

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Perencanaan Strategis

Perkembangan bisnis yang pesat telah memaksa hampir semua perusahaan untuk tidak hanya memikirkan lingkungan internal perusahaan saja, tetapi juga lingkungan eksternal. Lingkungan eksternal meliputi pesaing, pemasok, sumber daya yang terbatas, peraturan pemerintah, pelanggan, kondisi sosial dan ekonomi, dan perkembangan teknologi. Semua faktor tersebut harus terus diantisipasi, dimonitor, diukur dan dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan eksekutif.

Untuk menangani segala sesuatu yang berhubungan dengan perkembangan dan laba perusahaan secara efektif, eksekutif harus bertanggung-jawab terhadap proses-proses manajemen yang dapat mempertahankan dan meningkatkan posisi perusahaan yang dipimpinnya dalam mengantisipasi perubahan lingkungan dan kebutuhan yang seringkali tidak dapat diprediksikan.

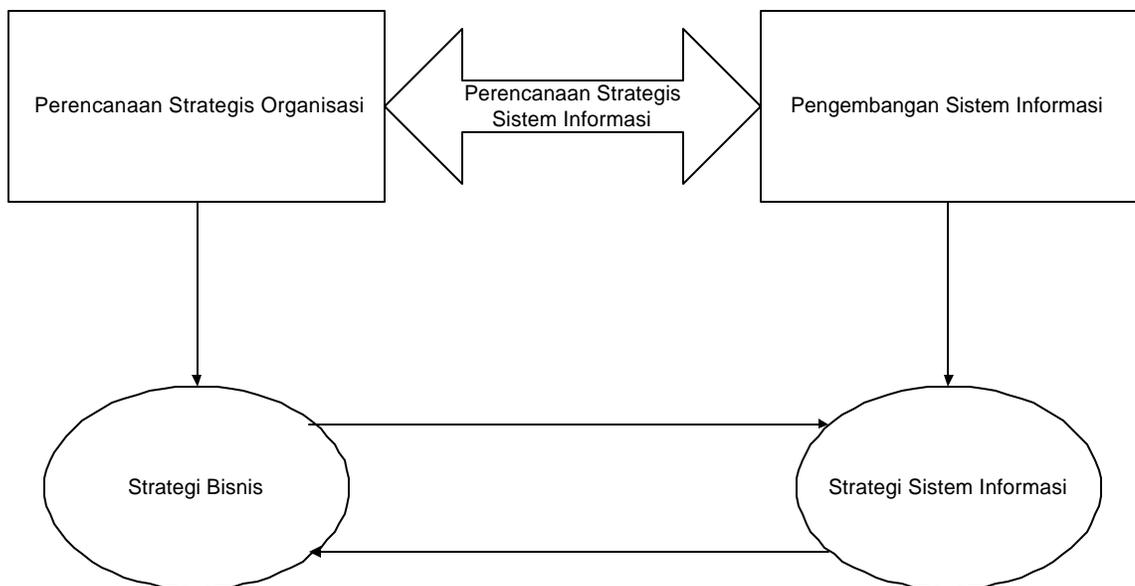
Proses-proses manajemen yang berskala besar seperti ini menjadi makin penting, terutama setelah di sekitar tahun 1970-an, konsep-konsep seperti “perencanaan jangka panjang,” “perencanaan, penyusunan program, penyusunan anggaran,” dan “kebijakan bisnis” menjamur dan bercampur baur. Semua pendekatan ini dikenal sebagai manajemen strategis atau perencanaan strategis.

Pearce dan Robinson (1994, pp 3) mendefinisikan perencanaan strategis sebagai kumpulan keputusan dan tindakan yang menghasilkan formulasi dan implementasi dari rencana yang dirancang untuk mencapai tujuan suatu perusahaan. Strategi merupakan suatu “rencana permainan” (*game plan*) dari suatu perusahaan yang menyediakan suatu kerangka kerja bagi keputusan manajemen. Strategi mencerminkan pengertian suatu perusahaan atas bagaimana, kapan, dan di mana perusahaan tersebut berkompetisi; terhadap siapa perusahaan tersebut berkompetisi; dan untuk tujuan apa perusahaan tersebut berkompetisi.

Finkelstein (1989, pp 158) membagi perencanaan strategis menjadi dua bentuk utama, yaitu:

1. Perencanaan strategis perusahaan
2. Perencanaan strategis sistem

Perencanaan strategis perusahaan, atau dapat disebut sebagai perencanaan perusahaan, dilaksanakan pada tingkat tertinggi dari perusahaan; sedangkan perencanaan strategis sistem, atau dapat disebut sebagai perencanaan sistem, dilakukan di departemen Pemrosesan Data. Untuk menggabungkan perencanaan sistem dan perencanaan perusahaan, beberapa perusahaan meletakkan fungsi perencanaan sistem tersebut sebagai bagian dari perencanaan perusahaan yang tidak terpisahkan.



Gambar 2.1 Perencanaan Strategis versus Pengembangan Sistem Informasi

2.2 Sistem Informasi

Davis (1993, pp 68) berpendapat bahwa sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran/maksud. Berarti, sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tak teratur, tetapi terdiri dari unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi karena satunya maksud, tujuan atau sasaran. Model umum sebuah sistem terdiri dari masukan (*input*), pengolahan (*process*) dan keluaran (*output*). Sedangkan menurut Edwards (1993, pp 5), sebuah sistem adalah sebuah kombinasi dari sumber-sumber yang bekerja bersamaan untuk mengolah masukan-masukan menjadi keluaran yang berguna.

Menurut Davis (1993, pp 28), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau masa mendatang. Informasi merupakan sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian (Lucas 1993, pp 4).

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambilan keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi (Lucas, 1993, pp 3).

2.3 Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Menurut Martin (1990, pp 1), perencanaan strategi informasi merupakan bagian pertama yang dilakukan dalam rekayasa informasi (*information engineering*), bagian berikutnya adalah analisis area bisnis (*business area analysis*), perancangan sistem (*system design*), dan konstruksi (*construction*).

Rekayasa informasi (*information engineering*) berbeda dengan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Rekayasa perangkat lunak menerapkan teknik-teknik terstruktur yang di dalam satu proyek, sedangkan rekayasa informasi menerapkan teknik-teknik terstruktur dalam satu organisasi secara keseluruhan, atau pada satu segmen utama dalam satu organisasi.

Penekanan utama dari perencanaan strategi informasi adalah bagaimana menggunakan teknologi untuk membantu supaya perusahaan mendapatkan laba lebih banyak, mendorong pertumbuhan perusahaan dan memenangkan persaingan dengan para pesaingnya tanpa melupakan etika bisnis.

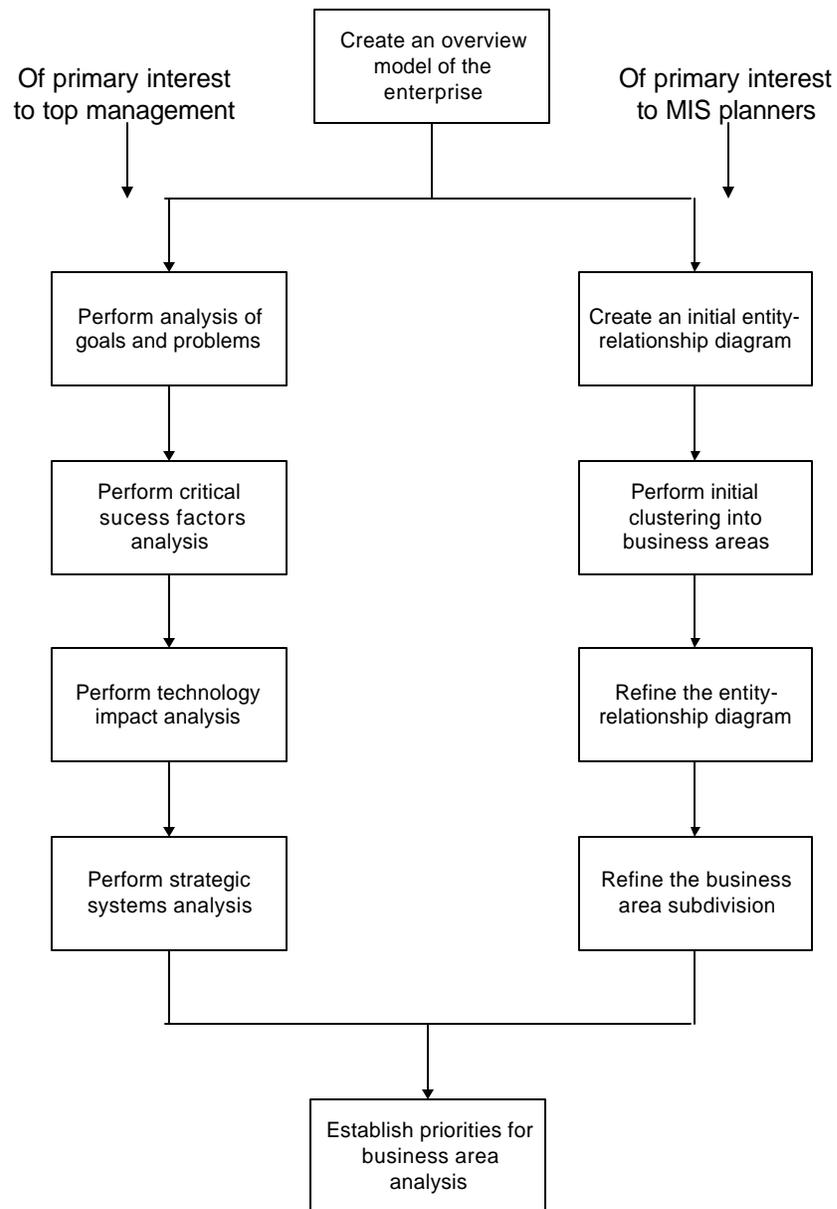
Martin (1990, pp 13) membagi perencanaan strategi informasi ke dalam dua bagian:

A. Yang langsung menarik perhatian dari manajemen puncak (*top management*), terdiri dari:

1. Analisis tujuan dan masalah (*analysis of goals and problems*)
2. Analisis critical success factor (*critical success factor analysis*)
3. Analisis dampak teknologi (*technology impact analysis*)
4. Visi sistem strategis (*strategic systems vision*)

B. Yang menarik perhatian perencana puncak MIS (*top MIS planner*), terdiri dari:

5. Model keseluruhan dari fungsi-fungsi dalam perusahaan (*the overview model of the functions in the enterprise*)
6. Model Relasi-Entitas (*entity-relationship modeling*)



Gambar 2.2 Tahapan Perencanaan Strategi Informasi

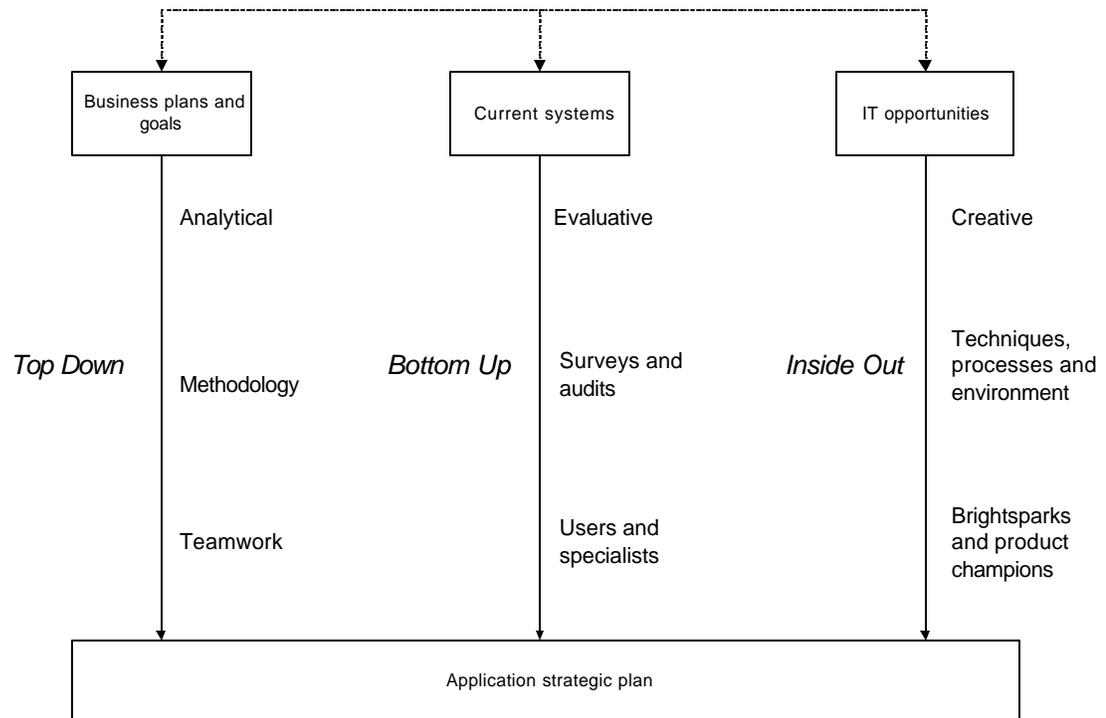
Analisis tujuan dan masalah (*analysis of goals and problems*) menciptakan suatu representasi terstruktur dari tujuan dan masalah dalam suatu perusahaan dan menghubungkan kedua hal ini dengan unit organisasi dan dengan kebutuhan informasi dan

sistem. Analisis critical success factor (*critical success factor analysis*) berkonsentrasi pada area-area tempat dimana *things must go right* jika perusahaan tersebut harus sukses. Analisis dampak teknologi (*technology impact analysis*) dilakukan untuk mengidentifikasi perkembangan teknologi yang pesat serta kesempatan dan ancaman bisnis yang ditimbulkannya. Jika manajemen puncak tidak baik-baik memperhatikan hal ini, maka kesempatan bisnis tidak dapat dimanfaatkan dengan baik dan bahkan dimanfaatkan oleh para pesaing. Visi sistem strategis (*strategic systems vision*) berkonsentrasi pada kesempatan strategis untuk menciptakan sistem baru yang membuat perusahaan menjadi lebih kompetitif. Hal ini mungkin akan mempengaruhi proses bisnis perusahaan.

Model keseluruhan dari fungsi-fungsi dalam perusahaan (*the overview model of the functions in the enterprise*) memetakan fungsi bisnis secara hirarki dan menghubungkannya dengan unit organisasi, lokasi dan entitas tempat dimana data disimpan. Model Relasi-Entitas (*entity-relationship modeling*) menciptakan suatu gambar entitas dan relasinya, yang sebenarnya merupakan gambaran keseluruhan dari data yang harus disimpan dalam database perusahaan.

Bagi Earl (1989, pp 70), formulasi strategi sistem informasi harus mencakup tiga hal yaitu:

1. Kejelasan dari kebutuhan dan strategi bisnis dalam terminologi sistem informasi
2. Evaluasi dari sistem informasi yang sedang berjalan
3. Inovasi dari kesempatan strategis baru yang disediakan oleh teknologi informasi



Gambar 2.3 Formulasi Strategi Sistem Informasi

Pendekatan *top-down* pada intinya adalah untuk “menempatkan bisnis ke dalam sistem informasi.” Oleh karena itu, formulasi strategi bisnis yang jelas dan terarah sangat membantu dalam hal ini. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis semua strategi bisnis dan melakukan *cross-check* dengan sekelompok eksekutif/manajer dengan metodologi

yang sistematis, misalnya dimulai dengan misi, tujuan, *critical success factor*, dan seterusnya, yang akhirnya akan menurunkan sistem informasi yang dibutuhkan.

Pendekatan *bottom up* dilakukan untuk mempelajari sistem informasi yang telah ada dan menemukannya pada *systems audit grid* yang berfungsi untuk mengevaluasi sistem informasi tersebut baik secara kualitas teknis maupun secara nilai bisnis. Oleh karena itulah diperlukan survey serta mengajak partisipasi dari pengguna dan spesialis sangat dibutuhkan untuk mengevaluasi sistem informasi yang telah ada tersebut.

		Technical quality (providers)	
		LOW	HIGH
Business value (users)	LOW	Divest	Reassess
	HIGH	Renew	Maintain and enhance

Gambar 2.4 System Audit Grid

Pendekatan *inside-out* pada dasarnya dilakukan untuk mengidentifikasi kesempatan-kesempatan bisnis yang dimungkinkan oleh perkembangan teknologi informasi sehingga dapat menghasilkan keuntungan kompetitif atau menciptakan alternatif strategi yang baru. Metodologinya ialah dengan melakukan inventarisasi terhadap perkembangan teknologi terakhir, dan berdasarkan teknologi-teknologi tersebut

melakukan *strategic system vision* untuk menciptakan sistem baru yang membuat perusahaan menjadi lebih kompetitif.

2.4 Arsitektur Teknologi Informasi

Definisi arsitektur teknologi informasi sangat beragam dan sangat tergantung kepada pemasok teknologi informasi maupun konsultan. Terminologi ini dapat diterapkan kepada topologi jaringan, konstruksi perangkat lunak, struktur internal perangkat keras, dan sebagainya; dan oleh karena itu, tidak ada definisi arsitektur yang berlaku secara universal.

Earl (1989, pp. 97) mendefinisikan arsitektur sebagai kerangka kerja teknologi yang memberikan pedoman kepada organisasi dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi bisnis dan manajemen. Implikasinya ialah arsitektur teknologi informasi harus memperhatikan ketidakpastian bisnis dan perubahan teknologi.

Arsitektur teknologi informasi mencakup empat elemen, yaitu:

1. Komputasi (*computing*)

Perangkat keras dan sistem operasi (*operating system*) yang dibutuhkan untuk memproses informasi

2. Komunikasi (*communication*)

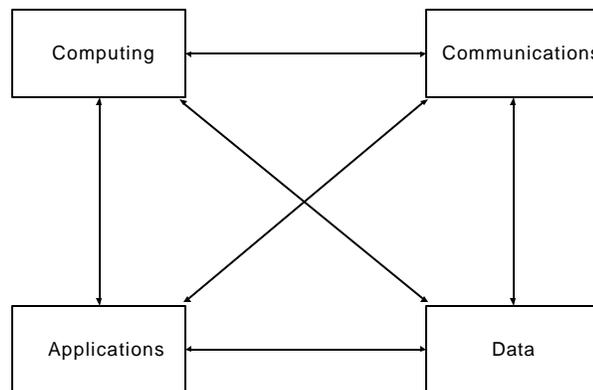
Penentuan kebutuhan jaringan, perancangan topologi yang mendukung kebutuhan komputasi, lalu-lintas jaringan (*network traffic*) dan apakah infrastruktur jaringan menggunakan jalur pribadi atau jalur umum.

3. Data (*data*)

Data yang dibutuhkan organisasi dan kebutuhan pengolahannya seperti penggunaan, akses, kontrol dan penyimpanan

4. Aplikasi (*application*)

Sistem aplikasi organisasi, fungsi dan hubungannya serta metodologi pengembangan aplikasi. Aplikasi berfungsi sebagai cetak biru (*blueprint*) untuk merencanakan pengembangan dan mengantisipasi kebutuhan komputasi, komunikasi dan data.



Gambar 2.5 Arsitektur Teknologi Informasi

Kerangka kerja teknologi juga mengandung empat tingkatan pedoman:

1. Parameter (*parameter*)

Parameter perancangan utama untuk setiap elemen arsitektur, yang merepresentasikan kriteria, kebutuhan dasar, kendala dan preferensi yang harus dipenuhi oleh setiap elemen.

2. Skema (*schema*)

Model fisik dan logika (konseptual) untuk setiap elemen arsitektur. Skema digunakan untuk menggambarkan hubungan antar bagian secara global.

3. Kebijakan (*policy*)

Pernyataan yang bersifat konkrit dan praktis tentang bagaimana setiap elemen dapat diterapkan, yang mencakup kebijakan teknologi, pedoman, prosedur dan standar.

Kebijakan merupakan pedoman untuk menentukan pemilihan dan pemanfaatan dari teknologi informasi.

4. Rencana (*plan*)

Rencana dan tujuan organisasi untuk setiap elemen. Dapat berupa rencana proyek dan tujuan kinerja yang dapat membawa kerangka kerja tersebut ke tahap evolusi berikutnya.

Arsitektur teknologi informasi dalam organisasi harus ditinjau dalam suatu jangka waktu tertentu (biasanya antara 3-5 tahun) untuk memastikan bahwa arsitektur tersebut masih relevan dengan kemajuan bisnis dan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat. Evolusi arsitektur informasi seperti ini harus terus diperhatikan supaya teknologi

informasi bukan hanya dapat mendukung strategi bisnis secara keseluruhan, tetapi juga dapat menjadi *competitive advantage* yang akan menempatkan organisasi tersebut selangkah lebih maju untuk memenangkan persaingan bisnis yang semakin ketat.