proyek pembangunan sistem informasi.

Untuk menjadi seorang *business analyst*, seorang karyawan harus memiliki kemampuan analisis yang cukup baik terutama untuk memahami kebutuhan pelanggan dari segi bisnis. Seorang *business analyst* tidak perlu memiliki penguasaan teknis yang sangat dalam. Walaupun begitu, penguasaan teknis yang cukup baik serta

pengalaman dalam mengerjakan pekerjaan teknis tetap dibutuhkan. Fungsi utama keberadaan seorang *business analyst* dalam proyek adalah untuk memastikan apakah sistem informasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pelanggan.

Seorang *business analyst* juga harus memiliki kemampuan komunikasi yang baik, mengingat pekerjaannya yang sering berhadapan dengan pelanggan dan melakukan presentasi-presentasi. Kemampuan komunikasi ini juga dibutuhkan agar dapat mengomunikasikan kebutuhan modul secara tepat dan akurat sehingga sistem informasi dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Karyawan untuk jabatan ini sebaiknya tidak *dioutsorce* karena pengetahuan *business analyst* akan diperlukan dari awal hingga akhir proyek.

- *Programmer Analyst*

Jabatan *Programmer analyst* dibagi menjadi 3 jenis, yaitu penanggungjawab modul, *programmer*, dan petugas dokumentasi (*documentation specialist*). Masing-masing jabatan ini diberikan kepada masing-masing personil proyek disesuaikan dengan kebutuhan proyek serta pengalaman bekerja personil proyek tersebut.

Penanggungjawab modul (PIC modul) adalah seorang *programmer analyst* senior (sesuai standar perusahaan minimal 2 tahun) yang telah memiliki pengalaman dalam mengerjakan pekerjaan-pekerjaan teknis proyek. Penguasaan teknis harus cukup dalam karena desain terhadap sistem informasi harus mempertimbangkan faktor *hardware performance*, penggunaan sumberdaya *hardware* dan ketepatan alur proses sistem dengan alur proses bisnis. Kemampuan berkomunikasi dengan baik juga dibutuhkan. Karyawan untuk jabatan ini sebaiknya tidak *dioutsorce* mengingat posisi ini sangat menentukan bagi berlangsungnya proyek.

Programmer adalah karyawan yang bertugas untuk memprogram setiap program-program dalam modul-modul yang ada dalam sistem informasi. Pekerjaan ini diberikan kepada karyawan yang sudah senior maupun masih junior. Khusus untuk karyawan junior, pekerjaan ini diberikan kepada karyawan-karyawan yang telah mengikuti *training* terlebih dahulu. Apabila dibutuhkan, tenaga *programmer* ini dapat di *oursource* dan dipekerjakan sebagai karyawan kontrak.

Petugas dokumentasi diserahkan kepada karyawan-karyawan junior yang belum mengikuti *training* atau kepada karyawan-karyawan kontrak atau *outsorce*. Jabatan ini baik dianjurkan sebagai karir awal setiap karyawan baru dan *fresh graduate* untuk mempelajari berbagai macam hal pada proyek, terutama hal-hal teknis dalam pembangunan aplikasi sebelum mengikuti *training* dan dipekerjakan sebagai *programmer*.

- *Database Administrator*

Database Administrator merupakan karyawan tetap perusahaan dan memiliki kemampuan teknis yang berbeda dengan para *business analyst* dan *programmer analyst*. Apabila *business analyst* dan *programmer analyst* membutuhkan kemampuan analisis untuk membentuk alur proses bisnis dan alur proses sistem, *database administrator* harus dapat menganalisis kebutuhan pelanggan dan kebutuhan teknis untuk membentuk spesifikasi *hardware* maupun infrastruktur yang dibutuhkan.

Mengingat *core competence* PT. Perkasa Pilar Utama yang terletak pada kemampuan teknis untuk pembangunan aplikasi, maka jabatan ini sangat unik dan tidak memiliki ruang karir seluas jabatan-jabatan lainnya. Walaupun demikian, jabatan ini sangat diperlukan bagi perusahaan karena pada masa-masa peralihan fase proyek, kegiatan-kegiatan seperti persiapan *server* dan arsitektur hanya dapat dilakukan apabila *database administrator* ada.

Karena jenis pekerjaannya yang cukup unik ini, dianjurkan untuk menyewa karyawan-karyawan yang telah berpengalaman menjadi DBA (*Database administrator*). Karyawan ini juga sebaiknya tidak di *oursource* dan diberikan kompensasi yang cukup sesuai dengan pengalaman bekerjanya dan kemampuan teknis yang dikuasainya.

4. *Stakeholder Commitment*

Setiap pihak yang berkepentingan harus memiliki partisipasi dan komitmen terhadap pelaksanaan proyek sesuai dengan pertanggungjawabannya masing-masing dalam bidangnya. Secara khusus, *stakeholder* dari pihak pelanggan harus memiliki keterlibatan aktif dalam proyek. Keterlibatan pelanggan yang aktif akan membantu terhadap keberhasilan proyek dalam menghasilkan produk atau solusi yang sesuai dengan kebutuhan.

Dalam mengambil komitmen pelanggan terhadap proyek, PT. Perkasa Pilar Utama hanya melakukannya sebatas pada pelaporan-pelaporan saja. Pelaporan-pelaporan tersebut berupa *project progress report*, presentasi-presentation pada setiap rapat dalam proyek dan berbagai metode komunikasi lainnya yang kebanyakan dilakukan secara lisan. Pelaporan tersebut tidak rutin dilakukan dan hanya akan dikerjakan apabila diminta oleh pelanggan karena keterbatasan sumber daya manusia yang ada.

Untuk mendapatkan komitmen yang tinggi dari pihak *stakeholders* pelanggan, PT. Perkasa Pilar Utama dapat memberikan laporan bulanan untuk manajemen dan mingguan untuk divisi teknis pengelolaan proyek (seperti divisi TI misalnya). Tentunya untuk melakukan hal ini, PT. Perkasa Pilar Utama harus dapat mendokumentasikan setiap kegiatan proyek.

PT. Perkasa Pilar Utama membutuhkan sebuah sistem dokumentasi yang baik, yang tidak hanya didukung oleh personil-personil petugas dokumentasi, tetapi juga oleh sebuah kerangka kerja yang jelas dan baku.

Berikut ini adalah contoh dokumentasi proyek yang dapat dikerjakan pada setiap proyek PT. Perkasa Pilar Utama, terutama proyek-proyek besar.

Dokumentasi-dokumentasi ini disesuaikan dengan daftar contoh dokumentasi proyek teknologi informasi yang diterbitkan oleh *The Virginia Information Technologies Agency* (VITA).

- Dokumentasi desain
 - *Project Plan Executive Summary*
 - *Project Performance Plan*
 - *Work Breakdown Structure*
 - *Resource Plan*
 - *Project Schedule*
 - *Budget Plan*
 - *Procurement Plan*
 - *Risk Management Plan*
 - *Communications Plan*
 - *Change and Configuration Management Plan*
 - *Quality Management*
- Dokumentasi eksekusi proyek dan kontrol
 - *Project Status Report*
 - *Change Control Request*
 - *Issue Log and Issue Management Document*
 - *User Acceptance*
- Dokumentasi operasional dan *support*
 - *Post Implementation Report for Major IT Projects*

Dokumentasi-dokumentasi tersebut disimpan didalam *server* dokumentasi PT. Perkasa Pilar Utama yang terletak pada setiap proyek. *Hardware* untuk *server* dokumentasi tersebut dapat disediakan oleh pelanggan yang digunakan sebagai *server* untuk pengembangan aplikasi.

Masing-masing dokumentasi tersebut *backup* dan disimpan pada sebuah *database* yang telah disediakan. Pada akhir proyek, *database* dokumentasi tersebut dimasukkan kedalam *server* dokumentasi pada kantor operasional PT. Perkasa Pilar Utama sebagai arsip dokumentasi yang dapat dipelajari kemudian hari.

Untuk mempermudah pengerjaan dokumentasi dan mempermudah proses pembelajaran, masing-masing dokumentasi tersebut dibuatkan *templat*nya. Setiap karyawan yang baru bekerja diberikan *training* untuk membuat dan membaca dokumentasi tersebut.

5. *Project Scope Statement*

Setiap proyek harus memiliki dokumentasi mengenai gambaran proyek dan ruang lingkup proyek untuk mengkonfirmasi sekaligus memberikan pemahaman kepada pihak-pihak yang berkepentingan dalam proyek. Dokumentasi tersebut juga harus menjelaskan hubungannya dengan proyek-proyek yang lain (jika proyek dibagi kedalam beberapa fase/sub proyek) jika ada dan terlebih dahulu dokumentasi ini harus mendapatkan persetujuan dari sponsor proyek yang adalah pelanggan sendiri.

Dalam menetapkan ruang lingkup proyek, PT. Perkasa Pilar Utama sudah konsisten dan terdokumentasi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Dalam kegiatan sehari-harinya, PT. Perkasa Pilar Utama juga tidak pernah melakukan kegiatan-kegiatan yang berada diluar ruang lingkup yang telah disetujui.

6. *Project Phase Initiation*

Setiap fase proyek dikontrol oleh sponsor proyek dan dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Setiap fase proyek mendapatkan persetujuan dari sponsor proyek sebelum fase proyek tersebut dijalankan. Demikian halnya dengan setiap proyek-proyek yang dikerjakan oleh PT. Perkasa Pilar Utama. Proyek-proyek tidak dapat berjalan menuju fase berikutnya tanpa ada terpenuhinya berbagai kriteria-kriteria yang telah dipenuhi. Penilaian atas terpenuhinya kriteria-kriteria tersebut dinilai melalui perkembangan pekerjaan-pekerjaan proyek. Secara mendasar, proyek akan berjalan menuju fase berikutnya apabila *deliverables* seperti dokumentasi dan program aplikasi telah diserahkan dan mendapatkan *approval*.

7. *Integrated Project Plan*

PT. Perkasa Pilar Utama selalu membentuk perencanaan sebelum memulai proyek-proyeknya. Perencanaan tersebut mencakup jumlah personil yang dibutuhkan hingga rinciannya untuk masing-masing modul, rincian biaya yang dibutuhkan serta jumlah komputer yang dibutuhkan. *Integrated Project Plan* ini merupakan syarat mutlak bagi setiap perusahaan yang akan mengikuti tender proyek-proyek pada perusahaan-perusahaan besar atau organisasi-organisasi pemerintahan. Dengan demikian, syarat *Integrated Project Plan* telah dipenuhi oleh PT. Perkasa Pilar Utama.

8. *Project Risk Management dan Project Planning of Assurance Methods*

PT. Perkasa Pilar Utama belum memiliki *risk management* yang baik dalam manajemen proyeknya. PT. Perkasa Pilar Utama juga hanya melakukan identifikasi permasalahan apabila permasalahan tersebut telah muncul terlebih dahulu. PT. Perkasa Pilar Utama jarang melakukan kegiatan ini karena terbatasnya sumber daya manusia yang dipekerjakan.

Menambah jumlah personil proyek tidak dapat memecahkan permasalahan ini karena sifat pekerjaan PT. Perkasa Pilar Utama yang merupakan pekerjaan teknis. Pekerjaan seperti ini hanya membutuhkan jumlah SDM yang cukup banyak pada waktu-waktu tertentu saja. Selain itu, mengingat PT. Perkasa Pilar Utama menjalankan strategi *low cost-focus*, PT. Perkasa Pilar Utama harus beroperasi dengan jumlah SDM yang terbatas tetapi dengan pola operasional yang efisien.

Untuk menjaga efisiensi operasional, serta melakukan *risk management* dengan jumlah SDM terbatas, kegiatan *peer review* merupakan suatu alternatif yang cukup menarik.

Definisi dari *peer review* adalah “*The review of work products performed by peers during development of the work products to identify defects for removal*” diambil dari buku *CMMI Guidelines for Process Integration and Product Improvement* (Addison Wesley, 2003, p 622). Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memastikan apakah setiap produk atau sistem informasi beserta dokumentasi-dokumentasinya telah sesuai dengan

requirement pelanggan. Kegiatan ini juga dilakukan untuk meminimaliasi resiko proyek dan mengidentifikasi jika terdapat *defect*.

Sesuai dengan Georgia Institute of Technology ada 4 tipe *peer review* yaitu, *Desk Check*, *Round Robin*, *Structured walkthrough* dan *Formal Inspection*. Masing-masing tipe tersebut melibatkan paling sedikit 1 *reviewer* dan 1 *producer*. *Producer* adalah personil proyek yang membuat suatu produk pekerjaan (dokumen, metode atau program). *Reviewer* adalah personil proyek yang menilai produk tersebut apakah telah sesuai dengan *requirement*.

Tipe *Desk Check* adalah tipe yang paling mudah untuk dikerjakan karena hanya melibatkan 1 *reviewer* untuk 1 *producer*. Tipe ini juga paling hemat biaya dan tidak membutuhkan sumber daya manusia yang banyak. Tipe *peer review* ini dinilai cocok PT. Perkasa Pilar Utama.

Setiap kegiatan *peer review* harus direncanakan pelaksanaannya serta *item-itemnya* agar pelaksanaannya efisien dan tidak memboroskan terlalu banyak waktu. Sebelum *peer review* dilaksanakan, terlebih dahulu harus direncanakan beberapa hal berikut ini :

- Waktu pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan *peer review* dapat dilakukan 2 minggu sekali atau intensitasnya dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan. Pada saat *peer review* dilaksanakan, petugas dokumentasi mencatat hasil-hasil dan pencapaian yang ada serta melakukan *update* terhadap dokumentasi *project progress*.
- Bahan yang akan di *review*

Bahan-bahan ini bervariasi untuk setiap kegiatan *peer review*. Pada awal proyek, bahan yang dibahas adalah dokumentasi-dokumentasi desain. Pada tahap pengembangan aplikasi, bahan yang dibahas berupa alur proses atau program-program yang ada. Alur proses maupun program-program tersebut tidak semuanya yang dibahas. Hanya yang memiliki *issue* penting saja yang akan dibahas. Kegiatan *peer review* selanjutnya juga membahas setiap dokumentasi ataupun program yang memiliki *issue* penting dalam proyek.

9. *Project Quality Plan*

PT. Perkasa Pilar Utama belum menerapkan *Quality planning*, sehingga aktifitas *quality assurance/control* hanya dilakukan sebatas apakah aplikasi sistem informasi dapat berjalan dengan baik atau tidak. Dengan demikian, PT. Perkasa Pilar Utama perlu menerapkan *Quality Management* untuk memenuhi standar CMM *level 2* dan *3* ini.

Jika mengacu kepada standar ISO 9001 tentang pengembangan *software*, pada sisi QA, setiap proyek harus memiliki beberapa unsur berikut ini :

- *Quality policy*

PT .Perkasa Pilar Utama dapat menetapkan standar kualitas pada masing-masing proyek dengan menggunakan acuan dari pertanyaan-pertanyaan berikut ini :

- Apakah program tersebut dapat menyelesaikan fungsi bisnisnya? Apa saja hambatannya jika tidak?
- Apakah program tersebut telah sesuai dengan dokumentasi desain modul program? Apa saja ketidaksesuaiannya jika tidak?
- Apakah program tersebut berjalan dengan lambat?
- Apakah program tersebut menghasilkan data yang benar dan sesuai dengan dokumentasi desain modul program? Jika tidak apa saja data tersebut?

- *Quality manager*

Aktifitas QA (*Quality Assurance*) akan diawasi oleh personil sendiri yang setingkat dengan *business analyst*. Personil ini akan menentukan bagaimana metode pelaksanaan QA akan dijalankan serta standar-standar kualitas yang berlaku untuk masing-masing modul program aplikasi.

- *Quality manual*

Setiap standar kualitas dan metode-metode QA yang dibuat dalam proyek-proyek akan menjadi acuan untuk proyek-proyek

berikutnya. Oleh karena itu, hal-hal tersebut harus didokumentasikan dan disimpan ke dalam sistem dokumentasi PT. Perkasa Pilar Utama.

- *Quality records*

Setiap aktifitas, masalah yang ditemukan, pemecahan dan implementasinya yang berkaitan dengan kualitas akan didokumentasikan. Dokumentasi ini digunakan untuk tujuan pelaporan serta penilaian pada internal proyek.

10. *Project Change Control*

PT. Perkasa Pilar Utama belum menetapkan kontrol terhadap perubahan-perubahan dalam proyek. Merupakan hal yang lazim ditemui dalam setiap proyek-proyek PT. Perkasa Pilar Utama bila terjadi perombakan besar-besaran terhadap program aplikasi yang telah dibuat. Perubahan-perubahan tersebut harus dikontrol dengan sedemikian rupa agar PT. Perkasa Pilar Utama tidak menemui kesulitan dalam memenuhi jadwal yang telah ditentukan.

Walau bagaimanapun juga, perubahan-perubahan *requirement* tidak dapat dihindari terutama apabila ada kebutuhan-kebutuhan fatal yang belum diakomodir oleh sistem informasi yang sedang dibangun. Untuk memberikan fleksibilitas yang terkontrol akan kebutuhan ini, setiap permintaan perubahan modul dalam aplikasi harus terlebih dahulu di konsultasikan kepada *business analyst*. *Business analyst* akan menganalisis dan memperkirakan apa saja dampak yang akan terjadi akibat perubahan tersebut. Perubahan ini akan disetujui oleh *project manager* dengan mengajukan kondisi-kondisi tertentu yang harus dipenuhi oleh pelanggan. Perubahan-perubahan ini beserta dampak-dampaknya tentunya harus didokumentasikan.

11. *Project Performance Measurement, Reporting and Monitoring*

Hingga saat ini, PT. Perkasa Pilar Utama masih menerapkan *Performance Measurement* yang sederhana. *Performance measurement* ini hanya

menilai kinerja karyawan dari sisi pemenuhannya terhadap pengerjaan-pengerjaan program modul saja. Faktor-faktor penting lainnya seperti waktu pengerjaan, absensi serta frekuensi *bug* yang muncul tidak pernah dinilai. Untuk itu, penilaian kinerja harus dibuat lebih detil terutama untuk mengidentifikasi karyawan-karyawan yang berprestasi.

Penilaian terhadap kinerja dapat dilakukan oleh *business analyst* mengingat *business analyst* ini memiliki akses langsung kepada *project manager* dan para *programmer analyst*. Penilaian kinerja yang dilakukan oleh *business analyst* tentunya sebatas pada modul-modul yang merupakan tanggungjawabnya. Penilaian kinerja yang dilakukan per modul ini meliputi beberapa poin dibawah ini :

- Absensi karyawan
- Waktu penyelesaian masing-masing modul program
- Waktu penyelesaian perbaikan *bug* pada modul program
- Waktu penyelesaian secara keseluruhan masing-masing modul aplikasi

Setiap data-data tersebut dicocokkan dengan dokumentasi waktu penyelesaian masing-masing pekerjaan. *Business analyst* beserta *Project manager* menganalisis data-data tersebut dan menyelesaikan setiap permasalahan yang ada.

12. *Project Closure*

Pada setiap akhir proyek, setiap pihak yang berkepentingan terutama dari sisi konsumen/pelanggan akan melihat apakah proyek telah berhasil memenuhi kebutuhan dan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan pada awal proyek. Setiap personil proyek dikumpulkan dan mengadakan pembicaraan seputar proyek yang telah diselesaikan tersebut. Pembicaraan ini harus dapat mengidentifikasi prestasi-prestasi yang dicapai serta masalah-masalah yang harus dihindari untuk proyek-proyek selanjutnya. *Lessons learned* tersebut didokumentasikan dan disimpan dalam sistem dokumentasi PT. Perkasa Pilar Utama.

Control objectives tersebut adalah standar-standar yang harus dicapai oleh perusahaan apabila perusahaan ingin mencapai tingkatan *maturity* yang lebih tinggi. Tingkatan *maturity* yang lebih tinggi ini tentunya hanya akan dapat dicapai apabila adanya komitmen dari manajemen untuk melakukannya dengan rutin dan menerapkannya secara disiplin pada masing-masing proyek yang ada seperti yang di utarakan oleh Joseph Raynus dalam bukunya *Software Process Management with CMM*.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis manajemen strategik, PT. Perkasa Pilar Utama melakukan strategi *focus-low cost* yang dilakukan dengan cara membidik segmen pasar yang spesifik, yaitu perusahaan dan organisasi besar, bermitra dengan satu produsen saja yaitu Oracle, serta melakukan efisiensi dengan menerapkan struktur organisasi yang cukup landai dan beroperasi di kantor pelanggan serta menggunakan *hardware* pelanggan untuk keperluan proyek.

Untuk meningkatkan kapabilitas perusahaan dari *level 2* ke *level 3*, perusahaan perlu melakukan beberapa usaha untuk mengintegrasikan setiap kegiatan proyek, menstandarisasi struktur kegiatan proyek, menstandarisasi dokumentasi dan secara konsisten melakukan kegiatan-kegiatan proyek yang telah terstandar. Diperlukan kegiatan-kegiatan *training* untuk masing-masing karyawan terkait dengan standar-standar tersebut berikut dengan implementasinya pada setiap proyek.

Kerangka manajemen proyek MIT, IS&T *Project Management Framework* cukup sesuai sebagai standar kerangka manajemen proyek PT. Perkasa Pilar Utama. Kerangka ini cukup sederhana dan tidak terlalu rumit untuk dijalankan. Setiap aktivitas standar serta kontrol-kontrol standar CMM *level 2* dan *3* sudah tercakup dalam kerangka ini.

Kebijakan proyek khususnya dari sisi *Quality Control* dan *Project Peer Review* harus dilaksanakan dan distandarisasi pada setiap proyek. Aktifitas *Quality control* dilakukan sebatas kualitas aplikasi sistem informasi. Aktifitas ini melibatkan *team QA* yang terpisah dari *team programming*. Penilaian kualitas dilakukan berdasarkan kesesuaian program terhadap alur proses sistem dan bisnis yang didesain serta *bugs* yang terdapat didalamnya. Kegiatan *peer review* dilakukan antar personil proyek. Kegiatan ini dijalankan minimal 2 minggu sekali dan dapat ditingkatkan intensitasnya apabila dibutuhkan. Bahan yang *direview* adalah berupa dokumentasi atau

program modul yang menjadi bahan perhatian penting terhadap kesesuaiannya dengan desain alur bisnis dan desain alur sistem.

Peran dan tanggungjawab masing-masing jabatan proyek harus diperjelas untuk menghindari adanya *overlapping* dalam tanggungjawab pada setiap proyek. Pelaksanaannya juga harus standar pada setiap proyek dan masing-masing personil proyek dinilai kinerjanya berdasarkan tanggungjawab dari jabatannya. Setiap jabatan tersebut memiliki syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi oleh karyawan. Beberapa jabatan tertentu membutuhkan *training* dan pengalaman terlebih dahulu. Apabila tanggungjawab dan peran masing-masing jabatan ini berjalan dengan baik, maka proyek dapat dijalankan dengan efisiensi yang tinggi serta menghindari berbagai risiko keterlambatan maupun pemborosan biaya dan sumber daya lainnya.

Dokumentasi yang baik merupakan hal yang mutlak diperlukan oleh perusahaan apabila akan meningkatkan *level* kapabilitasnya. Selain itu, dengan adanya dokumentasi ini, perusahaan akan memiliki *knowledge base* akan sewaktu-waktu dapat digunakan kembali untuk pelaksanaannya proyek berikutnya. *Knowledge base* ini juga akan membuat perusahaan untuk tidak tergantung sepenuhnya terhadap SDM, sehingga proyek dapat berjalan dengan baik walaupun terjadi pergantian karyawan. *Knowledge base* ini akan membantu setiap personil proyek untuk selalu *update* dan mengetahui detail pekerjaannya masing-masing. Setiap aktivitas proyek didokumentasikan dan setiap desain teknis maupun non teknis juga didokumentasikan. Setiap dokumentasi ini disimpan didalam sebuah *database* yang membentuk arsip dokumentasi perusahaan.

5.2 Saran

Penelitian ini dilakukan hanya secara kualitatif tanpa adanya analisis kuantitatif. Hal ini dilakukan oleh penulis karena untuk mendapatkan data yang akurat khususnya mengenai lingkungan eksternal cukup sulit mengingat industri layanan jasa TI di Indonesia masih kecil. Selain itu, dokumentasi proyek yang dimiliki oleh perusahaan juga masih sebatas dokumentasi desain aplikasi, struktur proyek dan penjadwalan tanpa adanya analisis terhadap data-data tersebut sehingga tidak adanya dokumentasi yang menunjukkan kinerja proyek secara akurat. Apabila data-data lingkungan eksternal lebih mudah untuk didapat, serta adanya dokumentasi-dokumentasi yang mendukung yang dimiliki perusahaan, analisis kuantitatif dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Kerangka CMM yang dipakai oleh penulis sebagai alat untuk melakukan analisis dan formulasi pada saat ini telah digantikan dengan model CMMI. Hal ini dilakukan karena hingga saat ini, literatur-literatur mengenai standar *IT Governance* yang tersedia masih mengacu kepada model CMM. Apabila sudah terbit literatur-literatur yang mengacu kepada CMMI, diharapkan hasil analisis akan lebih relevan dengan kondisi yang ada pada saat ini.

Dalam menjalankan strategi operasi yang telah jelaskan sebelumnya, dianjurkan agar setiap karyawan *ditraining* terlebih dahulu sebelum proyek-proyek baru dijalankan. Hal ini untuk memberikan pemahaman yang lebih baik bagi setiap karyawan sehingga konsistensi dalam pelaksanaan strategi operasi dapat terjadi.

Untuk menyempurnakan strategi operasi, dianjurkan bagi manajemen perusahaan untuk mendapatkan pelatihan mengenai manajemen proyek sistem informasi. Studi kasus dengan perusahaan-perusahaan sejenis atau perusahaan-perusahaan yang lebih besar akan dapat memberikan gambaran mengenai strategi operasi yang lebih luas apabila ada keinginan untuk mengembangkan kapabilitas operasional ke tingkat yang lebih tinggi.

Akhir kata, suatu hal yang perlu disadari adalah, walaupun PT. Perkasa Pilar Utama berfokus pada proyek-proyek teknis, bukan berarti bahwa manajemen proyek hanya seputar pada manajemen teknikal dari proyek itu

sendiri. Dalam menjalankan proyek, PT. Perkasa Pilar Utama membutuhkan sebuah strategi dan strategi tersebut harus sejalan dengan strategi bisnisnya yang *low cost-focus*. Dengan demikian, PT. Perkasa Pilar Utama harus dapat melihat dengan jelas kebutuhan TI pelanggan-pelanggannya beserta *trendnya* dan juga menyesuaikannya dengan kapabilitas operasionalnya.



DAFTAR PUSTAKA

- (2008, Desember). *Majalah BISKOM* .
- Australian Trade Commission. (2008). ASEAN : ICT Landscape.
- Basil, P., Yen, D., & Tang, H.-L. (1997). Information Consulting: Developments, Trends and Suggestions for Growth. *International Journal of Information Management* .
- David, F. R. (2009). *Strategic Management, Concept and Cases (12 ed.)*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- IT Governance Institute. (2007). *COBIT 4.1*. Rolling Meadows: IT Governance Institute.
- IT Governance Institute. (2007). *COBIT Student Book*. Rolling Meadows: IT Governance Institute.
- Jalote, P. (2002). *Software project management in practice*. Indianapolis: Pearson Education.
- MIT IS&T. (1996). IS&T Project Management Toolkit.
- Perkins, B. (2008, November 17). Considering Consulting? *Computerworld* .
- Raynus, J. (1999). *Software Process Improvement with CMM*. Norwood: Artech House, INC.
- Schmauch, C. H. (1994). *ISO 9000 for Software Developers*. Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Slack, N., & Lewis, M. (2008). *Operations Strategy*. Pearson Education.
- Swank, J. M., & Balsam, J. (2005). Verification In CMMI Using Peer Reviews.
- The Economist Intelligence Unit. (2007). The 2007 e-readiness rankings. *Raising the bar* .
- Virginia Information Technologies Agency. (2007). IT Project Documentation Summary.

Lampiran 1. Economist Intelligence Unit e-readiness rankings, 2007

Sumber : The Economist, The 2007 E-readiness rankings, Appendix 2

	Overall score	Connectivity and technology infrastructure	Business environment	Social and cultural environment	Legal environment	Government policy and vision	Consumer and business adoption
Category weight		20%	15%	15%	10%	15%	25%
Denmark	8.88	8.4	8.65	8.6	8.5	9.85	9.15
US	8.85	8.1	8.59	8.8	9	9	9.5
Sweden	8.85	8.6	8.4	8.2	8.5	9.7	9.35
Hong Kong	8.72	8.5	8.62	6.8	9.7	9.1	9.5
Switzerland	8.61	9.6	8.53	7.6	8.25	9	8.4
Singapore	8.6	8.1	8.67	7	8.55	9.4	9.45
UK	8.59	8.3	8.65	7.8	8.5	8.65	9.25
Netherlands	8.5	8.3	8.58	7.6	8.5	9.35	8.65
Australia	8.46	8.1	8.39	8.6	9.4	8.7	8.2
Finland	8.43	7.8	8.65	7.8	8.25	9	8.9
Austria	8.39	7.9	8.09	7.4	8.5	9.05	9.1
Norway	8.35	7.3	8.04	8.2	8.25	9.35	8.9
Canada	8.3	7.9	8.69	7.4	8.95	8.4	8.6
New Zealand	8.19	7.3	8.22	8.2	8.85	8.35	8.5
Bermuda	8.15	7.8	8.41	6.4	9.15	8.35	8.8
South Korea	8.08	7.1	7.47	8.2	7.8	8.75	8.85
Taiwan	8.05	8	7.96	8	7.8	8.15	8.2
Japan	8.01	7.5	7.16	8	8	9.05	8.3
Germany	8	7.1	8.25	8.2	8.25	7.85	8.45
Belgium	7.9	8	8.1	6.8	8.25	8.35	7.95
Ireland	7.86	6.8	8.59	7.8	8.5	7.5	8.25
France	7.77	6.9	7.97	7.4	8.25	8.15	8.15
Israel	7.58	8	7.61	7.2	7	7.05	8
Malta	7.56	6.65	7.76	6.6	8	8.25	8.15
Italy	7.45	6.9	6.85	7.4	8.5	7.9	7.6

Spain	7.29	6.7	7.84	7	8	7.25	7.35
Portugal	7.14	7	7.33	6.6	8	6.75	7.35
Estonia	6.84	6	7.78	6	7.35	6.25	7.6
Slovenia	6.66	6.4	7.21	6.6	6.5	5.75	7.2
Chile	6.47	4.6	7.99	6.2	8	6.8	6.4
Czech Rep.	6.32	5.45	7.44	6	7.05	5.55	6.7
Greece	6.31	4.7	6.68	6.6	7.95	6.9	6.2
UAE	6.22	5.2	7.54	6	5.55	6.45	6.5
Hungary	6.16	5.2	7.11	6	6.8	4.85	7
South Africa	6.1	4.3	6.84	5	6.6	7.05	7
Malaysia	5.97	5.3	7.38	4.6	5.55	6.45	6.35
Latvia	5.88	5.95	7.06	5.6	6.45	4.55	5.85
Mexico	5.86	3.55	7.06	5.2	7.4	6.8	6.2
Slovakia	5.84	4.5	7.48	6	6.5	4.55	6.35
Poland	5.8	5.1	7.18	5.6	7.05	4.7	5.8
Lithuania	5.78	4.8	6.93	5.6	6.5	4.7	6.35
Turkey	5.61	4	6.66	6	5.1	5.75	6.15
Brazil	5.45	3.1	6.88	5.6	7.4	6.1	5.2
Argentina	5.4	4	6.21	5.6	7.15	5.4	5.2
Romania	5.32	4.2	6.73	5	6.45	5.6	4.95
Jamaica	5.05	3.7	6.17	5.2	7.4	5.1	4.4
Saudi Arabia	5.05	3.8	6.37	4.8	4.8	6.05	4.9
Bulgaria	5.01	4.4	6.67	4.8	6.2	4.55	4.45
Thailand	4.91	3.1	6.97	4.4	5.65	5.4	4.85
Venezuela	4.89	3.75	4.57	4.6	6.6	5.75	4.95
Peru	4.83	2.7	6.2	5	7.4	5.1	4.4
Jordan	4.77	3.4	6.27	5.4	5.1	5.25	4.15
Colombia	4.69	3.6	6.27	4.4	6.3	5.4	3.7
India	4.66	2.9	6.25	5.2	5.5	4.6	4.5
Philippines	4.66	2.7	6.43	4.4	4.65	5.05	5.1
China	4.43	3.5	6.37	4.8	3.6	3.7	4.55
Russia	4.27	3.9	6.08	4.8	4.45	2.85	3.95

Egypt	4.26	2.75	6.04	5	4	5.1	3.55
Ecuador	4.12	2.85	5.04	4.2	6.05	4.25	3.7
Ukraine	4.02	2.95	5.27	4.6	4.45	2.85	4.3
Sri Lanka	3.93	1.8	5.9	4.4	5.4	3.75	3.7
Nigeria	3.92	2	5.08	4.4	5.15	4.4	3.7
Pakistan	3.79	2.9	5.34	3	4.65	3.9	3.65
Kazakhstan	3.78	2.4	5.93	4.2	3.4	2.85	4.05
Vietnam	3.73	2.25	5.98	3.6	4.05	4.25	3.2
Algeria	3.63	3.2	5.17	4	3.3	3.2	3.2
Indonesia	3.39	2.1	6.33	3.2	2.8	3.4	3
Azerbaijan	3.26	2.7	5.39	3	2.6	2.85	3.1
Iran	3.08	2.8	4.17	4.6	2.1	2.5	2.5

Lampiran 2. Matriks SWOT Perkasa Pilar Utama

	<p>Strength</p> <p>(S1) Lingkungan kerja yang baik</p> <p>(S2) Sudah ada visi dan perencanaan strategis yang jelas</p> <p>(S3) Hirarki pertanggungjawaban sederhana yang efisien</p> <p>(S4) Perusahaan memiliki banyak mitra bisnis</p> <p>(S5) Banyak karyawan senior yang memiliki operational skill yang baik</p> <p>(S6) Pengelolaan proyek yang sudah mulai teratur dan terarah</p> <p>(S7) Banyak karyawan senior yang merupakan trainer yang handal</p>	<p>Weakness</p> <p>(W1) Belum adanya jenjang karir yang jelas</p> <p>(W2) Belum adanya standar operasi yang jelas dan teratur</p> <p>(W3) Tenaga manajemen kurang profesional</p> <p>(W4) Tenaga pemasaran masih kurang jumlahnya dan kurang profesional</p> <p>(W5) Belum adanya penerapan manajemen pemasaran</p> <p>(W6) Belum adanya penerapan manajemen operasi</p> <p>(W7) Belum adanya manajemen sumber daya manusia</p> <p>(W8) <i>Turnover</i> karyawan yang cukup tinggi</p>
<p>Opportunities</p> <p>(O1) Adanya event Pemilu pada tahun 2009</p> <p>(O2) Pembangunan E-Gov yang semakin marak</p> <p>(O3) Adanya Depkominfo yang membuktikan keseriusan pemerintah</p> <p>(O4) Adanya peluang pertumbuhan industri sebesar 14-15% pada tahun 2009</p> <p>(O5) Komposisi penduduk generasi early adopters yang cukup tinggi</p> <p>(O6) Pertumbuhan double digit pada sektor telekomunikasi</p> <p>(O7) Masih banyak software vendor yang belum terorganisir dengan baik</p>	<p>Strategi SO</p> <p>Memperbanyak jumlah proyek yang dikerjakan oleh perusahaan terutama dari sektor pemerintah (S4,S5,S7,O1,O2,O4)</p> <p>Mempertahankan kesederhanaan struktur organisasi dan menerapkan manajemen yang lebih teratur dan terarah terutama dari sisi operasional (S1,S2,S3,S6,O5,O7)</p>	<p>Strategi WO</p> <p>Menerapkan manajemen yang lebih teratur dan terarah serta membangun standar operasional (W1,W2,W6,W7,O7)</p> <p>Merekrut 1 orang karyawan yang sudah berpengalaman dalam bidang manajemen, khususnya manajemen perusahaan konsultan IT (W3,W8,O7)</p> <p>Menambah 1 orang karyawan untuk posisi pemasaran dan menerapkan sistem pemasaran yang lebih jelas dan teratur (W4,W5,O1,O2,O4)</p>
<p>Threats</p> <p>(T1) Peraturan dan perundangan mengenai TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang belum jelas</p> <p>(T2) Belum adanya jaminan secara hukum untuk mengajukan kredit perbankan</p> <p>(T3) Penetrasi internet dan teknologi yang masih rendah</p> <p>(T4) Konektifitas dan infrastruktur yang masih rendah</p> <p>(T5) Pangsa pasar yang didominasi oleh pemain-pemain asing</p>	<p>Strategi ST</p> <p>Memperbanyak mitra bisnis terutama dari kalangan konsultan-konsultan IT yang cukup besar (S4,T1,T2)</p> <p>Mempererat kerjasama dengan mitra bisnis yang ada dan mempertahankan kerjasama yang sudah dibangun (S4,T5)</p>	<p>Strategi WT</p> <p>Menambah minimal 1 orang karyawan yang sudah berpengalaman dalam manajemen konsultan IT untuk membentuk standar operasional dan menerapkan manajemen perusahaan yang lebih teratur dan terarah (W1,W2,W3,T5)</p>

Lampiran 3. Kerangka COBIT 4.1

Sumber : IT Governance Institute (2007), COBIT 4.1

