

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas tentang landasan teori yang akan digunakan pada penelitian ini, yang mencakup pengertian sistem informasi dan teknologi informasi, metodologi perencanaan strategis sistem informasi, beberapa sistem analisis, serta penerapan perencanaan strategis sistem informasi di organisasi pemerintah.

2.1. SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Menurut UK Academy of Information Systems (UKAIS), sistem informasi (SI) didefinisikan sebagai suatu perangkat (*means*) dengan menggunakan teknologi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menyebarkan, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan organisasi. Studi SI meliputi teori dan praktik yang terkait dengan fenomena sosial dan teknologi yang saling berinteraksi dalam perubahan dan pengembangan sistem informasi secara terus menerus (Ward & Peppard 2003).

Sedangkan teknologi informasi (TI) mengarah secara spesifik kepada pemanfaatan teknologi terutama *hardware*, *software*, dan *telecommunications networks* baik *tangible* dan *intangible* sebagai fasilitas untuk *acquisition*, *processing*, *storing*, *delivery* dan *sharing of information*. Dengan kata lain TI menyediakan fasilitas untuk berjalannya seluruh proses dan fungsi sistem informasi secara berkelanjutan (Ward & Peppard 2003).

2.2. ORGANISASI DAN SISTEM/TEKNOLOGI INFORMASI

Hubungan SI/TI dengan organisasi dapat saling mempengaruhi (Loudon 2004). SI/TI harus dapat disesuaikan dengan organisasi agar dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pada bagian tertentu yang penting dalam organisasi. Sedangkan pada sisi yang lain organisasi harus waspada dan terbuka terhadap

pengaruh SI/TI agar dapat memperoleh keuntungan dan peluang dalam pemanfaatan SI/TI.

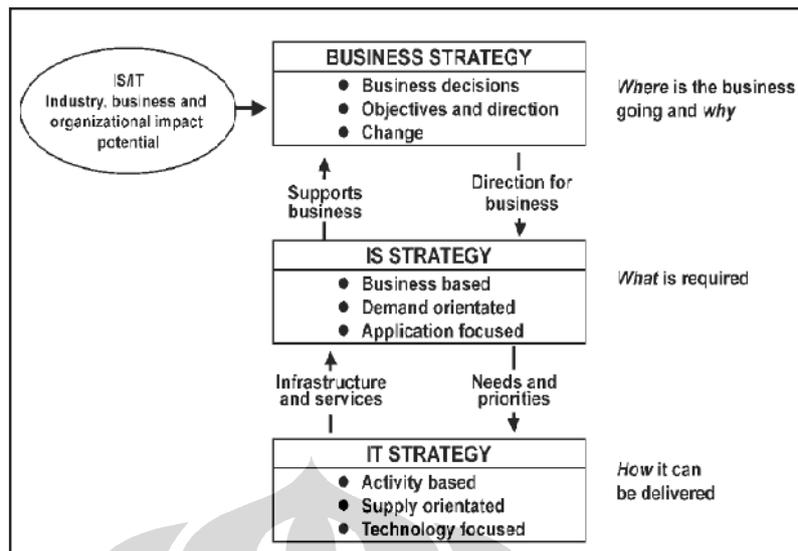
Terdapat tiga sasaran utama dari upaya penerapan SI/TI dalam suatu organisasi. Pertama, memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi. Kedua, meningkatkan keefektifan manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan. Ketiga memperbaiki daya saing/meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara berbisnis (Ward & Peppard 2003).

Namun sering dijumpai bahwa penerapan SI/TI kurang berpengaruh dalam peningkatan kinerja organisasi. Hal tersebut terjadi karena implementasi SI/TI pada organisasi sangat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu antara lain struktur organisasi, prosedur operasi standar, politik, kultur, lingkungan sekitar, dan keputusan manajemen (Loudon 2004).

2.3. STRATEGI SISTEM INFORMASI DAN STRATEGI TEKNOLOGI INFORMASI

Menurut Ward & Peppard 2003, strategi sistem informasi adalah proses mengidentifikasi portofolio aplikasi komputer yang akan di implementasikan dan selaras (*align*) dengan strategi organisasi dan mampu menciptakan keunggulan kompetitif organisasi. Strategi SI menentukan informasi dan sistem yang dapat mendukung strategi bisnis sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Sedangkan strategi teknologi informasi menurut Ward & Peppard (2003), merujuk pada penyediaan dan pemilihan teknologi, infrastruktur, dan *services*. Menurut Earl (1989), esensi dari strategi SI adalah menjawab pertanyaan “apa?”, sedang TI adalah untuk menjawab pertanyaan “bagaimana?”. Hubungan antara strategi bisnis, strategi SI dan strategi TI secara skematis dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Hubungan antara strategi bisnis, strategi SI, dan strategi TI (Ward & Peppard 2003)

Tujuan dari organisasi mengadopsi proses strategi SI/TI (Ward & Peppard 2003) adalah (1) Melakukan keselarasan antara SI/TI dengan proses bisnis untuk mengidentifikasi di mana kontribusi terbesar SI/TI dan menentukan prioritas dalam investasi. (2) Keuntungan sebagai keunggulan kompetitif dari peluang bisnis dari pemanfaatan SI/TI. (3) Membangun *cost-effective* dengan menentukan infrastruktur yang fleksibel terhadap perubahan dan kebutuhan ke depan. (4) Mengembangkan sumber daya dan kompetensi yang tepat dalam pengembangan SI/TI yang sesuai dan berhasil bagi organisasi.

2.4. PENERAPAN PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI

Perencanaan strategi sistem informasi adalah proses mengidentifikasi portofolio aplikasi *computer-based* untuk mendukung organisasi dalam menjalankan rencana bisnis dan tujuan bisnis (Lederer & Sethi 1988). PSSI dapat membantu organisasi dalam menentukan prioritas dalam perencanaan dan pengembangan sistem informasi secara efisien, efektif dan memiliki nilai strategik yang selaras dengan strategi organisasi dan dapat menciptakan keunggulan kompetitif (Doherty et al., 1999).

Implementasi PSSI pada banyak studi dan kasus telah sukses diterapkan di berbagai organisasi di berbagai negara (Wang & Tai 2002, Hackney & McBride 2002, Mentzas, 1997). Namun tidak sedikit pula yang mengalami kegagalan sebagai contoh survey pada beberapa organisasi di Norwegia menemukan bahwa hanya 42% proyek dengan penerapan formal PSSI berhasil diterapkan setelah 5 tahun (Gottschalk 1995).

Sama halnya di sektor pemerintahan ada beberapa yang berhasil menerapkan PSSI namun tidak sedikit pula yang gagal. Menurut survey yang dilakukan oleh Center for Technology in Government (2004), hal dapat disebabkan karena (1) Kurangnya dukungan dan penerimaan organisasi, dalam hal ini dukungan dari top manajemen yang kurang atau karena tidak adanya komitmen seluruh orang yang nantinya akan menggunakan SI/TI. (2) Kegagalan dalam evaluasi dan perancangan proses bisnis. (3) Kurangnya pemahaman dari keuntungan dan kelemahan teknologi. (4) Tidak adanya keselarasan antara tujuan organisasi dengan sasaran proyek SI/TI. (5) Adanya ekspektasi yang tidak realistis, hal ini karena tidak melihat kemampuan organisasi dari segi sumber dayanya, baik pendanaan, sumber daya manusia, dan faktor yang lainnya.

Berikut adalah penerapan PSSI di beberapa lembaga pemerintahan untuk melihat latarbelakang, permasalahan dan tujuan dari penerapan PSSI antara lain :

- Pemerintah D.I. Yogyakarta; *Jogja Cyber Province Blueprint* menitikberatkan pada *Digital Government Service* (DGS). Pengembangan DGS adalah langkah awal untuk menuju *Jogja Cyber Province* sebagai inisiatif yang dikembangkan guna mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam upaya mempercepat peningkatan taraf hidup dan daya saing untuk mewujudkan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebagai pusat pertumbuhan Jawa bagian selatan dan sebagai *Economic Hub* bagi provinsi lainnya di Indonesia.

Tujuan diterapkannya *Jogja Cyber Province* adalah untuk memberikan arahan strategis kepada jajaran pengambil keputusan di lingkungan

Pemerintah Provinsi DIY dalam penyelenggaraan layanan pemerintah berbasis teknologi informasi dan komunikasi beserta resikonya.

- U.S. Department of Justice IT Strategic Plan Fiscal Years 2006 – 2011; Pada January 2005 DOJ telah merilis DOJ IT Strategic Plan (DOJ ITSP) yang menyoroti pentingnya strategik informasi untuk melindungi masyarakat dan mendukung tujuan fundamental pemerintah Amerika. DOJ ITSP memiliki 5 DOJ IT Strategic Goals yang dikembangkan menjadi 18 DOJ IT Objective serta 250 aplikasi sistem informasi dalam mendukung proses bisnisnya (Line of Business). Strategic Planning Framework-nya digambarkan sebagai hubungan antara DOJ Strategic Plan (DOJ Strategic Goals, dan DOJ Business Outcomes), DOJ ITSP (DOJ IT Strategic Goals, DOJ IT Objective, DOJ IT Strategy, dan DOJ IT Performance Objective), dan DOJ IT Investment Plan (DOJ IT investment (component IT investment), dan DOJ Performance Metric (component performance metric). DOJ Business Value Chain yang merupakan DOJ LoB memiliki keselarasan dengan 5 DOJ IT Strategic Goals.

Tujuan dari DOJ IT Strategic Plan adalah terpenuhinya lima pencapaian yang diinginkan yaitu :

- a. *Information Sharing*, terwujudnya penyebaran dan pemanfaatan informasi dari dan ke berbagai institusi baik internal maupun internal DOJ dengan dikembangkannya Law Enforcement Information Exchange (LInX).
- b. *Internal IT Management*, terkait dengan kebijakan dan regulasi IT, perencanaan strategis TI, dan pengembangan model dalam investasi IT.
- c. *IT Security*, dikembangkannya Cyber Security Assessment and Management tool (CSAM) dalam mencegah dan mengurangi *cyber crime/attack*.
- d. *Enterprise Solution*, adanya berbagai macam *enterprise-wide IT solutions* yang dikembangkan.
- e. *Interoperable Biometric Standard*, DOJ dapat berkerja sama secara lebih mudah dengan departemen lain misalnya dengan FBI atau

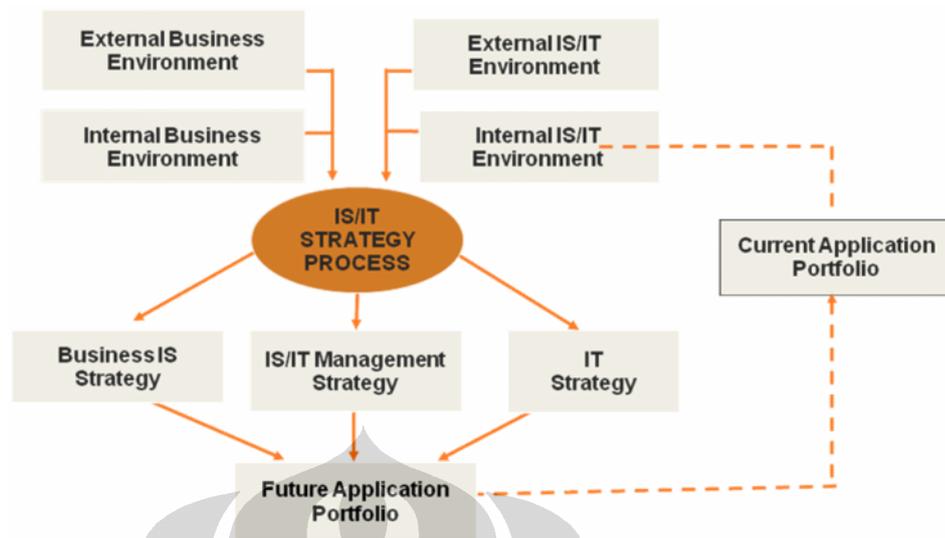
Department of Homeland Security dengan mengembangkan interoperable biometric system.

2.5. METODOLOGI PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI

Dalam proses perencanaan strategi SI/TI penggunaan metodologi merupakan faktor yang penting. Metodologi merupakan kumpulan dari suatu metode, teknik, dan *tools* untuk analisis yang digunakan dalam proses mengerjakan suatu kegiatan. Tujuan dari penggunaan metodologi dalam perencanaan strategi SI/TI adalah untuk meminimalkan kesalahan dan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan serta meminimalkan ketergantungan terhadap individu dan lebih menekankan kepada proses dan sasaran yang ditentukan. Ada beberapa metodologi perencanaan strategis yang populer dan berikut ini adalah bahasan tentang metodologi perencanaan strategis SI/TI menurut Ward dan Peppard, menurut Tozer, Price Waterhouse, dan menurut Wetherbe.

2.5.1. METODOLOGI MENURUT WARD AND PEPPARD

Pendekatan metodologi ini dimulai dari kondisi investasi SI/TI di masa lalu yang kurang bermanfaat bagi tujuan bisnis organisasi dan menangkap peluang bisnis, serta fenomena meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi karena mampu memanfaatkan SI/TI dengan maksimal. Kurang bermanfaatnya investasi SI/TI bagi organisasi disebabkan karena perencanaan strategis SI/TI yang lebih fokus ke teknologi, bukan berdasarkan kebutuhan bisnis.



Gambar 2.2. Metodologi Strategi SI/TI menurut Ward and Peppard

Metodologi versi ini terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran (Ward & Peppard 2003). Tahapan masukan terdiri dari :

- a. Analisis lingkungan bisnis internal organisasi.
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap faktor-faktor lingkungan bisnis di dalam organisasi yang mempengaruhi kinerja organisasi, yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumber daya, proses, serta budaya nilai-nilai organisasi.
- b. Analisis lingkungan bisnis eksternal organisasi.
Pada tahap ini dilakukan analisis faktor-faktor di luar organisasi yang mempengaruhi kinerja organisasi, yang mencakup aspek-aspek ekonomi, industri, dan iklim bersaing perusahaan.
- c. Analisis internal SI/TI.
Pada tahap ini akan dilakukan analisis yang mencakup kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis saat ini bagaimana kematangannya (*maturity*), bagaimana kontribusi terhadap bisnis, ketrampilan sumber daya manusia, sumber daya dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari SI/TI yang ada saat ini.

d. Analisis eksternal SI/TI.

Pada tahap ini dilakukan analisis kondisi teknologi SI/TI yang berkembang saat ini yang mencakup tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan SI/TI oleh kompetitor, pelanggan dan pemasok. Dari hasil ini akan diperoleh peluang teknologi SI/TI yang dapat digunakan dalam mendukung strategi organisasi.

Sedangkan tahapan keluaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI/TI yang isinya terdiri dari :

- 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 TI, yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan teknologi dan sumber daya manusia SI/TI.
- c. Strategi manajemen SI/TI, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

Beberapa metode analisis yang digunakan dalam perencanaan strategis SI/TI pada metodologi ini, mencakup analisis SWOT, analisis *Five Forces Competitive*, analisis *Value Chain*, metode *Critical Success Factors*, metode *Balanced Scorecard*, dan McFarlan's *Strategic Grid*.

2.5.2. METODOLOGI MENURUT TOZER

Versi ini merupakan pendekatan yang praktis dan formal yang berdasarkan pada konsep strategi bisnis yang menentukan cara mengeksploitasi sumber daya SI/TI beserta pemanfaatannya. Gambar 2.3. menggambarkan tahapan perencanaan strategis SI/TI menurut Tozer.

FASE-0 : Menentukan Konteks dan Ruang Lingkup
FASE-1 : Menentukan Informasi Bisnis & Kebutuhan Pendukung Persiapan Pengumpulan Informasi, Menentukan informasi Bisnis & Pendukungnya
FASE-2: Mengevaluasi Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan Bisnis Saat ini & Mengidentifikasi Pilihan Solusi Mengevaluasi Aplikasi dan Kondisi Teknis saat ini, Membangun Arsitektur Informasi, Membuat Pilihan Awal Untuk Solusi Strategis, Membangun Kasus Bisnis untuk Memenuhi Kebutuhan Bisnis
FASE-3: Menentukan Solusi Strategis Identifikasi dan Memulai Kegiatan yang Mendesak, Menentukan solusi aplikasi dan database, Evaluasi kondisi TI, Pengembangan Kasus Bisnis
FASE-4: Menyiapkan dan Melakukan Rencana Implementasi Menyiapkan Rencana Teknis Proyek Aplikasi dan Database, Mempersiapkan Rencana Pengembangan SDM dan Organisasi, Menyusun dan Menyeimbangkan Kasus-kasus Bisnis dengan semua Pengembangan, Menampilkan Rencana dan Mengatur Implementasinya

Gambar 2.3. Diagram Perencanaan Strategis SI/TI versi Tozer (Tozer 1996)

Penjelasan mengenai fase-fase metodologi perencanaan SI/TI versi *Tozer* adalah sebagai berikut:

a. Fase 0 - menentukan konteks dan ruang lingkup.

Tujuan dari fase ini adalah memperoleh batasan, waktu, kontrol, penyalarsan terminologi, komitmen manajemen, dan harapan dari sistem. Keluaran yang dihasilkan pada fase ini berupa analisis konteks, batasan, TOR (*Term of Reference*), identifikasi pendahuluan, tim kerja, program, dan jadwal wawancara pendahuluan.

b. Fase 1 - menentukan informasi mengenai bisnis dan kebutuhan yang mendukungnya.

Tujuan dari fase ini untuk mencari dasar membuat strategi, berupa rencana ke depan dalam bentuk rencana bisnis, informasi dan pendukung lainnya.

Fase ini dibagi menjadi dua kegiatan:

- Persiapan pengumpulan informasi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah mempersiapkan dasar analisis dan wawancara dengan pimpinan dengan keluarannya berupa: tujuan, arah, petunjuk, lingkungan, dan rencana bisnis, aplikasi terkini dan datanya, aset TI terkini, dan kondisi SDM.

- Menentukan informasi bisnis dan pendukungnya.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membuat tujuan bisnis yang lengkap dan jelas, beserta arahan, lingkungan, informasi, dan pendukungnya, serta untuk memperoleh komitmen dan harapan manajemen senior. Keluaran dari kegiatan ini adalah pernyataan informasi bisnis dan pendukungnya, detail kebutuhan sistem dan negosiasinya, serta sponsor bisnis yang berkomitmen pada setiap kebutuhan.

- c. Fase 2 - mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan saat ini dan mengidentifikasi pilihan solusi.

Pada fase ini terdapat empat kegiatan dengan penjelasan sebagai berikut:

- Mengevaluasi aplikasi dan kondisi teknis saat ini.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh gambaran kemampuan aplikasi saat ini dalam mendukung bisnis, beserta kelemahan dan kekuatannya. Keluaran dari kegiatan ini adalah *portofolio* aplikasi dan aset TI, analisis kelemahan dan kekuatannya, rencana mengatasi kelemahan, dan studi awal tentang *rapid development*, jika dibutuhkan.

- Membangun arsitektur informasi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membuat arsitektur informasi dengan keluaran mencakup usulan struktur bisnis dan industri, usulan arsitektur sistem informasi berupa aplikasi, *database* dan teknologi pendukungnya, identifikasi *gap* antara kondisi saat ini dengan usulan yang diajukan.

- Membuat pilihan awal untuk solusi strategis.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pilihan awal terhadap solusi aplikasi dengan keluaran berupa identifikasi *gap* yang akan diatasi dengan solusi aplikasi, visi sistem informasi yang mencakup kebutuhan bisnis, pilihan solusi aplikasi, masukan bagi *rapid development*, dan kemungkinan modifikasi arsitektur sistem informasi.

- d. Fase 3 - menentukan solusi strategi.

Pada fase ini terdapat empat kegiatan dengan penjelasan sebagai berikut:

- Identifikasi dan memulai kegiatan yang mendesak:

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh kebutuhan yang jelas, tepat dan cepat dengan keluaran berupa proposal *rapid development*, pengembangan solusi, dan keluaran yang diharapkan.

- Menentukan solusi aplikasi dan *database*.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengkaji solusi yang telah ditawarkan, membuat prioritas dari aplikasi dan basis data yang paling sesuai dengan solusi, memperbaiki arsitektur informasi secepatnya, dan membangun teknologi yang mendukung solusi. Keluaran dari kegiatan ini adalah pilihan dari beberapa solusi, definisi solusi yang paling tepat dengan struktur *database* yang mendukungnya, penjelasan alasan pemilihan solusi, hasil *update* arsitektur informasi, spesifikasi teknologi, dan strategi migrasi.

- Evaluasi kondisi teknologi informasi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh kebutuhan kondisi teknologi informasi yang terkini, mempelajari peluang yang ditawarkan industri teknologi informasi dan penentuan arah teknologi informasi mendatang. Keluaran dari kegiatan ini adalah kondisi teknologi informasi terkini, arahan dari industri, identifikasi pilihan dan identifikasi awal tentang dukungan teknis.

- Pengembangan kasus bisnis.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu sponsor, memastikan agar solusi SI/TI sejalan dengan bisnis dan manfaatnya tercermin dalam implementasinya, dan memungkinkan manfaat alternatif. Keluaran dari kegiatan ini adalah sponsor yang berkomitmen, informasi dua arah, dan kasus bisnis.

- e. Fase 4 - menyiapkan dan melakukan rencana implementasi.

Tujuan dari fase ini adalah untuk menyelesaikan dan melaksanakan perencanaan strategis SI/TI, dimana terdapat beberapa kegiatan dengan penjelasan sebagai berikut:

- Menyiapkan rencana teknis proyek aplikasi dan *database*.

Kegiatan ini bertujuan untuk memilih solusi aplikasi dan *database*, serta membuat rencana pengembangan dan detail pengembangannya, dengan keluarannya berupa pernyataan pilihan solusi aplikasi, rencana detail pengembangannya yang berhubungan dengan SDM, teknologi informasi, dan kasus bisnis, dan rencana teknis proyek teknologi informasi.

- Mempersiapkan rencana pengembangan SDM dan Organisasi.

Kegiatan ini bertujuan membuat rencana mengembangkan SDM yang sesuai dengan rencana teknologi informasi. Keluaran dari kegiatan ini berupa pernyataan dan rencana detail pengembangan SDM.

- Menyusun dan menyeimbangkan kasus-kasus bisnis dengan semua pengembangan.

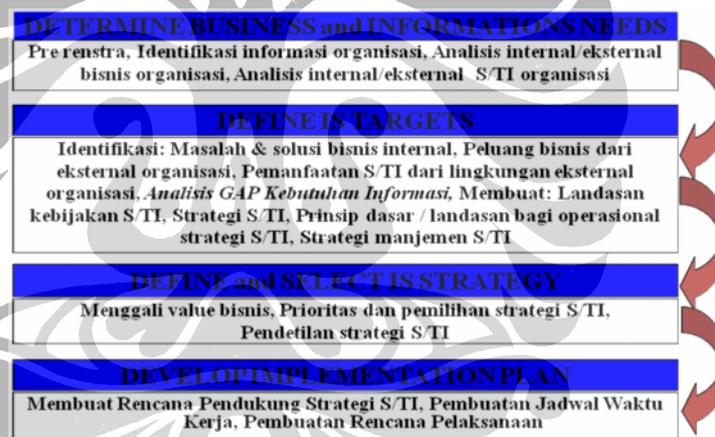
Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendukung pengembangan dan penyesuaian aplikasi terhadap rencana SDM dan bisnis dengan keluarannya berupa pernyataan kasus bisnis yang sesuai dengan aplikasi, teknologi informasi, dan pengembangan SDM, negosiasi dengan sponsor tentang penyelesaian dan langkah-langkah yang diterima dan keuangan yang mendukung solusi.

- Menampilkan rencana dan mengatur implementasinya.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memastikan manajemen senior mengerti dan menerima rekomendasi solusi, mengatur implementasi, mendapatkan kesempatan untuk mengkaji, menyesuaikan rencana selama siklus perencanaan. Keluaran dari kegiatan ini adalah rencana akhir yang telah disetujui dan didukung dengan komitmen finansial, program implementasi, dan jaminan untuk dapat meninjau kembali dan menyesuaikan perencanaan strategis SI/TI jika terjadi perubahan lingkungan bisnis.

2.5.3. METODOLOGI MENURUT PRICE WATERHOUSE

Metodologi *Price Waterhouse* menjelaskan rincian tahapan perencanaan strategis sistem informasi yang didasarkan pada beberapa hal (*Price Waterhouse* 1996). Pertama, menggunakan arah dan tujuan organisasi yang dituangkan dalam *business plan*. Segala sesuatu yang menjadi *business plan* tersebut diinterpretasikan sebagai kebutuhan informasi yang harus dipenuhi. Kedua, menggunakan *Critical Success Factor (CSF)* sebagai salah satu tolok ukur dalam membuat prioritas strategi SI/TI yang dihasilkan. Ketiga menggunakan analisis *value* dan resiko yang memperhitungkan *tangible* dan *intangible value* dalam mengungkapkan manfaat SI/TI. Keempat, memanfaatkan pengalaman praktis yang mendukung teori yang telah ada seperti *Total Cost of Ownership (TCO)* dari Gartner Group. Metodologi *Price Waterhouse* terdiri dari empat fase, yang terlihat seperti pada gambar 2.4



Gambar 2.4. Bagan Ringkasan Metodologi Price Waterhouse (PWH 1996)

Pada *stage* pertama, menelaah kebutuhan bisnis dan informasi, dimana akan dilakukan kegiatan untuk mendapatkan informasi yang menggambarkan keadaan bisnis dan SI/TI terkini dari organisasi, kebutuhan bisnis mendatang dan peluang pemanfaatan SI/TI dalam bisnis. Masukan yang diperlukan dalam *stage* ini adalah rencana bisnis, rencana SI/TI, keadaan persaingan dan perkembangan SI/TI dalam industri. Untuk memperoleh keluaran tersebut, perlu beberapa proses yang dicerminkan ke dalam beberapa *stage*, yakni:

- Pra-perencanaan Strategis;

- Identifikasi Info Organisasi;
- Analisis Lingkungan Internal Bisnis Organisasi;
- Analisis Lingkungan Internal SI/TI Organisasi;
- Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis Organisasi;
- Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI Organisasi.

Pada *stage* kedua, menentukan target bagi SI/TI, ditentukan peluang pemanfaatan SI/TI dalam memenuhi kebutuhan strategi bisnis dan rincian detil kebutuhan SI/TI yang harus dipersiapkan. Detil kebutuhan tersebut berupa arsitektur aplikasi, infrastruktur, manajemen, dan kebijakan SI/TI terhadap organisasi keseluruhan. Masukan yang diperlukan dalam *stage* ini adalah identifikasi kebutuhan bisnis organisasi mendatang, identifikasi peluang pemanfaatan SI/TI, dan pemenuhan kebutuhan SI/TI saat ini. Proses yang dilakukan pada *stage* ini adalah:

- Identifikasi masalah dan solusi bisnis internal;
- Identifikasi peluang bisnis dari eksternal organisasi;
- Identifikasi pemanfaatan SI/TI dari lingkungan eksternal organisasi;
- Membuat landasan kebijakan SI/TI;
- Membuat strategi SI/TI;
- Membuat prinsip dasar/landasan bagi operasional strategi SI/TI;
- Serta membuat strategi manajemen SI/TI.

Pada *stage* ketiga, menentukan strategi SI/TI, dibuat prioritas, pilihan strategi, dan detil strategi SI/TI. Masukan yang diperlukan adalah strategi SI/TI dan manajemen SI/TI. Proses yang dilakukan pada *stage* ini, adalah:

- Menggali *value* bisnis;
- Prioritas dan pemilihan strategi SI/TI;
- Menspesifikasikan strategi SI/TI.

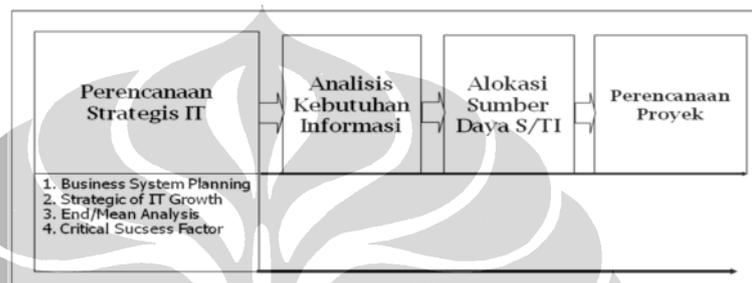
Pada *stage* keempat, rencana implementasi, dibuat rencana dan jadwal implementasi strategi SI/TI dengan masukan detil strategi SI/TI. Untuk itu dilakukan proses:

- Membuat rencana pendukung strategi SI/TI;

- Membuat jadwal waktu kerja;
- Membuat rencana pelaksanaan.

2.5.4. METODOLOGI MENURUT WETHERBE

Menurut *Turban (Turban et al. 1999)*, penekanan metodologi ini lebih ke sisi teknologi dan kegiatan perencanaan strategis SI/TI yang dibagi menjadi empat aktivitas, seperti terlihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5. Perencanaan Strategis SI/TI Wetherbe (Turban et al. 1999)

Penjelasan dari masing-masing aktivitas pada gambar 2.6. adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Strategis TI.

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

- *Business Sistem Planning (BSP)*, yang berorientasi pada proses bisnis dan kelas data. BSP dilakukan untuk menentukan *database* perusahaan dan aplikasi yang mendukung strategi bisnis.
- *Strategic of Growth*, untuk melihat indikator pertumbuhan TI dan pengeluaran organisasi sebagai dasar menentukan peran *portofolio* aplikasi mendatang, sumber daya TI (perangkat lunak, perangkat keras, dan SDM), serta perencanaan dan kendali manajemen.
- *End/Means (E/M) Analysis*, untuk mengetahui kebutuhan informasi ditingkat organisasi, departemen, individu, atau manajerial.

- *Critical Success Factor* (CSF), untuk mengetahui kondisi atau faktor-faktor kritikal dalam mencapai tujuan yang diinginkan.
- b. Analisis kebutuhan informasi atau Information Requirement Analysis (IRA).
IRA merupakan aktivitas analisis yang dilakukan untuk mencari detail kebutuhan informasi yang diperlukan oleh organisasi secara keseluruhan.
 - c. 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*.
 - d. Perencanaan Proyek.
Perencanaan proyek meliputi aktivitas pengembangan sistem sesuai dengan kerangka kerja yang direncanakan, dijadwalkan dan dikontrol.

2.6. METODE ANALISIS PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI

Dalam melakukan perencanaan strategis, akan dilakukan beberapa analisis untuk mendapatkan perencanaan strategis yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, beberapa metode analisis itu akan dibahas pada bagian berikut ini.

2.6.1. ANALISIS VALUE CHAIN

Analisa *Value Chain* dilakukan pada saat melakukan analisa lingkungan internal bisnis organisasi. Analisa ini akan memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Mengacu pada dokumen organisasi yang menyebutkan tugas dan fungsi setiap unit kerja dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses kerja yang terjadi di masing-masing unit kerja, dan diagram *value chain* dapat terlihat seperti gambar 2.6.



Gambar 2.6. Diagram *Value Chain* (Ward and Peppard 2003)

2.6.2. ANALISIS SWOT

SWOT merupakan identifikasi faktor internal (*strength and weakness*) dan faktor eksternal (*opportunity and threat*) dari organisasi secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi [Tozer 1996]. Hasil identifikasi tersebut diperbandingkan untuk memaksimalkan *strength* dan *opportunity* dan meminimalkan *weakness* dan *threat* guna mencapai strategi optimal.

Keluaran analisis SWOT akan menghasilkan rekomendasi strategi dari 4 pendekatan yaitu strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang, strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang, strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman, serta strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman. Dengan 4 rumusan pendekatan strategi tersebut diharapkan seluruh aspek yang dimiliki dapat diarahkan untuk meraih pencapaian yang positif bagi perkembangan organisasi.

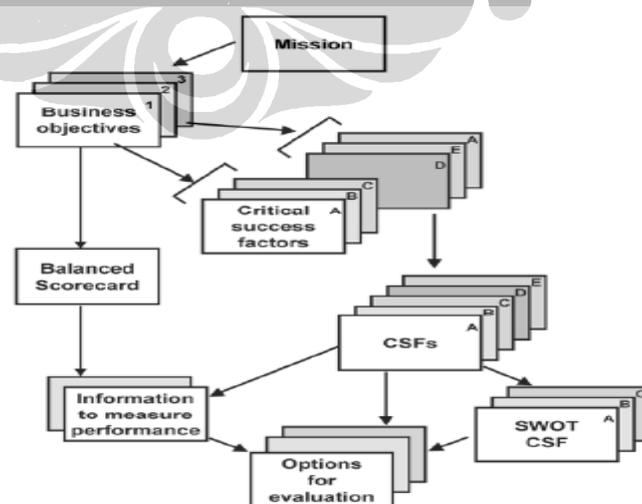
Tabel 2.1. Diagram Analisis SWOT

	S (<i>Strength</i>)	W (<i>Weakness</i>)
O <i>(Opportunity)</i>	Strategi SO: <ul style="list-style-type: none"> Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang 	Strategi WO: <ul style="list-style-type: none"> Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
T <i>(Threat)</i>	Strategi ST: <ul style="list-style-type: none"> Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman 	Strategi WT: <ul style="list-style-type: none"> Strategi meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

2.6.3. CRITICAL SUCCESS FACTOR (CSF)

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 aktivitas yang harus dilakukan dan informasi apa yang dibutuhkan.

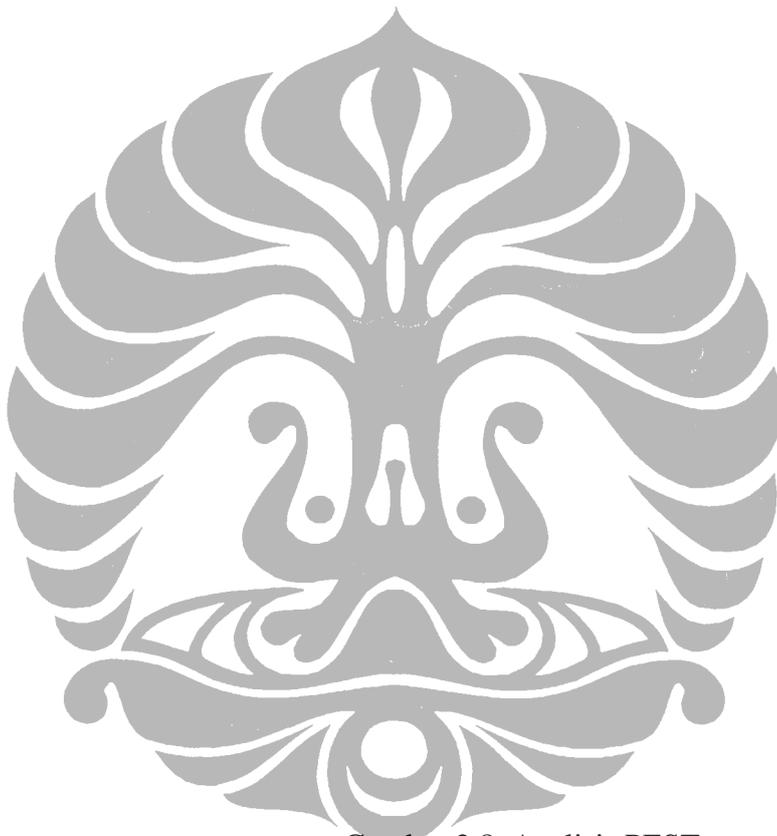
Peranan *CSF* dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara strategi bisnis organisasi dengan strategi SI-nya, memfokuskan proses perencanaan strategis SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI dan mengevaluasi strategi SI, seperti terlihat pada gambar 2.7 berikut ini.



Gambar 2.7. Critical Success Factor (Ward and Peppard 2003)

2.6.4. ANALISIS PEST

Analisis PEST digunakan untuk mengetahui kondisi eksternal yang mempengaruhi organisasi. Analisis PEST merupakan model untuk memahami posisi, potensi, dan arah tujuan dari kondisi bisnis eksternal organisasi dengan melihat faktor dan kondisi yang penting baik positif dan negatif dari sisi politik, ekonomi, sosial budaya, dan teknologi, seperti pada gambar 2.8 berikut ini.



Gambar 2.8. Analisis PEST

2.6.5. McFARLAN STRATEGIC GRID

Setelah dilakukan analisa lingkungan bisnis dan SI/TI, maka dilakukan pemetaan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan *McFarlan strategic grid*. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operational, and support*).

Kategori *strategic* berarti pemanfaatan SI yang wajib ada dan sangat menentukan keberhasilan kerja organisasi saat ini dan ke depan. Kategori *high*

