BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai cara dari orang-orang dan organisasi-organisasi memanfaatkan teknologi, mendapatkan, memproses, menyimpan, menggunakan, dan menyebar informasi. Sistem informasi merupakan bagian domain yang lebih luas dari pengembangan yang berkelanjutan dalam merespon inovasi teknologi serta interaksi yang mutual dengan kehidupan sosial secara keseluruhan. (Ward & Peppard, 2002, p2).

Sistem informasi secara teknis didefinisikan juga sebagai sekumpulan komponen yang selalu berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. (Kenneth C.Laudon dan Jane P Laudon, 2008, p15)

2.1.2. Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan satu dari banyak alat yang digunakan manajer untuk dapat menghadapi perubahan. Dalam hal ini perubahan yang dimaksudkan adalah perubahan dalam suatu organisasi, dimana teknologi informasi juga merupakan salah satu yang membentuk suatu sistem untuk dapat digunakan dalam mendukung proses bisnis dalam suatu organisasi. (Kenneth C.Laudon dan Jane P Laudon, 2008, p21)

Teknologi informasi atau yang biasa disingkat dengan TI secara spesifik mengacu pada teknologi, baik berupa *hardware, software* maupun jaringan telekomunikasi yang memfasilitaskan dan mendukung proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan pertukaran informasi. (Ward and Peppard, 2002, p3)

2.1.3. Pengertian Strategi

Strategi adalah kumpulan tindakan yang tergabung yang ditujukan untuk meningkatkan kekuatan jangka panjang dari perusahaan yang terkait dengan para pesaingnya. Strategi dapat membuat suatu kebijakan baru yang bisa digunakan dalam praktek seperti merancang ulang proses-proses produksi dalam bisnis. (Ward & Peppard, 2002, p69).

Suatu strategi perusahaan (*company's strategy*) dapat juga didefinisikan sebagai "rencana permainan" ("*game plan*") yang dilakukan oleh manajemen untuk memposisikan perusahaan didalam arena pasar yang dipilih supaya dapat memenangkan kompetisi, memuaskan pelanggannya. Dari definisi ini terlihat bahwa suatu strategi perusahaan terdiri dari "rencana permainan" yang terdiri dari serangkaian kegiatan-kegiatan yang kompetitif dan pendekatan-pendekatan bisnis yang diterapkan oleh manajemen didalam menjalankan perusahaannya. (Jogiyanto HM , 2005, p31).

2.1.3.1 Strategi Sistem Informasi

Strategi sistem informasi adalah strategi yang mendefinisikan kebutuhan organisasi atau permintaan perusahaan terhadap informasi dan sistem yang

mendukung keseluruhan strategi bisnis yang dimiliki organisasi tersebut. (Ward dan Peppard, 2002, p44).

Sistem Informasi Strategi (SIS) atau *strategic information system* adalah suatu sistem informasi atau sistem-sistem informasi apapaun dilevel manapun yang mendukung atau mengimplementasikan strategi kompetisi yang memberi keuntungan kompetitif bagi perusahaan melalui efisiensi internal dan efisiensi komparatif sehingga membantu perusahaan memberikan keuntungan kinerja secara signifikan dan meningkatkan kinerja jangka panjangnya. (Jogiyanto HM, 2005, p7).

2.1.3.2 Strategi Teknologi Informasi

Strategi teknologi informasi adalah strategi yang berfokus pada penetapan visi tentang bagaimana teknologi dapat mendukung dalam memenuhi kebutuhan informasi dan sistem dari sebuah informasi (Ward dan Peppard, 2002, p44).

2.1.3.3 Strategi Bisnis

Istilah strategi bisnis berhubungan dengan rencana manajemen untuk suatu bisnis tunggal bukan untuk bisnis terdiversifikasi. Suatu strategi bisnis dikatakan mempunyai kekuatan jika dapat menghasilkan dan mempertahankan keuntungan kompetitif. Sebaliknya suatu strategi bisnis dikatakan lemah jika menghasilkan ketidakunggulan kompetitif. (Jogiyanto HM, 2005,p82).

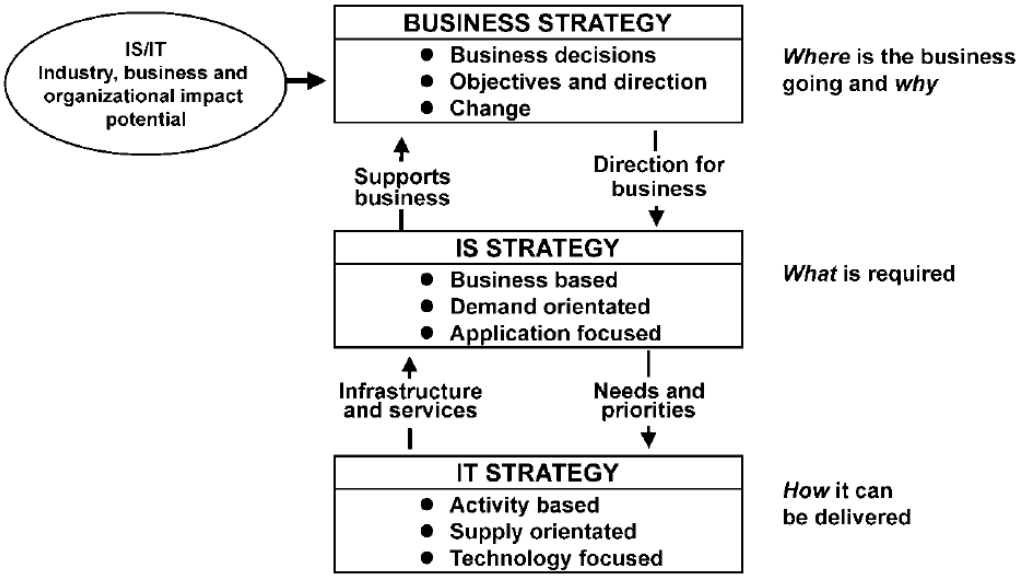
Strategi bisnis adalah sekumpulan tindakan terintegrasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan jangka panjang dan kekuatan perusahaan untuk menghadapi para pesaing. Suatu strategi bisnis biasanya meliputi beberapa hal seperti berikut :

1) Visi, pencapaian dari sebuah misi atau dapat diartikan sebagai sebuah pandangan masa depan dari sebuah bisnis yang menjadi tujuan umum sebuah perusahaan.
2) Misi, pernyataan yang memberikan arahan tentang apa yang akan dilakukan oleh sebuah perusahaan dalam mencapai visinya.
3) *Business Driver*, beberapa faktor kritis pendorong perubahan yang dapat memberikan fokus pada bisnis sehingga dapat memenuhi sasarannya.
4) *Objectives*, sasaran-sasaran yang ditetapkan dan harus dipenuhi oleh perusahaan dalam pencapaian visi perusahaan.
5) *Critical Success Factor* (CSF), beberapa area kunci dimana sesuatu harus berjalan dengan baik sehingga keberhasilan bisnis dapat dicapai. (Ward dan Peppard, 2002)

2.1.3.4. Hubungan Antara Strategi Bisnis, Strategi Sistem Informasi, Strategi Teknologi Informasi

Dalam membuat suatu *strategic application* tidak boleh hanya memfokuskan pada analisis terhadap teknologi saja. Jalur yang efektif untuk menghasilkan keuntungan dari SI /TI adalah dengan mengkonsentrasikan pada pemikiran tentang bisnis, yaitu dengan menganalisis masalah bisnis yang ada dan perubahan lingkungannya, menyadari bahwa SI/TI adalah hanya salah satu bentuk solusi yang ditawarkan, karena ia menemukan bahwa strategi SI/TI saat ini lebih banyak mengidentifikasikan persoalan teknologi dan terminologi teknikal saja, tetapi sedikit mengidentifikasikan kebutuhan organisasi akan aplikasi dan kebutuhan bisnis. Strategi SI berfokus dalam mengidentifikasikan kebutuhan

perusahaan terhadap SI dan strategi TI berfokus dalam mengidentifikasikan kebutuhan perusahaan terhadap TI dan infrastrukturnya. (Ward dan Peppard, 2002, p40). Hubungan ketiganya bisa dilihat melalui gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2.1 Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI (Ward dan Peppard, 2002)

2.1.4. Pengertian Perencanaan

Perencanaan adalah suatu proses yang melibatkan penentuan sasaran atau tujuan organisasi, menyusun strategi menyeluruh untuk mencapai sasaran yang ditetapkan, dan mengembangkan hierarki rencana secara menyeluruh untuk mengintegrasikan dan mengkoordinasikan kegiatan (Robert dan Coulter, 1999, p200).

Perencanaan merupakan prosedur dasar yang digunakan untuk memilih tujuan dan cara pencapaiannya. Setiap rencana akan memberi sumbangan terhadap pencapaian tujuan organisasi (Agus Sabardi, 2001, p54).

2.1.4.1 Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi

Perencanaan Strategis SI/TI (*IS/IT Strategic Planning*) pada suatu perusahaan yang menitikberatkan kepada outline visi dari esensi kebutuhan akan informasi dan sistem yang akan di dukung oleh teknologi dalam sebuah perusahaan tersebut dengan kata lain lebih kepada "*IT Supply*" (Ward and Peppard, 2002).

2.1.4.2 Pentingnya Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Ada beberapa alasan yang menyebabkan perlunya suatu perusahaan memiliki strategi sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) :

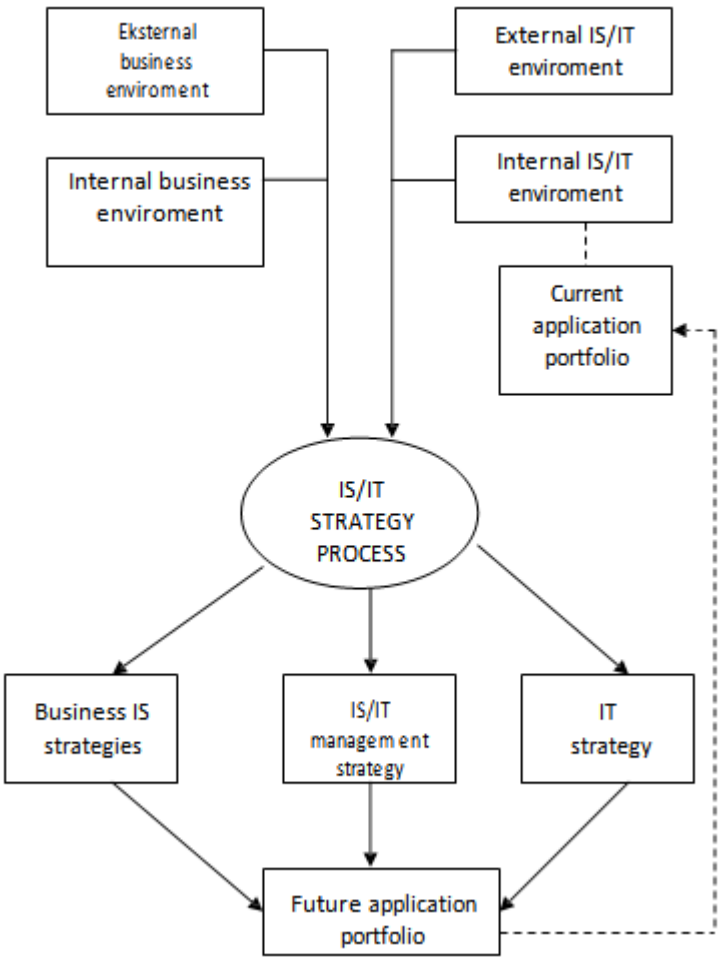
1) Investasi pada SI/TI tidak mendukung sasaran bisnis.
2) Tidak terkontrolnya SI/TI yang ada.
3) Sistem yang tidak terintegrasi, sehingga memungkinkan terjadinya duplikasi data dan hilangnya keterkaitan antar sumber daya informasi.
4) Perusahaan tidak memiliki panduan untuk menentukan prioritas proyek SI/TI dan selalu terjadi perubahan sehingga menurunkan produktivitas.
5) Manajemen informasi yang buruk dan tidak akurat.
6) Strategi SI/TI tidak sejalan dengan strategi bisnis perusahaan.
7) Proyek SI/TI hanya dievaluasi pada basis keuangan semata. (Ward dan Peppard, 2002, p47)

Perusahaan juga membutuhkan perencanaan strategis untuk pengembangan sumber daya SI/TI dengan beberapa alasan sebagai berikut :

1. Hasil dari perencanaan sistem teknologi informasi dapat dibagikan kepada manajemen dan ahli-ahli sistem teknologi informasi. Diskusi dan persetujuan akan hasil perencanaan ini dapat menyediakan pemahaman bersama antara ahli-ahli sistem teknologi informasi dan manajer-manajer bisnis tentang bagaimana cara terbaik bagi perusahaan untuk menggunakan sumber daya informasinya
2. Mengembangkan suatu rencana untuk sumber daya informasi yang dapat membantu mengkomunikasikan masa depan perusahaan itu kepada pihak lain didalam organisasi
3. Hasil dari perencanaan SI/TI dapat membantu mengalokasikan sumber daya perusahaan yang ada ke proyek-proyek SI/TI yang penting dan bermanfaat bagi perusahaan. (Jogiyanto HM, 2005,p320).

2.1.5 Model *Framework* Perencanaan SI/TI

Didalam perancangan Perencanaan Strategis SI/TI dibutuhkan suatu *framework* (kerangka kerja) yang menjadi acuan agar hasil yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan, terarah dan tepat sasaran.



Gambar 2.2 Model *Framework* Perencanaan Strategi SI/TI (Ward dan Peppard, 2002)

Model kerangka kerja dari perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi dapat dilihat pada gambar 2.2 diatas, pada *framework* ini terdapat bagian-bagian penting dalam penyusunan *IS/IT Strategic Plan* (Ward and Peppard, 2002) yaitu :

a. *Inputs***,** sebagai masukan dalam perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi, terdiri atas :

1) *The Internal Business environment*

Merupakan strategi bisnis yang digunakan pada masa sekarang, tujuan, sumber daya, proses, dan budaya organisasi serta nilai dari bisnis itu sendiri.

2) *The External Business environment*

Sisi politik, ekonomi, sosial, teknologi, industri, dan iklim kompetisi dimana perusahaan tersebut beroperasi.

3) *The Internal IS/IT environment*

Pandangan SI/TI terhadap bisnis pada masa sekarang ini, pengalaman perusahaan dalam bisnis, cakupan bisnis, dan kontribusinya terhadap pasar, kemampuan perusahaan, sumber daya dalam perusahaan dan infrastruktur teknologi yang digunakan. Aplikasi portofolio saat ini dari sistem yang berjalan dan sistem yang sedang dalam pengembangan atau belum dikembangkan tapi sudah direncanakan pada perusahaan.

4) *The external IS/IT environment*

Perkembangan teknologi dan peluang yang ada, serta SI/TI yang digunakan oleh pihak lain terutama konsumen, pesaing dan pemasok.

b. *IS/IT Strategy Process*, proses dimana informasi yang diperoleh, serta hasil analisis yang diperoleh dari inputs, akan diolah untuk menghasilkan outputs.

c. *Outputs*, merupakan hasil dari proses yang mencakup

1) *Business IS Strategy*

Bagaimana setiap unit dapat memanfaatkan SI/TI dalam mencapai sasaran bisnisnya. Mencakup portofolio aplikasi yang akan

dikembangkan untuk setiap unit dan model bisnis. Menjelaskan arsitektur informasi setiap unit.

2) *IT Strategy*

Strategi dan kebijakan yang diterapkan untuk mengatur penggunaan teknologi dalam perusahaan dan mengatur sumber daya teknisi ahli.

3) *IS/IT Management Strategy*

Elemen umum dari strategi yang akan diaplikasikan pada organisasi secara menyeluruh, memastikan konsistensi kebijakan berdasarkan kebutuhan.

d. *Future Application Portofolio*. Rincian yang menjelaskan usulan aplikasi yang akan digunakan perusahaan dalam waktu ke depan, untuk mengintegrasikan setiap unit dari perusahaan dan menyesuaikan perkembangan teknologi dengan perkembangan perusahaan.

e. *Current Application Portofolio*, rincian mengenai aplikasi sistem informasi yang diterapkan perusahaan saat ini, dengan melihat keuntungan dan kekuatan yang diperoleh dengan menggunakan aplikasi tersebut serta melihat dukungan aplikasi yang ada terhadap kegiatan operasional dan perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi bagi perusahaan untuk menghadapi persaingan dan pasar pada saat sekarang ini.

2.1.6. Analisis Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi

Berdasarkan *framework* yang dikemukakan oleh Ward dan Peppard, pada bagian ini akan dikemukakan alat-alat *(tools)* yang digunakan untuk menganalisis perencanaan strategi SI/TI :

2.1.6.1. Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Analisis lingkungan internal bisnis dari sebuah perusahaan digunakan untuk mengetahui strategi bisnis perusahaan pada saat ini, misi, dan visi perusahaan, aktivitas dan proses bisnis perusahaan, sumber daya yang dimiliki dan informasi yang dibutuhkan perusahaan. Adapun teknik-teknik analisis yang digunakan dalam memahami kondisi situasi pada lingkungan internal bisnis diantaranya adalah :

a. Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Rockart (Ward dan Peppard, 2001, p209) mendefinisikan CSF sebagai area tertentu dalam perusahaan, dimana jika hasil dari area tersebut memuaskan, maka akan menjamin keberhasilan perusahaan dalam bersaing. Area tersebut adalah area kunci dimana ‘sesuatu harus berjalan dengan baik dan benar’. Sehingga keberhasilan bisnis dapat dicapai dan terus berkembang.

Manfaat dari analisis CSF menurut Ward dan Peppard (2002, p209) adalah sebagai berikut :

1) Analisis CSF merupakan teknik yang paling efektif dalam melibatkan manajemen senior dalam mengembangkan strategi sistem informasi. Karena CSF secara keseluruhan telah berakar pada bisnis dan memberikan komitmen bagi manajemen puncak dalam menggunakan sistem informasi,

yang diselaraskan dengan pencapaian tujuan perusahaan melalui area bisnis yang kritis.

2) Analisis CSF menghubungkan proyek SI yang akan diimplementasikan dengan tujuannya, dengan demikian sistem informasi nantinya akan dapat direalisasikan agar sejalan dengan strategi bisnis perusahaan.
3) Dalam wawancara dengan manajemen senior, analisis CSF dapat menjadi perantara yang baik dalam mengetahui informasi apa yang diperlukan oleh setiap individu.
4) Dengan menyediakan suatu hubungan antara dengan kebutuhan informasi, analisis CSF memegang peranan penting dalam memprioritaskan investasi modal yang potensial.
5) Analisis CSF sangat berguna dalam perencanaan sistem informasi pada saat strategi bisnis tidak berjalan sesuai dengan tujuan perusahaan, dengan memfokuskan pada masalah-masalah tertentu yang paling kritis.
6) Analisis CSF sangat berguna apabila digunakan sejalan dengan analisis *value chain* dalam mengidentifikasi proses yang paling kritis, serta memberikan fokus pada pencapaian tujuan melalui kegiatan-kegiatan yang paling tepat untuk dilaksanakan.

CSF erat kaitannya dengan Indikator Kinerja Utama/*Key Performance Indicator* (KPI). Menurut ITGI's *Management Guidelines* (Van Grembergen, W., De Haes, S, 2005) KPI adalah "*a measure of how well the process is performing*" dengan kata lain KPI merupakan ukuran-ukuran yang membantu penentuan seberapa baik proses yang diselenggarakan dalam mencapai sasaran.

Dalam prakteknya, KPI dan Indikator Tujuan Utama/*Key Goal Indicator* (KGI) sering membingungkan. KGI sendiri menurut ITGI adalah mengukur tingkat keberhasilan pencapaian dari tujuan.

b. Analisis Rantai Nilai (Value Chain)

Menurut Michael Porter *Value chain analysis* adalah kegiatan menganalisis kumpulan aktivitas yang dilakukan untuk merancang, memproduksi, memasarkan, mengantarkan dan mendukung produk atau jasa (Ward dan Peppard (2002, p244). Pendekatan rantai nilai (*value chain*) dibedakan menjadi dua tipe aktivitas bisnis (Ward dan Peppard, 2002, p263):

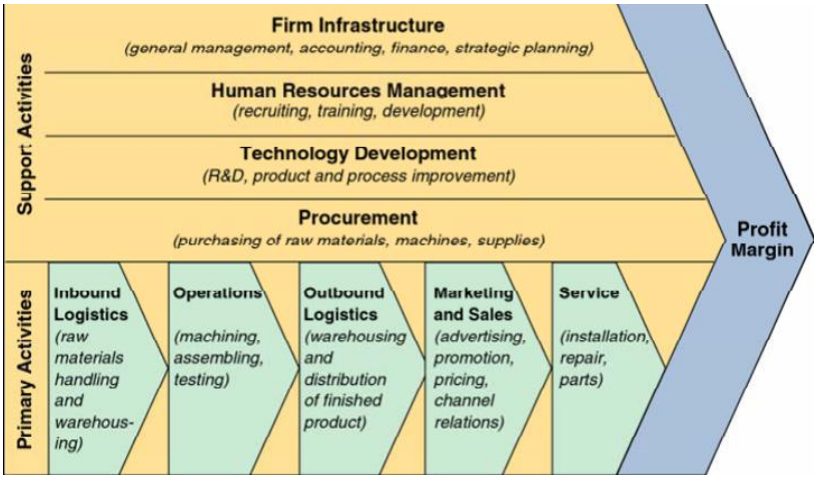
1. Aktivitas Utama (*Primary Activities)*

Aktivitas-aktivitas utama pada perusahaan yang pada akhirnya memberikan kepuasan pada pelanggan. Aktivitas-aktivitas tersebut tidak hanya dilakukan dengan baik, tapi juga harus saling berhubungan dengan efektif jika keseluruhan perfoma bisnis hendak dioptimalkan. Aktivitas utama terdiri dari logistik kedalam (*inbound logistic),* logistik keluar (*outbound logistics),* operasi, pemasaran dan penjualan (*sales & marketing)* dan pelayanan (*services).*

2. Aktivitas Pendukung (*Support Activities)*

Aktivitas-aktivitas yang melengkapi aktivitas utama dengan berbagai fungsi, yaitu kelengkapan infrastruktur perusahaan (*firm infrastructure*), manajemen sumber daya manusia (*human resource management*), pengembangan teknologi (*technology development*) dan pembelian/pengadaan barang (*procurement*). Dengan konsep rantai nilai ini Porter menjelaskan bahwa setiap mata rantai baik yang utama maupun pendukung dapat menambah nilai dari

produk yang dihasilkan. Nilai tambah yang dihasilkan oleh aktivitas- aktivitas tersebut merupakan harga yang akan dibayar konsumen. Jika harga yang dibayar tersebut lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan oleh seluruh aktivitas, maka perusahaan akan mendapatkan keuntungan atau *margin.* Pendekatan rantai nilai dari penjelasan diatas dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini :



Gambar 2.3 Rantai Nilai (Ward dan Peppard, 2002*)*

Value Chain Analysis menggambarkan kegiatan di dalam organisasi dan lingkungannya; dan menghubungkan kegiatan itu ke dalam analisis kekuatan organisasi yang kompetitif. Jadi, sebuah *value chain* mengevaluasi bagian mana dari setiap aktifitas perusahaan yang dapat menambah keunggulan organisasi dalam hal produk atau jasa. Ide ini dibuat berdasarkan pemahaman bahwa organisasi lebih dari kompilasi random dari mesin-mesin, peralatan, orang-orang dan uang. Hanya jika beberapa kumpulan itu disusun menjadi sistem dan aktifitas yang sistematik yang kemungkinan akan menghasilkan sesuatu yang akan dihargai oleh konsumen (Porter, 1985).

c. CSF , *Value Chain* Hubungannya Dengan Penerapan IT

Kerzner (2001) menyatakan bahwa *Critical Success Factors* (CSF) untuk manajemen strategis dalam suatu manajemen proyek adalah kegiatan yang harus dilakukan jika suatu organisasi ingin sukses mencapai tujuannya. Banyak bisnis memiliki beberapa CSF, namun apabila salah satu dari beberapa CSF tersebut tidak berhasil dilakukan, bisnis yang sudah berada di posisi yang kompetitif bisa terancam.

Analisis CSF diidentifikasikan didalam organisasi dan lingkungannya yang berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan. CSF dapat ditentukan jika objektif organisasi telah ditentukan. Tujuan dari CSF adalah menginterpretasikan objektif secara lebih jelas untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan (Ward, 2003). Adapun peranan CSF dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi sistem informasinya, memfokuskan proses perencanaan strategis SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI dan mengevaluasi strategi SI.

Dengan demikian, maka hubungan yang kuat antara VCA dengan SI/TI sebuah perusahaan dimana IT dapat berperan strategis dalam memampukan *value chain* proses bisnis perusahaan secara *seamless*. Hal ini dikarenakan IT bisa memampukan perusahaan untuk mendapatkan informasi:

1. Dengan waktu yang lebih pendek (lebih cepat) pada proses rantai perusahaan,
2. Dalam menyimpan informasi yang penting di dalam gudang data,

3. Secara cepat dalam komunikasi untuk berbagi, dan
4. Memfasilitasi kerja sama tim dalam perusahaan.

Semua hal di atas untuk mengeksplorasi proses rantai "*value*" (*value chain*) secara lebih cepat, pintar dan lebih baik.

2.1.6.2 Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

Analisis lingkungan eksternal bisnis dari sebuah perusahaan terdiri dari faktor- faktor yang pada dasarnya di luar dan terlepas dari perusahaan. Faktor-faktor utama yang biasa diperhatikan adalah faktor Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi (PEST). Lingkungan eksternal bisnis ini dapat memberikan kesempatan besar dari perusahaan untuk maju, sekaligus dapat menjadi hambatan dan ancaman untuk maju. Adapun teknik-teknik analisis yang digunakan untuk memahami kondisi situasi pada lingkungan eksternal bisnis diantaranya adalah :

a. Analisis Lingkungan Politik, Ekonomi, Sosial dan Teknologi (PEST

Analisis PEST adalah analisis terhadap faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi. (Ward dan Peppard, 2002, p70-72)

a). Faktor Politik

Faktor politik meliputi kebijakan pemerintah, masalah-masalah hukum, serta mencakup aturan-aturan formal dan informal dari lingkungan dimana perusahaan melakukan kegiatannya, contoh :

1) Kebijakan tentang pajak
2) Peraturan ketenagakerjaan
3) Peraturan daerah

4) Peraturan perdagangan

5) Stabilitas politik

b). Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya beli dari pelanggan dan mempengaruhi iklim berbisnis suatu perusahaan, contoh :

1) Pertumbuhan ekonomi

2) Tingkat suku bunga

3) Standar nilai tukar

4) Tingkat inflasi

5) Harga-harga produk dan jasa

c). Faktor Sosial

Faktor sosial meliputi semua faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan dari pelanggan dan mempengaruhi ukuran dari besarnya pangsa pasar yang ada, contoh :

1) Tingkat pendidikan masyarakat

2) Tingkat pertumbuhan penduduk

3) Kondisi lingkungan sosial

4) Kondisi lingkungan kerja

5) Keselamatan dan kesejahteraan social

d). Faktor Teknologi

Faktor teknologi meliputi semua hal yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis, contoh :

1) Aktivitas penelitian dan pengembangan teknologi
2) Automatisasi
3) Kecepatan transfer teknologi
4) Tingkat kadaluarsa teknologi

PEST digunakan untuk menilai pasar dari suatu unit bisnis atau unit organisasi. Arah analisis PEST adalah kerangka untuk menilai sebuah situasi, dan menilai strategi atau posisi, arah perusahaan, rencana pemasaran, atau ide. Dimana analisis ini cukup mempengaruhi perusahaan, karena melalui analisis ini dapat diambil suatu peluang atau ancaman baru bagi perusahaan.

b. Lima (5) Faktor Persaingan Porter (*Porter's Five Forces*)

Aspek lingkungan industri akan lebih mengarah pada aspek persaingan di mana bisnis perusahaan berada. Akibatnya factor-faktor yang mempengaruhi kondisi persaingan, seperti ancaman-ancaman dan kekuatan- kekuatan yang dimiliki perusahaan termasuk kondisi persaingan itu sendiri menjadi perlu untuk dianalisis. Michael E.Porter mengemukakan konsep *Competitive Strategy* yang menganalisis persaingan bisnis berdasarkan lima aspek utama yang disebut Lima Kekuatan Bersaing (Husein Umar, 2005, p78-83). Secara lengkap aspek atau variabel yang membentuk model untuk strategi bersaing tersebut serta penjelasannya dipaparkan berikut ini.

1) Ancaman Masuknya Pendatang Baru

Masuknya pendatang baru akan menimbulkan sejumlah implikasi bagi perusahaan yang sudah ada, misalnya kapasitas menjadi bertambah, terjadinya perebutan pangsa pasar, serta perebutan sumber daya produksi yang terbatas.

Kondisi seperti ini menimbulkan ancaman bagi perusahaan yang telah ada. Ada beberapa faktor penghambat (*entry barrier*) pendatang baru untuk masuk ke dalam suatu industri yaitu :

(1) Skala ekonomi
(2) Diferensiasi produk
(3) Kecukupan modal
(4) Biaya peralihan
(5) Akses ke saluran distribusi
(6) Peraturan pemerintah

2) Persaingan Diantara Perusahaan Sejenis

Persaingan dalam industri akan mempengaruhi kebijakan dan kinerja perusahaan, menurut Porter tingkat persaingan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

(1) Jumlah kompetitor
(2) Tingkat pertumbuhan industri
(3) Karakteristik produk
(4) Biaya tetap yang besar
(5) Kapasitas
(6) Hambatan keluar

3) Ancaman Dari Produk/Jasa Pengganti

Perusahaan-perusahaan yang berada dalam suatu industri tertentu akan bersaing pula dengan produk/jasa pengganti. Walaupun karakteristiknya berbeda, barang subtitusi dapat memberikan fungsi atau jasa yang sama. Ancaman produk

subtitusi menjadi kuat bilamana konsumen dihadapkan pada *switching cost* (biaya peralihan) yang sedikit dan jika produk subtitusi itu mempunyai harga yang lebih murah atau kualitasnya sama, bahkan lebih tinggi dari produk-produk suatu industri.

4) Kekuatan tawar-menawar Pembeli

Para pembeli, dengan kekuatan yang mereka miliki, mampu mempengaruhi perusahaan untuk menurunkan harga produk, meningkatkan mutu dan pelayanan, serta mengadu perusahaan dengan kompetitornya. Kekuatan tawar pembeli akan kuat apabila perusahaan dihadapkan pada kondisi sebagai berikut :

(1) Pembeli mampu memproduksi produk yang diperlukan
(2) Sifat produk tidak terdiferensiasi dan banyak pemasok
(3) *Switching cost* pemasok adalah kecil
(4) Pembeli mempunyai tingkat profitabilitas yang rendah, sehingga sensitif terhadap harga dan diferensiasi servis
(5) Produk perusahaan tidak terlalu penting bagi pembeli, sehingga pembeli dengan mudahnya mencari subtitusinya

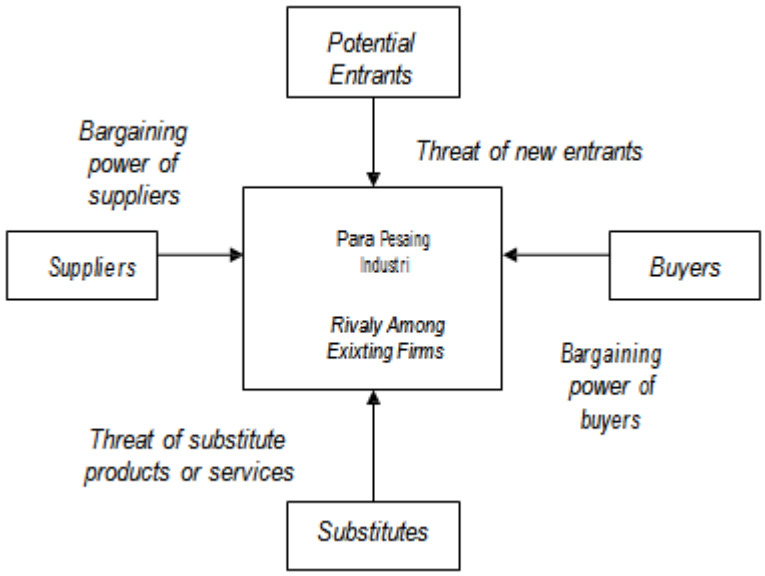
5) Kekuatan tawar-menawar Pemasok

Pemasok dapat mempengaruhi industri lewat kemampuan mereka menaikkan harga atau mengurangi kualitas produk atau servis. Pemasok menjadi kuat apabila beberapa kondisi berikut terpenuhi:

(1) Jumlah pemasok sedikit
(2) Produk/jasa yang ada adalah unik dan mampu menciptakan *switching cost* yang besar.

(3) Tidak tersedia produk subtitusi

(4) Pemasok mampu melakukan integrasi ke depan dan mengolah produk yang dihasilkan menjadi produk yang sama dengan yang dihasilkan perusahaan.



Gambar 2.4 Lima (5) Faktor Persaingan Porter (*Porter's Five Forces)*

Analisis lima kekuatan bersaing pada gambar 2.54 dapat digunakan untuk mengidentifikasikan peluang dan ancaman dari SI/TI bagi perusahaan, dengan menjawab pertanyaan- pertanyaan sebagai berikut (Ward dan Peppard, 2002, p104) :

1) Bagaimana SI/TI meningkatkan *entry barrier* ?
2) Bagaimana SI/TI merubah peta kompetisi ?
3) Bagaimana SI/TI membuat *switching cost* bagi pelanggan ?
4) Bagaimana SI/TI merubah kekuatan pemasok ?
5) Bagaimana SI/TI menghasilkan produk/jasa pengganti ?

2.1.6.3 Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Analisis ini akan menyediakan informasi yang menyeluruh tentang lingkungan internal SI/TI perusahaan saat ini, yang dapat digunakan sebagai salah satu bentuk masukan dalam proses strategi SI/TI. Analisis lingkungan internal SI/TI untuk mengetahui pandangan SI/TI terhadap bisnis ada masa sekarang ini, pengalaman perusahaan dalam bisnis, cakupan bisnis, dan kontribusinya terhadap pasar, kemampuan perusahaan, sumber daya dalam perusahaan dan infrastruktur teknologi yang digunakan. Aplikasi portofolio saat ini dari sistem yang berjalan dan sistem yang sedang dalam pengembangan (Ward dan Peppard, 2002, p153).

a. Analisis Portofolio Aplikasi Mcfarlan (Portofolio Aplikasi)

Portofolio Aplikasi Mcfarlan digunakan untuk menilai kontribusi SI/TI secara keseluruhan dan efeknya terhadap kesuksesan bisnis. Menurut Ward dan Peppard (2002, p299) portofolio aplikasi adalah cara untuk membawa bersama sistem informasi yang telah ada, yang direncanakan dan potensial untuk kemudian menilai kontribusi bisnisnya, umunya berupa matrik dua-kali-dua, yang merupakan metode yang sangat popular untuk menjelaskan dampak dari variabel yang tidak berkaitan, namun saling mempengaruhi. Gambar 2.5 adalah gambar dari portofolio aplikasi yang menampilkan sebuah analisis dari keseluruhan aplikasi perusahaan, baik yang ada saat ini, potensial ataupun yang masih direncanakan.

STRATEGIC	*HIGH POTENTIAL*
Applications that are critical to sustaining future business strategy	*Applications that may be important in achieving future success*
Applications on which the organization currently depends for success	*Applications that are valuable but not critical to success*
KEY OPERATIONAL	*SUPPORT*

Gambar 2.5 Portofolio Aplikasi (Ward dan Peppard, 2002)

Dalam portofolio aplikasi sebuah aplikasi dapat dikategorikan sebagai *strategic, high potential, key operational,* atau *support* tergantung dari peranannya dalam mendukung strategi bisnis perusahaan, baik pada saat ini maupun di masa mendatang. Kategori dalam portofolio aplikasi adalah sebagai berikut :

1) *Strategic*, adalah aplikasi yang memiliki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan di masa mendatang. Aplikasi strategis adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dengan memberikan keunggulan bersaing. Teknologi yang digunakan tidak menentukan apakah suatu aplikasi strategis atau tidak, dampaknya pada bisnis perusahaanlah yang menentukan.
2) *Key Operational,* adalah aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis perusahaan. Apabila terhenti, perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan.

3) *Support*, adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektifitas manajemen, namun tidak memberikan keunggulan bersaing.
4) *High Potential*, adalah aplikasi yang mungkin dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang. Tapi masih belum terbukti.

Menurut Ward dan Peppard (2002, p306-308), para pengguna dari suatu aplikasi yang ada, mungkin saja memiliki penilaian dan pendapatan yang berbeda tentang pengkategorian dari aplikasi tersebut. Satu kelompok pengguna mungkin berpendapat bahwa aplikasi dapat dikategorikan sebagai *strategic*, namun kelompok pengguna yang lain mungkin berpendapat bahwa aplikasi itu masuk ke kategori *support*, *high potential*, atau *key operational*. Perbedaan ini sudah pasti akan menimbulkan ketidakpastian analisis yang mengarah pada titik tercapainya tujuan perencanaan secara maksimal.

Oleh karena itu untuk dapat menghasilkan penilaian dan pengkategorian aplikasi yang tepat dan disepakati oleh semua bagian yang terkait, diperlukan suatu alat yang dapat digunakan untuk menilai masing-masing aplikasi tersebut.

Salah satunya adalah dengan menguji setiap aplikasi yang ada dengan daftar pertanyaan pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1. Daftar Pertanyaan Portofolio Aplikasi (Ward and Peppard, 2002, p307)

Pertanyaan	Ya	Tidak
a. Menciptakan keunggulan bersaing bagi perusahaan?		
b. Memungkinkan tercapainya sasaran bisnis yang spesifik *atau critical success factor*?		
c. Mengatasi kendala bisnis yang berhubungan dengan pesaing?		
d. Menghindari resiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat?		
e. Meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya?		
f. Memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan?		
g. Manfaatnya belum diketahui, tapi bisa menghasilkan poin (a) atau (b)		

Untuk setiap jawaban "Ya" dari Tabel 2.3 diatas dimasukan ke dalam Tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2. Klasifikasi Portofolio Aplikasi (Ward dan Peppard, 2002, p307)

	High Potential	***Strategic***	***Key Operational***	***Support***
a.		Ya (i)		
b.		Ya (i)		
c.			Ya	
d.			Ya	
e.				Ya
f.			Ya (ii)	Ya (ii)
g.	Ya			

1) Apabila ada sebuah aplikasi menghasilkan jawaban "Ya" lebih dari dua kolom (yang berarti aplikasi tersebut muncul di lebih dari satu ketegori) maka aplikasi tersebut harus diuji ulang dengan memecah aplikasi tersebut menjadi beberapa bagian dan masing-masing diuji secara terpisah. Jika ini tidak dilakukan, resiko kegagalan akan meningkat karena tujuan yang tidak jelas dan ketidakpastian yang akan terjadi saat proyek pengembangan dilaksanakan.
2) Berikut adalah daftar pertanyaan tambahan yang diperlukan untuk memperoleh kejelasan dan kepastian :
3) (i) Apabila ini terjadi, maka pertanyaan tambahan untuk memperjelas adalah "Apakah manfaat bisnis dan bagaimana cara mencapainya telah jelas?", jika "Ya" maka *Strategic*, jika "Tidak" maka *High Potential.*
4) (ii) Untuk memilih salah satu, maka pertanyaan berikut harus dijalankan. "Apakah kegagalan memenuhi akan menimbulkan resiko bisnis yang signifikan?", jika "Ya" maka *Key Operational*, jika "Tidak" maka *support.*

2.1.6.4 Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Analisis ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang keadaan dan perkembangan SI/TI diluar lingkungan perusahaan, yang memberikan dampak dan pengaruh bagi perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan tentang

peluang- peluang baru dalam penggunaan SI/TI, dan ini tidak terbatas hanya pada peluang untuk mengimplemetasikan teknologi yang termutakhir namun juga dapat berupa peluang untuk menggunakan teknologi yang sudah ada dengan cara yang lebih hemat dan tepat dalam penggunaannya atau peluang untuk menggunakan teknologi dengan cara lain yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya.

Bagian dari analisis ini juga meliputi pengetahuan tentang SI/TI yang digunakan oleh pihak *eksternal* seperti pesaing, pemasok, atau perusahaan-perusahaan lain yang memiliki hubungan dan mempengaruhi bisnis perusahaan. Salah satu aspek dari analisis ini adalah untuk dapat mengkategorikan elemen-elemen yang potensial dan berharga dari teknologi untuk dapat dievaluasi dan dimanfaatkan oleh perusahaan. Inti dari analisis ini adalah untuk dapat menyediakan informasi yang menyeluruh tentang lingkungan eksternal SI/TI untuk digunakan sebagai salah satu bentuk masukan dalam proses perencanaan strategi SI/TI (Ward dan Peppard, 2002,p203-204).

2.1.7. Hasil Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi

Hasil atau *output* dari sebuah proses perencanaan SI/TI adalah gabungan dari hasil yang bersifat *hard* dan *soft*. Hasil yang bersifat *hard* adalah dokumen yang mendefinisikan strategi-strategi dan rencana-rencana, dapat juga berisi materi yang berhubungan dengan komputer, matrik-matrik, dan model analisis. Sedangkan hasil yang bersifat *soft* berhubungan dengan faktor manusia seperti standar keahlian yang dibutuhkan dan lainnya (Ward dan Peppard, 2002, p162).

Struktur dari sebuah hasil perencanan SI/TI adalah mengacu pada gambar 2.2 tentang model perencanaan strategis SI/TI . Lebih jelasnya adalah

sebagai berikut :

2.1.7.1 *IS Strategy* (Strategi Sistem Informasi)

IS Strategy adalah strategi yang menjelaskan bagaimana sebuah bisnis akan memanfaatkan sistem dan teknologi informasi dalam pencapaian tujuannya. Tujuan utamanya adalah untuk menghubungkan sistem dan teknologi informasi secara jelas dan mendasar dengan strategi bisnis perusahaan. Strategi ini mendefinisikan kebutuhan aplikasi dan kebutuhan layanan dari manajemen dan *end user* yang disesuaikan dengan rencana bisnis dan kegiatan bisnis serta disesuaikan dengan semua prioritas pengembangan infrastruktur atau sistem aplikasi perusahaan. Tidak semua kebutuhan yang didefinisikan mengarah pada pengembangan aplikasi baru, beberapa kebutuhan dapat juga mengarah pada penyempurnaan sistem operasional yang sudah ada agar menjadi lebih baik dan efektif (Ward dan Peppard, 2002,p164).

IS Strategy juga mencakup penjelasan tentang portofolio aplikasi di masa mendatang, yang tak hanya berisi penjelasan mengenai kebutuhan-kebutuhan sistem dan informasi, tapi juga mencakup penjelasan tentang aplikasi yang potensial serta usulan-usulan untuk peningkatan strategi bisnis di masa yang akan datang (Ward dan Peppard, 2002,p167).

2.2.7.2. *IT Strategy* (Strategi Teknologi Informasi)

IT Strategy adalah strategi yang bertujuan untuk mendefinisikan bagaimana sumber daya dan teknologi akan diperoleh, diatur, dan dikembangkan sehingga dapat menunjang *business IS strategies*. Strategi ini juga harus dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi saat ini yang dapat menimbulkan

peluang dan hambatan di masa yang akan datang. *IS strategy* memiliki fokus pada area dimana perubahan sangat diperlukan berdasar pada kebutuhan bisnis, atau fokus pada peluang-peluang baru yang timbul karena adanya kemajuan dan perubahan pada teknologi, pengalaman atau juga kemampuan. Faktor dukungan yang diberikan *IT strategy* (Ward dan Peppard, 2002, p167) adalah sebagai berikut:

1) Manajemen portofolio aplikasi
2) Organisasi dari SI/TI, mengatur sumber daya dan masalah-masalah administrasi.
3) Mengatur sumber daya informasi dan pencapaian tujuan dari layanan informasi.
4) Mengatur pengembangan aplikasi
5) Mengatur teknologi

2.1.7.3. *IS/IT Management Strategy* (Strategi Manajemen SI/TI)

Adalah strategi yang mencakup keseluruhan elemen strategi yang diterapkan pada perusahaan, strategi yang menjamin konsistensi kebijakan yang diambil oleh pihak manajemen yang berkaitan dengan sistem dan teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan. Kebijakan tersebut dapat berupa struktur organisasi yang dapat mendukung sistem informasi perusahaan, kebijakan investasi perusahaan, kebijakan yang berhubungan dengan pemasok, kebijakan yang berkaitan dengan sumber daya manusia dan kebijakan akutansi yang berkaitan dengan sistem informasi perusahaan (Ward dan Peppard, 2002,p168-170).

2.2 Penelitian Terkait

Kajian dan topik penelitian tentang perencanaan strategis sistem dan teknologi informasi telah banyak dilakukan oleh peneliti di Indonesia, berikut penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan :

a. Perencanaaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Studi Kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita.

Penelitian ini dilakukan oleh Yoseph Hendrik Maturbongs dan Riri Satria. Fokus penelitian ini membahas perubahan kelembagaan institusi dari akademi menjadi sekolah tinggi yang mempengaruhi kebutuhan SI/TI STIKS Tarakanita. STIKS Tarakanita mempunyai permasalahan seperti misalnya perumusan strategi bisnis yang kurang didukung oleh analisis data yang handal, pelayanan terhadap pelanggan, kurang optimalnya penggunaan sumber daya, serta jumlah lulusan yang juga semakin menurun. Oleh karena itu kedua penulis berusaha membuat sebuah blue print dari perencanaan strategis sistem informasi yang selaras dengan strategi bisnis STIKS Tarakanita, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan kemampuan bertahan dilingkungan bisnis yang penuh persaingan.

Metodologi yang digunakan adalah modifikasi dari metodologi *price waterhouse* dengan masukan dari beberapa metodologi ward peppard, Tozer, James Martin, serta Titthasiri. Pengujian hasil penelitiaan dilakukan beberapa *tools* analisa, Analisa Lingkungan Eksternal Bisnis Organisasi dengan *tool*

PEST, Matriks Pertumbuhan Pangsa Pasar (MP3), *Five Forces*. Metode ini digunakan untuk Analisa Lingkungan Eksternal SI/TI dengan mengetahui tren teknologi yang sedang berkembang didunia saat ini. Analisis lingkungan internal organisasi menggunakan *tools Activity Chain* dan *Critical Succes Factor*. Analisis Lingkungan Internal SI/TI dengan meneliti sumber daya SI/TI dalam organisasi. Setelah dilakukan analisa lingkungan internal dan eksternal dilakukan penentuan target SI/TI yang merupakan langkah kelanjutan dari proses sebelumnya, dan terdiri atas dua aktivitas pokok yaitu mengidentifikasi solusi SI/TI serta menentukan kebijakan SI/TI.

b. Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Penelitian ini dilakukan oleh Fadly dan menggunakan pendekatan metodologi perencanaan strategis SI/TI Ward and Peppard. Penelitian ini bertujuan membuat perencanaan strategis sistem informasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang sehingga menghasilkan suatu portofolio dari perencanaan strategis sistem informasi yang selaras dengan strategi organisasi yang ada. Tahapan penelitian dimulai dari pendahuluan, pengumpulan data dan informasi, analisis organisasi, analisis konteks TI, penyusunan portofolio aplikasi. Untuk memperjelas hasil analisis digunakan *tools*: PEST, *Five forces Competitive*, SWOT, TOWS dan Mc.Farlan's. Hasil perencanaan strategis ini dalam bentuk identifikasi kebutuhan SI/TI yang tergambar dalam portofolio aplikasi mendatang.

Perencanaan strategis ini diharapkan dapat menjadi jawaban terbaik atas permasalahan yang dihadapi. Penelitian ini diharapkan menghasilkan portofolio dari perencanaan strategis sistem informasi yang selaras dengan strategi organisasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif.

Dari kedua penelitian diatas, penelitian rencana strategis SI/TI yang akan peneliti lakukan di STIKes ‘Aisyiyah Bandung akan lebih fokus dalam pemetaan solusi dan rencana strategis SI/TI di tingkat unit-unit kerja terkait dan lebih spesifik. Alat analisis yang digunakan akan diselaraskan dengan visi, misi dan tujuan yang ingin dicapai organisasi. Sehingga apa yang dikemukakan Ward dan Peppard mengenai rencana strategi SI/TI yang baik dapat dimodifikasi sesuai dengan visi, misi dan tujuan STIKes ‘Aisyiyah Bandung.