# PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI UNTUK BISNIS BIRO JASA TEKNIK LISTRIK STUDI KASUS : PT TRIJAYA TEKNIKA

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

ENDANG WAHYUDI
14000101

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2010

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endang Wahyudi
NIM : 14000101
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : e-Business

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul: "Perencanaan strategis sistem informasi untuk bisnis biro jasa teknik listrik Studi kasus : PT Trijaya Teknika" adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tesis belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tesis yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dn Komputer Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan

Jakarta, 12 April 2010

Yang menyatakan,




Endang Wanyudi

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Endang Wahyudi |
| NIM | : | 14000101 |
| Program Studi | : | Magister Ilmu Komputer |
| Jenjang | : | Strata Dua (S2) |
| Konsentrasi | : | e-Business |
| Judul Tesis | : | " Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk bisnis biro jasa teknik Listrik Studi Kasus : PT Trijaya Teknika" |

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri)

Jakarta, April 2010
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Direktur



H.Mochamad Wahyudi, MM, M.Kom

**D E W A N P E N G U J I**

Penguji I : Dr Bernadetta Kwintiana Ane .....

Penguji II : Romi Satrio Wahono M. Eng .....

Penguji III / Pembimbing : Dr Dana Indra sensuse. .....

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Dimana tesis ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul tesis yang penulis ambil sebagai berikut " Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk bisnis biro jasa teknik Listrik Studi Kasus : PT Trijaya Teknika"

Tujuan penulisan tesis ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri)

Tesis ini diambil berdasarkan hasil penelitian atau riset mengenai Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk bisnis biro jasa teknik Listrik yang penulis lakukan pad kantor PT Trijaya Teknika di Cibinong, pennulis juga melakukan mencari dan menganalisa berbagai literatur, internet, dll yang terkait dengan pembahasan pada tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak dalam pembuatan tesis ini maka penulis tidak dapat menyelesaikan tesis in tepat pada waktunya. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr Dana Indra Sensuse selaku pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu,pikiran dan tenaga untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu Etty Mulyati selaku Direktur Utama PT Trijaya Teknika yang telah mengijinkan penulis melakukan riset untuk mendapatkan data atau informasi yang penulis butuhkan.
3. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan material dan moral kepada penulis

4. Istri dan anak-anakku (Alfi/Alfa) yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tesis ini
5. Seluruh staf pengajar (dosen) program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri yang telah melayani penulis dengan baik selama kuliah
6. Teman-temanku seperjuangan pak Eko, pak Asep, Pak Tazul, Pak Aryo, Pak Taqwa, yang telah memberikan dukungannya

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk penulis sebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan tesis ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis monon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan karya ilmiah yang penulis hasilkan untuk yang akan datang

Akhirkata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 12 April 2010

Endang Wahyudi
Penulis

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

| | |
|---|---|
| Nama | : Endang Wahyudi |
| NIM | : 14000101 |
| Program Studi | : Magister Ilmu Komputer |
| Jenjang | : Strata Dua (S2) |
| Konsentrasi | : e-Business |
| Jenis Karya | : Tesis |

Demi pengembangan ilmu pengetahuan,dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri) **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ***(Non-Exclusive Royalti-Free Right)*** atas karya ilmiah yang berjudul : "Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk bisnis biro jasa teknik listrik Studi kasus : PT Trijaya Teknika".

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak STMIK Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau bentuk-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lainnya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 12 April 2010
Menyatakan,

METERAI TEMPEL
6000

( Endang Wahyudi )

# ABSTRAK


| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Endang Wahyudi |
| NIM | : | 14000101 |
| Program Studi | : | Magister Ilmu Komputer |
| Jenjang | : | Strata Dua (S2) |
| Konsentrasi | : | *e-Business* |
| Judul | : | "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Biro Jasa Teknik Listrik Studi Kasus : PT Trijaya Teknika." |



Perencanaan strategis Sistem Informasi adalah perencanaan jangka panjang yang tidak merujuk pada project SI/TI secara khusus, namun menetapkan arahan menyeluruh dalam hal infrastruktur dan resources yang dibutuhkan untuk aktivitas SI/TI untuk jangka waktu 5-10 tahun kedepan Kemudian di *break-down* ke dalam perencanaan SI/TI jangka menengah yang mengindentifikasi portofolio aplikasi dan Ssitem Informasi utama yang disetujui dan sesuai dengan rencana jangka panjangnya. Perincian berikutnya adalah perencanaan taktis yang memuat skedul budget untuk proyek dan aktivitas pengembangan Sistem Informasi untuk tahun berjalan. Rencana ini juga harus bersifat fleksibel mengikuti dinamika perusahaan dan perkembangan teknologi informasi.

Rumusan strategi yang baik akan memberikan gambaran pola tindakan utama dan pola keputusan yang dipilih untuk mewujudkan tujuan organisasi, misalnya perusahaan memiliki strategi unggul di harga akan memiliki pola tertentu pada saat menetapkan produk, harga, lokasi, promosi, cara berproduksi, cara melakukan pelayanan dan cara berorganisasi. Pola itulah yang seharusnya merupakan warna dari strategi.

Pada penelitian ini penulis mencoba untuk membuat rumusan perencanaan strategis sistem informasi berdasarkan pemikiran dari Jhon Ward, dimana dalam *framework* tersebut memiliki 2 tahapan yaitu tahapan masuk yang terdiri dari analisis lingkungan ekternal dan internal bisnis lalu analisis lingkungan internal dan ekternal SI/TI sedangkan tahapan keluaran terdiri dari strategi sistem informasi, strategis teknologi informasi dan strategis manajemen SI/TI sebelum membuat usulan program aplikasi yang dituangkan dalam portofolio aplikasi



Kata kunci : Perencanaan strategis sistem informasi, metodologi Jhon Ward, portopolio aplikasi,

# ABSTRACT


| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Endang Wahyudi |
| NIM | : | 14000101 |
| Program Studi | : | Magister Ilmu Komputer |
| Jenjang | : | Strata Dua (S2) |
| Konsentrasi | : | *e-Business* |
| Judul | : | "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Biro Jasa Teknik Listrik Studi Kasus : PT Trijaya Teknika." |



Strategic Planning Information System is a long-term planning project that does not refer to the SI / IT in particular, but set the overall direction in terms of infrastructure and resources required for the activity of the IS / IT for a period of 50-10 years then in the break-down into the planning of IS / IT portfolio over the medium term that identifies the application and approved Ssitem headline and in accordance with long-term plans. Details of the next is a tactical planning which includes project schedule and budget for Information Systems development activities for the year. This plan must also be flexible to follow the dynamics of companies and developments in information technology

A good formulation of strategies will give you a pattern of major actions and decision of the selected pattern to realize the goals of the organization, for example, the company has a winning strategy in the price will have a certain pattern when the set of products, price, location, promotion, how to produce, how to do ministry and how organize. The pattern is what should be the color of the strategy.

In this study the author tries to make the formulation of strategic planning of information systems based on the notion of Jhon Ward, where the framework has two stages, ie stages of entry that consists of external and internal environment analysis and business environment analysis, internal and external IS / IT, while the output stage consists of information systems strategy, strategic management and strategic information technology / IT before making an application program proposal as outlined in the application portfolio



Keywords: *Strategy Planning of Information system,, Jhon Ward Methodology, portopolio application*

# DAFTAR ISI


Halaman

HALAMAN SAMPUL..... i
HALAMAN JUDUL..... ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... iii
HALAMAN PENGESAHAN..... iv
KATA PENGANTAR..... v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... vi
ABSTRAK..... viii
ABSTRCT..... ix
DAFTAR ISI..... x
DAFTAR TABEL..... xii
DAFTAR GAMBAR..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN..... xiv
BAB 1. PENDAHULUAN..... 1
1.1. Latar Belakang Penelitian..... 1
1.2. Identifikasi Masalah..... 3
1.3. Tujuan Penelitian..... 3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian..... 3
BAB 2. LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN..... 4
2.1. Tinjauan Pustaka..... 4
2.2. Tinjauan Studi..... 22
2.3. Tinjauan Organisasi/Obyek Penelitian..... 24
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN..... 32
3.1. Tahap-1 Persiapan Perencanaan Strategi SI/TI..... 34
3.2. Tahap-2Memahami Lingkungan Bisnis..... 35
3.3. Tahap-3 Memahami Lingkungan SI/TI..... 35
3.4. Tahap-4 Proses Analisis..... 37
3.5. Tahap-5 Menentukan Strategi Bisnis dan Manajemen SI/TI.. 38
3.6. Tahap-6 Portopolio Aplikasi..... 39
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 40
4.1. Hasil Penelitian..... 40
4.1.1. Tahap Persiapan Perencanaan Strategi SI/TI..... 41
4.1.2. Tahap Memahami Lingkungan Bisnis..... 41
4.2.3. Tahap Memahami Lingkungan SI/TI..... 51
4.2.4. Tahap Menentukan Strategi TI,Strategi SI dan Strategi Manajemen SI/TI..... 58
4.2.4.1 Strategi Manajemen SI/TI..... 58
4.2.4.2 Strategi TI..... 63
4.2.4.3 Strategi SI..... 65
4.2.5. Portopolio Aplikasi Usulan..... 69
4.2.6. Road Map IT..... 70
4.2. Pembahasan ..... 72

BAB 5. PENUTUP..... 74
5.1. Kesimpulan..... 74
5.2. Saran..... 75
DAFTAR PUSTAKA..... 76
SURAT KETERANGAN RISET..... 77
LAMPIRAN

# DAFTAR TABEL

Halaman


Tabel 2.1. Peran Organisasi Sistem Teknologi Informasi.....…….. 11
Tabel 2.2. Perkembangan Teknologi Informasi.....…….. 11
Tabel 4.1. Diagram PEST.....…….. 44
Tabel 4.2. Diagram Five Force Porter…….. 46
Tabel 4.3. Diagram SWOT..…….. 48
Tabel 4.4. TOWS Matrik…….. 50
Tabel 4.5. Strategic Grid PT Trijaya Teknika…….. 59
Tabel 4.6. Kunci Sukses dan kunci penghambat…….. 61
Tabel 4.7. Perkiraan Biaya belanja TI…….. 66
Tabel 4.8. Profil Sistem Informasi yang ada..…….. 68
Tabel 4.9. Usulan Si & Bagian Penanggung Jawab....…….. 69
Tabel 4.10 Strategic Grid Usulan…….. 70
Tabel 4.11 Pembobotan dan Tahun Aplikasi.....…….. 71
Tabel 4.12 Road Map Pengembangan Sistem Informasi…….. 72

## DAFTAR GAMBAR


| | | Halaman |
|---|---|---|
| Gambar 2.1. | Diagram Perencanaan Stratejik SI/TI Wetherbe……..… | 15 |
| Gambar 2.2. | Pola Hubungan Strategi SI/TI dan Strategi Bisnis..... | 17 |
| Gambar 2.3. | Model Five Force Porter…… | 18 |
| Gambar 2.4. | Diagram Value Chain…… | 19 |
| Gambar 2.5. | Diagram PEST..…… | 20 |
| Gambar 2.6. | Diagram CSF…… | 21 |
| Gambar 2.7. | Konsep BSC..…… | 22 |
| Gambar 2.8. | Portopolio Aplikasi…… | 23 |
| Gambar 2.9. | Struktur Organisasi PT Trijaya Teknika…… | 29 |
| Gambar 2.10. | Kerangka Pemikiran Ward…… | 30 |
| Gambar 3.1. | Langkah Perencanaan Stratejik SI/TI…… | 35 |
| Gambar 4.1. | Value Chain Analisis…… | 52 |
| Gambar 4.2. | Teknologi Penggandaan PC …… | 54 |
| Gambar 4.3. | Tampilan Aplikasi Web Site PT Trijaya Teknika.…… | 57 |
| Gambar 4.4. | Topologi Jaringan…… | 58 |
| Gambar 4.5. | Struktur Organisasi Usulan…… | 62 |
| Gambar 4.6. | Infrastruktur Strategi SI/TI…… | 66 |
| Gambar 4.7. | Framework SI Terpadu berbasis SOA…… | 67 |

## DAFTAR LAMPIRAN


| | | Halaman |
|---|---|---|
| Lampiran 1. | Jadwal Observasi..... | 78 |
| Lampiran 2. | Identifikasi Lingkungan Luar…….. | 79 |
| Lampiran 3. | Identifikasi Tekanan Luar…….. | 82 |
| Lampiran 4. | Wawancara Terhadap SWOT Perusahaan…….. | 84 |
| Lampiran 5. | Wawancara terhadap pemetaan SWOT.....……. | 85 |
| Lampiran 6. | Identifikasi kegiatan Utama dan Pendukung…….. | 90 |
| Lampiran 7. | Keuntungan Penggandaan PC…….. | 91 |
| Lampiran 8. | Profile Website……... | 92 |
| Lampiran 9. | Prosedur sistem berjalan..... | 95 |
| Lampiran 10. | Gap Analisis..... | 100 |
| Lampiran 11. | Hasil Information Economic.……. | 102 |
| Lampiran 12. | Modul Information Economic……. | 103 |
| Lampiran 13. | Persepsi Pengguna Aplikasi terhadap SI Internal…….. | 111 |
| Lampiran 14. | Daftar Anggota Instalatir..... | 112 |

# Bab I Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada saat ini kegiatan bisnis suatu organisasi tidak terlepas dari peran Sistem informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI), Sistem informasi merupakan bentuk dari program aplikasi yang diterapkan oleh perusahaan dengan tujuan untuk mengefisienkan. Atau untuk mengefektifkan atau digunakan untuk merubah proses bisnis .SI dan TI merupakan sarana andalan guna memenangkan persaingan dalam industri, membantu organisasi dalam mewujudkan efisiensi proses, meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, membantu mengambil keputusan, merencanakan ke depan, memperluas pasar, dan memasarkan produk.

Kekuatan perusahaan saat ini hanya tergantung kepada "power" yang bertumpu pada komisaris yang merangkap general manager dan direktur utama yang merangkap marketing, dalam kondisi saat ini dimana persaingan sangat pesat maka kekuatan perusahaan harus dibuat berdasarkan sistem manajemen bukan kepada sistem "Kerajaan"

PT Trijaya Teknika merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa instalatir listrik swasta yang saat ini mengalami pertumbuhan bisnis yang sangat cepat. Dalam upaya mencapai tujuan PT Trijaya Teknika yang terumus dalam visi dan misi, memerlukan strategis bisnis maupun strategis SI/TI. Untuk memenangkan persaingan dalam kompetisi saat ini, PT Trijaya Teknika merancang rencana strategis SI/TI yang selaras dengan strategis bisnis.

Selama ini sistem informasi yang digunakan pada PT Trijaya Teknika hanya menggunakan aplikasi pendukung administrasi yaitu microsoft word, microsoft excell, autocad 2004, photoshop CS dimana penggunaan aplikasi tersebut tidak memberikan kontribusi competitive strategic bagi perusahaan.

Ada beberapa konsep pemikiran yang sering diacu selama ini adalah yang dinyatakan oleh John Ward, Turban, James Martin dan Tozer terdiri atas metode-metode yang diurutkan secara logis dan memiliki kelebihan antara satu dengan yang lainnya. Tetapi dalam penelitian ini konsep pemikiran John Ward menjadi dasar dalam

membangun rumusan perencanaan strategis SI/TI yang digunakan dalam PT Trijaya Teknika.

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang begitu cepat membuat perusahaan berupaya untuk memanfaatkan TI. Mulai dari perusahaan kecil, menengah sampai besar. Banyak sekali manfaat yang bisa dipetik dari TI. Antara lain kecepatan arus informasi, hilangnya batas geografis, turunnya biaya peningkatan pangsa pasar, automatisasi hanyalah sebagian kecil manfaatnya.

Perencanaan strategis SI/TI adalah perencanaan terorganisir dari infrastruktur TI dan portofilio aplikasi system informasi yang diperlukan pada tingkatan organisasi, Perencanaan strategis SI/TI *corporate* menentukan bagaimana infrastruktur TI akan dibangun, dan pada gilirannya menentukan aplikasi apa saja yang akan dibangun dan di terapkan untuk *end-user* serta pengaruh infrastruktur TI terhadap organisasi. Pentingnya sinkronisasi antara perencanan strategis SI/TI dengan rencana strategi perusahaan dikarenakan SI/TI sangat dekat dengan bisnis perusahaan untuk meyakinkan bahwa perusahaan senantiasa memiliki daya kompetisi dan produktivitas perusahaan. Proses penyusunan perencanaan strategis SI/TI diawali dengan penelaahan visi dan misi perusahaan serta tujuan yang ingin dicapai, identifikasi kebutuhan infrastruktur Sistem Informasi, *system* dan prosedur di perusahaan. Penetuan tujuan dan prioritas proyek yang ingin dijalankan sekarang dan di masa datang serta sumber daya yang dibutuhkan, rencana ini juga harus bersifat fleksibel mengikuti dinamika perusahaan dan perkembangan teknologi informasi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang penelitian tersebut yang menjadi masalah utama pada tesis ini adalah bagaimana rumusan perencanaan strategis SI/TI yang sesuai dengan strategi bisnis pada PT Trijaya Teknika, pemerataan keahlian yang tidak tercapai, kekuatan perusahaan tergantung kepada dua orang personel yang merangkap direktur utama dan komisaris serta persaingan yang ketat dalam bisnis instalatir listrik di area PT PLN (Persero) APJ Bogor dan sekitarnya.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menyusun rumusan perencanaan Strategi SI/TI yang dapat membantu mengoptimal peran strategis SI/TI organisasi guna meningkatkan value bisnis serta menciptakan keunggulan kompetitif

## 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini dapat tercapai sesuai dengan tujuan penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan masalah antara lain :

a. Menyusun rumusan perencanaan strategis SI/TI berdasarkan metodologi perencanaan strategis sistem informasi oleh John Ward dan Joe Peppard
b. Ruang lingkup dari interpretasi rumusan kerangka kerja perencanaan strategi SI/TI PT Trijaya Teknika dengan bagian pendukung sumber daya, keuangan dan logistik

# BAB II
# LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN

## 2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan pembahasan mengenai hasil studi literatur yang menjadi landasan pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

### Definisi dan Elemen Strategi

Memahami strategi seringkali terasa tidak mudah, karena setiap literature memberikan definisi yang berbeda dan sampai saat ini tidak ada definisi yang baku. Menurut Jogiyanto (2006, p31) "Suatu Strategi perusahaan didefinisikan sebagai rencana permainan yang dilakukan oleh manajemen untuk menposisikan perusahaan didalam arena pasar yang dipilih supaya dapat memenangkan kompetisi, memuaskan pelanggannya dan mencapai kinerja bisnis yang baik". Untuk memperjelas definisi strategi, sebagian orang mencoba membedakan antara strategi dan taktik, yaitu strategi sebagai cara-cara untuk mencapai tujuan jangka panjang, sedangkan taktik merupakan cara untuk mencapai tujuan jangka pendek, berdasarkan pengamatan proses paling krusial pada saat perumusan strategi adalah saat merumuskan alternatif dan menentukan pilihan tujuan. Artinya strategi yang baik harus dihasilkan dari proses memilih alternatif yang ada dan seringkali alternatif yang tidak terpilih tidak terdokumentasikan dalam rumusan strategi padahal strategi terpilih akan jauh lebih bermakna bila alternatif yang tidak terpilih didokumentasikan agar dapat mempermudah anggota organisasi lainnya menafsirkan rumusan strategi terpilih

Rumusan strategi yang baik akan memberikan gambaran pola tindakan utama dan pola keputusan yang dipilih untuk mewujudkan tujuan organisasi, misalnya perusahaan memiliki strategi unggul di harga akan memiliki pola tertentu pada saat menetapkan produk, harga, lokasi, promosi, cara berproduksi, cara melakukan pelayanan dan cara berorganisasi. Pola itulah yang seharusnya merupakan warna dari strategi

Penggunaan Teknologi Informasi (TI) dalam perusahaan, merupakan pendukung Sistem Informasi (SI), walaupun istilah TI dan SI sering

dipertukarkan dan kabur maknanya. Sistem Informasi (SI) mutlak perlu adanya dalam suatu organisasi, namun tidaklah mutlak harus menggunakan teknologi. "*An Information Sistem (IS) collects, processes, stores, analyses, and disseminates information for specific purposes"* (Turban,2006,p20). Sedangkan menurut Ward (2005, p3). " Teknologi Informasi (TI) secara spesifik mengacu pada perangkat, baik berupa *hardware, software,* dan jaringan telekomunikasi". Oleh karenanya bisa bersifat *tangible* (misalnya dalam bentuk *server, PC, router*, kabel jaringan) dan *intangible* (misalnya *software*) kemudian diistilahkan juga dengan ICT (*Information and Communication Technology* ) seiring dengan semakin meleburnya teknologi informasi dengan telekomunikasi.

Selama ini banyak yang memandang sistem informasi hanyalah pengolahan data dengan komputer untuk mendukung kegiatan rutin perusahaan sehari-hari sehingga sering disebut dengan istilah *Electronic Data Processing (EDP)* tanpa dikaitkan dengan strategi perusahaan. Seiring dengan perkembangan dunia bisnis dan teknologi informasi, maka sistem informasi dalam suatu lembaga bisnis menjadi hal yang sangat penting untuk dapat memberikan dukungan pengambilan keputusan manajemen yang cepat, akurat dan terintegrasi dari berbagai jenis informasi baik operasional, keuangan, aset, maupun sumber pemasok.

"*Strategic system provide organizations with strategic advantages that enable them to increase their market share and/or profit, to better negotiate with suppliers, or to prevent competitors from entering their territory* menurut Callon,*(1996),* dalam Turban(2006, p17*).*

Sistem Informasi Strategis menurut Remenyi dalam Jogiyanto (2006,p4) adalah "sebagai suatu sistem yang membantu suatu perusahaan meningkatkan kinerja jangka panjangnya dengan secara langsung meningkatkan kontribusi pertambahan nilainya ke rantai nilai industri"

Sedangkan menurut Earl dalam Jogiyanto (2006,p5) SIS adalah "Suatu sistem informasi yang baik mendukung atau memfasilitasi suatu strategi bisnis tertentu atau bagian-bagiannya"

Pada dekade terakhir ini dengan perkembangan dunia TI yang cepat, berakibat semakin tergantungnya perusahaan pada Sistem Informasi. Bahkan

cukup banyak perusahaan yang menjadikan SI sebagai salah satu senjata dalam bersaing dan menciptakan nilai tambah perusahaan.. Peranan SI dalam perusahaan tentunya menjadi sangat strategis dan sudah selayaknya pula ada perencanaan strategis untuk Sistem Informasi agar dapat meningkatkan nilai tambah bagi perusahaan serta menguatkan *competitive advantage* . menurut Turban(2006,p12),. Terdapat 12 (dua belas) strategi untuk *competitive advantage* yakni : *(1) Cost leadership; (2) Differentiation; (3) Niche; (4) Growth; (5) Alliance; (6) innovation; (7) Operational effectiveness; (8) Customer Orientation; (9) Time; (10) entry barriers; (11) Lock in customers or suppliers; (12) Increase switching costs.*

Perencanaan strategis SI/TI adalah perencanaan terorganisir dari infrastruktur TI dan portofilio aplikasi yang diperlukan pada tingkatan organisasi, Pentingnya sinkronisasi antara perencanan strategis SI/TI dengan rencana strategi bisnis perusahaan dikarenakan SI/TI sangat dekat dengan bisnis perusahaan untuk meyakinkan bahwa perusahaan senantiasa memiliki daya kompetisi dan produktivitas perusahaan. Proses penyusunan perencanaan strategis SI/TI diawali dengan penelaahan visi dan misi perusahaan, identifikasi kebutuhan infrastruktur Sistem informasi, sistem dan prosedur di perusahaan serta Penentuan tujuan dan prioritas proyek yang ingin dijalankan sekarang dan di masa datang serta sumber daya yang dibutuhkan.

Perencanaan stratejik SI/TI adalah perencanaan jangka panjang yang tidak merujuk pada *project* SI/TI secara khusus, namun menetapkan arahan menyeluruh dalam hal infrastruktur dan resources yang dibutuhkan untuk aktivitas SI/TI untuk jangka waktu 5-10 tahun kedepan . Rencana ini juga harus bersifat fleksibel mengikuti dinamika perusahaan dan perkembangan teknologi informasi.

**Konsep Dasar Sistem Informasi**

Globalisasi perdagangan, perkembangan ekonomi, informasi, dan tumbuhnya internet dan jaringan komunikasi global lainnya telah mengangkat peran sistem informasi menjadi demikian signifikan dalam bidang bisnis dan manajemen. Internet telah menjadi pondasi bagi model-model

bisnis baru, proses bisnis baru, dan cara baru dalam penyebaran pengetahuan. Institusi atau perusahaan telah dapat menggunakan internet dan teknologi jaringan dalam menyelenggarakan pekerjaan sehari-harinya secara elektronik yang lebih produktif, membuat hubungan antar pusat-pusat produksi, antar kantor-kantor, dan unit-unit pemasaran di seluruh kota dan bahkan di sekeliling dunia.

Pada era globalisasi bisnis seperti sekarang ini sistem informasi, internet, dan jaringan global lainnya telah menciptakan suatu kesempatan baru bagi koordinasi organisasi maupun inovasi. Sistem informasi dapat membantu perusahaan mengembangkan jangkauan usahanya ke lokasi-lokasi yang jauh, menawarkan produk-produk baru, memperbaharui pola kerja, dan alur kerja, bahkan secara signifikan merubah cara mereka berbisnis. Dalam hal ini, teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja dalam format perusahaan. Komponen-komponen lainnya adalah : proses dan prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, pemasok, rekanan, dan lain sebagainya.

Suatu sistem informasi yang baik belum tentu harus memiliki komponen teknologi informasi (lihat perusahaan-perusahaan pengrajin kecil dengan omset milyaran) sementara di titik ekstrim yang lain, komputer memegang peranan teramat sangat penting dalam penciptaan produk (perhatikan perusahaan manufaktur Jepang yang mempekerjakan robot untuk seluruh proses perakitan). Jadi, kehandalan suatu sistem informasi dalam perusahaan atau organisasi terletak pada keterkaitan antar komponen-komponen yang ada,

Menurut Jogiyanto (2001,p2) “Sistem merupakan kumpulan beberapa komponen atau bagian yang terpadu *(integrated element)* serta saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan yang sama *(common purpose / objective)”*. Sedangkan “ Informasi adalah merupakan hasil pengolahan data yaitu kegiatan yang dilakukan terhadap data yang diperoleh, misalnya dengan melakukan pengelompokan atau pembuatan tabulasi, agregasi, kompilasi ataupun pemadanan dalam rangka memberi arti dan makna yang lebih baik terhadap data agar mudah dimengerti dan dipergunakan”.

Dengan demikian Sistem Informasi adalah suatu integrasi efektif dari semua subsistem informasi yang berupa hasil penyajian dan pengolahan data. Sampai beberapa tahun yang silam, informasi itu sendiri tidak dianggap sebagai suatu aset penting bagi suatu perusahaan/organisasi. Pada masa itu proses manajemen dianggap sebagai hubungan *face -to-face,* suatu *personal art,* bukan koordinasi global. .

**Perkembangan Sistem Informasi Stratejik**

Menurut Rockart (1998) dalam Jogiyanto (2006,p8-12) perkembangan teknologi informasi dibagi menjadi lima era, yaitu era akuntansi, era operasional, era informasi, era jejaring, dan era jejaring global, berikut ini ringkasan pembagian era tersebut dalam tabel

Tabel 2.1 Peran Organisasi Sistem Teknologi Informasi

| Tahun | Era | Jenis aplikasi |
|---|---|---|
| Awal 60-an | *Accounting* | Aplikasi akutansi seperti Aplikasi Penggajian,Piutang dagang,Kas |
| 60 -an s/d 70-an | *Operational* | Aplikasi akutansi dan operasional seperti Aplikasi pengendalian persediaan dan penjadwalan |
| Akhir 70-an s/d awal 80-an | *Information* | Aplikasi akutansi dan operasional serta Aplikasi pendukung keputusan (DSS) |
| Pertengahan 80-an | Wire Society | Aplikasi Client-server penghubung antar suppier – corporation - customer untuk keperluan keuntungan strategic |
| Pertengahan 90-an | Global Wire Society | Aplikasi Client-server penghubung antar suppier – corporation - customer melalui internet |

Sumber: Hasil olahan penulis berdasarkan Jogiyanto(2006,p8-12)

Tabel 2.2 Perkembangan Teknologi Informasi

| Teknologi | Ukuran Keberhasilan | Era | Peran Teknologi Informasi |
|---|---|---|---|
| Mainframe dengan Dumb terminal | *ROI* | *Mainframe* | Otomatisasi Pekerjaan |
| Komputer Mikro Atau PC | *Efektifitas, DSS* | Komputer Mikro | Pengolah dan penghasil Informasi para manager |
| Client-Server dan Internet | *Penciptaan nilai* | *Client Server* | Penghasil informasi dan Penghasil pengetahuan |

Sumber: Hasil olahan penulis berdasarkan Jogiyanto(2006,p8-12)

### 2.1.1 Pemikiran PSSI dari Jhon Ward

Konsep pemikiran Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) dari Ward berangkat dari adanya kondisi investasi SI masa lalu yang kurang dapat memberikan mamfaat bagi tujuan bisnis organisasi,menangkap peluang bisnis, hal ini dapat terjadi karena pembuat rencana SI hanya membuat rancangannya karena kebutuhan teknologi semata.

Tahapan perencanaan SI/TI menurut Ward didasarkan kepada kebutuhan bisnis, dimana dibagi dalam tahapan masukan dan keluaran.

1. Tahapan masukan berisi tentang aktifitas data analisis kondisi bisnis internal dan ekternal, kondisi SI/TI internal dan eksternal organisasi. Identifikasi dan analisis tersebut akan menjadi pertimbangan dan bahan dalam menentukan PSSI. Tahapan masukan ini terdiri dari
    a. menentukan situasi lingkungan eksternal organisasi, situasi lingkungan ekternal organisasi dididentifikasikan melalui
        1) Rencana bisnis (Business Plan), parameter lingkungan eksternal bisnis plan tersebut adalah
            (a) Pengaruh ekonomi, politik, teknologi, social dna hukum (PEST) terhadap bisnis pada industri dan organisasi. Parameter ini menghasilkan nilai bagi perusahaan

(b) Pengaruh Stakeholder bagi bisnis dan organisasi. Parameter ini menghasilkan objective bagi perusahaan

(c) Pengaruh Pressure Groups bagi perusahaan, yang menghasilkan threat dan opportunity bagi organisasi dan bisnis

2) Diagram Five Forces dari Porter dengan parameter berupa pesaing, pendatang baru, produk pengganti, konsumen dan pemasok

3) SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat), meng-identifikasikan kekuatan, kelemahan yang dimiliki organisasi. Melihat peluang dan ancaman terhadap bisnis perusahaan

b. Menentukan situasi lingkungan internal organisasi, berdasarkan analisis Five force dari porter dan SWOT internal yang dilakukan kedalam organisasi serta rencana bisnis yang ada maka manager dapat mengetahui :

1) Strategi yang digunakan sekarang, tujuan, sumber daya perusahaan, aktifitas, budaya dan nilai-nilai perusahaan

2) Alur proses dan informasi yang dibutuhkan

3) Visi, Misi, strategi bisnis yang dilakukan,CSF dan nilai bisnis organisasi

c. Menentukan situasi internal SI dan TI yang diperoleh melalui

1) Portopolio Aplikasi terbaru diperoleh melalui Strategic Grid Mc Farlan. Dimana portopolio tersebut memberikan gambaran tentang sebaran dan pemanfaatan seluruh aplikasi yang telah, sedang dan akan dibangun

2) Informasi pelengkap berupa

(a) Organisasi SI meliputi ukuran,struktur, dan keterkaitannya dengan bisnis.

(b) Proses pengambilan keputusan

(c) Aset fisik organisasi, struktur dan SDM

(d) Pengeluaran dan inverstasi bidang SI dan TI di organisasi tersebut

(e) Aktifitas pengguna

(f) Metode pelatihan bagi seluruh pegawai

Berdasarkan hasil identifikasi internal tersebut, dapat dilakukan analisis SI dan TI kedepan dengan menggunakan Analisis portopolio bisnis : Mc-Farlan's Grid, Competitive Strategy Analisis Five Forces dan Value Chain dari porter

d. Menentukan situasi lingkungan ekternal SI/TI yang diperoleh melalui
   1) Mode perkembangan TI didunia
   2) Perbandingan Strategi yang digunakan pesaing dalam bisnis dan TI
   3) TI yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses bisnis

2. Tahapan Keluaran, tahapan ini merupakan kegiatan guna menghasilkan suatu dokumen yang dihasilkan dari tahapan masukan PSSI. Adapun dokumen yang dihasilkan adalah :
   a. Startegi Managemen SI/TI, strategi ini dibuat guna memastikan kebijakan yang tepat untuk mengatur ST/TI dan bisnis agar sesuai dengan tujuan oeganisasi. Selain itu juga untuk mengatur strategi unit subsistem bisnis agar didukung oleh rencana SI/TI, strategi ini berisi
      1) Bentuk organisasi, berupa sumber daya, alokasi, kebijakan dan wewenang/tanggung jawab terhadap keputusan SI/TI
      2) Kebijakan Investasi, berupa aturan yang ditaati guna implementasi dalam berinvestasi SI/TI
      3) Kebijakan bagi vendor, berupa parameter yang digunakan untuk memilih vendor berdasarkan financial dan kebutuhan teknologi
      4) Kebijakan yang berhubungan dengan SDM dan pelatihan, berupa kumpulan kebijakan dan panduan untuk mengelola SDM
      5) Kebijakan akuntansi, berupa kebijakan intensif mengenai akuntansi dan tarif sumebr daya SI/TI

   b. Strategi Sistem informasi (Strategi SI), strategi ini memuat persyaratan mengenai kebutuhan bisnis yang akan memanfaatkan SI/TI dalam meraih tujuannya. Sehingga dapat menghubungkan antara strategi bisnis dengan SI/TI, strategi ini berisi
      1) Perspektif bisnis, yang didalamnya memuat strategi bisnis dalam konteks lingkungan internal dan eksternal dan angka yang

berhubungan dengan lingkungan eksternal seperti konsumen, pemasok dan pesaing.

2) Informasi dan sistem informasi yang dibutuhkan

3) Penggunaan SI/TI diarea bisnis yang tepat, meliputi area, asset, kekuatan, kelemahan dan metodenya

4) Portopolio Aplikasi, yaitu jenis dan cara pengembangan aplikasi dalam bentuk matriks dan table yang digunakan sebagai dasar untuk membuat dan memanipulasi aplikasi seperti relasi entitas (ERD), DFD dan diagram dekomposisi

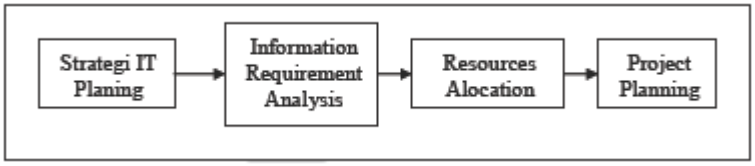
c. Strategi Teknologi Informasi (TI), yaitu cara sumber daya dan teknologi untuk megatur dan membangun strategi bisnis Sistem Informasi agar sesuai dengan manajemen, hal yang dicakup didalamnya adalah Information Resources Management ( IRM), Communication Syatem & Network, berupa kebijakan kapasitas,perangkat keras, perangkat lunak, sistem operasi, manajemen aplikasi, organisasi dan sumber daya

d. Mengevaluasi Strategi Bisnis dan Manajemen SI/TI

Evaluasi ini dilakukan sebelum mamanfaatkan sumber daya SI/TI, mengembangkan atau membuat aplikasi baru, membuat jaringan komunikasi, mengubah struktur organisasi dan kegiatan lainnya. Evaluasi tersebut mencakup penilaian value investasi yang dilaukan organisasi baik pada sistem maupun teknologi dan melakukan prioritas terhadap strategi yang ada. Hasil evaluasi tersebut merupakan suatu keluaran yang dapat menjadi patokan bagi financial organisasi dan memberikan kepastian implementasi strategi.

### 2.1.2 Pemikiran PSSI dari Wetherbe

Menurut Turban(1999) dalam Urumsah(2005,p130) penekanan metodologi ini lebih ke sisi teknologi dan kegiatan perencanaan strategis SI/TI debagi menjadi empat aktivitas, seperti terlihat pada gambar dibawah ini




Gambar 2.1. Diagram Perencanaan Strategis SI/TI Wetherbe

Sumber : Turban,1999 dalam Urumsah(2005,p130)

Penjelasan dari masing-masing aktivitas berdasarkan gambar 2.2, adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan Strategis TI

   Aktivitas ini mengaitkan rencana keseluruhan organisasi dengan rencana TI, identifikasi *portopolio* aplikasi yang membantu bisnis dan identifikasi aplikasi SI/TI yang dapat meningkatkan keunggulan bersaing. Perencanaan strategis TI dilakukan melalui :

   a. *Business Sistem Planning* (BSP) yang berorientasi pada proses bisnis dan kelas data. BSP dilakukan untuk menentukan database perusahaan dan aplikasi yang mendukung strategi bisnis
   b. *Strategic of Growth,* untuk melihat indikator pertumbuhan TI dan pengeluaran organisasi sebagai dasar menentukan peran portopolio aplikasi mendatang, sumber daya TI ( *Software,Hardware* dan SDM ), serta perencanaan dan kendali managemen
   c. *End/Means (E/M)* Analysis, untuk mengetahui kebutuhan informasi ditingkat organisasi, departemen, individu, atau manajerial
   *d. Critical Success Factor (CSF)*

      *CSF* digunakan untuk melihat faktor apa saja yang menjadi kunci keberhasilan dari organisasi

*2. Information Requirement Analysis (IRA)*

   IRA merupakan aktivitas analisis yang dilakukan untuk mencari detail kebutuhan informasi yang diperlukan oleh organisasi secara keseluruhan.

3. Alokasi sumber daya SI/TI

   Alokasi sumber daya SI/TI merupakan aktivitas perencanaan pengembangan perangkat lunak, perangkat keras, komunikasi data,

fasilitas, personil, dan aspek finansial sesuai dengan rencana utama yang telah didefinisikan dalam IRA

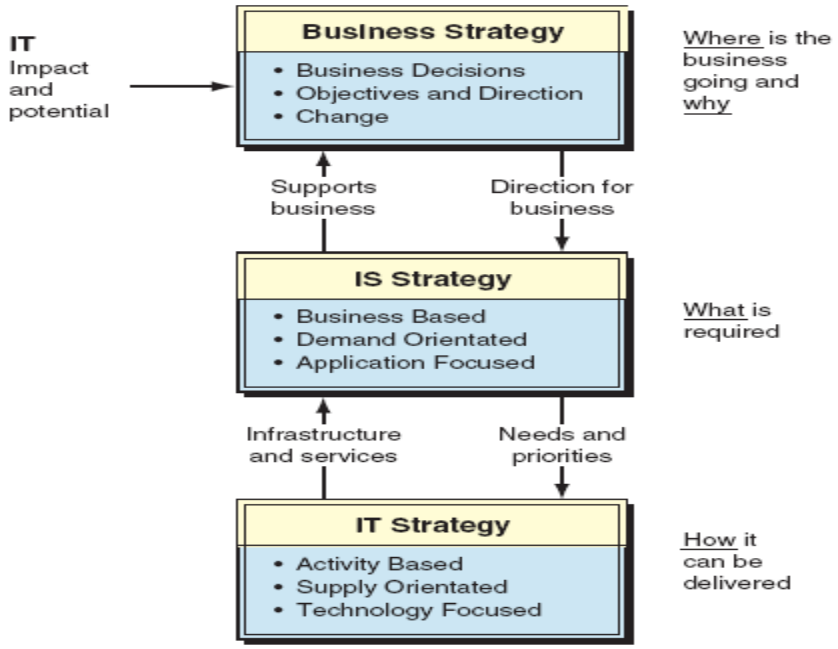
4. Perencanaan Proyek

   Perencanaan proyek meliputi aktivitas pengembangan sistem sesuai dengan kerangka kerja yang direncanakan,dijadwalkan dan dikontrol

### 2.1.3 Pola Hubungan SI/TI dan Manajemen SI/TI

Adanya keterlibatan manajemen perusahaan dalam Perumusan perencanaan strategis sistem informasi memperlihatkan bahwa saat ini IT sudah menjadi enabler bagi perusahaan, dan menyebabkan juga bahwa manager IT tidak hanya mengetahui, memahami operasional IT saja melainkan mengetahui tujuan atau sasaran bisnis perusahaan, karena hal ini digunakan untuk menjawab apakah nvestasi SI sudah sejalan dengan tujuan bisnis perusahaan?

Dalam gambar dibawah ini dapat disimpulkan bahwa Strategi Bisnis berperan sebagai arah bagi tujuan yang ingin dicapai perusahaan, sedangkan IS Strategi berorientasi pada kebutuhan dan aplikasi yang difokuskan dan IT Stategi berorientasi pada pelayanan dan focus pada teknologi.




Gambar 2.2. Pola Hubungan Strategi SI/TI dan Strategi Bisnis

Sumber :(Ward&Peppard,2002,p41)

### 2.1.4 Model Persaingan Porter (Porter's Five Forces Model)

Menurut Porter dalam Ward&Peppard (1980, p 99) menggambarkan posisi perusahaan dalam suatu industri dengan model yang dikenal dengan *Five Forces*. Dalam model ini ada lima kekuatan yang mempengaruhi keunggulan kompetitif suatu perusahaan :

1. Persaingan dengan perusahaan sejenis.
2. Ancaman pendatang baru.
3. Ancaman produk atau jasa pengganti.
4. Kekuatan pembeli.
5. Kekuatan pemasok.

Gambar dibawah ini menerangkan posisi dari Five Force Model yang dikemukakan oleh Michael Porter yaitu




Gambar 2.3 Model Five Force Porter

Sumber : Ward&Peppard(2002,p96)

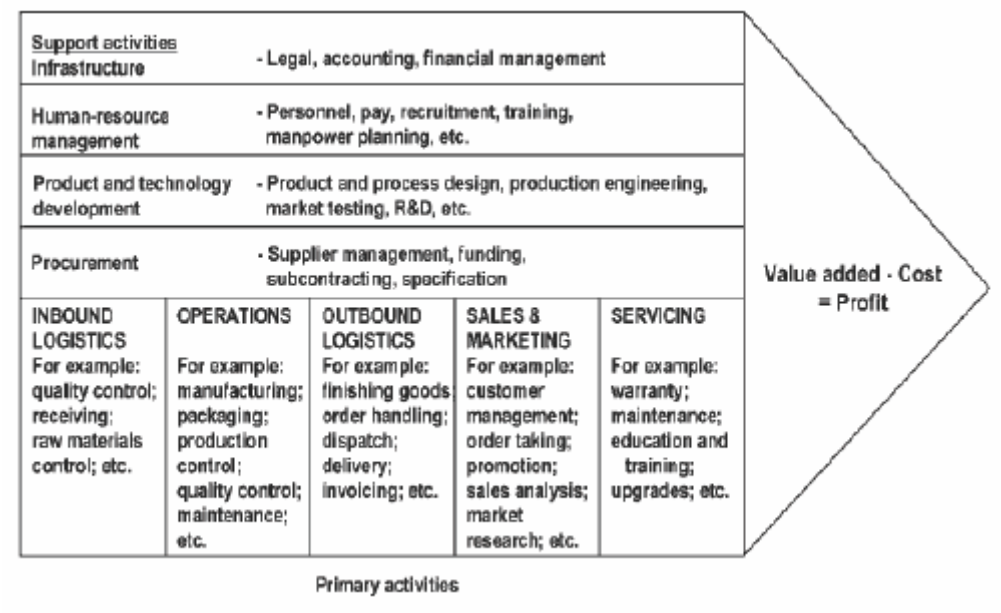
### 2.1.5 Model Value Chain Analisis

Menurut Porter dalam Ward&Peppard (2002,p264) Model rantai nilai (*value chain*) menggambarkan proses internal yang terjadi dalam perusahaan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Proses-proses tersebut dibagi menjadi

proses utama dan proses pendukung. Dengan keterangan proses utama atau primary activity yaitu :

1. *Inbound Logistics* artinya kegiatan yang berkaitan dengan penerimaan dan penyimpanan bahan baku apakah sudah sesuai secara kuantitas dan kualitas dengan keperluan bisnis. Termasuk pembelian matrial ,komponen dan kesepakatan dengan subkontraktor
2. *Operations* artinya kegiatan yang berhubungan dengan mengubah bahan baku menjadi produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.
3. *Outbound Logistics* artinya kegiatan yang berhubungan dengan pendistribusian sebuah produk menggunakan jalur distribusi misalnya agen sebelum produk tersebut sampai pada konsumen
4. *Sales and Marketing* artinya kegiatan yang menjelaskan dan memastikan kemudahan penggunaan sebuah produk seperti memberikan *manual book* kemudahan bagaimana membayar produk tersebut
5. *Services* artinya kegiatan untuk menambahkan *value* yang dapat memastikan bahwa konsumen mempunyai kepuasan lebih seperti pemberian garansi produk

Sedangkan proses pendukung atau secondary activity ( Infrastruktur Perusahaan, Manajemen, Dukungan Teknologi ).dapat memberikan keuntungan tidak langsung terhadap aktivitas utama. Untuk lebih jelasnya seperti gambar dibawah ini :

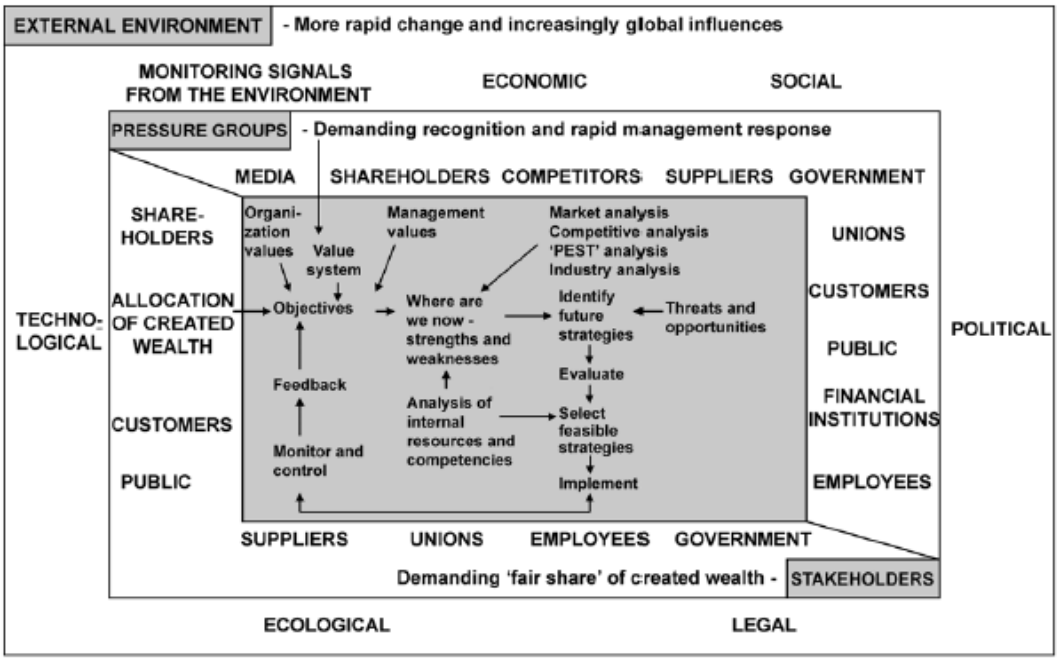



Gambar 2.4 Diagram Value Chain Analisis

Sumber : Ward&Peppard (2002,p265)

### 2.1.6 Model Analisis PEST

Menurut Ward&Peppard (2002,p70) "*These environmental factors are normally considered together,in early stages of strategic thinking, using a PEST (Political,Economic,Social and Technological analysis approach"* . P E S T adalah singkatan dari Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi. Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan umum atau lingkungan makro organisasi / perusahaan. Identifikasi ini berdasarkan aspek politik dan hukum, aspek ekonomi, aspek sosial dan budaya, aspek teknologi. Berikut gambar diagram PEST




Gambar 2.5. Diagram PEST

Sumber : Ward&Peppard(2002,p72)

Sumber masukan dari analisis PEST berasal dari tiga lapisan yaitu *External Environment* yang bersumber dari lingkungan luar yang berubah secara drastis seperti ekonomi global, social politik, hokum, dan teknologi, lapisan berikutnya berasal dari P*ressure Groups* yang membarikan tekanan langsung bersumber dari media, shareholder, pesaing, pemasok, pemerintah. Serta lapisan terakhir S*takeholder* yang berperan sebagai pihak yang meminta "pelayanan adil" agar tercipta keselarasan dan keseimbangan.

### 2.1.7 CSF (Critical Success Factor)

Menurut Ward (2003) dalam Riyanto (2007,p17) analisa CSF digunakan pada saat akan mengidentifikasi faktor-faktor kritis apa saja yang berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan dari organisasi. Tujuan dari CSF adalah menginterpretasikan objektif secara lebih jelas untuk menentukan aktifitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan.

Peranan CSF dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi sistem informasi-nya, memfokuskan proses perencanaan strategis pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi sistem informasi dan mengevaluasi strategi SI,

gambar dibawah ini menjelaskan tentang CSF :




Gambar 2.6 Diagram CSF

Sumber : Ward(2002,p211) in figure 4.7 Critical success factors basic processes

Kerangka CSF berdasarkan gambar diatas menjelaskan bahwa sumber atau input berasal dari misi perusahaan yang akan menentukan *business objectives* atau tujuan bisnis kemudian menghasilkan faktor keberhasilan dari masing masing tujuan bisnis selanjutnya dikombinasikan dengan SWOT internal perusahaan dan BSC akan memberikan informasi yang dibutuhkan sehingga dapat memberikan alternatif dari hasil evaluasi tersebut

### 2.1.8 Balance score card

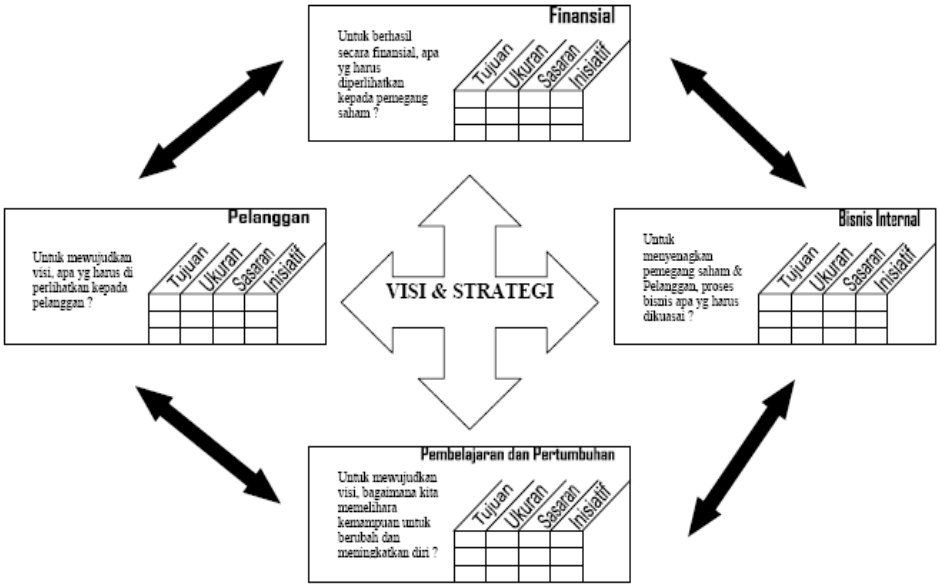
Prinsip dasar dari *Balanced Scorecard* ini adalah titik pandang penilaian sebuah perusahaan hendaknya tidak hanya dilihat dari segi finansial saja tetapi juga harus ditambahkan dengan ukuran-ukuran dari perspektif lainnya seperti tingkat kepuasan konsumen, proses internal dan kemampuan melakukan inovasi.

Menurut Kaplan dalam Sunarto (2007,p32), *Balanced Scorecard* didefinisikan sebagai berikut:

*"...a set of measure that's gives top managers a fast but comprehensive view of the business, includes financial measures that tell the results of actions already taken, complements the financial measures with operational measures on customer satisfaction, internal process and the organization's innovation and improvements activities – operational measures that are the drivers of future financial performance."*

*Balanced Scorecard* lebih dari sekedar sistem pengukuran taktis atau operasional. Perusahaan yang inovatif menggunakan *scorecard* sebagai sistem manajemen strategis, untuk mengelola strategi jangka panjang dan menghasilkan proses manajemen seperti:

1. Memperjelas dan menerjemahkan visi dan strategi.
2. Mengkomunikasikan dan mengkaitkan berbagai tujuan dan ukuran strategis.
3. Merencanakan, menetapkan sasaran, dan menyelaraskan berbagai inisiatif stratejik.
4. Meningkatkan umpan balik dan pembelajaran strategis.




Sumber : Robert S. Kaplan dan David P. Norton, *Balanced Scorecard* (2000; 8)

Gambar 2.7 Konsep BSC

Sumber : Sunarto( 2007,p33)

Dari gambar diatas diatas visi dan strategi yang akan dikembangkan harus melihat dari 4 aspek yaitu : Finansial (Keuangan), Pelanggan, pembelajaran dan pertumbuhan, dan Bisnis internal. Untuk sisi finansial berfokus pada apa yang harus diperlihatkan kepada para pemegang saham agar terlihat berhasil dari sisi keuangan. Dari sisi pelanggan menjelaskan apa yang harus diperlihatkan kepada pelanggan agar visi perusahaan terwujud yang berakibat loyalitas pelanggan meningkat, dari sisi pembelajaran dan pertumbuhan berfokus pada bagaimana perusahaan dapat memelihara kemampuan untuk berubah dan meningkatkan diri serta dari sisi bisnis internal bertujuan untuk menyenangkan pemegang saham dan pelanggan maka proses bisnis apa yang harus dikuasai

### 2.1.9 Portofolio Aplikasi (Mc Farlan Strategic Grid)

Menurut Mc Farlan dalam Ward&Peppard (2002,p42) Aplikasi yang ada dalam perusahaan bisa digolongkan sesuai kontribusinya ke bisnis perusahaan. Sebuah aplikasi bisa dikategorikan sebagai *strategic*, *high potential*, *key operational*, atau *support* tergantung dari kontribusi sekarang atau yang diharapkan. Model portofolio aplikasi dibuat berdasarkan matrik yang dikembangkan oleh McFarlan seperti gambar berikut :

| Strategic | High Potential |
|---|---|
| Aplikasi yang penting bagi kesuksesan di masa mendatang | Aplikasi yang mungkin penting bagi kesuksesan di masa mendatang |
| Key Operational | Support |
| Aplikasi yang mendukung kesuksesan perusahaan sekarang | Aplikasi yang berguna tapi tidak memberikan keunggulan perusahaan |

Gambar 2.8 Portofolio Aplikasi

Sumber: hasil translate penulis dari Ward&Peppard(2002,p42)

1. *Strategic* adalah aplikasi yang penting bagi kesuksesan perusahaan di masa mendatang. Aplikasi ini menciptakan atau mendukung perubahan dalam cara berbisnis perusahaan, dengan tujuan mencipta kan keunggulan kompetitif. Teknologi yang digunakan tidak menentukan apakah suatu aplikasi *strategic* atau tidak, kontribusinya ke bisnislah yang menentukan.
2. *Key operational* adalah aplikasi yang menunjang kelangsungan hidup perusahaan. Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan, bahkan kerugian.
3. *Support* membantu meningkatkan efisiensi bisnis tapi tidak mempengaruhi jalannya bisnis perusahaan dan tidak memberikan keunggulan apapun.
4. *High potential* berupa aplikasi inovatif yang mungkin menciptakan peluang keunggulan di masa mendatang bagi perusahaan, tapi masih belum terbukti

## 2.2 Tinjauan Studi

Penelitian lain yang membahas tentang perencanaan strategis sistem informasi adalah penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2009) menjelaskan bahwa perencanaan strategis sistem informasi yang bersifat menyeluruh dan terintegrasi diperlukan oleh sebuah institusi pendidikan seperti Institut Teknologi Telkom adapun kerangka kerja penelitian menggunakan framework Growing Enterprise Architecture Framework dengan analisi internal menggunakan value chain analisis yang telah dimodifikasi, dalam penelitian tersebut juga diberikan lima hal yang harus dilakukan terhadap penentuan portopolio aplikasi yang akan dikembangkan yaitu: (1) Standarisasi dan Efisiensi, (2) Knowledge Managemen, (3) Riset Pasar, (4) Customer Satisfaction & Partner,(5) Pengembangan produk dan Jasa

Penelitian sejenis dilakukan juga oleh Anton (2010) dalam penelitiannya membahas perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan tahapan :(1) Menganalisis Kondisi Lingkungan ( Eksternal/Internal ) yang mempengaruhi perusahaan dengan menggunakan analisa lima kekuatan persaingan (Five Forces Model) oleh Michael E porter sedangkan lingkungan internal dianalisa dengan melakukan analisa model keuangan dan model intelektual yang dimilikli oleh perusahaan. (2) Analisi SWOT (Strenghts,Weakness,Opportunities,Threats) untuk mengetahui strategi bisnis perusahaan berdasarkan kekuatan dan kelemahan internal organisasi serta anacaman dan peluang eksternal.(3) CSF (Critical Succes Factor) dan portopolio model Mc Farlan untuk mengetahui kontribusi serta kebutuhan IS/IT terhadap bisnis saat ini dan kedepan berdasarkan dampak industrinya, dalam penelitiannya juga disebutkan bahwa kerangka kerja yang digunakan berdasarkan Ward & Griffiths(1996) yaitu : (1) memulai proses perencanaan, tahap awal ini meliputi hal-hal yang mencakup konfirmasi tujuan,objectives, Critical Success Factors, permasalahan, ruang lingkup, sumberdaya dan deliverables. (2) Mengetahui kondisi saat ini dan menginterpretasikan kebutuhan bisnis, tujuan dan langkah ini adalah untuk membentuk pengetahuan yang luas terhadap bisnis dan lingkungannya, dan untuk menginterpretasikan kondisi saat ini, serta merencanakan kebutuhan potensial yang akan datang. (3) Menentukan Startegi bisnis BI dan dipetakan kedalam aplikasi portopolio yang merepresentasikan kondisi saat ini, kebutuhan dan potensial yang akan datang. (4) Mendefinisikan informasi dans sistem arsitektur yang diperlukan untuk membuat usulan model bisnis (5) Memformulasikan Usulan TI (6) Menyiapkan Outline rencana migrasi dan kasus bisnis serta mendapatkan approval

Penelitian lainnya dilakukan oleh Noran (2007), menceritakan tentang konsep perencanaan strategis sistem informasi yang dikemukakan oleh empat tokoh yaitu Jhon Ward&Peppard , James Martin, Tozer, Turban. Dalam tesis tersebut diperbandingkan keempat metode dengan melihat kelebihan masing-masing metode, kekurangan dan mencari kesamaan metode PSSI dengan pedoman PSSI yang dikeluarkan oleh UK Government yaitu Guidelines an Strategic Planning for Information Sistem - Central Computer and Telecomunication Agency (CCTA). Dimana hasil penelitian memberikan suatu rekomendasi bagi

pengembang sistem dalam membuat PSSI yaitu One Stop Method Perencanaan Strategis sistem informasi (OSM-PSSI) dengan menambahkan beberapa modul untuk masing-masing fase / tahapan proses dalam PSSI.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Sunarto(2007), menceritakan penerapan strategi *Blue ocean strategic* (BOS) yang berkolaborasi dengan *balance scorecard* (BSC). Tools yang digunakan untuk membuat kerangka perumusan perencanaan stratejik sistem informasi menggunakan kanvas strategi, kerangka kerja 4 langkah, *balance scorecard* dan Matriks portopolio. dari hasil kesimpulan terhadap analisa yang dilakukan adalah dalam kondisi industri penyiaran dengan tingkat persaingan sangat tinggi diperlukan sebuah terobosan agar industri ini tetap sehat dan mampu bertahan. Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi dengan pendekatan *Blue Ocean Strategy-Balanced Scorecard* (BOS-BSC) menjawab kebutuhan akan model perencanaan strategis SI/TI pada industri ini. Pendekatan terintegrasi antara strategi bisnis *Blue Ocean Strategy* dengan *Balanced Scorecard* menghasilkan model Perencanaan Strategis SI/TI (PSSI) yang komprehensif sehingga cocok digunakan pada industri penyiaran TV

### 2.3. Tinjauan Objek Penelitian

Berbagai jenis organisasi saat ini membutuhkan sistem / teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis mereka. Hal ini disebabkan karena komputer memiliki keunggulan seperti ketelitian, kecepatan, dan kehandalan , diantaranya adalah PT Trijaya Teknika, PT Trijaya Teknika Mandiri awal berdiri pada tahun 1982 dengan nama “PT Triluyu Jaya” sesuai dengan akta notaris dari PPAT Moch Adam No 14 di Bogor, dengan kepemilikan atas Bapak Anas Ramelan, Bapak Joesoef Pradjawasita, lalu pada tahun 1996 dihadapan notaris BR Ay. Mahyastoeti Notonagoro SH berganti nama dan kepemilikan serta keluarnya Bapak Anas Ramelan dari perseroan selanjutnya berganti nama perusahaan menjadi PT Trijaya Teknika dan berpindah kepemilikan kepada Ibu Etty Muljati Wahyudin, dan kembali pada tahun 2009 perusahaan berganti nama menjadi PT trijaya Teknika Mandiri berdasarkan akta notaris Elly Sri Muljati S.H No 06 tanggal 14 Maret 2009, Lokasi perusahaan awalnya terletak di Jl Raya Jkt-Bgr

KM 47 lalu pada tahun 2003 berpindah di alamat Jl Raya Jkt-Bgr KM 47,3 dengan kepemilikan lahan sendiri

Perusahaan saat ini berfokus pada kegiatan perdagangan dan jasa meliputi : Jasa pemasangan Instalasi Listrik (SR,IR), pemasangan jaringan listrik (JTR,JTM,SKTM,SUTM), pembuatan gardu tembok, pembuatan gardu cantol, service transformator, service AC, jasa konsultan perumahan dan bangunan sipil, Pembangunan Perumahan, Elektrikal Apartement, penjualan Kabel Listrik, agen Transformator..

Perusahaan saat ini berfokus pada kegiatan perdagangan dan jasa meliputi Jasa pemasangan instalasi listrik Sambungan Rumah (SR) atau Instalasi Rumah (IR), pemasangan listrik Jaringan Tegangan Rendah (JTR),Jaringan Tegangan Menengah (JTM), Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM), Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM), pembuatan gardu tembok, pembuatan gardu portal, service transformator, service AC, jasa konsultan perumahan dan bangunan sipil, pembangunan perumahan, elektrikal apartement, penjualan kabel listrik, agen transformator.

Perusahaan saat ini memiliki beberapa konsumen yang tersebar didaerah Jawa barat, Jakarta, Banten dan sekitarnya seperti PT (PLN) Persero, Dinas Cipta Karya Kabupaten Bogor, Dinas Pertambangan Kabupaten Bogor, PT Buana Wasata Sakti ( Developer Perumahan ), PT Ambar Graha Sejahtera (Developer Perumahan), PT Bentonit Alam Indonesia ( Pertambangan ), PT Agar Swallow, PT Citra Intan Persada, PT Semangat Panca Bersaudara, PT Puji Sinar Gemilang (Developer Perumahan), Pertokoan Mandala city Cibinong,.PT Dana Tower Abadi (Telekomunikasi), PT Karya Bersama (Telekomunikasi), PT Duta Lingkar ( Telekomunikasi), Bogor Ring Road (Jalan Tol Dalam Kota), perumahan sentul city, perumahan tatya asri.

**Struktur Organisasi**

Struktur Organisasi ini menjelaskan tugas dan wewenang dari bagian organisasi yang ada pada PT Trijaya Teknika, diantaranya

1. Komisaris Utama

   Memiliki tugas mengontrol dan mengawasi kinerja dari direktur

2. Komisaris

   Membantu komisaris utama dalam menjalankan tugasnya dan menggantikan tugas komisaris jika yang bersangkutan berhalangan

3. Direktur Utama

   Mengontrol, mengawasi, tugas dari masing-masing bagian ,mengelola bagian pemasaran, mewakili perusahaan dalam koordinasi dengan pihak konsumen dan pihak supplier

4. Direktur I dan Direktur II

   Membantu tugas operasinal dari direktur utama, menggantikan posisi direktur dalam koordinasi dengan pihak konsumen atau pihak supplier jika direktur utama berhalangan

5. Bagian Keuangan

   Membuat laporan keuangan mingguan dan bulanan, membuat laporan pajak serta neraca tahunan perusahaan

6. Sekretaris

   Membantu tugas operasional direktur

7. Penanggung Jawab Teknik

   Bertanggung jawab terhadap progress proyek dan terhadap pemasangan instalasi listrik, mengikuti koordinasi rapat teknis dengan pihak konsumen

8. Bagian Administrasi

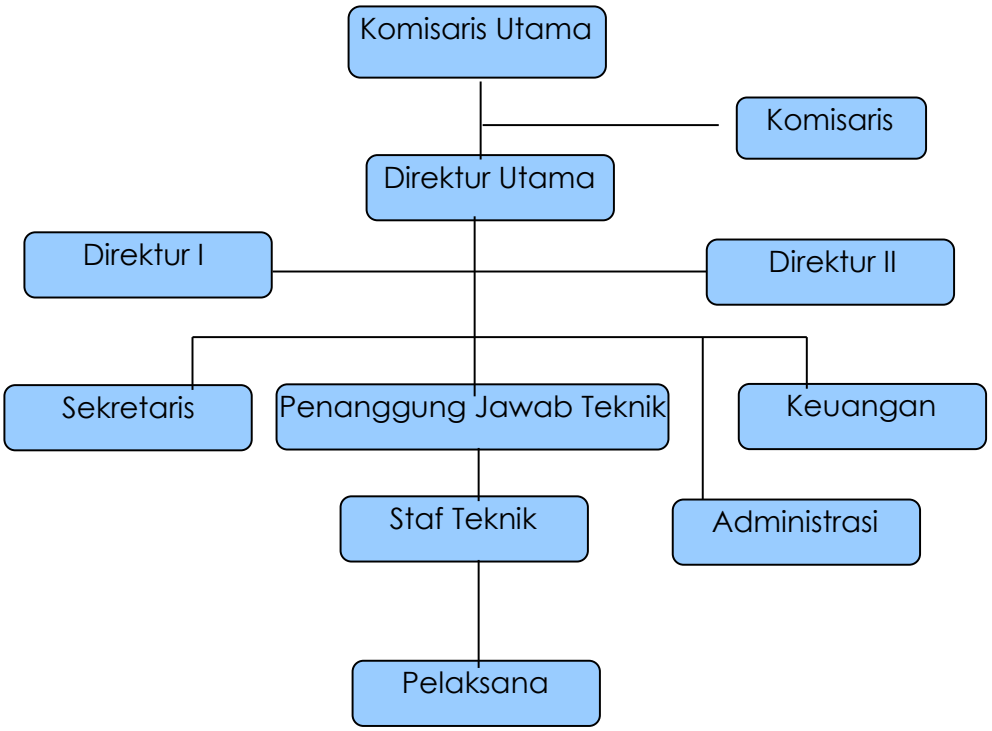
   Mencatat dan merekam data-data administrasi proyek dan membuat rekapan proyek

9. Staf Teknik

   Survey kepada pihak konsumen dan melaporkannya kepada PJT

10. Pelaksana

    Mengerjakan pemasangan instalasi sesuai dengan SPK dan melaporkan pada PJT atas pelaksanaan proyek

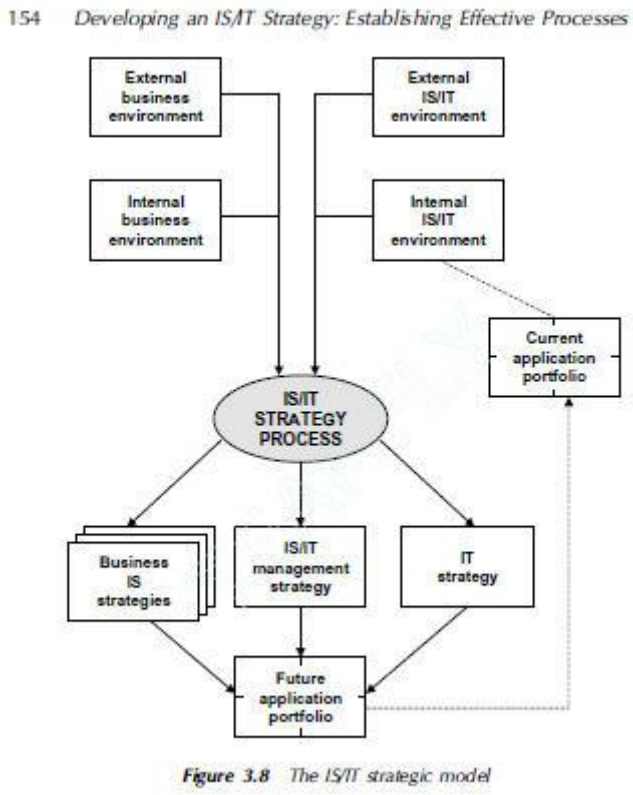



Gambar 2.9. Struktur Organisasi PT Trijaya Teknika

Sumber: Dokumentasi PT Trijaya Teknika

## 2.4 Kerangka Pemikiran

Setelah melihat permasalahan pada Bab I serta literatur pada bab II maka diperlukannya suatu kerangka berfikir untuk menjawab pertanyaan tentang Bagaimanakah bentuk perencanaan strategis sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dengan ini penulis mencoba membuatnya dalam suatu diagram kerangka berfikir yang dibuat kerangkanya oleh Jhon Ward yaitu :




Gambar 2.10 Kerangka pemikiran Ward

Sumber : Ward(2002,p154)

Tahapan perencanaan SI/TI menurut Ward didasarkan kepada kebutuhan bisnis, dimana dibagi dalam tahapan masukan dan keluaran.

1. Tahapan masukan berisi tentang aktifitas data analisis kondisi bisnis internal dan ekternal, kondisi SI/TI internal dan eksternal organisasi. Identifikasi dan analisis tersebut akan menjadi pertimbangan dan bahan dalam menentukan PSSI. Tahapan masukan ini terdiri dari
   a. menentukan situasi lingkungan eksternal organisasi, situasi lingkungan ekternal organisasi dididentifikasikan melalui
      1) Rencana bisnis (Business Plan), parameter lingkungan eksternal bisnis plan tersebut adalah
         (a) Pengaruh ekonomi, politik, teknologi, social dna hukum (PEST) terhadap bisnis pada industri dan organisasi. Parameter ini menghasilkan nilai bagi perusahaan

(b) Pengaruh Stakeholder bagi bisnis dan organisasi. Parameter ini menghasilkan objective bagi perusahaan

(c) Pengaruh Pressure Groups bagi perusahaan, yang menghasilkan threat dan opportunity bagi organisasi dan bisnis

2) Diagram Five Forces dari Porter dengan parameter berupa pesaing, pendatang baru, produk pengganti, konsumen dan pemasok

3) SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threat), meng-identifikasikan kekuatan, kelemahan yang dimiliki organisasi. Melihat peluang dan ancaman terhadap bisnis perusahaan

b. Menentukan situasi lingkungan internal organisasi, berdasarkan analisis Five force dari porter dan SWOT internal yang dilakukan kedalam organisasi serta rencana bisnis yang ada maka manager dapat mengetahui :

1) Strategi yang digunakan sekarang, tujuan, sumber daya perusahaan, aktifitas, budaya dan nilai-nilai perusahaan

2) Alur proses dan informasi yang dibutuhkan

3) Visi, Misi, strategi bisnis yang dilakukan,CSF dan nilai bisnis organisasi

c. Menentukan situasi internal SI dan TI yang diperoleh melalui

1) Portopolio Aplikasi terbaru diperoleh melalui Strategic Grid Mc Farlan. Dimana portopolio tersebut memberikan gambaran tentang sebaran dan pemanfaatan seluruh aplikasi yang telah, sedang dan akan dibangun

2) Informasi pelengkap berupa

(a) Organisasi SI meliputi ukuran,struktur, dan keterkaitannya dengan bisnis.

(b) Proses pengambilan keputusan

(c) Aset fisik organisasi, struktur dan SDM

(d) Pengeluaran dan inverstasi bidang SI dan TI di organisasi tersebut

(e) Aktifitas pengguna

(f) Metode pelatihan bagi seluruh pegawai

Berdasarkan hasil identifikasi internal tersebut, dapat dilakukan analisis SI dan TI kedepan dengan menggunakan Analisis portopolio bisnis : Mc-Farlan's Grid, Competitive Strategy Analisis Five Forces dan Value Chain dari porter

d. Menentukan situasi lingkungan ekternal SI/TI yang diperoleh melalui

1) Mode perkembangan TI didunia

2) Perbandingan Strategi yang digunakan pesaing dalam bisnis dan TI

3) TI yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses bisnis

2. Tahapan Keluaran, tahapan ini merupakan kegiatan guna menghasilkan suatu dokumen yang dihasilkan dari tahapan masukan PSSI. Adapun dokumen yang dihasilkan adalah :

   a. Strategi Managemen SI/TI, strategi ini dibuat guna memastikan kebijakan yang tepat untuk mengatur ST/TI dan bisnis agar sesuai dengan tujuan oeganisasi. Selain itu juga untuk mengatur strategi unit subsistem bisnis agar didukung oleh rencana SI/TI, strategi ini berisi

      1) Bentuk organisasi, berupa sumber daya, alokasi, kebijakan dan wewenang/tanggung jawab terhadap keputusan SI/TI

      2) Kebijakan Investasi, berupa aturan yang ditaati guna implementasi dalam berinvestasi SI/TI

      3) Kebijakan bagi vendor, berupa parameter yang digunakan untuk memilih vendor berdasarkan financial dan kebutuhan teknologi

      4) Kebijakan yang berhubungan dengan SDM dan pelatihan, berupa kumpulan kebijakan dan panduan untuk mengelola SDM

      5) Kebijakan akuntansi, berupa kebijakan intensif mengenai akuntansi dan tarif sumber daya SI/TI

   b. Strategi Sistem informasi (Strategi SI), strategi ini memuat persyaratan mengenai kebutuhan bisnis yang akan memanfaatkan SI/TI dalam meraih tujuannya. Sehingga dapat menghubungkan antara strategi bisnis dengan SI/TI, strategi ini berisi

      1) Perspektif bisnis, yang didalamnya memuat strategi bisnis dalam konteks lingkungan internal dan eksternal dan angka yang

berhubungan dengan lingkungan eksternal seperti konsumen, pemasok dan pesaing.

2) Informasi dan sistem informasi yang dibutuhkan
3) Penggunaan SI/TI diarea bisnis yang tepat, meliputi area, asset, kekuatan, kelemahan dan metodenya
4) Portopolio Aplikasi, yaitu jenis dan cara pengembangan aplikasi dalam bentuk matriks dan table yang digunakan sebagai dasar untuk membuat dan memanipulasi aplikasi

c. Strategi Teknologi Informasi (TI), yaitu cara sumber daya dan teknologi untuk megatur dan membangun strategi bisnis Sistem Informasi agar sesuai dengan manajemen, hal yang dicakup didalamnya adalah Information Resources Management ( IRM), Communication Syatem & Network, berupa kebijakan kapasitas,perangkat keras, perangkat lunak, sistem operasi, manajemen aplikasi, organisasi dan sumber daya

3. Penentuan aplikasi masa depan

Penentuan aplikasi ini didasarkan kepada tujuan, visi dan kebutuhan dari sistem dengan jawaban dari strategi SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI

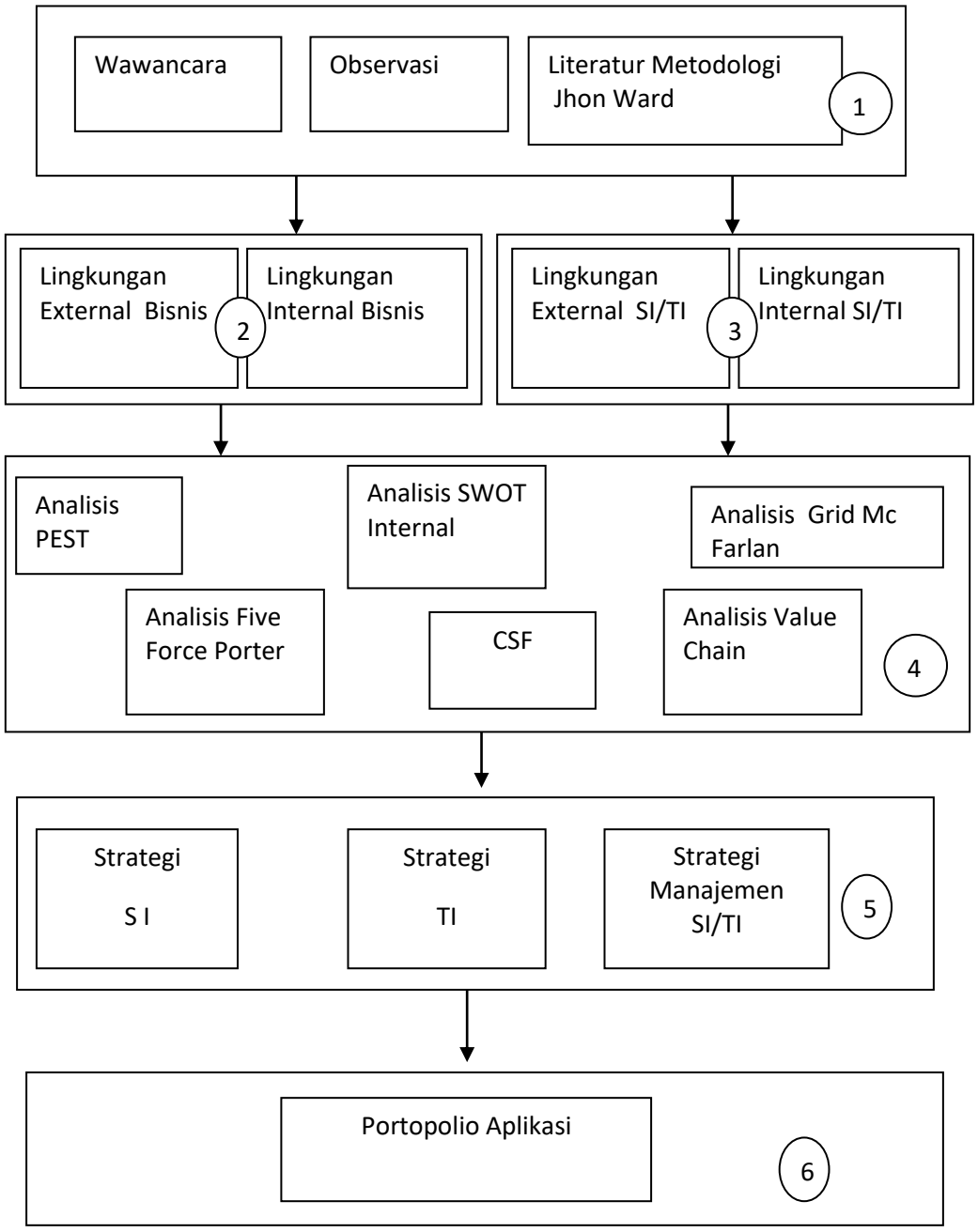
# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

Dunia bisnis adalah sebuah dunia yang sangat dinamis dimana dalam menghadapinya perusahaan perlu menyikapi dengan lebih luwes, bijaksana. Perubahaan bisa terjadi karena adanya pendatang baru, produk baru, teknologi baru, berubahnya keinginan pelanggan, kebijakan politik, ekonomi makro, dll. Hal tersebut menyebabkan tidak ada kondisi yang stabil dalam dunia bisnis. Setiap organisasi memiliki kesulitan yang sama namun berbeda kondisi, keunggulan suatu organisasi dapat ditiru oleh yang lainya sehingga menyebabkan kehilangan keunggulan tersebut. Dengan demikian setiap organisasi dituntut memiliki kemampuan untuk berubah dan meraih suatu keunggulan kompetitif dan dapat mempertahankan keunggulan tersebut.

Sistem informasi dirancang untuk dapat mendukung strategi bisnis organisasi dan kebutuhannya. Bila strategi bisnis berubah dikarenakan faktor ekternal seperti perubahan politik, ekonomi, perkembangan teknologi, pesaing. Maka sistem informasi harus cepat dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan tersebut. Rencana informasi strategi bertujuan untuk merancang sistem informasi yang mampu untuk memberikan keunggulan kompetitif dan mampu mempertahankannya. Agar perancangan rencana strategi SI/TI dapat dibuat dengan baik maka diperlukan suatu kerangka kerja rencana strategis SI/TI

Perancangan rencana strategi SI/TI dalam penelitian ini mengacu pada metodologi perencanaan strategi sistem informasi yang dikemukakan oleh Jhon Ward. Seperti gambar dibawah ini :




Gambar 3.1 langkah Perencanaan Strategis SI/TI

Sumber : hasil olahan penulis berdasarkan Ward&Peppard(2002,p154)

Rencana strategi SI/TI bertujuan untuk mengevaluasi strategi bisnis saat ini agar selaras (*alignment*) dengan strategi SI/TI dan untuk mencari peluang bisnis baru dengan adanya dukungan SI/TI. Agar rencana strategi ini dapat dibuat

dengan baik maka diperlukan suatu alur kerja perencanaan strategi SI/TI yang nantinya akan diusulkan sebagai kerangka kerja perencanaan strategi SI/TI dan dapat diimplementasikan dalam suatu organisasi. Adapun deskripsi detail kerangka perencanaan strategi SI/TI ini adalah sebagai berikut :

### 3.1 Tahap-1. Persiapan Perencanaan Strategi SI/TI

Kegiatan ini bertujuan untuk initialisasi perencanaan strategi SI/TI. Hal-hal yang dipersiapkan dalam tahap ini adalah:

a. Penetapan tujuan, sasaran, ruang lingkup perencanaan SI/TI
b. Pendekatan atau metodologi yang digunakan dalam perencanaan strategi SI/TI
c. Perencanaan kerja,waktu,tugas,peran dan tanggung jawab

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menjawab tahap persiapan perencanaan strategi adalah :

**Wawancara**

Wawancara, merupakan kegiatan mencari informasi secara langsung kepada responden dengan sifat jawaban terbuka, ini dilakukan jika informasi yang diperlukan tidak terdapat dalam buku, literatur. Wawancara ini dilakukan terhadap pihak manajemen yaitu komisaris dan direktur serta PJT

**Observasi**

Observasi, cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati objek penelitian sehingga dapat memperkuat hasil dari wawancara, walaupun terkadang membutuhkan waktu yang lebih lama. Dalam menggunakan teknik ini penulis melakukannya pada seluruh bagian unit fungsional perusahaan

**Studi Literatur**

Membaca literatur metodologi penelitian, hal ini dilakukan agar peneliti dapat menemukan cara yang sesuai untuk menyelesaikan masalah penelitian sesuai dengan pedoman atau framework yang digunakan oleh peneliti sebelumnya

dengan tema yang sejenis. Dalam hal ini metodologi yang digunakan adalah Ward & Peppard *Methodology*

### 3.2 Tahap-2. Memahami Lingkungan Bisnis

Adapun tujuan dari tahap ini untuk menghasilkan informasi yang menggambarkan keadaan bisnis dan SI/TI terkini organisasi, kebutuhan bisnis mendatang, dan peluang pemanfaatan SI/TI dalam bisnis. Agar kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan baik maka diperlukan masukan dari rencana bisnis, rencana SI/TI, keadaan persaingan didalam bisnis dan perkembangan SI/TI dalam bisnis. Untuk mencapai tujuan kegiatan tersebut diperlukan beberapa proses antara lain:

1. Identifikasi Informasi Organisasi

   Bagian ini dapat dilakukan dengan memperoleh : Visi, Misi, *Objective,* Tujuan Organisasi, gambaran struktur organisasi

2. Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis Organisasi

   Analisis ini berfungsi untuk mengenali kondisi ekternal organisasi dan mengetahui posisi serta daya saing oeganisasi terhadap pesaing, hal yang dapat dilakukan yaitu menggunakan analisis PEST, dan Analisis Porter’s Five Force

3. Analisis Lingkungan Internal Bisnis Organisasi

   Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui lingkungan bisnis sebagai dasar mengidentifikasi peluang-peluang SI, menentukan strategi SI dan keunggulan bersaing organisasi. Untuk mengetahui rencana bisnis maka dapat dilakukan analisis SWOT internal, dan Analisis Value Chain,CSF-SWOT.

### 3.3 Tahap-3 Memahami lingkungan SI/TI

Tujuan dari tahapan ini adalah menghasilkan informasi tentang keadaan perkembangan sistem informasi dan teknologi yang ada baik didalam organisasi maupun luar organisasi. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI Organisasi

Tahap analisis ini berguna untuk mengetahui perkembangan teknologi dalam organisasi dan menelaah teknologi tersebut guna dimanfaatkan dalam mendukung strategi bisnisnya disaat yang akan datang.

Proses yang dilakukan untuk mengetahui perkembangan teknologi dalam organisasi yaitu :

1. Mengetahui perkembangan teknologi dengan mendata teknologi yang digunakan saat ini, lalu dikelompokkan berdasarkan fungsi bisnis organisasi, mencari dampak positif atau negative dalam penggunaan teknologi tersebut serta mengevaluasi sumber daya SI/TI yang ada.
2. Mengetahui peluang keunggulan kompetitif terhadap pesaing dengan menggunakan konsep strategic option generator yang dilakukan secara bottom up yaitu :
    a. Tentukan teknologi/teknik/prosedur yang akan digunakan
    b. Tentukan arah penggunaannya, yakni manajemen harus menyediakan atau membantu penggunaannya
    c. Tentukan modus strateginya, bertahan atau menyerang
    d. Berdasarkan jawaban (b) dan (c) maka simpulkan keunggulan kompetitif yang mungkin didapatkan, apakah diferensiasi, biaya, inovasi, pertumbuhan atau aliansi
    e. Tentukan pengguna akhirnya
    f. Membuat prioritas usulan pemanfaatan

Hasil dari tahapan ini adalah daftar rincian keunggulan kompetitip teknologi dan daftar prioritas pemanfaatan teknologi

2. Analisis Lingkungan Internal SI/TI Organisasi

Analisis ini mencakup seluruh sumber daya SI/TI dalam organisasi. Seperti sistem , prosedur, teknologi dan manajemen informasi yang ada. Gunanya adalah untuk mengetahui posisi, keadaan dan kekuatan SI/TI

### 3.4 Tahap-4 Proses Analisis

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi kepada pihak manajemen atas data hasil wawancara, observasi dan studi literatur

#### 3.4.1 Analisis PEST

Lingkungan SI/TI internal dan eksternal akan dianalisis oleh analisis PEST untuk mengetahui kondisi teknologi SI/TI yang berkembang saat ini dan *trend* ke depan seperti apa, meliputi perangkat keras, perangkat lunak, infrastruktur, komunikasi, dan sumberdaya manusia. Dari hasil analisis ini akan diperoleh peluang teknologi SI/TI yang dapat digunakan dalam mendukung strategi organisasi

#### 3.4.2 Analisis Five Force Porter

Pada tahap ini akan dilakukan analisis faktor-faktor di luar organisasi yang mempengaruhi kinerja organisasi. Faktor-faktor eksternal tersebut akan dianalisis dari aspek politik, eknonomi dan hukum, kemudian dianalisis menggunakan ***Five Force Competitive Model*** untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berkorelasi secara langsung atau pun tidak langsung terhadap organisasi yang berasal dari luar organisasi. Hasil dari analisis *Five Force Competitive Model* akan dimasukkan ke dalam diagram SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan dalam memanfaatkan peluang, juga untuk menangani kelemahan dengan memanfaatkan peluang.

#### 3.4.3 Analisis SWOT Internal

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap faktor-faktor lingkungan bisnis di dalam suatu organisasi yang mempengaruhi kinerja organisasi. analisis terhadap kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman organisasi dengan menggunakan metode analisis SWOT. Sehingga kekuatan dapat menutup kelemahan dan peluang dapat dimanfaatkan untuk menutup ancaman.

### 3.4.4 Analisis Value Chain

Analisis *Five Force Competitive Porter Model* melakukan analisis faktor-faktor di luar organisasi yang setelah itu akan dilakukan analisis *value chain* untuk merinci rangkaian kegiatan dari awal sampai dengan akhir.

### 3.4.5 CSF-SWOT dan CSF-Value Chain

Pada tahap ini dilakukan analisis tentang faktor penentu kesuksesan yang ada pada perusahaan untuk masing-masing bagian yang bertanggung jawab terhadap kegiatan utama *(primary activities)* dan kegiatan pendukung *(secondary activities)*, serta faktor penentu yang berkaitan dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman

### 3.4.6 Analisis Strategic Grid Mc Farlan

Analisis strategic Grid Mc Farlan melakukan pemilahan kedudukan Sistem informasi yang ada, sedang dibangun dan akan dibangun kedalam matrik berukuran 2x2

## 3.5 Tahap-5 Menentukan Strategi Bisnis dan Manajemen SI/TI

Hasil dari analisis pada tahap 3.4 akan menjadi masukan untuk tahap menentukan strategi bisnis dan strategi manajemen SI/TI:

a) **Strategi Bisnis SI,** yang mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis organisasi akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya, *portofolio* aplikasi dan gambaran arsitektur informasinya.
b) **Strategi Manajemen SI/TI,** yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.
c) **Strategi TI,** yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumberdaya manusia yang dapat mendukung SI/TI.

### 3.6 Tahap-6 Portofolio Aplikasi

Mengacu pada hasil analisis 3.5, dapat ditentukan portofolio aplikasi yang akan digunakan dalam mendukung strategi bisnis organisasi ke depan.

# BAB IV

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metodologi yang digunakan oleh penulis maka dapat dijelaskan dibawah ini mengenai hasil penelitian dan pembahasan, dimana rumusan perencanaan strategi SI/TI dalam penelitian ini mengacu pada metodologi perencanaan strategi sistem informasi yang dikemukakan oleh Jhon Ward.

## 4.1 Hasil Penelitian

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu wawancara, observasi dengan tujuan untuk mendapatkan data primer, sedangkan data sekunder yang dilakukan adalah melalui penelusuran literatur yang mendukung penulisan Tesis ini antara lain buku, jurnal, artikel. Pada penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif/kualitatif untuk mengolah data hasil penelitian. Dibawah ini dijelaskan tentang metode pengumpulan data yaitu:

1. **Wawancara**

   Cara ini dilakukan dengan memilih responden yang berperan sebagai pengambil keputusan diantaranya komisaris, direktur, PJT.

2. **Observasi**

   Observasi yang dilakukan oleh penulis dengan mengamati semua bagian yang berhubungan dengan proses bisnis perusahaan seperti dijelaskan dalam Lampiran 1

Adapun deskripsi detail hasil penelitian terhadap perusahaan instalatir listrik PT Trijaya Teknika adalah sebagai berikut :

### 4.1.1 Tahap Persiapan Perencanaan Strategi SI/TI

Dalam tahapan ini dihasilkan perumusan visi dan misi perusahaan sebagai landasan dalam menentukan strategi bisnis, strategis SI, strateg TI, dan strategi manajemen SI/TI

Visi PT Trijaya Teknika

Terwujudnya PT Trijaya Teknika sebagai rekanan dan biro teknik yang profesional menuju pelayanan prima pada tahun 2015

Misi PT Trijaya Teknika Mandiri

- Mewujudkan *customer care* yang optimal sebagai pendukung kegiatan bisnis perusahaan
- Meningkatkan pendapatan tahunan sebesar 10 %
- Mewujudkan akses pelayanan yang berkualitas kepada masyarakat

Tujuan yang harus dicapai oleh PT Trijaya Teknika agar tercapai visi dan misi adalah :

1. Menghasilkan sarana promosi yang cepat dan mudah
2. Menghasilkan laporan yang akurat dan valid dengan tingkat kepercayaan yang tinggi
3. Meningkatkan jalinan kerjasama dengan suplier dan konsumen
4. Efisiensi pengeluaran operasional

### 4.1.2 Tahap Memahami Lingkungan Bisnis

**Analisis PEST ( Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi)**

Hasil penelitian terhadap wawancara pada perusahaan memberikan gambaran tentang pengaruhnya lingkungan eksternal terhadap proses bisnis seperti yang digambarkan sebagai berikut,

Tabel 4.1 Analisis PEST Trijaya Teknika

| **Perubahan Lingkungan makro** | **Dampak Terhadap Bisnis** | **Peluang atau ancaman** |
|---|---|---|
| **Ekonomi**<br><br>Daya beli masyarakat relatif stabil | <br><br>Permintaan tarif layanan pasang listrik baru yang terjangkau | **Peluang :**<br><br>untuk tarif tertentu, dapat diberikan jasa plus (Garansi Product) |
| **Teknologi**<br><br>Perkembangan komputer dan intenet sangat cepat<br><br>Perkembangan selular sangat cepat | <br><br>Permintaan kemudahan permohonan pasang baru<br><br>Permintaan kemudahan pengecekan rekening listrik | **Peluang :**<br><br>Web site dapat dijadikan sarana kemudahan permohonan pasang baru<br><br>SMS gateway dijadikan sarana pengecekan rekening listrik |
| **Politik**<br>Kebijakan PT(PLN)Persero terhadap tarif pasang listrik selalu berubah<br><br>Migrasi proses pembayaran rekening menuju prabayar<br><br>Kebijakan baru PT (PLN) Persero untuk menaikan Tarif Dasar Listrik | Penentuan Tarif pasang baru yang tetap sulit didapatkan<br><br>Permintaan kemudahan proses pembayaran rekening listrik<br><br>Lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir | **Ancaman :** Konsumen akan mencari harga yang kompetitif<br><br>**Peluang :** Untuk tarif Bisnis tertentu diberikan harga yang tetap<br><br>**Peluang** : membuka layanan loket prabayar rekening listrik<br><br>Memberikan tarif standar dengan layanan prima |
| **Sosial**<br><br>Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah | <br><br>Permintaan kemudahan mendapat layanan | **Peluang**: penerapan website untuk meningkatkan pelayanan pada konsumen |

sumber : Lampiran 2

Berdasarkan tabel 4.1 diatas terdapat beberapa faktor yang dapat memberikan dampak terhadap bisnis yaitu :

1. Ekonomi, saat ini kemampuan daya beli masyarakat terhadap kebutuhan listrik cukup stabil hal ini dikarenakan bahwa listrik sudah menjadi kebutuhan primer namun memberikan dampak permintaan tarif layanan listrik yang terjangkau, sehingga memberikan peluang untuk tarif tertentu seperti R1-R3 diberikan jasa plus berupa garansi produk yang lebih lama
2. Teknologi, perkembangan teknologi komputer dan selular saat ini cukup pesat hal ini dapat dirasakan karena harga produk cukup murah namun kemampuan produk dapat diandalkan, maka memberikan dampak atas permintaan kemudahan permohonan dan pengecekan rekening listrik Sehingga menimbulkan peluang bagi perusahaan yaitu untuk menjadikan website sebagai sarana pemenuhan permintaan tersebut dan menerapkan sms gateway agar konsumen mudah melakukan pembayaran rekening
3. Politik, perubahan kebijaksanaan atas metode pembayaran menyebabkan penentuan tarif pasang baru yang tetap sulit didapat sehingga hal ini dapat menjadi ancaman karena umumnya konsumen akan mencari harga yang tetap,namun peluang tetap ada yaitu untuk tarif tertentu diatas 1300 Va diberikan harga yang tetap. Selain itu kebijakan tentang migrasi pembayaran rekening dari pasca bayar menjadi prabayar memberikan dampak untuk bisnis yaitu permintaan kemudahan konsumen untuk pembayaran prabayar tersebut, dan memberikan peluang untuk membuka layanan loket prabayar rekening listrik. Kebijakan lainnya dari PT PLN (Persero) untuk menaikkan tarif dasar listrik menyebabkan lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir dan peluang yang ada yaitu memberikan tarif standa dengan layanan prima
4. Sosial, Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah didapat, dalam hal ini memberikan peluang bagi perusahaan untuk memanfaatkan internet dalam memenuhi pelayanan tersebut.

**Analisis Porter's Five Force**

Analisis ini memberikan gambaran tentang tekanan dari luar yang berpotensi memberikan *impact* atau pengaruh pada perusahaan

Tabel 4.2 Analisis Porter's Five Force PT Trijaya Teknika

| **Tekanan** | **Dampak Terhadap Bisnis** | **Dampak SI/TI** |
|---|---|---|
| **Pendatang Baru** | Menambah Kompetitor<br>Mengurangi harga pasang listrik | SI memberikan efisiensi biaya pengadaan dan SI menjaga hubungan dengan konsumen |
| **Kekuatan tawar menawar konsumen** | Menekan harga jasa pasang listrik | SI memberikan layanan info service yang handal melalui SMS dan konsultasi gratis melalui web |
| **Ancaman Barang Substitusi** | Membatasi jumlah pangsa pasar | SI mendefinisikan ulang pangsa pasar |
| **Kekuatan tawar menawar pemasok** | Meningkatnya harga barang | SI menjalin partnership |
| **Ancaman Barang Substitusi** | Membatasi jumlah pangsa pasar | SI mendefinisikan ulang pangsa pasar |
| **Persaingan dari kompetitor yang ada** | Membutuhkan loyalitas konsumen<br>Kompetisi harga | SI memberikan kemudahan proses pemasangan listrik |

Sumber : Lampiran 3.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diberikan penjelasan sebagai berikut :

1. Pendatang baru, memberikan dampak menambahnya jumlah kompetitor dan mengurangi harga pasang listrik, perusahaan dapat melakukan *entry barrier* dengan cara *low cost*, promosi jasa dan pelayanan customer service melalui internet, meningkatkan kinerja sebagai perusahaan rekanan PT PLN (Persero) dengan kinerja terbaik. Dampak terhadap SI/TI adalah SI memberikan efisiensi biaya pengadaan barang dan menjaga hubungan dengan konsumen
2. Kekuatan tawar menawar konsumen tinggi, karena dengan perkembangan internet maka konsumen dapat menegtahui harga barang dan info produk hal ini memberikan dampak terhadap bisnis yaitu dapat menekan harga jasa pasang listrik sehingga dampak terhadap SI/TI adalah SI memberikan layanan info service yang handal melalui SMS dan konsultasi gratis melalui Web.
3. Kekuatan tawar menawar pemasok dapat meningkatkan harga barang, sehingga SI harus mampu menjalin partnership
4. Ancaman Barang Substitusi, hal ini dapat berbentuk media promosi yang digunakan pesaing berubah dari konvensional ke internet, sehingga dapat memberikan dampak terhadap bisnis dengan membatasi jumlah pangsa pasar. Maka SI harus mendefinisikan ulang pangsa pasar
5. Persaingan dari kompetitor yang ada, hal ini disebabkan jumlah perusahaan yang ada cukup tinggi yaitu 44 instalatir sehingga memberikan dampak membutuhkan loyalitas konsumen, dan SI mampu memberikan kemudahan proses pemasangan listrik

**Analisis SWOT internal**

Teknik ini digunakan untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap proses bisnis, serta menghasilkan matrik TOWS yaitu pemetaan strategic dari hasil penelitian. Dengan melihat pada acuan analisis SWOT diharapkan perusahaan dapat memiliki keunggulan kompetitif baik dalam

jangka panjang maupun jangka pendek, dibawah ini adalah hasil dari analisis SWOT yaitu :

Tabel 4.3 Analisis SWOT PT Trijaya Teknika

| | **Kekuatan** | | **Kelemahan** |
|---|---|---|---|
| S1<br>S2 | Harga Bersaing<br>*Good relationship* | W1 | Profresionalisme tenaga pelaksana tidak merata |
| S3 | Dukungan Staf Ahli | W2 | Keterbatasan sdm komputer |
| S4 | Dukungan Supplier | W3 | Administrasi tidak layak |
| | **Peluang** | | **Ancaman** |
| O1 | Perkembangan Teknologi Informasi membuka peluang untuk mengoptimalkannya | T1 | Munculnya biro pengawas baru memicu inkonsistensi kebijakan |
| O2 | Migrasi pasca bayar ke pra bayar membuka peluang untuk pengembangan usaha | T2 | Munculnya pendatang baru dengan harga murah memicu persaingan lebih ketat |

Sumber : lampiran 4.

Berikut dijelaskan deskripsi dari tabel 4.3 analisis SWOT PT Trijaya Teknika, yaitu:

1. Kekuatan, (S1) Harga bersaing yang diberikan perusahaan terhadap konsumen dengan meminimalkan harga barang dan berfokus kepada jasa layanan seperti jasa pemasangan jaringan tegangan rendah, jaringan tegangan tinggi, dalan lain-lain (S2) Good Relationship, mulai dari awal berdirinya sampai saat ini terdapat beberapa perusahaan yang secara terus menerus menggunakan jasa perusahaan, salah satu faktornya adalah hubungan yang baik antar konsumen (developer) dengan perusahaan.(S3). Dukungan staf ahli, perusahaan memiliki beberapa staf ahli yang berkompetensi dibidang listrik dan berpengalaman diatas 12 tahun dan staf komputer. (S4) dukungan supplier, hal ini dapat dilihat dengan diberikannya perusahaan kemudahan pembelian barang operasional

dengan pembayaran yang fleksibel dan surat dukungan atas proyek yang sedang dijalankan sesuai dengan lampiran 6

*2.* Kelemahan, (W1) Profesionalisme tenaga pelaksana tidak merata hal ini disebabkan kurangnya transfer *knowledge*, tidak adanya rapat sebagai media untuk sharing *knowledge*. (W2) Budaya inovasi masih rendah, hal ini merupakan efek domino dari profesionalisme yang tidak merata (W3) administrasi yang tidak layak, ini dikarenakan berfokus pada catatan manual yang menyebabkan redudansinya data dan sulitnya pelacakan data karena sifatnya tersebar pada beberapa file

*3.* Peluang,(O1) Perkembangan Teknologi Informasi membuka peluang untuk mengoptimalkannya, sebagai contoh sebelum adanya printer multi fungsi dalam mengolah data perusahaan harus menulis manual gambar instalasi, namun setelah munculnya teknologi printer maka dalam menggambar rangkaian instalasi listrik cukup dibuatkan satu dan diperbanyak jumlah rekapannya. (O2) Migrasi Pasca bayar ke prabayar membuka kesempatan peluang pengembangan usaha untuk membuka loket pembayaran rekening prabayar atau token. karena masyarakat tidak memiliki pilihan jika ingin pasang baru listrik untuk menentukan teknik pembayaran rekeningnya

*4.* Ancaman,(T1) munculnya biro pengawas baru memicu inkonsistensinya kebijakan, hal ini karena adanya ketimpangan kebijakan tentang peraturan jenis matrial instalasi .Contoh : PT PLN (Persero) telah melakukan survey peralatan yang dipasang konsumen dengan instalatir, ternyata ketika mengajukan sertifikasi layak operasi (SLO) oleh konsuil dinyatakan tidak layak yang menyebabkan keresahan konsumen tentang aturan mana yang digunakan. (T2) munculnya pendatang baru dengan harga murah memicu persaingan lebih ketat lagi, karena umumnya konsumen Indonesia lebih memilih harga murah.

**Matrik TOWS**

Matrik dengan dimensi ukuran 2 x 2 ini merupakan hasil dari identifikasi kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang terhadap proses bisnis yang menghasilkan strategi bisnis perusahaan seperti strategi S-O (Strenghts-Opportunities), strategi W-O (Weaknesses-Opportunities), strategi S-T (Strenghts-Threath), strategi W-T (Weaknesses-Threath)

Tabel 4.4 pemetaan strategi matric TOWS

| | Kekuatan (Strengths)<br>Kode S1,S2,S3 | Kelemahan (Weaknesses)<br>Kode W1,W2,W3 |
|---|---|---|
| Peluang (Opportunities)<br>Kode O1,O2, | Strategi S-O | Strategi W-O |
| | Pembuatan SCM (S1,S4-O1)<br><br>Perluasan Usaha (S3-O2,) | Pelatihan online (O1-W1,W2)<br><br>Mengembangkan program aplikasi (O1-W2,W3) |
| Ancaman (Threath)<br>Kode T1,T2 | Strategi S-T | Strategi W-T |
| | Meningkatkan skill sdm (S3-T1,T2)<br>Konsultasi online (S3-T2) | Penguatan sistem manajemen (W3-T2,T3)<br>Penerapan KM (W1-T1,T2,T3) |

Sumber : Lampiran 5

Pemetaan matrik diatas menghasilkan strategi bisnis yang akan digunakan, berikut penjelasan dari matrik berikut:

1. Pembuatan SCM (S1,S4 – O1), strategi ini dipilih karena harga bersaing yang diberikan oleh perusahaan telah didukung oleh supplier maka sebagai teknik untuk mempererat hubungan bisnis dengan supplier maka perlu dibuatkan sistem SCM *(Supplay Chain Management)*
2 Perluasan usaha (S3-O2), langkah ini digunakan karena saat ini bank banyak yang membuka kemitraan untuk pembayaran listrik

3 Penerapan KM (W1-T1,T2,T3). Langkah ini digunakan karena dapat meningkatkan kesetaraan level dari staf ahli sehingga perusahaan mampu memberikan *bargaining power* .

4 Mengembangkan program aplikasi (O1-W2,W3). Strategi ini dilakukan dengan melihat perkembangan komputer, dimana level manfaat paling rendah yang dapat diberikan komputer adalah BPA (*Bussines process automation*) dan program yang dibuat bertujuan untuk melakukan otomatisasi pekerjaan

5 Penguatan sistem manajemen (W3 - T2,T3) dengan cara restrukturisasi job desk yang selama ini tidak ada, hal ini dilakukan dengan tujuan agar tertib administrasi mampu mengatasi ancaman yang ada

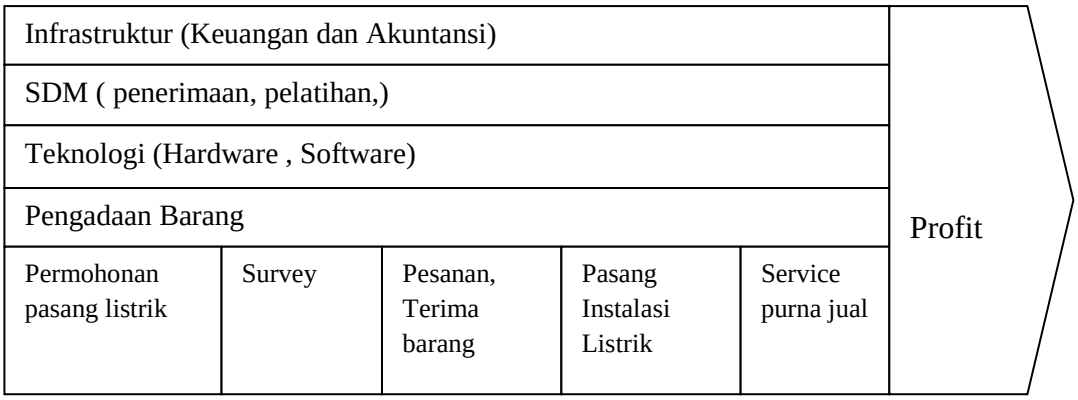
6 Pelatihan online (O1 – W1,W2). Dengan memanfaatkan perkembangan internet (komputer) dan harga yang terjangkau serta tidak harus datang ke tempat kursus

7 Meningkatkan *skill* SDM (S3 – T1,T2). Dengan meningkatnya *skill* SDM maka ancaman yang datang tidak dapat menyaingi perusahaan

8 Konsultasi Online (S3 - T2) langkah ini dibuat dengan harapan agar konsumen merasa terbantukan ehingga menyebabkan pendatang baru sulit mendapatkan pangsa pasar

**Analisis Value Chain**

Kegiatan ini menghasilkan gambaran proses bisnis yang terjadi dalam perusahaan, yang terdiri dari kegiatan utama 5 aktivitas dan kegiatan pendukung 4 aktivitas yang diperoleh dari wawancara seperti gambar berikut :




Sumber : Lampiran 6

Gambar 4.1 Value Chain PT Trijaya Teknika

Berdasarkan gambar 4.1 terdapat 5 kegiatan utama dan 4 kegiatan pendukung PT Trijaya Teknika. yaitu:

1. Bagian Keuangan, berfungsi untuk melaksanakan kegiatan akuntansi dan keuangan termasuk didalamnya membuat anggaran, membuat neraca, laporan pajak bulanan dan tahunan.
2. Bagian SDM, berfungsi untuk melaksanakan kegiatan penerimaan karyawan, pelatihan, dan beasiswa pendidikan bagi karyawan. Penerimaan karyawan honorer disesuaikan dengan jumlah proyek yang diterima. Pelatihan diberikan sesuai dengan jadwal dari APEI (Asosiasi Profesionalis Elektrikal Indonesia) sedangkan beasiswa diberikan untuk jabatan manajer atau PJT (Penanggung Jawab Teknik). Bagian ini ditangani sekaligus oleh direktur utama
3. Bagian Teknologi, berperan sebagai pemelihara komputer dan menyediakan kebutuhan software pendukung. seperti maintenance hardware, backup data, install program aplikasi. Bagian ini di tangani oleh direktur I
4. Bagian Pengadaan, berperan untuk mempersiapkan barang yang dibutuhkan dalam kegiatan proyek serta mencari pemasok yang kredibel, bagian ini ditangani oleh general manager

Sedangkan aktivitas utama terdiri dari 5 kegiatan, yaitu :

1. Permohonan Pasang Listrik, bagian ini berfungsi untuk mencari konsumen yang akan melakukan pemasangan listrik. Dalam struktur organisasi ditangani oleh direktur utama
2. Survey, bagian ini bertugas untuk memastikan bahwa instalasi rumah sudah sesuai dengan peraturan dari konsuil dan PT.PLN(Persero). Hal ini ditangani oleh PJT dan staf teknik
3. Pesanan barang dan terima barang, peran dari bagian ini adalah memesan barang kebutuhan proyek dan memilih supplier yang kredibel dan menerima barang dari supplier dengan terlebih dahulu mencocokkannya melalui faktur, PO dan Surat jalan.bagian ini dilakukan oleh kepala pelaksana dengan kontrol dari general manager
4. Pasang instalasi listrik atau yang disebut pelaksana berfungsi sebagai pihak yang melaksanakan pemasangan instalasi rumah, sambungan rumah, jaringan tegangan rendah, jaringan tegangan tinggi, sampai dengan pembuatan gardu tembok dan gardu portal
5. Service atau purna jual, berfumgsi untuk memberikan layanan kepuasan pelanggan yang dalam pengerjaannya dilakukan oleh kepala pelaksana

### 4.3 Tahap Memahami lingkungan SI/TI

Tujuan dari tahapan ini adalah menghasilkan informasi tentang keadaan perkembangan sistem informasi dan teknologi yang ada baik didalam organisasi maupun luar organisasi. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI Organisasi

   Tahap analisis ini berguna untuk mengetahui perkembangan teknologi diluar organisasi dan menelaah teknologi tersebut guna dimanfaatkan dalam mendukung strategi bisnisnya disaat ini dan yang akan datang seperti teknologi hardware, database, sistem operasi, jaringan, trend aplikasi sistem informasi.

**Teknologi Hardware (Perangkat Keras)**

Ditemukannya teknik penggandaan PC (Personal Computer) dengan konsep satu komputer lengkap yang dapat digunakan secara bersama-sama oleh berbagai user secara serentak tanpa harus memiliki CPU lebih dari satu unit, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.2 Teknologi Penggandaan PC

Teknologi penggandaan ini memanfaatkan fasilitas dari slot PCI yang terdapat pada mainboard dan ketersediaan dari usb port. Dengan teknologi ini maka akan dapat dihemat pengeluaran sampai 50-75 %, operasional hingga 75%, dan free maintenance. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7

**Teknologi Jaringan**

Komponen lain dari infrastruktur TI adalah jaringan komputer (*computer network*). Tren jaringan komputer saat ini mengarah kepada *open standard* berbasiskan protokol TCP/IP. Untuk penggunaan dalam lingkup yang terbatas, teknologi yang digunakan adalah teknologi *Local Area Network* (*LAN*). Untuk memudahkan dalam pengelolaan jaringan (*Network Management*) sebaiknya dimiliki juga perangkat jaringan (*Network Device*) yang bisa *manageable* sehingga dapat dibuat Virtual LAN (VLAN) agar sumberdaya didalam jaringan tidak cepat habis. Untuk koneksi pada *client* perlu juga dipertimbangkan untuk memanfaatkan

teknologi *Wireless* (nirkabel) LAN dengan protokol DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) yang bersifat dinamis sehingga komputer klien khususnya yang sudah dilengkapi *Wireless* NIC dapat terhubung dengan jaringan tanpa kabel. Untuk meningkatkan performa dan mengurangi kemacetan (*bottleneck*) didalam jaringan khususnya antar gedung, dapat juga digunakan kabel *Fibre Optic* (FO) sebagai *backbone* dari jaringan.

**Teknologi Database**

Di dalam perkembangannya, saat ini sudah banyak organisasi memanfaatkan database dengan model relasi (*Relational database management sistem*, RDBMS) yaitu sistem pengelolaan database berdasarkan model relasi yang merupakan teknologi *open standard*. Untuk pemanfaatan aset data yang tersimpan dapat juga dikembangkan sistem data *warehouse* yang sangat bermanfaat sebagai sumber untuk pembuatan laporan-laporan kinerja maupun analisis tren lebih lanjut seperti pola belajar mahasiswa, bidang keilmuan yang banyak diminati, dan sebagainya. Trend teknologi database juga berkembang dari database yang tersentralisasi (*Centralized*) kearah database terdistribusi (*distributed database*).

**Teknologi Sistem Operasi**

Dengan adanya Undang Undang Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) yang mengatur sanksi atas penyalahgunaan Kekayaan Intelektual seseorang maupun lembaga, maka untuk menghindari terkena sangsi akibat pemakaian *software* sistem operasi yang ilegal, sangat disarankan agar sistem operasi yang digunakan merupakan *software* open source, seperti LINUX. Saat ini tren yang digunakan adalah distro UBUNTU, Slaxware karena selain open source dan *non propietary*, *operating sistem* ini lebih *user friendly* karena telah didukung teknologi *graphical User Interface* (GUI) yang lebih familiar dan mudah dipahami, dengan

tambahan slaxware mampu memberikan kemudahan proses instalasi dan kebutuhan hardware yang tidak tinggi.

**Trend Aplikasi Sistem Informasi**

Berkembangnya teknologi jaringan ikut andil mendorong berkembangnya aplikasi berkonsep jaringan. Mulai dari aplikasi berbasis *client-server*, *3-tier* sampai dengan aplikasi berbasis *N-tier*. Seiring dengan itu perkembangan aplikasi sistem informasi yang cepat juga menawarkan berbagai aplikasi *open source, modular/lossely couple* yang bersifat *adaptive* sehingga dapat disesuaikan dengan proses bisnis yang ada. Aplikasi-aplikasi tersebut dapat diadaptasikan untuk mendukung proses bisnis seperti *Enterprise Resource Planning* khususnya untuk modul kepegawaian dan keuangan, Aplikasi *e-commerce* seperti CMS Joomla (*Content Management Sistem*)

2. Analisis Lingkungan Internal SI/TI Organisasi

Analisis ini mencakup seluruh sumber daya SI/TI dalam organisasi. Seperti sistem informasi , prosedur , Infrastruktur, Manajemen SI/TI, teknologi informasi yang ada untuk mengetahui posisi, keadaan dan kekuatan SI/TI perusahaan

**Sistem informasi**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara maka dapat diketahui bahwa untuk saat ini perusahaan menggunakan program aplikasi website untuk keperluan promosi, berikut tampilan dari website perusahaan (www.trijaya-teknika.co.cc), profile web ada pada lampiran 8



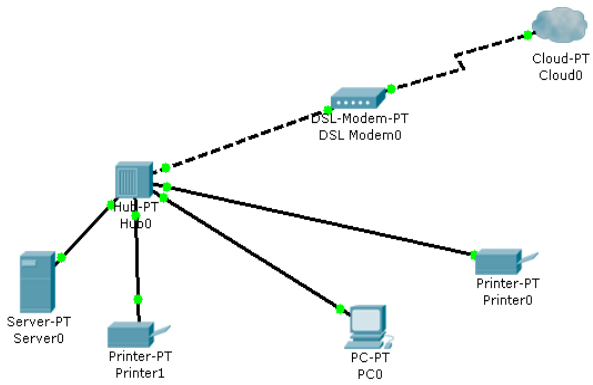

Gambar 4.3. Tampilan aplikasi website PT Trijaya Teknika

**Prosedur sistem informasi**

Bagian ini menggambarkan kegiatan operasional perusahaan yang dikaitkan dengan value chain analisis yaitu permohonan pasang listrik, pengecekan persyaratan, pemesanan & penerimaan barang, pemasangan instalasi listrik, dan perawatan. Masing-masing prosedur dijelaskan sebagai berikut dalam bentuk flowmap dijelaskan dalam lampiran 9

**Infrastruktur Teknologi Informasi**

Untuk memenuhi kebutuhan layanan terhadap aplikasi , dibangun infrastruktur yang adaptif dengan memperhatikan keseimbangan antara teknologi (hardware, software, proses, dan sumberdaya manusia. Hasil evaluasi terhadap PT Trijaya Teknika Mandiri diperoleh data-data sebagai berikut :




Gambar 4.4 Topologi jaringan PT. Trijaya Teknika

1) Perangkat Keras

- Server

  1 unit PC Rakitan (Processor Intel Duo core 2,4GHz, HDD 80 GB IDE Adapter, DVDRW, FDD 1,44MB, RAM 1GB, VGA TNT 64 Bit, NIC onboard Fast Ethernet, Monitor LCD Samsung 17" widescreen).

- Workstation

  Processor Celeron 2.0 Ghz, HDD 80GB, CDRW, RAM 512 MB, VGA onboard , NIC onboard Realtek RTL 8139 PCI Fast Ethernet, Monitor Advance 15" Flat. Jumlah Workstation saat ini 1 unit.

- Peripheral

  1 unit Printer HP deskjet , 1 unit Printer HP Multi function HP2180, Scan Umax.

- Networking

  Cable UTP Cat 5e AMP, Connector RJ45 AMP, 1 unit Switch TPlink 5 port , modem ADSL TP-Link tipe TD 8817

  Network topology: Star

2) Perangkat Lunak

Sistem Operasi

- Server : Windows Xp

- Workstation : Windows Xp
- Application : Ms Word,Ms Excell, Autocad

3) Proses

a) Backup

Proses backup data dilakukan oleh staf setiap 1 bulan sekali.

b) Security

Untuk keamanan jaringan dilakukan pemasangan firewall, dan antivirus. Scanning virus dilakukan 1 minggu sekali secara otomatis.

c) Hardware Management

Pemeriksaan hardware secara periodik pada unit-unit dilakukan 1 bulan sekali dan troubleshooting saat ada keluhan yang mendadak dari pengguna.

**Portopolio aplikasi**

Berdasarkan wawancara didapat portopolio aplikasi yang digunakan oleh perusahaan yaitu :

Tabel 4.5 Strategic Grid PT Trijaya Teknika

| **Strategic**<br>- SI Pemasaran online* | **High Potential**<br>Belum ada |
|---|---|
| **Key Operational** :<br>Belum ada | **Support** :<br>- Aplikasi Microsoft Word<br>- Aplikasi Microsoft Excell<br>- Aplikasi Autocad<br>- Aplikasi Photoshop CS |

**Konsolidasi CSF -- SWOT Analisis**

Berdasarkan analisis lingkungan bisnis menggunakan analisa SWOT dan penentuan CSF pada masing-masing kriteria SWOT yang dihasilkan, maka didapat kebutuhan SI (*IS NEED*) yang dapat dilihat pada lampiran 5

## 4. 4 Tahap Menentukan Strategi TI,Strategi SI dan Strategi Manajemen SI/TI

Hasil dari analisis pada tahap sebelumnya akan menjadi masukan untuk tahap menentukan strategi TI, strategi SI dan strategi manajemen SI/TI. Adapun keluaran yang dihasilkan dari perencanaan strategis SI/TI PT Trijaya Teknika adalah :

### 4. 4.1 Strategi Manajemen SI/TI (*IS/IT Management Strategy*)

Strategi yang baik dalam pengelolaan SI/TI mutlak diperlukan agar pelaksanaan SI/TI berhasil dengan baik sehingga proses bisnis dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien sehingga pada akhirnya pencapaian tujuan organisasi dapat terlaksana. Hal utama yang perlu dilakukan terkait dengan pengelolaan SI/TI ini adalah melakukan pemeliharaan dan pengembangan SI/TI agar selalu dapat mendukung kebutuhan perusahaan yang dinamis dengan mempertimbangkan *trend* perkembangan IS/IT sehingga peran IS/IT dapat menjadi *key enabler* yang memberikan *value add* serta menjadi *tools* dalam menciptakan inovasi-inovasi yang dapat menjadi *competitive advantage* bagi organisasi.

Strategi pengelolaan SI/TI tidak hanya sebatas sistem aplikasi dan Infrastruktur saja, tetapi juga termasuk bagaimana pengelolaan SDM TI, karena SDM TI berperan penting dalam proses pengembangan dan tahapan implementasi SI/TI dalam mendukung proses bisnis organisasi serta merupakan bagian yang tak terpisahkan dari SI/TI. Seiring dengan itu kebijakan-kebijakan terkait dengan pelaksanaan SI/TI dalam organisasi juga tidak kalah penting, Hal ini juga tercakup dalam strategi manajemen SI/TI. Berikut adalah faktor-faktor *key enabler* (kunci sukses) yang menjadikan institusi memiliki *competitive advantage* lebih baik dan

faktor-faktor penghambat yang menyebabkan instituti tidak memiliki *value add* untuk mencapai *competitive advantege*.

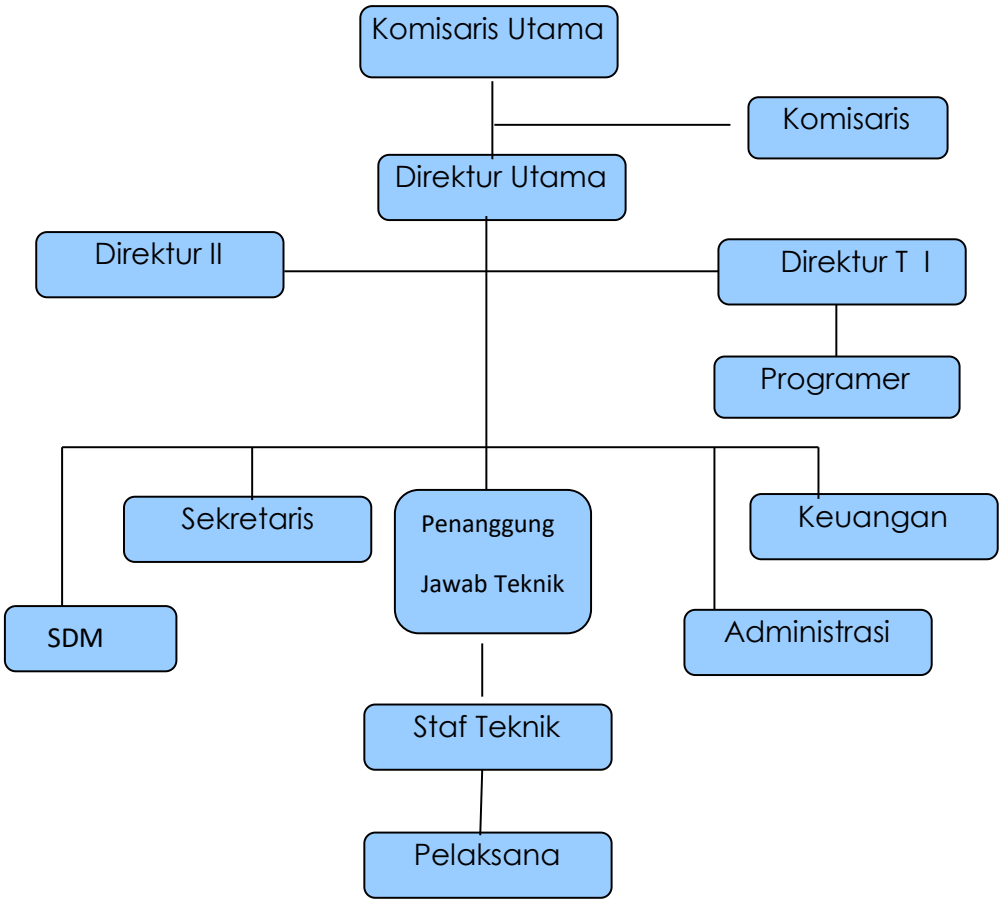
Tabel 4.6. Kunci Sukses dan Kunci Penghambat

| Kunci Sukses | Kunci Penghambat |
|---|---|
| Eksekutif senior mendukung TI | Relasi TI/*Business* yang tidak kuat |
| TI dilibatkan dalam penyusunan strategi | TI tidak memprioritaskan keterlibatan |
| TI benar-benar memahami bisnis | TI gagal memenuhi komitmen |
| *Business-IT Partnership* | TI tidak memahami bisnis |
| Proyek-proyek TI diprioritaskan dengan baik | Eksekutif senior tidak mendukung TI |
| TI mendemonstrasikan *Leadership* | Manajemen TI kurang memiliki *Leadership* |

Sumber: Seminar Penyusunan *Blueprint* TI, Transforma Institut, ITB, 2009.

**Struktur Organisasi**

Suatu fungsi SI/TI yang baik haruslah dibentuk dalam suatu wadah yang *formal* dan terstruktur dengan baik. Agar dapat menjalankan aturan-aturan (*roles*) sebagai *key enabler* dengan lebih efektif dan efisien maka layanan SI/TI haruslah dapat menjangkau semua lapisan organisasi. Struktur organisasi SI/TI harus berada dibawah direktur utama karena dukungan dari pihak eksekutif dan keterlibatan bagian SI/TI dalam pengembangan sistem sangat membantu perusahaan mendapatkan tujuan bisnisnya, Dengan demikian posisi dari fungsi SI/TI akan lebih bernilai strategis dan *deliverables* dan produk jasa layanan SI/TI akan menjadi lebih efisien dan efektif, baik dari sisi waktu, biaya maupun proses implementasinya. Memang tidak bisa dipungkiri bahwa suatu pengembangan SI/TI membutuhkan *cost* yang tidaklah sedikit bahkan terkadang SI/TI dianggap sebagai suatu *cost center*, tetapi harus dipertimbangkan bahwa untuk mendapatkan *value add* yang maksimal dari suatu fungsi SI/TI sehingga bisa menjadi suatu *competitive advantage* bagi organisasi, oleh karena itu seorang SDM yang nantinya memangku jabatan sebagai Direktur Divisi IT haruslah memiliki *concern* yang tinggi terhadap perkembangan SI/TI organisasi.




Gambar 4.5 Struktur Organisasi yang Diusulkan.

**Pengembangan Kompetensi SDM SI/TI**

Seperti telah diuraikan sebelumnya, Strategi pengelolaan SI/TI tidak hanya sebatas sistem aplikasi dan infrastruktur saja, tetapi juga termasuk bagaimana pengelolaan SDM TI yaitu peningkatan kualitas kompetensi melalui kebijakan perencanaan pendidikan dan pelatihan SDM TI baik dilakukan secara internal maupun eksternal organisasi. Selain itu perencanaan pendidikan dan pelatihan TI bagi SDM dari fungsi lain sesuai dengan kebutuhannya juga perlu disusun karena hal ini sangat penting untuk mendukung kelancaran, efektifitas dan efisiensi peran bidang STI dalam mendukung operasional proses bisnis organisasi. Beberapa kebijakan perencanaan pelatihan dan pendidikan SI/TI baik bagi SDM SI/TI maupun SDM fungsi lainnya, dapat berupa:

- Pendidikan dan pelatihan SI/TI terhadap SDM TI harus dilakukan secara berkala agar skill tenaga TI pada bidang STI semakin meningkat dan tidak ketinggalan dengan tren TI terkini. Selain itu dengan diberikannya pendidikan dan pelatihan secara berkala ini akan memberikan nilai positif khususnya dari sisi pengembangan produk layanan SI/TI selanjutnya
- Setiap penanggung jawab bisa mendapatkan pelatihan seputar SI/TI, paling tidak sekali dalam setahun sesuai dengan kebutuhan masing-masing, hal ini baik dilakukan karena selain meningkatkan pengetahuan juga dapat meningkatkan *concern* manajemen terhadap peran SI/TI di dalam organisasi.
- Pelatihan SI/TI terhadap SDM fungsi lain dilakukan secara berkala dan dapat dilakukan oleh SDM bidang TI secara internal (*in house*) sesuai dengan kompetensi dan kemampuannya khususnya terkait dengan operasional organisasi, namun apabila dibutuhkan tidak tertutup kemungkinan untuk mengundang pelatih dari luar, diharapkan dengan diadakannya pelatihan ini pengetahuan pegawai mengenai SI/TI khususnya terkait dengan operasional sehari-hari dapat meningkat dan kemandiriannya dalam menggunakan dan mengatasi permasalahan ringan seputar operasional SI/TI semakin meningkat.

Untuk penyusunan kebijakan perencanaan pendidikan dan pelatihan SI/TI ini tetap harus berkoordinasi dengan direktur TI dan direktur utama selaku pemegang *core* bisnis *Human Resources Development* (*HRD*).

**Kebijakan SI/TI**

Kebijakan SI/TI yang disusun lebih difokuskan untuk kelancaran proses bisnis SI/TI di dalam organisasi. Kebijakan ini meliputi standarisasi prosedur-prosedur pengelolaan dan operasional SI/TI antara lain :

**Prosedur Pemanfaatan SI/TI**

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pemanfaatan fasilitas SI/TI oleh *user* demi kelancaran dan keamanan pemanfaatan fasilitas SI/TI. Aturan-aturan tersebut diantaranya dapat berupa:

- Pengaturan hak dan waktu akses penggunaan sumberdaya jaringan (*Network*) baik jaringan lokal (LAN) maupun internet.
- Pengaturan identitas pengguna serta *password*-nya dalam menggunakan SI/TI.
- Pengaturan *storage* untuk kebutuhan operasional.
- Pengaturan izin penyalinan data dan informasi serta perangkat lunak yang ada.
- Kebijakan penggunaan dan operasional sistem informasi dan aplikasi-aplikasi lainnya.

**Prosedur Pemeliharaan Infrastruktur TI**

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan pemeliharaan Infrastruktur TI organisasi termasuk inventarisasi kondisi, keberadaan dan kebenaran jenis barang. Hal ini sangat membantu dalam manajemen data asset SI/TI, meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan infrastruktur. Data tersebut nantinya juga akan sangat bermanfaat untuk kajian kelayakan pengadaan infrastruktur SI/TI.

**Prosedur Pengadaan Infrastruktur TI**

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pengadaan infrastruktur untuk memenuhi kebutuhan bidang TI sendiri, user, maupun manajemen. Prosedur ini mengatur mekanisme pengadaan infrastruktur dan setidaknya memenuhi kriteria antara lain :

□□Memiliki kajian kelayakan pengadaan.

□□Merupakan barang resmi dan terjamin layanan purna jualnya.

□□Dapat di audit (*auditable*).

□□Telah melewati uji mutu dan *stress testing* (untuk *hardware*).

□□Terdapat jaminan dari vendornya (terkait dengan masa garansi barang).

Dengan demikian infratruktur yang diadakan dapat lebih terkontrol dan memiliki tingkat kualitas barang yang baik dari sisi mutu maupun legalitasnya.

**Prosedur Pengadaan/Pengembangan Aplikasi SI/TI**

Prosedur berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan pengembangan aplikasi TI dilingkungan perusahaan, di mana pengadaan dan pengembangan

aplikasi SI/TI harus dilaksanakan oleh suatu tim panitia/gugus tugas (*task force*) tertentu yang dibentuk setiap ada kegiatan pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI yang baru. Anggota tim ini terdiri dari SDM SI/TI, dan SDM dari fungsi lainnya yang membutuhkan aplikasi tersebut (perwakilan *end user*). Ketua tim ini sebaiknya berasal dari fungsi yang membutuhkan pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI yang baru. Hal ini dilakukan agar pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI dapat lebih efektif, karena fungsi yang membutuhkan tersebut lebih banyak mengetahui tentang fitur-fitur aplikasi SI/TI yang diharapkan ada untuk kelancaran proses bisnisnya.

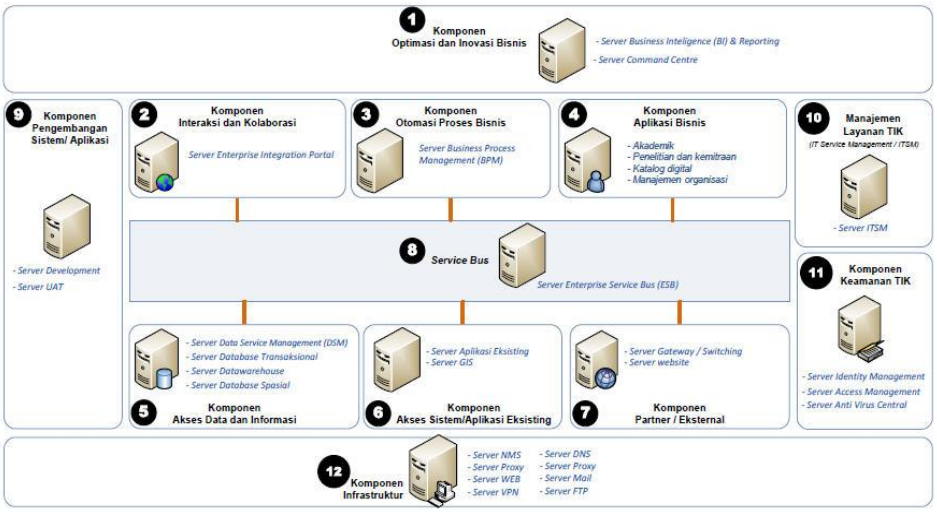
Prosedur pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI ini sendiri dapat mencakup ruang lingkup pengadaan/pengembangan, waktu dan biaya yang diperlukan dalam pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI. Prosedur pengadaan/pengembangan aplikasi SI/TI diharapkan dapat menjamin kualitas aplikasi SI/TI yang dihasilkan nantinya.

**Prosedur Pemilihan Vendor SI/TI**

Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman dalam pemilihan vendor penyedia barang/jasa SI/TI. Hal-hal yang diatur mencakup kriteria dan tata cara untuk memilih dan menjalin kerja sama yang baik dengan vendor sehingga bidang SI/TI dapat memilih dan mendapatkan vendor yang menghasilkan produk yang bermutu dengan harga yang terjangkau dan sesuai dengan kebutuhan organisasi IPB.

### 4.4.2 Strategi TI (*IT Strategy*)

Strategi bisnis IS perlu mendapat dukungan dari Strategi TI. Strategi TI menitikberatkan pada bagaimana merencanakan dan menerapkan sumberdaya TI yang didukung oleh sumberdaya manusia yang handal. Berikut adalah strategi TI yang dapat diterapkan untuk mendukung Strategi Bisnis IS yang menggunakan *framework* SOA.




Sumber: Seminar Framework Solusi TI untuk PT, ITB, 2009

Gambar 4.6 Infrastuktur Strategi TI

Untuk keperluan pengembangan Sistem informasi yang diusulkan maka perlu adanya perencanaan untuk belanja TI diantaranya diusulkan dalam tabel berikut :

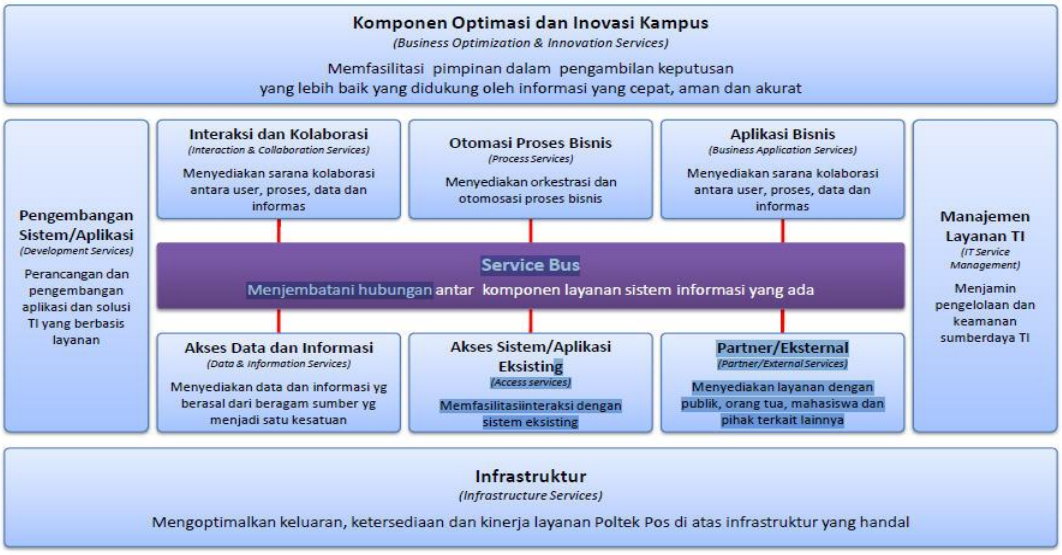
Tabel 4.7 Perkiraan Biaya Belanja TI

| No | Jenis Komponen | Spesifikasi | Jumlah | Harga |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Hardware (Server) | CPU (Core2DuoE7400 2,8 Ghz,Hdd 250 Gb Seagate,2 GB DDR2 Pc 5300, key ,mouse,Lcd 17") | 2 Unit | @Rp 2.200.000 = Rp 4.400.000 |
| 2 | Acces point | 100/100 mbps, 4 port,108 M | 1 Unit | Rp 235.000 |
| 3 | Penggandaan PC | Keyboard,Mouse,VGA,USB Hub,Monitor Lcd | 1 Ls | Rp 800.000 |
| 4 | Bandwidth | 1Gbps per tahun | 1 Ls | Rp 600.000 * |
| 5 | Sistem Operasi | Linux | 1 Unit | Free |
| 6 | Pemrograman & database | Xampp (Php,Mysql) | 1 Unit | Free |
| | Jumlah | | | Rp 6.035.000 |

- http://id.daxa.net/web_hosting_linux_professional_indonesia.php

### 4.4.3 (*Business IS Strategies*)

Pada prinsipnya perkembangan kemajuan suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh kelancaran arus pertukaran data di dalam internal organisasi. Dengan lancarnya arus data maka dapat dihasilkan informasi dan laporan-laporan yang cepat, akurat dan valid sebagai bahan analisis lebih lanjut pihak manajemen untuk mengambil keputusan yang tepat berkenaan dengan proses bisnis organisasi. Strategi Bisnis SI bertujuan mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan kebutuhan strategi bisnis organisasi serta menterjemahkannya ke dalam bentuk solusi SI/TI yang dapat mendukung strategi bisnis untuk mencapai *bussines objective* organisasi tersebut. Untuk mencapai hal tersebut, maka penulis mengusulkan suatu *framework* untuk pengembangan sistem informasi institusi. Berikut adalah gambar *Framework* Sistem Informasi Terpadu Berbasis *Service Oriented Architecture* (SOA) yang penulis usulkan untuk diterapkan pada institusi




Sumber: Seminar Framework Solusi TI untuk PT, ITB, 2009

Gambar 4.7 *Framework* SI Terpadu Berbasis SOA

Pada Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa arsitektur SOA memiliki lapisan pertama yaitu Infrastruktur yang menjamin optimalisasi keluaran dan ketersediaan kinerja layanan. Modul Manajemen Layanan TI akan menjamin pengelolaan dan keamanan sumberdaya TI dan modul Pengembangan Sistem/Aplikasi yang

menyediakan perancangan dan pengembangan aplikasi dan solusi TI yang berbasis layanan. Layanan dari arsitektur SOA dapat dilihat sebagai modul-modul: Akses Data dan Informasi, Akses Sistem/Aplikasi yang ada, *Partner*/Eksternal, Interaksi dan Kolaborasi, Otomasi Proses Bisnis, dan Aplikasi Bisnis. Dengan SOA, layanan terhadap pimpinan institusi dalam pengambilan keputusan yang lebih baik yang didukung oleh informasi yang cepat, aman dan akurat dimungkinkan dengan adanya Komponen Optimasi dan Inovasi,

**Perbandingan SI yang ada dengan Rencana Pengembangan SI/TI**

Perbandingan SI yang ada dengan rencana pengembangan SI bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem berdasarkan bagian masing-masing divisi pada PT Trijaya teknika dan untuk menentukan tindakan (*action*) apa yang perlu dilakukan untuk masing masing aplikasi yang diperbandingkan. berikut perbandingan yang dihasilkan yaitu :

Tabel 4.8. Profil SI yang ada dan Bagian PJ

| No | Sistem Informasi | Fitur | Bagian |
|---|---|---|---|
| 1 | SI Marketing Online (Website) | • Memperkenalkan produk /jasa<br>• Mengelola kerjasama dengan konsumen | Marketing |

Tabel 4.9 Usulan Sistem Informasi dan Bagian PJ

| No | Sistem Informasi | Fitur | Bagian |
|---|---|---|---|
| 1 | SI Keuangan | • Mengelola arus kas masuk dan keluar<br>• Membuat perencanaan anggaran keuangan<br>• Membuat laporan pajak | Keuangan |
| 2 | SI Pasang Listrik | • Mengelola status pasang konsumen<br>• Mengelola pemakaian matrial untuk masing-masing konsumen | Adm Pelaksana |
| 3 | SI Absensi | • Mengontrol tingkat kedisiplinan<br>• Memberikan output untuk pemberian tunjangan | SDM |
| 4 | SI Pemasaran Online (Website) & SCM | • Mampu memperkenalkan jasa/produk<br>• Mampu meningkatkan pangsa pasar<br>• Mengelola kerjasama dengan konsumen<br>• Mengelola kerjasama dengan supplier melalui eProcurement | Marketing, Divisi TI |
| 5 | SMS gateway | • Mengelola informasi rekening listrik | Divisi TI |
| 6 | SI Knowledge Management | • Mampu mengelola informasi tentang keahlian karyawan<br>• Mengelola contoh kasus dan penyelesaiannya | Divisi TI |

**Gap Analysis**

Gap Analisis digunakan untuk menjelaskan apa yang terjadi dan bagaimana cara mencapai tujuan yang diinginkan dengan melakukan suatu tindakan. Gap analisis menjelaskan atau mendefinisikan tiga keadaan yaitu : status akhir, status sekarang, dan action. Status akhir adalah kondisi dari sistem yang diinginkan agar visi perusahaan dapat tercapai dan status sekarang adalah kondisi yang terjadi pada perusahaan saat ini sedangkan action adalah tindakan yang akan dilaksanakan oleh pengembang sistem , dari gap analisis ini nantinya akan dijadikan standar pedoman untuk melakukan gabung, ubah atau baru terhadap sistem usulan. berikut dibawah ini table tentang gap analisis

Tabel 4.10 Gap analisis

| Saat Akhir | Saat Sekarang | *Gaps/Action* |
|---|---|---|
| Sistem memberikan kepastian kondisi keuangan perusahaan, dan dapat merencanakan anggaran keuangan | Sistem keuangan tidak dapat memberikan kepastian kondisi keuangan secara *real time* | Software yang akan memberikan perkiraan perencanaan anggaran dan merekam seluruh arus kas masuk dan keluar |
| Sistem untuk Status pasang listrik konsumen sangat cepat dan mudah untuk diketahui proses penyalaan listriknya | Konsumen harus menanyakan melalui telpon mengenai status pasang listrik mereka kepada staf adm perusahaan | Software memberikan laporan yang cepat dengan melalui web tentang status pasang listrik untuk konsumen |
| Sistem dapat memberitahukan karyawan yang mendapatkan tunjangan uang makan dan transport sesuai dengan hari kedatangannya | Adakalanya karyawan mendapatkan transport dan uang makan walaupun tidak hadir | Program absensi akan memberikan kepastian berapa biaya yang harus ditanggung perusahaan untuk tunjangan transport dan uang makan |
| Sistem yang mampu mengelola keahlian karyawan, serta mengelola contoh kasus dan penyelesaiannya | Sistem knowledge tidak pernah ada, keahlian menangani kasus hanya tertumpu pada beberapa orang secara personil | Sistem mampu merekam segala kejadian kasus dan acara penanganannya meliputi lokasi dari kejadian |
| Promosi dan pemasaran dapat mencapai target dengan memanfaatkan web perusahaan | Promosi dan pemasaran masih menggunakan cara konvensional yaitu promosi *door to door*. | Design web yang sederhana untuk bagian marketing ketika akan melakukan upload artikel tentang produk dan jasa |

Sumber : lampiran 11

Terdapat beberapa kriteria tindakan yang harus dilakukan terhadap masing masing aplikasi baik yang *current* maupun yang *future* yaitu :

- Gabung

Kriteria ini berarti bahwa aplikasi yang ada (IS Existing) diusulkan untuk digabungkan / diintegrasikan dalam suatu Sistem Informasi yang baru.

- Ubah

Kriteria ini berarti bahwa aplikasi yang ada (IS Existing) diusulkan untuk diubah menjadi aplikasi yang baru dengan penambahan fitur-fitur yang baru untuk meningkatkan efektifitas sistem tersebut dalam memenuhi kebutuhan bisnis organisasi

- Baru

Kriteria ini berarti bahwa Sistem Informasi ini memang belum ada sebelumnya dan dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis organisasi. Karena itu sistem informasi ini harus dikembangkan baik dengan cara *inhouse* ataupun *outsource*.

### 4.4.4 Portofolio Aplikasi Usulan

Berdasarkan gap analisis maka dilakukan penentuan aplikasi apa yang akan diterapkan agar perusahaan mampu bersaing dapat menggunakan pemetaan matrik dari Mcfarlan Strategic Grid, yaitu

Tabel 4.11 Strategic Grid Usulan PT Trijaya Teknika

| | |
|---|---|
| **Strategic**<br>- SI Pemasaran online & SCM*<br>- SMS Gateway** | **High Potential**<br>- SI Knowledge Management** |
| **Key Operational** :<br>- SI Keuangan**<br>- SI Pasang Listrik** | **Support** :<br>- Aplikasi Microsoft Word<br>- Aplikasi Microsoft Excell<br>- Aplikasi Autocad<br>- Aplikasi Photoshop CS<br>- Aplikasi Absensi ** |

Keterangan : * Upgrade
** Akan dibangun

### 4.4.5 Road Map IT

Road map IT bertujuan untuk menentukan aplikasi , teknologi serta infrastruktur dari pengembangan sistem yang akan dibuat berdasarkan tahun anggaran dan teknologi yang sudah ada.

Penentuan jangka waktu implementasi didasarkan pada pembobotan multi kriteria menggunakan *information economics* yaitu melihat pengembangan apllikasi dari sisi informasi ekonomi lihat lampiran 12:

Tabel 4.11 Pembobotan dan tahun aplikasi

| Nilai Pembobotan | Jangka Waktu Implementasi | Tahun Implementasi |
|---|---|---|
| 20-7 | Jangka Pendek | Tahun ke-1 |
| 6-5 | Jangka Pendek | Tahun ke-2 |
| 4-0 | Jangka Menengah | Tahun ke-3 |
| (-1) - (-5) | Jangka Menengah | Tahun ke-4 |
| (-6) – (-8) | Jangka Menengah | Tahun ke-5 |
| (-9) – (-11) | Jangka Panjang | Tahun ke-6 |
| (-12) – (-14) | Jangka Panjang | Tahun ke-7 |
| (-15) - (-17) | Jangka Panjang | Tahun ke-8 |
| (-18)-(-19) | Jangka Panjang | Tahun ke-9 |
| (-20) | Jangka Panjang | Tahun ke-10 |

Sumber: Seminar Framework Solusi TI untuk PT, ITB, 2009

Gambar diatas memperlihatkan nilai pembobotan yang berpengaruh terhadap tahun implementasi dan jangka waktu implementasi, dimana nilai tersebut didapat dengan membandingkan antara bisnis domain dan teknologi domain, sesuai dengan lampiran 12 maka berdasarkan lampiran tersebut prioritas pengembangan program aplikasi dihasilkan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12 Roadmap pengembangan sistem informasi

| Komponen | Tahun1 | Tahun 2 | Tahun 3 |
|---|---|---|---|
| I. Infrastruktur | | | |
| a. Instalasi Jaringan ( Networking) | | | |
| b. Bandwidth | | | |
| II. Teknologi Informasi | | | |
| a. Server | | | |
| b. Penggandaan PC | | | |
| III. Sistem Informasi | | | |
| a. SI Pemasaran Online, SCM | | | |
| b. SI Keuangan | | | |
| c. SI Pasang Listrik | | | |
| d. SI Absensi | | | |
| e. SMS Gateway | | | |
| f. SI Knowledge Management | | | |

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisa maka untuk strategi sistem informasi yang dikembangkan serta strategi Teknologi Informasi telah sesuai dengan tujuan organisasi (hal 43), Yaitu :

1. Pembelian infrastruktur ( Bandwidth, peralatan jaringan ) dapat memberikan kemudahan untuk pembuatan website sehingga tujuan menghasilkan sarana promosi yang cepat dan mudah serta meningkatkan jalinan kerjasama dengan supplier dan konsumen akan tercapai
2. Pengadaan server dan penggandaan PC dapat memberikan manfaat untuk efisiensi pengeluaran operasional dan mempersiapkan pembuatan program aplikasi
3. Fitur aplikasi sistem informasi yang diberikan telah sesuai dengan kebutuhan masing-masing divisi sehingga tujuan organisasi seperti

menghasilkan laporan yang akurat dan valid dengan tingkat kepercayaan yang tinggi serta efisiensi pengeluaran operasional dapat terwujud

4. Pendirian divisi TI dan dukungan dari *executive* senior dapat memberikan jaminan atas terlaksananya tujuan organisasi
5. Rencana pengembangan sistem telah disetujui oleh masing-masing bagian dalam perusahaan

# Bab V Kesimpulan dan Saran

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Usulan kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI, pihak PT Trijaya Teknika dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan Rencana strategis bisnis PT Trijaya Teknika . Faktor-faktor penting tersebut dapat dilihat dari hasil analisis *SWOT, PEST, Five Force Porter,* dan *value chain* yang dilakukan terhadap strategi SI/TI pada PT Trijaya Teknika.
2. Penggandaan PC dan penambahan Bandwidth serta pembelian alat untuk instalasi jaringan sebagai infrastruktur dapat menciptakan suasana kondusif bagi pengembangan system yang akan diimplementasikan
3. Sistem Absensi, Sistem *knowledge management* , Sistem Informasi pasang listrik yang baru, Sistem Informasi Pemasaran Online & SCM, Sistem Informasi Keuangan, SMS Gateway, dapat meningkatkan value bisnis dan menciptakan keunggulan kompetitif PT Trijaya Teknika
4. Penambahan divisi atau departemen SI/TI pada struktur organisasi PT Trijaya Teknika mampu mengatasi kebutuhan akan pengembangan maupun perawatan *hardware* dan *Software.*

## 5.2 Saran-Saran

Saran-saran yang dapat diberikan dan sekiranya dapat bermanfaat adalah sebagai berikut:

1. Rencana strategis SI/TI yang disusun dalam penelitian ini dapat ditindak lanjuti dengan merencanakan kegiatan / proyek pengadaan dan pengembangan SI/TI PT Trijaya Teknika dengan portofolio yang telah diusulan. Penyusunan Rencana Strategis SI/TI di Perusahaan instalatir listrik lainnya dapat mempergunakan Kerangka Kerja Perencanaan Strategis SI/TI yang berbeda.

2. Agar kerangka kerja perencanaan Strategis SI/TI ini dapat lebih mudah diimplementasikan oleh pengembang SI/TI disarankan dibuat sebuah panduan pemakaian yang memberikan penjelasan mendetail mengenai cara, batasan, dan manfaat dalam menggunakan tahapan tersebut.

3. Penelitian lanjutan yang dapat dikerjakan yaitu menilai evaluasi perencanaan dengan alat bantu *IT Balanced Scorecard*

# DAFTAR PUSTAKA


Anton T, Argono. 2007.Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perusahaan dengan studi kasus pada PT Yokogawa Indonesia,.

Comlab's,USDI ITB, Transforma Instirute,2009,Penyusunan Blue Print TI (Teknologi Informasi) untuk Perguruan Tinggi,Bandung

Efraim Turban, Dorothy Leidner, Ephraim Mclean, James Wetherbe, 2006 5th Edition, *Information technology for Management:Transforming Organizations in The Digital Economy,* John & Sons (Asia) Pte Ltd, Asia.

Hartono, Jogiyanto ***2006***. *System Informasi Strategik untuk keunggulan kompetitif,* ,Jogyakarta*:*Andi Offset.

Noran, Velia. 2007.Studi Tentang Rekayasa Metode Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Tesis, Program Studi Magister Informatika, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Porter, Michael, 1980, *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, New York, USA

Riyanto, Budhi. 2007.Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Lembaga Pemerintah Non Departemen: Studi Kasus Lembaga Penerbangan Dan Antariksa Nasional, Tesis, Program Studi Teknologi Informasi, Magister Teknologi Informasi, Universitas Indonesia, Jakarta,.

Rochim, Adian Fatchur. 2008.Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi Studi Kasus: Universitas Dipenogoro Semarang.

Setiawan,Erwin Budi.2009.Perencanaan Strategis Sistem Informasi IT Telkom untuk menuju World Class University.Makalah presentasi pada Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) Yogyakarta

Sunarto,Agus & Zainal A Hasibuan.2007.*Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Industri Penyiaran Televisi Dengan Pendekatan Blue Ocean Strategy dan Balance Scorecard. Journal sistem informasi MTI ui Vol3 -No 2 Oktober*

Turban et al.1999. *Information Technology for Management,* John Wiley & Sons,.

Tozer, E.E. 1996.*Strategis IS/IT Planning*, Professional Edition, Boston: Betterworth-Heinemann.

Urumsah,Dekar.2005.Perencanaan Stratejik Sistem Informasi dan Proses pembelajarannya.JSB No 10 Vol 1 Juni 2005. ISSN 0853-7665.

Ward, John & Joe Peppard.2002. *Strategic Planning for Information System*, ( 3rd ed) , England :John Wiley & Sons, ,

Ward, John & P. Grifith.2003. *Strategis Planning for Information System*, (2nd ed) , John Wiley & Sons, Chicester,.

Lampiran 1 : Jadwal Observasi

Tabel Jadwal Observasi

| No | Bagian/Divisi | Lamanya |
|---|---|---|
| 1 | Keuangan | ± 2 Bulan (10 Jan 2010- 8 Maret 2010) |
| 2 | Pemesanan | ± 1 Bulan (31 Januari 2010- 28 Februari 2010) |
| 3 | Gudang | ± 2 Bulan (1 Feb 2010 - 25 Maret 2010) |
| 4 | Customer Service | ± 2 Bulan (15 Jan 2010- 20 Maret 2010) |
| 5 | Marketing | ± 2 Bulan (15 Jan 2010- 20 Maret 2010) |

**Lampiran 2: Identifikasi lingkungan luar (PEST)**

**I. Wawancara**

Tanggal Wawancara : 11 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Ibu Hj Etty Mulyati

Jabatan : Direktur Utama

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Luar Bisnis**

| No. | Pertanyaan (Tuliskan Jawaban Bapak/Ibu pada tempat yang tersedia dibawah pertanyaan dengan singkat dan jelas) |
|---|---|
| 1. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti politik yang dapat memperngatruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Migrasi proses pembayaran rekening menuju prabayar memaksa permintaan dari konsumen atas kemudahan pembayaran rekening listrik<br>- Kebijakan baru PLN untuk menaikkan tarif dasar listrik akan membuat lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir |
| 2. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Teknologi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Perkembangan selular yang cepat membuat permintaan kemudahan pengecekan rekening listrik |
| 3. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Ekonomi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Daya beli masyarakat relatif stabil membuat tarif layanan pasang listrik yang terjangkau |
| 4. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Sosial yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah membuat permintaan kemudahan mendapatkan layanan |

**Wawancara**

Tanggal Wawancara : 11 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Bpk U Wahyudin

Jabatan : Komisaris

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Luar Bisnis**

| No. | Pertanyaan (Tuliskan Jawaban Bapak/Ibu pada tempat yang tersedia dibawah pertanyaan dengan singkat dan jelas) |
|---|---|
| 1. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti politik yang dapat memperngatruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Kebijakan PLN terhadap tarif pasang listrik selalu berubah mengakibatkan pemnentuan tarif pasang yang tetap sulit didapatkan |
| 2. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Teknologi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Perkembangan selular yang cepat membuat permintaan kemudahan pengecekan rekening listrik |
| 3. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Ekonomi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Daya beli masyarakat relatif stabil membuat tarif layanan pasang listrik yang terjangkau |
| 4. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Sosial yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah membuat permintaan kemudahan mendapatkan layanan |

**Wawancara**

Tanggal Wawancara : 12 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Erry Wahyudi

Jabatan : Direktur II

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Eksternal SI/TI**

**Keadaan Eksternal SI/TI ( 5 Pertanyaan)**

1. Bagaimana pendapat saudara tentang perkembangan teknologi saat ini

- Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat

2. Yakinkah saudara bahwa perkembangan tersebut dapat membantu peningkatan kinerja operasional perusahaan ? (Berikan contohnya)

- Yakin, contohnya perkembangan kamera digital mampu mengefisienkan biaya untuk dokumentasi proyek

3. Menurut pendapat saudara bagaimana cara pemanfaatan teknologi tersebut

- Dengan cara membangun program aplikasi yang dapat mengefisienkan proses bisnis dan memberikan keefektifan dari tujuan bisnis

4. Dapatkah teknologi dijadikan sumber kekuatan dan penghalang bagi pendatang baru untuk masuk dalam bisnis perusahaan

- Dapat yaitu dengan menggabungkannya jalur distribusi produk dengan supplier serta memberikan kemudahan dari konsumen untuk mendapatkan pelayanan seperti info pemasangan listrik dan status pasang listriknya

5. Sebutkan contoh perkembangan teknologi komputer

- Penggandaan PC, yang memberikan keuntungan dengan biaya investasi yang murah
- Jaringan Client-server yang digunakan untuk promosi produk
- Open source operating system seperti linux

Bogor, 12 Maret 2010

Responden,

(Erry Wahyudi)

**Lampiran 3: Identifikasi Tekanan Luar (Five Force Porter's)**

**I. Wawancara**

Tanggal Wawancara : 11 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Ibu Hj Etty Mulyati

Jabatan : Direktur Utama

Topik Wawancara : **Kondisi Tekanan dari Luar Bisnis**

| No. | Pertanyaan (Tuliskan Jawaban Bapak/Ibu pada tempat yang tersedia dibawah pertanyaan dengan singkat dan jelas) |
|---|---|
| 1. | Bagaimanakah tekanan dari **pendatang baru** yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan dan apa yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan |
| | Pendatang baru dengan harga murah akan menambah kompetitor dan memaksa untuk mengurangi harga pasang listrik maka diharapkan SI mampu mengefisiensikan biaya pengadaan |
| 2. | Bagaimanakah tekanan dari **kekuatan tawar konsumen** mengingat jumlah pesaing perusahaan banyak dan apa dampaknya terhadap proses bisnis perusahaan dan apa yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan |
| | - Kekuatan tawar konsumen akan mengakibatkan konsumen lebih menekan harga jasa pasang listrik maka SI mampu menjaga hubungan dengan konsumen dan konsumen merasa memdapatkan *swiching cost* yang tinggi |
| 3. | Bagaimanakah tekanan dari **barang pengganti** yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan dan apa yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan |
| | Ancaman dari barang pengganti akan membatasi jumlah pangsa pasar maka SI harus mampu mendefinisikan ulang pangsa pasar |
| 4. | Bagaimanakah tekanan dari **kekuatan tawar pemasok** mengingat jumlah pesaing perusahaan banyak dan apa dampaknya terhadap proses bisnis perusahaan dan apa yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan |
| | Kekuatan tawar pemasok dapat meningkatnya harga barang maka SI harus mampu meningkatkan jalinan kerjasama dengan pemasok |

| | |
|---|---|
| 5 | Bagaimanakah tekanan dari pesaing yang ada dan apa dampaknya terhadap proses bisnis perusahaan dan apa yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan |
| | Untuk mengalahkan pesaing yang ada maka dibutuhkan loyalitas dari konsumen maka SI harus dapat juga meningkatkan hubungan dengan konsumen |

**Lampiran 3: Identifikasi lingkungan luar (PEST)**

**I. Wawancara**

Tanggal Wawancara : 11 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Ibu Hj Etty Mulyati

Jabatan : Direktur Utama

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Luar Bisnis**

| No. | Pertanyaan (Tuliskan Jawaban Bapak/Ibu pada tempat yang tersedia dibawah pertanyaan dengan singkat dan jelas) |
|---|---|
| 1. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti politik yang dapat memperngatruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Migrasi proses pembayaran rekening menuju prabayar memaksa permintaan dari konsumen atas kemudahan pembayaran rekening listrik<br>- Kebijakan baru PLN untuk menaikkan tarif dasar listrik akan membuat lebih selektifnya konsumen dalam menentukan instalatir |
| 2. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Teknologi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Perkembangan selular yang cepat membuat permintaan kemudahan pengecekan rekening listrik |
| 3. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Ekonomi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Daya beli masyarakat relatif stabil membuat tarif layanan pasang listrik yang terjangkau |
| 4. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Sosial yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah membuat permintaan kemudahan mendapatkan layanan |

**Wawancara**

Tanggal Wawancara : 11 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Bpk U Wahyudin

Jabatan : Komisaris

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Luar Bisnis**

| No. | Pertanyaan (Tuliskan Jawaban Bapak/Ibu pada tempat yang tersedia dibawah pertanyaan dengan singkat dan jelas) |
|---|---|
| 1. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti politik yang dapat memperngatruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Kebijakan PLN terhadap tarif pasang listrik selalu berubah mengakibatkan pemnentuan tarif pasang yang tetap sulit didapatkan |
| 2. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Teknologi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Perkembangan selular yang cepat membuat permintaan kemudahan pengecekan rekening listrik |
| 3. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Ekonomi yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Daya beli masyarakat relatif stabil membuat tarif layanan pasang listrik yang terjangkau |
| 4. | Bagaimanakah pengaruh lingkungan luar organisasi seperti Sosial yang dapat memperngaruhi proses bisnis perusahaan |
| | - Masyarakat kota cenderung meminta layanan yang cepat dan mudah membuat permintaan kemudahan mendapatkan layanan |

**Wawancara**

Tanggal Wawancara : 12 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Erry Wahyudi

Jabatan : Direktur II

Topik Wawancara : **Kondisi Lingkungan Eksternal SI/TI**

**Keadaan Eksternal SI/TI ( 5 Pertanyaan)**

1. Bagaimana pendapat saudara tentang perkembangan teknologi saat ini
- Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat
2. Yakinkah saudara bahwa perkembangan tersebut dapat membantu peningkatan kinerja operasional perusahaan ? (Berikan contohnya)
- Yakin, contohnya perkembangan kamera digital mampu mengefisienkan biaya untuk dokumentasi proyek
3. Menurut pendapat saudara bagaimana cara pemanfaatan teknologi tersebut
- Dengan cara membangun program aplikasi yang dapat mengefisienkan proses bisnis dan memberikan keefektifan dari tujuan bisnis
4. Dapatkah teknologi dijadikan sumber kekuatan dan penghalang bagi pendatang baru untuk masuk dalam bisnis perusahaan
- Dapat yaitu dengan menggabungkannya jalur distribusi produk dengan supplier serta memberikan kemudahan dari konsumen untuk mendapatkan pelayanan seperti info pemasangan listrik dan status pasang listriknya
5. Sebutkan contoh perkembangan teknologi komputer
- Penggandaan PC, yang memberikan keuntungan dengan biaya investasi yang murah
- Jaringan Client-server yang digunakan untuk promosi produk
- Open source operating system seperti linux

Bogor, 12 Maret 2010

Responden,

(Erry Wahyudi)

Lampiran 4 : Wawancara terhadap SWOT perusahaan

Petunjuk : Tuliskan jawaban Bpk/Ibu pada petak yang tersedia dengan singkat dan jelas.

Pada kegiatan pelaksanaan operasional, mungkin Bpk/Ibu menemukan permasalahan terkait dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap lingkungan bisnis internal mohon dituliskan pada petak-petak yang tersedia. Terimakasih.

**Contoh : pengisian**

| | **Kekuatan** | | **Kelemahan** |
|---|---|---|---|
| S1 | Harga Bersaing | W1 | Profresionalisme tenaga pelaksana tidak merata |

Mohon Tulis jawaban ibu sesuai dengan pengalaman selama ini

| | **Kekuatan** | | **Kelemahan** |
|---|---|---|---|
| S1<br>S2 | Harga Bersaing<br>*Good relationship* | W1 | Profresionalisme tenaga pelaksana tidak merata |
| S3 | Dukungan Staf Ahli | W2 | Keterbatasan sdm komputer |
| S4 | Dukungan Supplier | W3 | Administrasi tidak layak |
| | **Peluang** | | **Ancaman** |
| O1 | Perkembangan Teknologi Informasi membuka peluang untuk mengoptimalkannya | T1 | Munculnya biro pengawas baru memicu inkonsistensi kebijakan |
| O2 | Migrasi pasca bayar ke pra bayar membuka peluang untuk pengembangan usaha | T2 | Munculnya pendatang baru dengan harga murah memicu persaingan lebih ketat |

Lampiran 5 : Wawancara penentuan strategi terhadap SWOT

Tanggal Wawancara : 12 Maret 2010

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika

Nama Responden : Ibu Hj Etty Mulyati

Jabatan : Direktur Utama

Petunjuk : Tuliskan jawaban Ibu pada petak yang tersedia dengan singkat dan jelas.

Pada kegiatan pelaksanaan operasional, mungkin Ibu menemukan permasalahan terkait dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap lingkungan bisnis internal Mohon Permasalahan, Ukuran / *Measure*, dan Saran Perbaikan atau Pola solusinya dituliskan pada petak-petak yang tersedia. Terimakasih.

Contoh:

| Kode | Objectives | Measure | CSF | Pola Solusi SI | *IS need* |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Harga murah | Harga yang dapat diterima | Harga murah | SI yang dapat menyediakan daftar harga dari masing masing pemasok secara realtime | |

**Kebutuhan SI - SWOT pada Aspek Strenghts**

| Kode | Objectives | Measure | CSF | Pola Solusi SI | *IS need* |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Harga kompetitif | Harga yang dapat diterima | Harga bersaing | SI yang dapat menyediakan daftar harga dari masing masing pemasok secara realtime | SI - SCM berbasis web |
| S2,S4 | Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pemasok | Meningkatnya jumlah kerjasama | Jumlah kerjasama meningkat | SI yang mampu menyediakan informasi yang dapat menganalisis pemasok | SI –Kinerja Pemasok |
| S3 | Meningkatkan kompetisi *skill* dari staf ahli | Meningkatnya Jumlah proyek yang ditangani per staf ahli | Jenis Keahlian | Aplikasi yang mampu menyediakan informasi tentang kompetisi keahlian dari staf ahli | SI-SDM |

**Kebutuhan SI - SWOT pada Aspek Opportunities**

| Kode | Objectives | Measure | CSF | Pola Solusi SI | *IS need* |
|---|---|---|---|---|---|
| O1 | Meningkatkan keahlian profesi | Meningkatnya jumlah keahlian | Sharing knowledge | SI yang dapat menyediakan infomasi tentang suatu kasus dan cara penyelesaiannya | Knowledge Management System |
| O2 | Menambah bidang usaha | Jumlah usaha yang menghasilkan profit | Jumlah kerjasama meningkat | SI yang mampu menyediakan informasi yang dapat menganalisis keuntungan dan kerugian dari proses migrasi pasca-prabayar | SI – Bisnis Intelegent |
| O3 | Meningkatkan pendapatan perusahaan | Meningkatnya jumlah konsumen | Hubungan Baik | SI yang dapat menyediakan infomasi tentang kemudahan pembayaran rekening | SI Pemasaran Online |

**Kebutuhan SI - SWOT pada Aspek *Weakness***

| Kode | Objectives | Measure | CSF | Pola Solusi SI | *IS need* |
|---|---|---|---|---|---|
| W1 | Meratanya profesionalisme karyawan | Meningkatnya jumlah karyawan yang profesional | Kompetisi yang bertambah | SI memberikan sarana kemudahan untuk mendapatkan informasi tentang keahlian | SI yang dapat memberikan pelatihan online dengan institusi luar dan dalam negeri |
| W2 | Ketergantungan pada sdm komputer | Menurunnya ketergantungan pada sdm komputer | Mudah melakukan operasional komputer | SI memberikan kemudahan dalam mengoperasikan komputer | SI memberikan tutorial tentang troubleshooting komputer baik hardware maupun software |
| W3 | Administrasi tidak layak | Teraturnya administrasi | Meningkatnya keteraturan administrasi | SI memberikan kemudahan dalam mendapatkan data | SI mampu menggabungkan semua data |

**Kebutuhan SI - SWOT pada Aspek Threath /Ancaman**

| Kode | Objectives | Measure | CSF | Pola Solusi SI | *IS need* |
|---|---|---|---|---|---|
| T1 | Ter updatenya peraturan listrik dari negara | Jumlah informasi yang up to date | Meningkatnya informasi yang up to date | SI mampu menjalin kerjasama dengan PLN | SI yang mampu me-link ke peraturan PLN |
| T2 | Mempertahankan jumlah konsumen | Jumlah konsumen loyal tetap | Bertambahnya jumlah konsumen loyal | SI mampu menjalin kerjasama dengan konsumen | SI memberikan konsultasi gratis tentang pasang listrik |

Lampiran 5 : Wawancara terhadap pemetaan SWOT

Nama : Hj Etty Mulyati Wahyudi

Jabatan : Direktur Utama

Tanggal : 12 Maret 2010

Petunjuk : Tuliskan jawaban Ibu pada petak yang tersedia dengan singkat dan jelas.

Pada kegiatan pelaksanaan operasional, mungkin Bpk/Ibu menemukan permasalahan terkait dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap lingkungan bisnis internal mohon dituliskan pada petak-petak yang tersedia. Terimakasih.

Mohon Tulis jawaban ibu sesuai dengan pengalaman selama ini

Tabel Pemetaan strategi matric TOWS

| | Kekuatan (Strengths)<br>Kode S1,S2,S3 | Kelemahan (Weaknesses)<br>Kode W1,W2,W3 |
|---|---|---|
| Peluang<br>(Opportunities)<br>Kode O1,O2, | Strategi S-O | Strategi W-O |
| | Pembuatan SCM (S1,S4-O1)<br><br>Perluasan Usaha (S3-O2,) | Pelatihan online (O1-W1,W2)<br><br>Mengembangkan program aplikasi (O1-W2,W3) |
| Ancaman<br>(Threath)<br>Kode T1,T2 | Strategi S-T | Strategi W-T |
| | Meningkatkan skill sdm (S3-T1,T2)<br>Konsultasi online (S3-T2) | Penguatan sistem manajemen (W3-T2,T3)<br>Penerapan KM (W1-T1,T2,T3) |

**Lampiran 6 : identifikasi kegiatan utama dan pendukung**

**I. Wawancara**

Tanggal Wawancara : 19 Maret 2010.

Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika.

Nama Responden : Hj Etty Mulyati.

Jabatan : Direktur Utama

Topik Wawancara : **Mengidentifikasikan kegiatan utama dan pendukung serta bagian yang menanganinya**

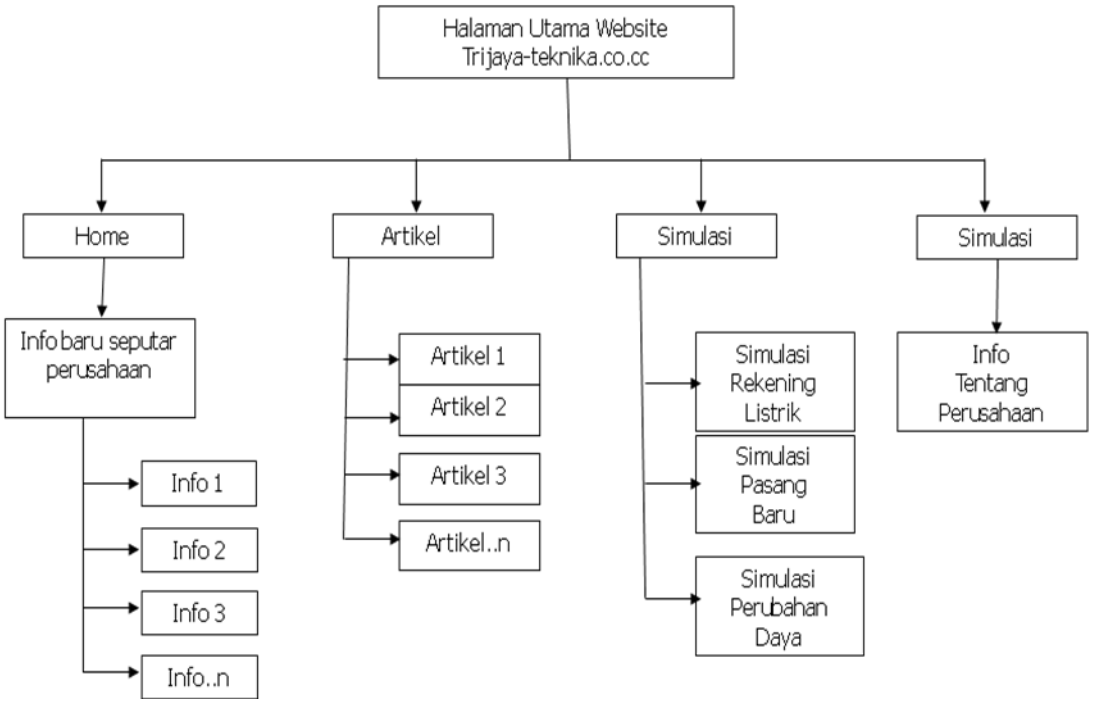
Tuliskan pada kotak diawah ini tentang kegiatan utama yang dimiliki perusahaan dan bagian yang menanganinya

| No | Jenis kegiatan Utama | Nama Bagian | User |
|---|---|---|---|
| 1 | Permohonan Pasang Listrik | Marketing, Sekretaris | Hj Etty M Erwina |
| 2 | Survey | Staf Teknik | Mita S, Didin J |
| 3 | Pesanan & Terima barang | Gudang | Edwin |
| 4 | Pasang Instalasi Listrik | Pelaksana | Iwan |
| 5 | Service purna jual | Pelaksana | Iwan |
| No | Jenis Kegiatan Pendukung | Nama Bagian | User |
| 1 | Keuangan , Akuntansi | Keuangan | Nia |
| 2 | Perekrutan | Direktur Utama | Hj Etty M |
| 3 | Teknologi | ----- | Endang Wahyudi, Erry Wahyudi |
| 4 | Pengadaan barang | Gudang | Edwin |

Lampiran 7 Keuntungan penggandaan PC

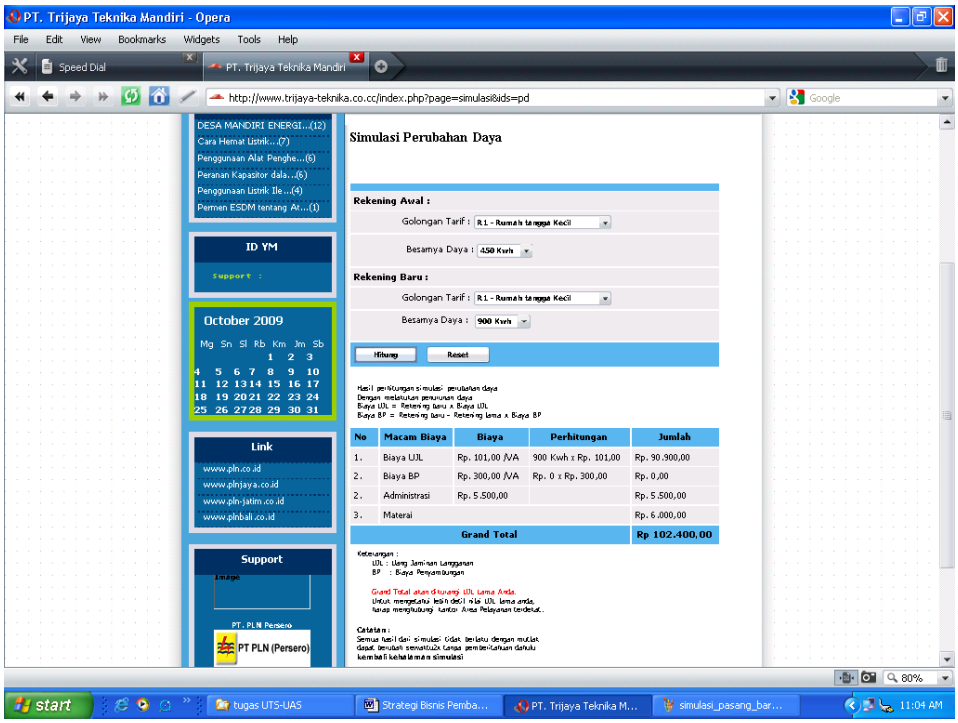
| No | Kriteria | Normal | Penggandaan PC | Rasio keuntungan |
|---|---|---|---|---|
| | Lab Komputer 20 Unit PC lengkap | | | |
| 1 | CPU | 20 Unit | 5 Unit | 75 % |
| 2 | Monitor | 20 Unit | 20 Unit | ----- |
| 3 | Listrik (@ 450 watt) | 9000 watt | 2250 watt | 75 % |
| 4 | Lisensi OS (@800.000) | Rp 16.000.000 | Rp 4.000.000 | 75 % |
| 5 | Keyboard + mouse | 20 Unit | 20 Unit | ----- |
| 6 | Maintenance /Bln | Rp 500.000 | Free | 100 % |

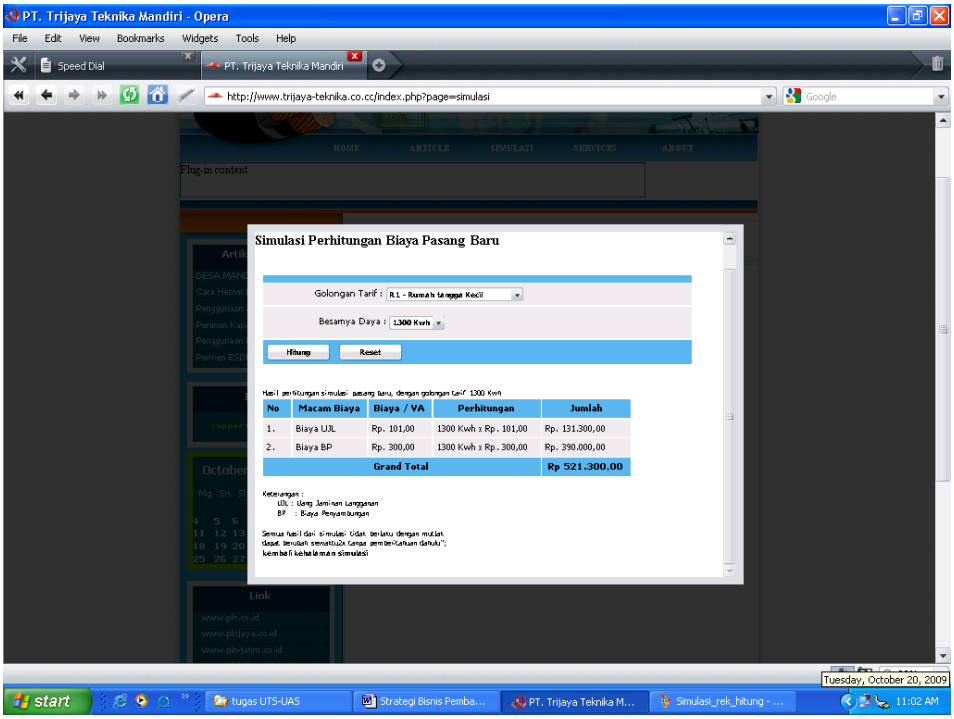
Lampiran 8  Profile Website



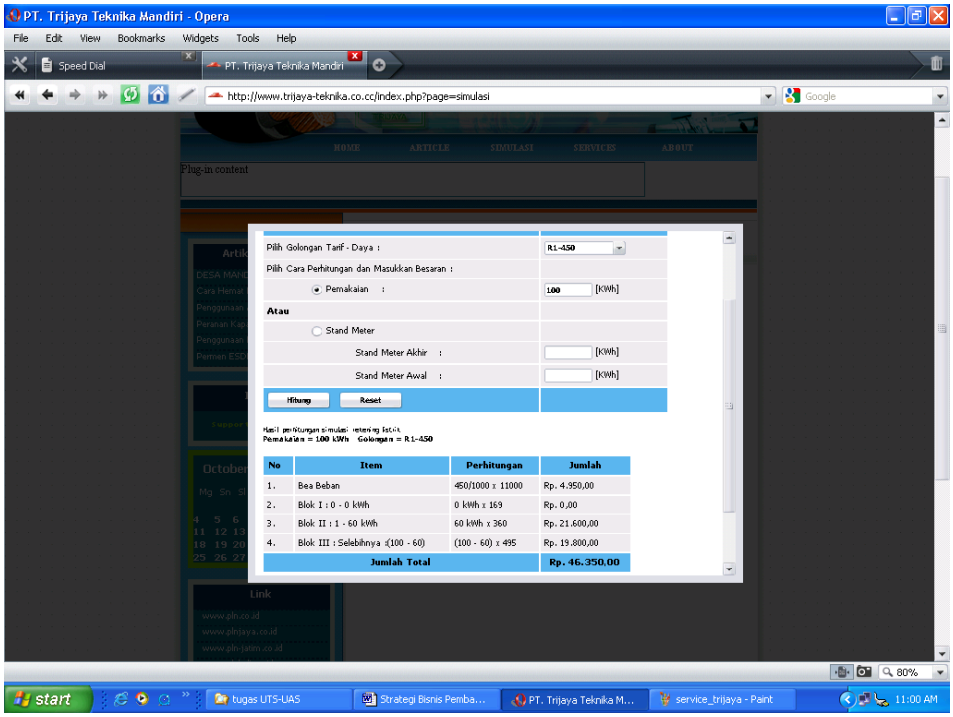



Lampiran 8 : Profile Website (Lanjutan)



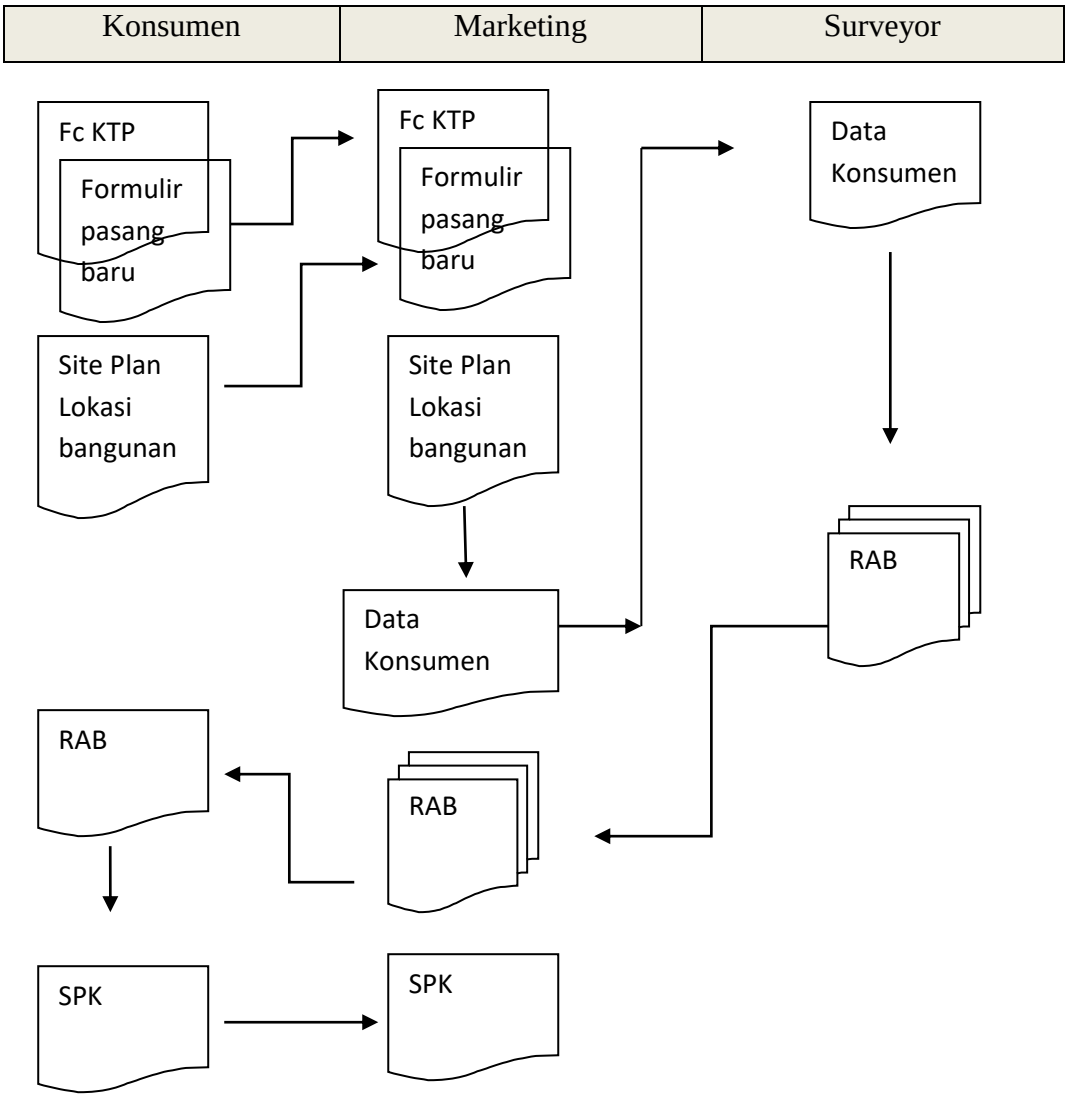
Lampiran 8 : Profile website (lanjutan)



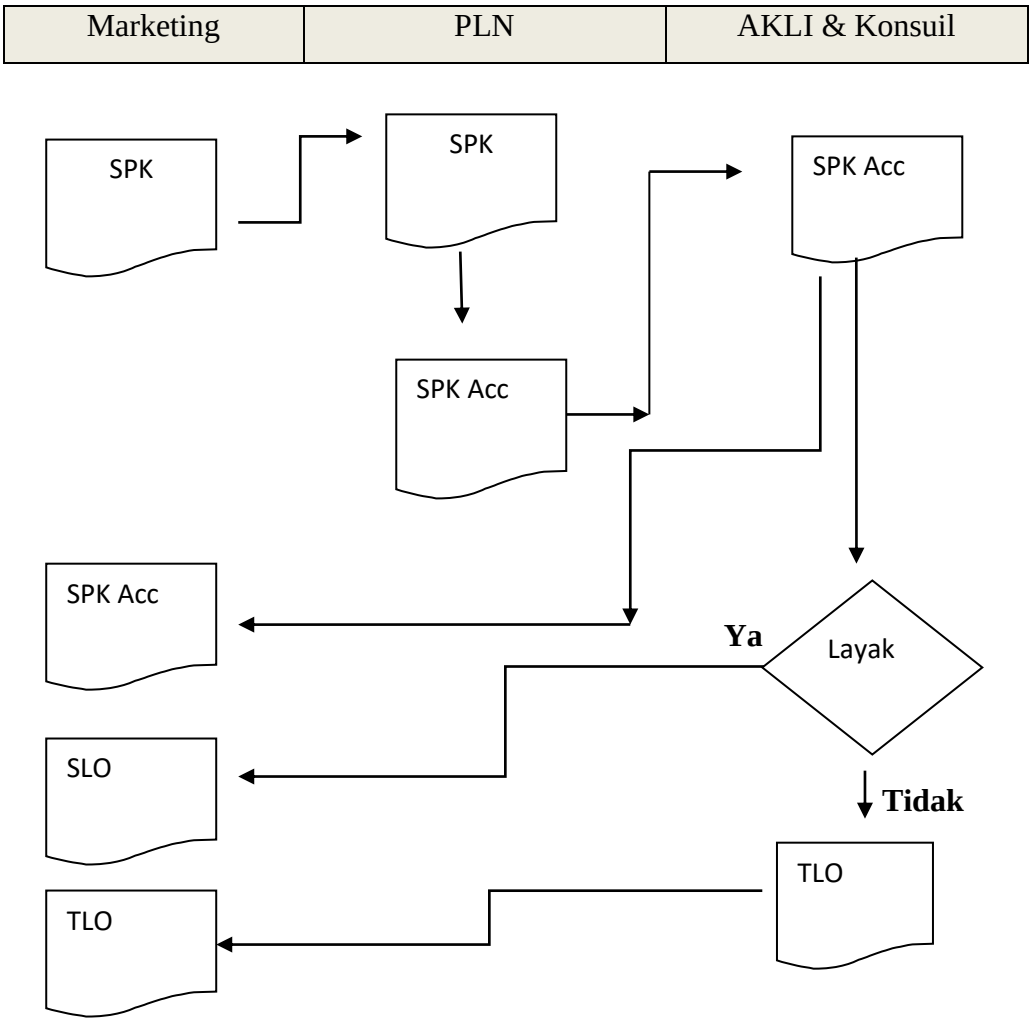



Lampiran 9 : Prosedur sistem berjalan

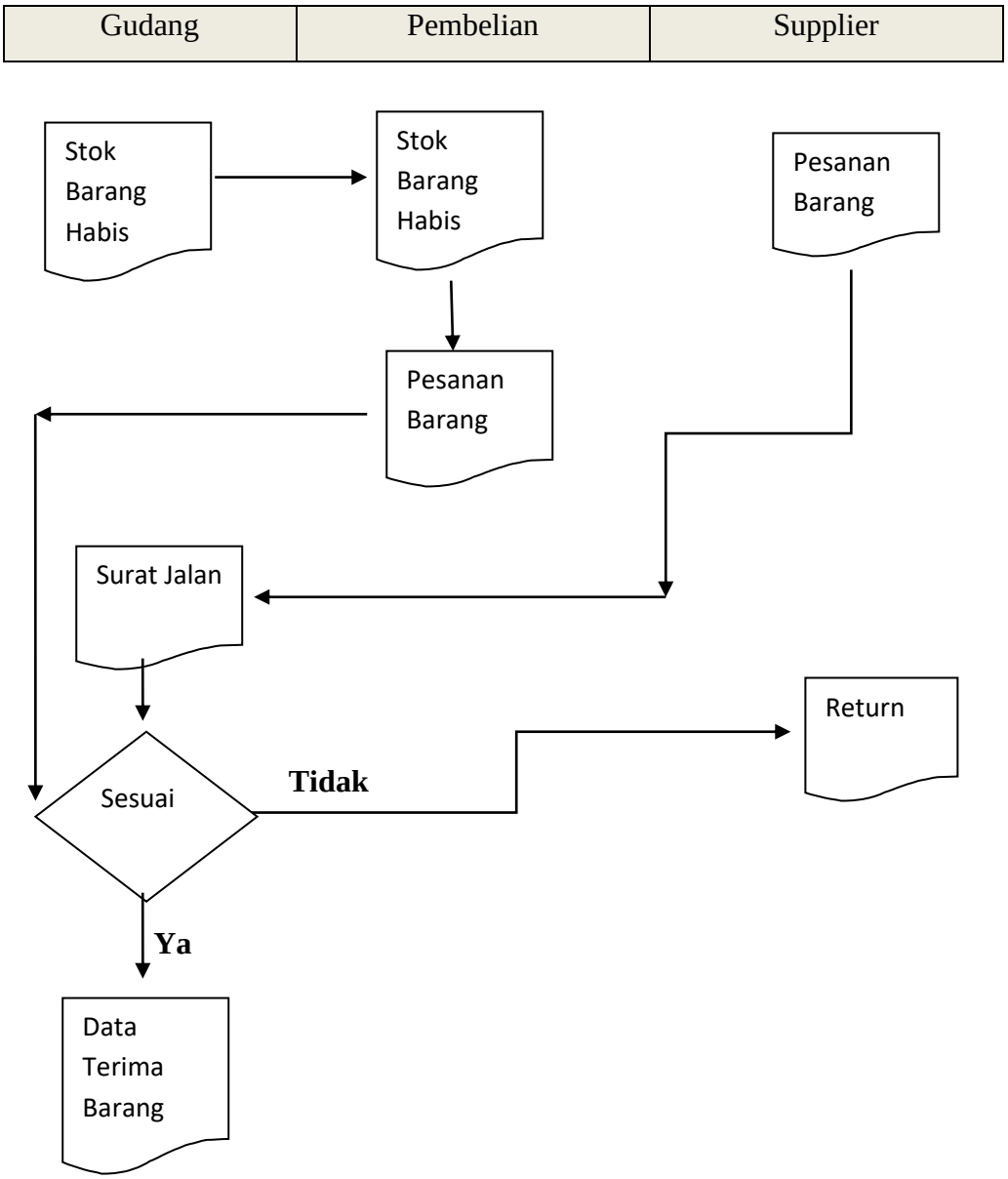
1. Prosedur permohonan pasang listrik



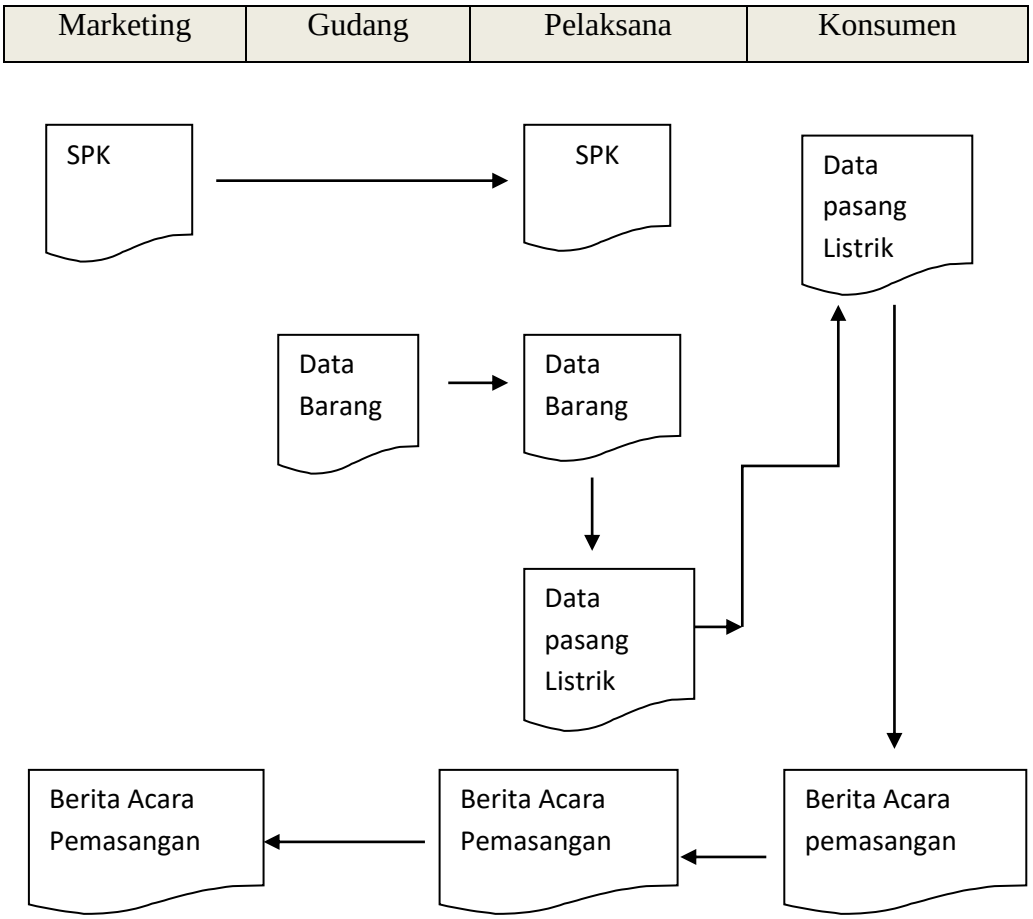
2. Prosedur pengecekan persyaratan



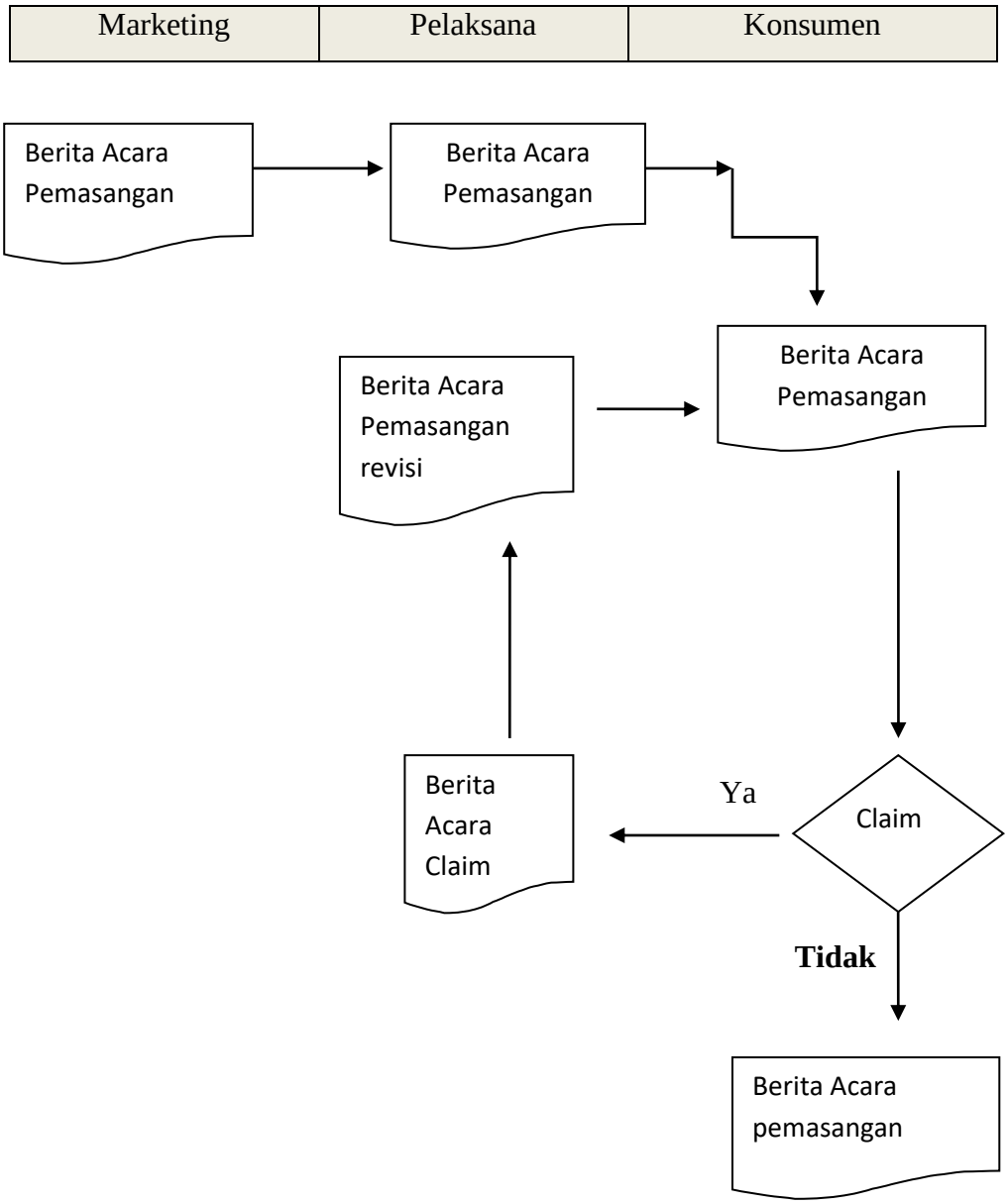
3. Prosedur pemesanan & penerimaan barang



4. Prosedur Pemasangan Instalasi Listrik



5. Prosedur Perawatan (*After Sales Service* )



Lampiran 10 Gap Analisis

Tuliskan pada kotak dibawah ini tentang gap analisis antara kebutuhan system dan kondisi yang ada serta action yang harus dilakukan oleh system untuk masing-masing usulan system informasi

| Saat Akhir | Saat Sekarang | *Gaps/Action* | Nama Bagian yang menangani | Menyetujui |
|---|---|---|---|---|
| Sistem memberikan kepastian kondisi keuangan perusahaan, dan dapat merencanakan anggaran keuangan | Sistem keuangan tidak dapat memberikan kepastian kondisi keuangan secara *real time* | Software yang akan memberikan perkiraan perencanaan anggaran dan merekam seluruh arus kas masuk dan keluar | Keuangan , direktur utama | |
| Sistem untuk Status pasang listrik konsumen sangat cepat dan mudah untuk diketahui proses penyalaan listriknya | Konsumen harus menanyakan melalui telpon mengenai status pasang listrik mereka kepada staf adm perusahaan | Software memberikan laporan yang cepat dengan melalui web tentang status pasang listrik untuk konsumen | Administrasi, PJT (Pelaksana) | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sistem dapat memberitahukan karyawan yang mendapatkan tunjangan uang makan dan transport sesuai dengan hari masuk | Adakalanya karyawan mendapatkan transport dan uang makan walaupun tidak hadir | Program absensi akan memberikan kepastian berapa biaya yang harus ditanggung perusahaan untuk tunjangan transport dan uang makan | SDM | |
| Sistem yang mampu mengelola keahlian karyawan, serta mengelola contoh kasus dan penyelesaiannya | Sistem knowledge tidak pernah ada, keahlian menangani kasus hanya tertumpu pada beberapa orang secara personil | Sistem mampu merekam segala kejadian kasus dan acara penanganannya meliputi lokasi dari kejadian | Divisi IT | |
| Sistem yang dapat meningkatkan hubungan dengan pelanggan | Tidak terdapat komunikasi secara intensif dengan konsumen | System memberikan informasi yang uptodate untuk konsumen mengenai instalasi listrik melalui SMS | Divisi TI | |
| Promosi dan pemasaran dapat mencapai target dengan memanfaatkan web perusahaan | Promosi dan pemasaran masih menggunakan cara konvensional yaitu promosi *door to door*. | Design web yang sederhana untuk bagian marketing ketika akan melakukan upload artikel tentang produk dan jasa | Divisi IT, Direktur Utama (Marketing) | |

Lampiran 11 : Hasil Informasi Ekonomi

Tanggal Wawancara : 31 Maret 2010
Tempat Wawancara : PT Trijaya Teknika
Nama Responden : Hj Etty Mulyati
Jabatan : Direktur Utama
Topik wawancara : Penentuan Pengembangan Aplikasi

Matrik Future Application Portofolio

| Aplikasi Sekarang | Action | Aplikasi Akan Datang | Kode Aplikasi |
|---|---|---|---|
| SI Pemasaran (Website) | Ubah | SI Pemasaran Online | A1 |
| | | SI Keuangan | A2 |
| | | SI Pasang Listrik | A3 |
| | | SI Absensi | A4 |
| | | SMS Gateway | A5 |
| | | SI KM | A6 |

| No | Area Pembobotan | Kode Aplikasi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 |
| 1 | SM | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 2 | CA | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| 3 | MI | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 |
| 4 | CR | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 5 | OR | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 6 | DU | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 7 | TU | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 8 | IR | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | Total Score | 5 | 8 | 7 | 5 | 5 | 4 |
| | Tahun Implementasi | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |

Ket : Nilai : 1-5 ( Skala Likert)
Sumber : Seminar Framework Solusi Ti untuk PT,ITB,2009

Lampiran 12 : |Modul Information Economics

# Information Economics

| | ROI + | SM + | CA + | MI + | CR + | OR - | SA + | DU - | TU - | IR - | Total Score |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Business Domain | | | | | | | | | | | |
| Technology Domain | | | | | | | | | | | |
| Bobot | | | | | | | | | | | |

ROI = Return on Investment

Business Domain Assessment:

- SM → Strategic Match
- CA → Competitive Advantage
- MI → Management Information
- CR → Competitive Response
- OR → Project or Organizational Risk

Technology Domain Assessment

- SA → Strategic IS Architecture
- DU → Definitional Uncertainty
- TU → Technical Uncertainty
- IR → IS Infrastructure Risk

## Business Domain

Business domain mempertimbangkan faktor-faktor yang berhubungan langsung dengan kepentingan organisasi. Berbagai macam komponen yang menjadi pertimbangan bisnis dan organisasi diukur terhadap seluruh aplikasi dan sistem informasi secara komprehensif dan seimbang dalam waktu yang bersamaan. Sehingga hasil yang didapat betul-betul dapat mengeluarkan nilai yang dapat mewakili kepentingan bisnis organisasi. Beberapa domain yang diukur untuk menentukan bobot dan prioritas pengembangan aplikasi dan sistem informasi adalah sebagai berikut:

- **Strategic Match (SM)**

  *Strategic Match* fokus pada tingkat keselarasan pengembangan sistem informasi atau proyek terhadap strategi Organisasi. Semakin besar nilai / tingkat keselarasan dengan Strategi maka semakin tinggi prioritasnya.

  **SKOR (0 – 5)**

  0. Sistem Informasi atau proyek tidak memiliki hubungan, baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap pencapaian Strategi organisasi dan TIK Organisasi

1. Sistem Informasi atau proyek tidak memiliki hubungan secara langsung maupun tidak langsung terhadap sasaran strategis, tetapi dapat meningkatkan efisiensi operasional
2. Sistem Informasi atau proyek tidak memiliki hubungan secara langsung tetapi merupakan prasyarat untuk pengembangan sistem informasi atau proyek lainnya yang dapat membantu mencapai sebagian sasaran strategis yang secara eksplisit tertuang dalam rencana strategis Organisasi
3. Sistem Informasi atau proyek tidak memiliki hubungan secara langsung tetapi merupakan prasyarat untuk pengembangan sistem informasi atau proyek lainnya yang dapat membantu mencapai sasaran strategis yang secara eksplisit tertuang dalam rencana strategis Organisasi
4. Sistem Informasi atau proyek secara langsung dapat membantu mencapai sebagian sasaran strategis yang secara eksplisit tertuang dalam rencana strategis Organisasi
5. Sistem Informasi atau proyek secara langsung dapat membantu mencapai sasaran strategis yang secara eksplisit tertuang dalam rencana strategis Organisasi

- **Competitive Advantage (CA)**

*Competitive Advantage* untuk Organisasi adalah posisi atau Citra Organisasi diantara kementrian dan lembaga Negara lainnya. Semakin besar kontribusi dari sistem informasi atau proyek yang dikembangkan terhadap Citra Organisasi maka semakin tinggi pula nilainya.

**SKOR (0 – 5)**

0. Sistem Informasi atau proyek tidak menghasilkan suatu pertukaran data antara diantara unit Eselon 1 Organisasi, Masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya
1. Sistem Informasi atau proyek tidak menghasilkan suatu pertukaran data antara unit Eselon 1 Organisasi, Masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya tetapi dapat meningkatkan efisiensi operasional yang dapat dilihat oleh pihak-pihak tersebut diatas dan dapat menaikan Citra Organisasi
2. Sistem Informasi atau proyek tidak menghasilkan suatu pertukaran data antara unit Eselon 1 Organisasi, Masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya tetapi dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam area strategis kunci yang dapat dilihat oleh pihak-pihak tersebut di atas dan dapat menaikan citra Organisasi
3. Sistem Informasi atau proyek menghasilkan beberapa pertukaran data antara unit Eselon 1 Organisasi, Masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya dan dapat

meningkatkan citra Organisasi

4. Sistem Informasi atau proyek menghasilkan pertukaran data dan hal tersebut membuat Organisasi lebih unggul dari institusi lainnya
5. Sistem Informasi atau proyek menghasilkan pertukaran data dan membuat Organisasi jauh meninggalkan institusi lain.

- **Management Information (MI)**

*Management Information* merupakan tingkat dimana sistem informasi yang akan dikembangkan akan memberikan kontribusi yang besar terhadap Proses Bisnis Utama/ *Core Business*. Semakin tinggi kontribusinya dalam mengelola informasi yang strategis maka semakin besar nilainya.

**SKOR (0 – 5)**

0. Sistem Informasi atau proyek tidak berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi
1. Sistem Informasi atau proyek tidak berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi, tetapi menyediakan data penunjang untuk mendukung proses bisnis utama Organisasi
2. Sistem Informasi atau proyek tidak berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi, tetapi menyediakan data untuk mendukung secara langsung proses bisnis utama Organisasi
3. Sistem Informasi atau proyek tidak berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi, tetapi menyediakan Informasi yang esensial untuk fungsi-fungsi yang diidentifikasi sebagai proses bisnis utama Organisasi
4. Sistem Informasi atau proyek berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi dalam jangka panjang
5. Sistem Informasi atau proyek berkaitan dengan aktifitas Manajemen Sistem Informasi proses-proses bisnis utama Organisasi saat ini

- **Competitive Response (CR)**

*Competitive Response* nilainya semakin besar apabila sistem informasi atau proyek tersebut tidak dikembangkan atau ditunda pengembangannya, maka akan membuat Organisasi tertinggal dari kementrian dan lembaga lainnya.

**SKOR (0 – 5)**

0. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **tidak berpengaruh** terhadap **posisi** dan **citra** Organisasi
1. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **tidak berpengaruh** terhadap **posisi** dan **citra** Organisasi dan hanya **diperlukan sedikit penambahan jumlah pegawai** untuk menggantikan fungsi Sistem Informasi tersebut
2. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **tidak berpengaruh** terhadap **posisi** dan **citra** Organisasi namun **diperlukan penambahan jumlah pegawai yang signifikan** untuk menggantikan fungsi Sistem Informasi tersebut
3. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **tidak berpengaruh** terhadap **posisi** dan **citra** Organisasi tetapi efektifitas dan *responsiveness* Organisasi akan menurun dalam **jangka panjang**
4. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **MUNGKIN** dapat berpengaruh terhadap posisi Organisasi
5. Penundaan implementasi Sistem Informasi atau proyek **AKAN** dapat berpengaruh terhadap posisi Organisasi

- **Project or Organizational Risk (OR)**

Faktor ini melihat kemampuan dari organisasi dalam menerima dan menjalankan perubahan apabila sistem informasi atau proyek dilakukan/dikembangkan. Project atau Organizational Risk merupakan faktor pengurang bagi prioritas pengembangan sistem informasi atau proyek.

**SKOR (0 – 5)**

0. Organisasi telah memiliki Roadmap pengembangan sistem informasi dan sistem informasi atau proyek telah terdapat dalam roadmap tersebut. Management telah siap, proses dan prosedur sudah terdokumentasikan. Contingency plan telah dibuat untuk Sistem Informasi atau Proyek tersebut. Kebutuhan proyek serta ekspektasi terhadap proyek sudah teridentifikasi oleh pemangku kepentingan.
1. Score 1 -4 merupakan akumulasi dari komponen-komponen dibahah ini:

| **Kesiapan Organisasi** | **Ya*** | **Tidak*** | **Tidak diketahui** |
|---|---|---|---|
| Roadmap telah diformulasikan dengan baik | | | |
| Management telah siap untuk implementasi | | | |
| Telah terdapat contingency plan | | | |
| Telah terdapat proses dan prosedur | | | |
| Telah terdapat rencana / program training untuk pengguna | | | |
| Telah terdapat management Champion | | | |
| Product yang akan diimplementasikan sudah jelas | | | |

Kebutuhan serta ekspektasi implementais proyek sudah diketahui

* Untuk jawaban ya tidak diberi bobot, sedangkan untuk jawaban Tidak dan Tidak Diketahui diberi bobot 0.5

5. Tidak terdapat rencana pengembangan sistem dan informasi, pembagian responsibility masih belum jelas, proses dan prosedur belum teridentifikasi, belum terdapat contingency plan, produk dan kebutuhan belum jelas, tidak diketahui ekspektasi dari implementasi sistem informasi tersebut.

## Technology Domain

Aplikasi dan sistem informasi tidak akan pernah terlepas dari pengaruh teknologi. Teknologi utama maupun pendukung, selain proses bisnis itu sendiri, merupakan komponen yang sangat penting untuk menentukan kesuksesan implementasi aplikasi dan sistem informasi. Oleh karena itu, selain business domain, teknologi domain merupakan faktor penting yang harus diukur pengaruhnya terhadap penentuan prioritas pengembangan aplikasi dan sistem informasi organisasi.

- **Definitional Uncertainty (DU)**

  Apabila Deliverables dari proyek pengembangan sistem informasi semakin tidak jelas atau bila pengetahuan sumber daya manusia Organisasi tentang sistem informasi dan kebutuhan makin sulit untuk diidentifikasikan di depan, maka kontribusi terhadap prioritas menjadi semakin kecil.

**SKOR (0 – 5)**

0. *Requirements* **jelas dan disetujui**. Spesifikasi **jelas dan disetujui**. Kemungkinan **perubahan** requirements dan spesifikasi **tidak ada**
1. *Requirements* **cukup jelas** dan **disetujui**. Spesifikasi **cukup jelas** dan **disetujui**. Kemungkinan **perubahan** requirements dan spesifikasi untuk **fungsi yang non inti kecil**
2. *Requirements* **cukup jelas** dan **disetujui**. Spesifikasi **cukup jelas** dan **disetujui**. Kemungkinan **perubahan** requirements dan spesifikasi untuk **fungsi yang non inti sedang**
3. *Requirements* **cukup jelas** dan **disetujui**. Spesifikasi **cukup jelas** dan **disetujui**. Kemungkinan **perubahan sangat besar** dan **hampir pasti** terhadap requirements dan spesifikasi
4. *Requirements* **belum jelas**. Spesifikasi **belum jelas**. Kemungkinan **perubahan sangat besar** dan **hampir pasti** terhadap requirements dan spesifikasi bahkan **selama proyek** pengembangan
5. *Requirements tidak diketahui. Spesifikasi tidak diketahui. Perubahan sejalan*

| |
|---|
| *dengan pelaksanaan proyek. Kuncinya adalah requirements tidak diketahui* |

- **Technical Uncertainty (TU)**

Nilai *Technical Uncertainty* akan semakin kecil apabila secara teknis teknologi serta sumber daya yang dibutuhkan mendukung implementasi sistem informasi atau proyek.

| | |
|---|---|
| **SKOR (0 – 5)**<br>A. Skill yang dibutuhkan sudah tersedia di DJKN<br>B. Dependency pada hardware tertentu saat ini belum tersedia<br>C. Dependency pada kapabilitas software belum tersedia<br>D. Dependency pada aplikasi software development<br>E. Total (A + B + C + D)/4 | A____<br>B____<br>C____<br>D____<br>E____ |

A. Skills yang dibutuhkan:

0. Tidak dibutuhkan skills baru oleh staff dan management karena sudah memiliki
1. Dibutuhkan skills untuk staff tapi tidak untuk management
2. Dibutuhkan skills untuk staff dan management
3. Dibutuhkan skills untuk staff dan skills yang ekstensif untuk management
4. Dibutuhkan skills yang ekstensif untuk staff dan skills untuk management
5. Dibutuhkan skills yang ekstensif untuk staff dan management

B. Ketergantungan terhadap Hardware

0. Hardware sudah digunakan untuk aplikasi sejenis
1. Hardware sudah digunakan tetapi untuk aplikasi yang berbeda
2. Hardware tersedia dan telah dilakukan test tetapi secara operasional belum dipakai
3. Hardware tersedia tetapi belum diutilisasi
4. Fitur-fitur tertentu belum dilakukan testing untuk diimplementasikan
5. Requirements terhadap Hardware belum jelas

C. Ketergantungan terhadap Software (di luar software aplikasi)

0. Standard Software dan tidak diperlukan pemrograman sama sekali
1. Menggunakan standard software tetapi diperlukan pemrograman yang cukup rumit
2. Beberapa fitur baru dibutuhkan pada software yang dipakai dan pemrograman yang cukup rumit mungkin dibutuhkan
3. Beberapa fitur baru dibutuhkan pada software yang dipakai dan beberapa interface yang rumit antar software mungkin dibutuhkan
4. Fitur yang dibutuhkan belum support
5. Software yang dipakai belum beredar di pasaran software lokal

D. Software Aplikasi

0. Program tersedia dengan kebutuhan modifikasi yang sedikit
1. Program tersedia di pasaran dengan membutuhkan sedikit modifikasi atau program sudah tersedia *in-house* dengan membutuhkan tingkat modifikasi yang sedang atau software akan dikembangkan *in-house* dengan kompleksitas yang minimal
2. Program tersedia di pasaran dengan membutuhkan tingkat modifikasi yang sedang atau program sudah tersedia *in-house* dengan membutuhkan tingkat modifikasi yang rumit atau software akan dikembangkan *in-house* dengan kebutuhan design yang minimal tetapi membutuhkan pemrograman yang rumit
3. Program tersedia di pasaran dengan membutuhkan tingkat modifikasi yang rumit atau software akan dikembangkan *in-house* dengan kebutuhan pemrograman yang sedang
4. Belum terdapat software in-house. Design dan pemrograman yang kompleks serta tingkat kesulitan yang cukup tinggi
5. Belum terdapat software in-house. Design dan pemrograman yang kompleks walaupun pengerjaannya dikerjakan oleh pihak ketiga

- **Infrastructure Risk (IR)**

*Infrastructure Risks* dilihat dari kebutuhan investasi di luar investasi untuk sistem informasi atau proyek itu sendiri. Semakin banyak investasi yang dibutuhkan dalam implementasi suatu sistem informasi dan proyek, maka semakin kecil prioritasnya.

**SKOR (0 – 5)**

0. Sistem akan menggunakan fasilitas dan layanan yang sudah ada. Tidak dibutuhkan investasi yang menjadi syarat sebelum dilakukan pengembangan Sistem

Informasi. Tidak dibutuhkan biaya yang tidak langsung berhubungan dengan pengembangan Sistem Informasi inti

1. Dibutuhkan perubahan terhadap satu elemen dari fasilitas dan layanan yang sudah ada. Biaya yang tidak langsung berhubungan dengan pengembangan Sistem Informasi inti relative kecil
2. Dibutuhkan sedikit perubahan terhadap fasilitas dan layanan yang sudah ada. Dibutuhkan biaya di muka sebagai syarat untuk pengembangan Sistem Informasi inti. Investasi dikemudian hari yang berhubungan dengan Integrasi dengan sistem lain mungkin dibutuhkan
3. Dibutuhkan beberapa perubahan terhadap elemen-elemen dari fasilitas dan layanan yang sudah ada pada beberapa area. Dibutuhkan biaya di depan sebagai syarat untuk investasi pengembangan Sistem Informasi inti dikemudian hari yang berhubungan dengan Integrasi dengan sistem lain akan dibutuhkan
4. Dibutuhkan beberapa perubahan terhadap elemen-elemen dari fasilitas dan layanan yang sudah ada pada beberapa area. Dibutuhkan biaya di depan sebagai syarat untuk pengembangan Sistem Informasi inti (staff, software, hardware dan manajemen). Investasi meliputi biaya memperbaiki infrastruktur dan tidak termasuk ke dalam biaya proyek pengembangan Sistem Informasi inti
5. Dibutuhkan perubahan yang sangat fundamental terhadap elemen-elemen dari fasilitas dan layanan yang sudah ada pada beberapa area. Dibutuhkan biaya di depan sebagai syarat untuk pengembangan Sistem Informasi inti (staff, software, hardware dan manajemen). Investasi meliputi biaya memperbaiki infrastruktur dan tidak termasuk ke dalam biaya proyek pengembangan Sistem Informasi inti

**Lampiran 13: Persepsi Pengguna Aplikasi terhadap SI Internal**

*Perhatian: Formulir ini hanya untuk satu orang dan satu aplikasi saja. Jika organisasi memiliki beberapa aplikasi dengan pengguna lebih dan satu, formulir ini mohon diperbanyak.*

*Berilah tanda √ (check mark/tick) pada tempat yang telah disediakan.*

Nama Bagian/Bidang/Divisi:…… Nama Aplikasi yang digunakan: ……..

| No. | Pertanyaan | Ya | Ragu | Tidak |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Apakah aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan bisnis organisasi dan keinginan pengguna? | | | |
| 2 | Apakah Bpk/Ibu menyetujui adanya perubahan prosedur keria apabila diadakan perubahan pada sistem informasi Bpk/Ibu? | | | |
| 3 | Apakah Bpk/Ibu merasa perlu adanya penambahan fasilitas sistem untuk memperbaiki sistem yang ada? | | | |
| 4 | Apakah sistem yang Bpk/Ibu gunakan saat ni sudah user Friendly? | | | |
| 5 | Apakah Bpk/Ibu puas terhadap laporan yang dihasilkan saat Ini? | | | |
| 6 | Menurut Bpk/Ibu apakah sistem yang sudah ada saat ini dapat digunakan terus untuk 5-10 tahun yang akan datang? | | | |
| 7 | Apakah proses yang dilakukan sistem/aplikasi membutuhkan waktu yang lama? | | | |
| 8 | Apakah sistem/aplikasi yang digunakan saat ini tidak penah hang, membuat kesalahan, dan menjebak pengguna utuk membuat kesalahan? | | | |
| 9 | Apakah sistem/aplikasi yang Bpk/Ibu gunakan mempunyai sistem kearnanan yang baik? | | | |
| 10 | Apakah diperlukan peningkatan kinerja komputer untuk mendukung sistem/aplikasi yang Bpk/Ibu gunakan? | | | |
| 11 | Apakah sumberdaya pengguna yang menggunakan aplikasi sudah baik? | | | |
| 12 | Apakah Bpk/Ibu memerlukan pelatihan komputer? | | | |
| 13 | Apakah dukungan komputer terhadap sistem/ aplikasi Sudah baik? | | | |
| 14 | Apakah aplikasi yang Bpk/Ibu gunakan mempunyai manfaat yang nyata bagi bisnis organisasi? | | | |

Lampiran 14: Daftar Anggota instalatir

| No | Nama Perusahaan | Alamat |
|---|---|---|
| **1** | Fa Pancar Teknik | JL Menteng No 74 Bogor |
| **2** | CV Mukti | JL Parung Banteng No 19 Bogor |
| **3** | CV Alpha Omega | JL Selakopi Tengah 2 No 6 Bogor |
| **4** | CV Ratna | Gg Badak Putih 18 Bogor |
| **5** | PT Tiara Sapta Utama | JL Dewi amba II no 44 Bogor |
| **6** | PT Wijaya Karya | Sukasari Bogor |
| **7** | PT Adekakarya | JL Dr Semeru 31 Bogor |
| **8** | PT Permata B.M | Bogor |
| **9** | CV Tri karya | Bogor |
| **10** | PT Trijaya Teknika | JL Raya Jkt Bgr Km 47,3 Cibinong |
| **11** | PT Karya Energi Sakti | JL letjen Ibrahim  Adjie no 200 |
| **12** | CV Karya Usaha | Jl Teratai No 58 Loji Bogor |
| **13** | PT Pancar Teknik Utama Mandiri | Jl Menteng Bogor |
| **14** | PT Volt Amperindo Perkasa | JL Menteng Bogor |
| **15** | CV Purna Karya | JL letjen Ibrahim  Adjie no 200 |
| **16** | CV Cahaya Utama | Bogor |
| **17** | PT Dwimuda | JL Dr Semeru 49 Bogor |
| **18** | CV Dharma Karya | Bogor |
| **19** | CV Triperdana | Bogor |
| **20** | PT Briman | JL Ciapus Bogor |
| **21** | PT Tambora | JL Menteng |
| **22** | CV Kiki | JL Dreded Bogor |