# BAB 2

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Teori Dasar/Umum

Subbab ini berisikan teori-teori yang dipakai dalam penulisan skripsi mengenai perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi.

### 2.1.1 Perencanaan Strategi Sistem Informasi

#### 2.1.1.1 Sistem Informasi

Menurut O'Brien (2006, p5) sistem informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Loudon (2002, p7) secara teknis sistem informasi didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, yang mengambil (atau mengumpulkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan, pengkoordinasian, pengendalian analisis dan menampilkannya dalam suatu organisasi.

Jadi berdasarkan dua definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang terdiri dari *hardware*, *software*, orang, jaringan komunikasi, data, dan *procedure* yang saling terintegrasi sehingga

dapat mengubah data menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya dan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan.

#### 2.1.1.2 Perencanaan Strategi

Menurut Bernard (2005, p292) perencanaan strategi adalah kebijakan tingkat tinggi dan perencanaan dokumen yang digunakan oleh perusahaan untuk pengarahan, strategi bersaing, menentukan tujuan yang paling penting, dan pengadaan program dan proyek (strategi inisiatif). Perencanaan strategi mencakup periode masa depan, biasanya 3-5 tahun .

Menurut Ward dan Peppard (2002,p69) perencanaan strategi menunjukkan analisis yang komprehensif sistematis untuk mengembangkan rencana dari suatu aksi atau kegiatan.

Jadi perencanaan strategi nadalah perencanaan dan analisis secara sistematis untuk strategi bersaing dan menentukan tujuan yang paling penting.

#### 2.1.1.3 Strategi Sistem Informasi

Menurut Ward dan Peppard (2002, p44) strategi sistem informasi adalah strategi yang mendefinisikan kebutuhan organisasi atau perusahaan terhadap informasi dan sistem yang mendukung keseluruhan strategi bisnis yang dimiliki organisasi tersebut.

Jadi strategi system informasi adalah tentang bagaimana analisis tentang kebutuhan informasi yang diingkan oleh perusahaan.

#### 2.1.1.4 Perencanaan Strategi Sistem Informasi

Menurut Turban (2003, p432) Perencanaan Strategi Sistem Informasi merupakan sekumpulan tujuan panjang yang menggambarkan tujuan sistem dan arsitektur teknologi informasi untuk mencapai tujuan perusahaan.

Dari pengertian tersebut maka perencanaan strategi system informasi adalah gambaran tujuan system dan teknologi informasi sesuai tujuan perusahaan.

### 2.1.2 Perencanaan Strategi Teknologi Informasi

#### 2.1.2.1 Teknologi Informasi

Menurut O'Brien (2006,p9) Konsep-konsep utama, pengembangan, dan berbagai isu manajemen teknologi informasi yaitu meliputi *hardware*, *software*, jaringan, manajemen data dan tekhnologi berbasis internet .

Sedangkan menurut Ward dan Peppard (2002, p3), teknologi informasi merujuk pada spesifikasi mengenai teknologi, khususnya *hardware, software,* dan jaringan telekomunikasi.

Jadi teknologi informasi adalah kumpulan *hardware, software*, dan jaringan yang berbasis internet.

#### 2.1.2.2 Strategi Teknologi Informasi

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

Jadi strategi teknologi informasi adalah strategi akan bagaimana teknologi dapat membantu kebutuhan akan informasi.

### 2.1.3 Strategi Bisnis

Menurut Rangkuti (2006, p7) strategi bisnis adalah strategi fungsional yang berorientasi pada fungsi-fungsi kegiatan manajemen, misalnya strategi pemasaran, strategi produksi atau operasional, strategi distribusi, strategi organisasi dan strategi-strategi yang berhubungan dengan keuangan dari suatu bisnis.

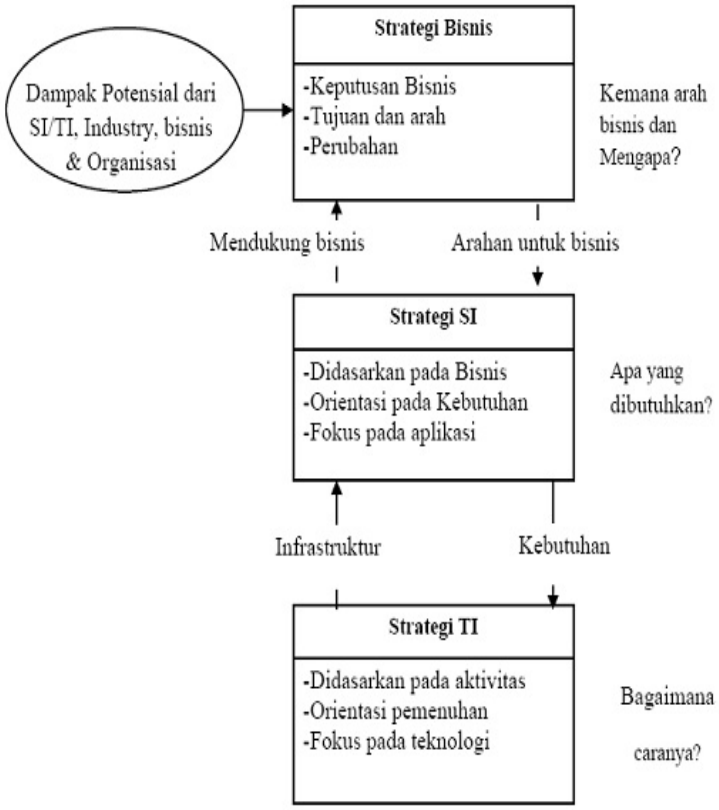
Menurut Ward dan Peppard (2002, p69) strategi bisnis adalah sekumpulan tindakan terintegrasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan jangka panjang dan kekuatan perusahaan untuk menghadapi para pesaing. Suatu strategi bisnis biasanya meliputi beberapa hal seperti berikut :

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

- *Business Area Plans*, perencanaan dari berbagai area bisnis yang ada yang berkaitan dengan strategi bisnis perusahaan.

### 2.1.4 Hubungan Antara Strategi Bisnis, Strategi Sistem Informasi, Strategi Teknologi Informasi

Menurut Ward dan Peppard (2002, p40) 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.




**Gambar 2.1 Hubungan antara Strategi Bisnis, Strategi SI dan Strategi TI**

**(Ward and Peppard, 2002, p41)**

### 2.1.5 Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi

Perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi merupakan suatu bentuk analisis terhadap perusahaan dalam mencapai tujuan serta membuat perencanaan strategi yang tepat untuk dapat memperoleh nilai tambah bagi perusahaan secara keseluruhan dan mampu bersaing dalam kuatnya persaingan saat ini. Perusahaan membutuhkan perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi untuk :

1. Menyediakan pemahaman mengenai sistem dan teknologi infomasi agar dapat digunakan secara efektif dan efisien kepada manajamen tingkat tinggi dan ahli-ahli dalam bidang teknologi informasi.
2. Dapat mengkomunikasikan masa depan perusahaan kepada pihak-pihak yang berada dalam perusahaan tersebut.
3. Membantu para manager tingkat tinggi dan para ahli dalam bidang teknologi informasi dalam membuat keputusan yang mendasar mengenai bagaimana sistem dan teknologi informasi akan diarahkan untuk menunjang bisnis perusahaan.
4. Perusahaan akan siap menghadapi perubahan yang terjadi.
5. Dapat membantu mengalokasikan sumber daya dan menentukan prioritas untuk proyek-proyek sistem dan teknologi informasi yang penting dan bermanfaat bagi perusahaan.
6. Dapat menjadi alamat komunikasi yang baik terhadap manajemen puncak.

## 2.2 Teori Khusus

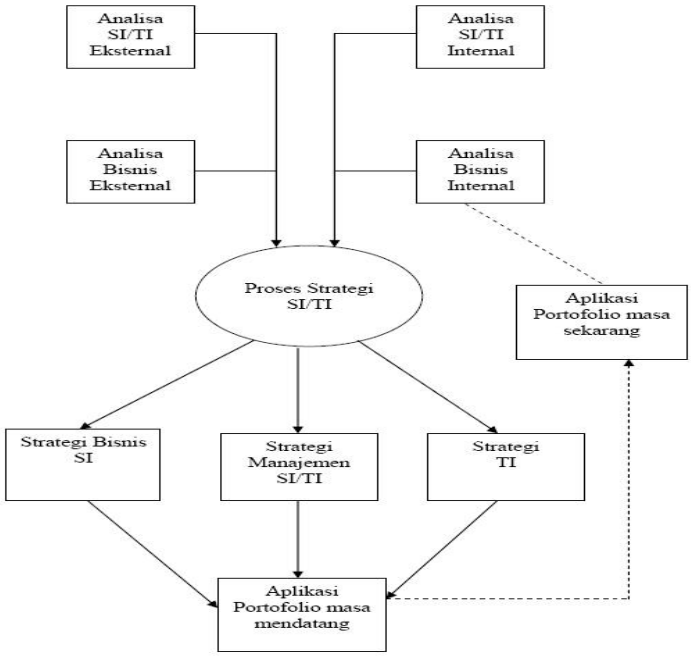
Subbab ini berisi teori pendukung dalam penulisan skripsi perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi.

### 2.2.1 Model Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi

Pengertian perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi telah diuraikan 2.1.5, yaitu suatu bentuk analisis terhadap perusahaan dalam mencapai

tujuan serta membuat perencanaan strategi yang tepat untuk dapat memperoleh nilai tambah bagi perusahaan secara keseluruhan dan mampu bersaing dalam kuatnya persaingan saat ini.

Menurut Ward dan Peppard (2002, p153-154), model perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi memiliki *input, proses* dan *output.*




**Gambar 2.2 Model Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi, Ward dan Peppard (2002, p153-154)**

1. *Input* terdiri dari :
    a. *The external business environment* meliputi ekonomi, industri, dan keadaan persaingan dimana perusahaan berlangsung.

b. *The external IS/IT environment* : tren dan peluang teknologi dan penggunaan dari SI/TI terhadap konsumen, pesaing dan pemasok.

c. *The internal business environment* : strategi bisnis yang ada saat ini, tujuan-tujuan, sumber daya, proses dan budaya serta nilai dari bisnis.

d. *The internal IS/IT environment* : perspektif SI/TI pada bisnis, kematangan SI/TI, kontribusi bisnis dan ruang lingkupnya, kemampuan, sumber daya dan infrastruktur teknologi. Portfolio aplikasi sistem saat ini dan sistem yang dalam tahap pengembangan yang belum dijalankan atau sudah memiliki anggaran tetapi belum dilaksanakan merupakan bagian dari internal lingkungan SI/TI.

2. *Process* :

Proses perencanaan strategi SI/TI, dimana informasi yang diperoleh serta hasil analisis yang diperoleh dari *input* yang akan diolah menjadi *output.*

3. *Output* :

a. *Business IS Strategy* : menunjukkan beberapa banyak unit dan fungsi yang akan mengembangkan SI/TI dalam mencapai tujuan bisnis. Selain setiap portfolio aplikasi yang dibangun untuk unit bisnis dan model bisnis, serta menggambarkan arsitektur informasi dari setiap unit. Portfolio dapat berupa bagaimana SI/TI akan digunakan pada masa yang akan datang untuk membantu setiap unit untuk mencapai tujuannya.

b. *IS/IT management strategy* : elemen-elemen umum dari strategi yang dilaksanakan di seluruh organisasi, menjamin konsistensi kebijakan yang dibutuhkan.

c. *IT strategy* : kebijakan-kebijakan dan strategi-strategi bagi manajemen teknologi dan sumber daya spesialis.

4. Aplikasi portfolio masa sekarang :

   *Current application portfolio* merupakan gambaran 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 saat ini.

5. Aplikasi portfolio masa mendatang :

   *Future application portfolio* merupakan gambaran yang menjelaskan usulan aplikasi yang akan digunakan perusahaan pada masa yang akan datang yang bertujuan untuk mengintegrasikan setiap unit dari perusahaan dan menyesuaikan perkembangan teknologi dengan perkembangan perusahaan.

### 2.2.2 Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

#### 2.2.2.1 PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Tekhnologi)

Menurut Ward dan Preppard (2002, p70-72) analisis PEST adalah analisis terhadap faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial ddan 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 dapat diambil suatu peluang atau ancaman baru bagi perusahaan.

a. Faktor Politik

   Faktor politik meliputi kebijakan pemerintah, masalah-masalah hukum, serta mencakup aturan-aturan formal dan informal dari lingkungan dimana perusahaan melakukan kegiatan. Contoh : kebijakan tentang pajak, peraturan ketenagakerjaan, peraturan perdagangan, stabilitas politik dan peraturan daerah.

b. Faktor Ekonomi

   Faktor ekonomi meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya pembeli dari pelanggan dan mempengaruhi iklim dari bisnis suatu perusahaan. Contoh : pertumbuhan ekonomi, tingkat suku bunga, standar nilai tukar, tingkat inflasi, 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 : tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pertumbuhan penduduk, kondisi lingkungan sosial, kondisi lingkungan kerja, keselamatan dan kesejahterahan sosial.

d. Faktor Teknologi

Faktor teknologi meliputi semua hal yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis. Contoh : aktivitas penelitian dan pengambangan teknologi, automatisasi, kecepatan transfer teknologi, tingkat kadaluarsa teknologi.

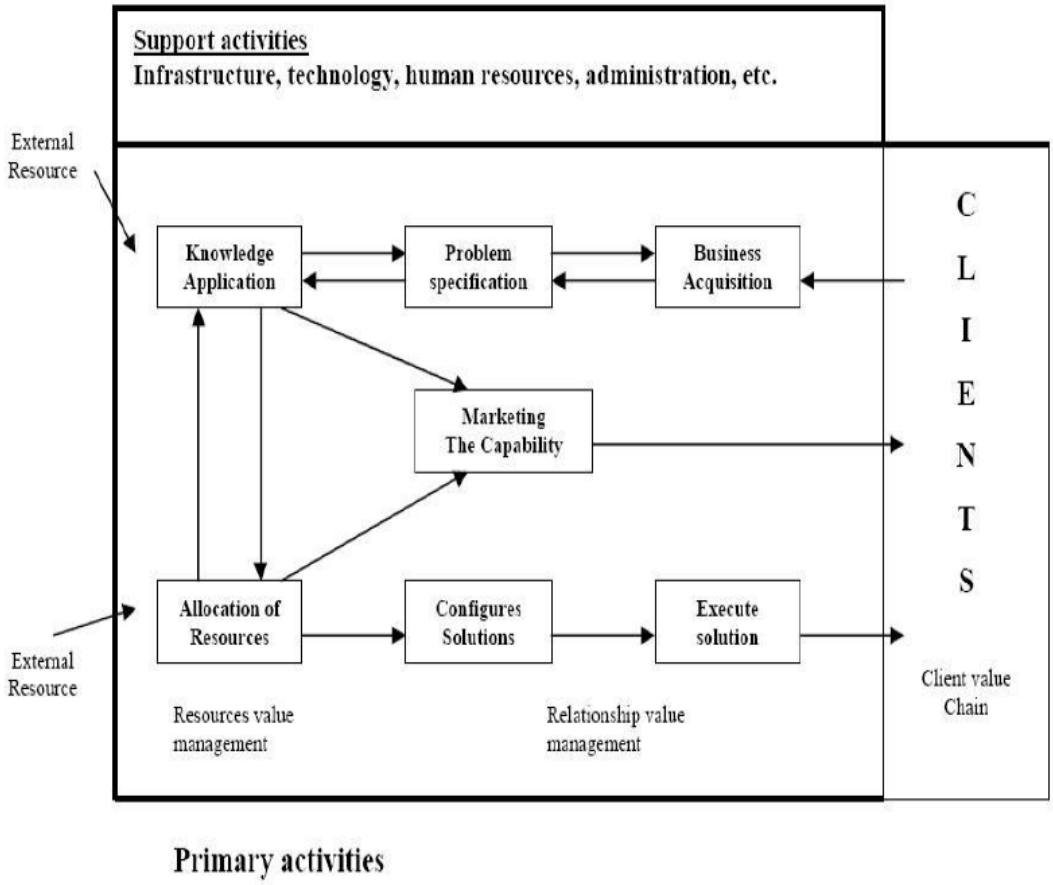
**Tabel 2.1 PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Tekhnologi), Ward dan Preppard (2002, p70-72)**

| | |
|---|---|
| Politik<br>• Pajak/ tarif<br>• Undang-undang<br>• Tekanan atau adanya Lobby group tertentu<br>• Situasi politik dan keamanan | Sosial<br>• Tren gaya hidup<br>• Tingkat pendidikan<br>• Tingkah laku konsumen<br>• Angka kelahiran dan kematian<br>• Tingkat penghasilan |
| Ekonomi<br>• Situasi ekonomi dalam negeri | Teknologi<br>• Penemuan teknologi baru |

| | |
|---|---|
| • Bunga pinjaman<br>• Tingkat inflasi<br>• Upah regional<br>• Nilai tukar mata uang | • Teknologi informasi<br>• Hak paten teknologi<br>• Transfer teknologi |

### 2.2.3 Analisis Lingkungan Internal Bisnis

#### 2.2.3.1 Rantai Nilai (*Value Chain*)




**Gambar 2.4 Rantai Nilai (*Value Chain*), Ward dan Peppard (2002, p 266)**

Untuk perusahaan yang bergerak di bidang jasa, analisis rantai nilai lebih tepat di gambarkan dengan menggunakan analisis *value chain* (Ward and Peppard, 2002, p266).

Penjelasan analisa rantai nilai *value chain* yang terdiri dari tujuh aktifitas primer dan empat aktifitas pendukung, yaitu:

1. Aktifitas primer
    a. Business Acquisition

Perusahaan jasa harus mampu memahami kebutuhan dan keinginan pelanggannya sehingga perusahaan dapat memberi pelayanan yang memuaskan dan dapat mempertahankan kepercayaan pelanggannya. Tahap ini menjelaskan aktifitas perusahaan dalam usahanya memenuhi kebutuhan pelanggannya.

b. Problem Specification

Pada tahap ini perusahaan melakukan perumusan masalah yang dapat dilakukan dengan menganalisa setiap kendala yang terjadi dalam usaha pemenuhan kebutuhan pelanggan.

c. Knowledge Application

Pada tahap ini dijelaskan bagaimana dan seperti apa sistem yang akan dibangun untuk membantu proses pemecahan masalah yang terjadi.

d. Allocation Resource

Pada tahap ini dilakukan analisa pengalokasian sumber daya yang akan dikeluarkan perusahaan dalam usaha pemenuhan kebutuhan pelanggan.

e. Configure Solution

Setelah melewati beberapa tahapan diatas maka dapat disusun rencana mengimplementasikan solusi yang dihasilkan, menentukan prioritas yang akan dilakukan, menentukan siapa yang bertanggung jawab dan waktu pengimplementasian.

f. Execute Solution

Pada tahap ini perusahaan mengaplikasikan solusi kepada para pelanggannya, tetapi kegiatan rantai analisis tidak berhenti sampai sini. Perusahaan harus tetap mencari tahu apakah solusi yang dihasilkan sudah cukup memenuhi memuaskan dan memenuhi standar yang diinginkan oleh pelanggan.

g. Marketing the Capability

Setelah tahap-tahap di atas dilakukan, maka perusahaan harus mensosialisasikan kelebihan dan keunggulan yang dimilikinya dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggannya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap kualitas layanan perusahaan.

2. Aktivitas Pendukung

Aktivitas pendukung yang diselenggarakan di dalam industri jasa dapat dibagi menjadi 4 (empat) kelompok generic, yaitu:

a. Administrasi

Kegiatan administrasi meliputi prosedur-prosedur yang rutin dilakukan sehubungan dengan jalannya proses bisnis perusahaan.

b. Pengembangan Teknologi

Setiap aktivitas nilai mengandung teknologi baik berupa pengetahuan, prosedur, atau teknologi yang terkait dalam peralatan proses. Ragam teknologi yang digunakan meliputi proses penyiapan dokumen hingga penggunaan teknologi yang terletak dalam produk yang dihasilkan itu sendiri. Pengembangan teknologi terdiri dari beragam aktivitas yang secara umum dapat dikelompokkan ke dalam usaha memperbaiki produk dan proses.

c. Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia terdiri atas beberapa aktivitas yang meliputi perekrutan, penerimaan, pelatihan, pengembangan, dan konpensasi untuk semua jenis tenaga kerja. Manajemen SDM mempengaruhi keunggulan bersaing pada setiap perusahaan, melalui perannya dalam menentukan keterampilan dan motivasi karyawan serta biaya penerimaan dan pelatihan karyawan.

d. Infrastruktur Perusahaan

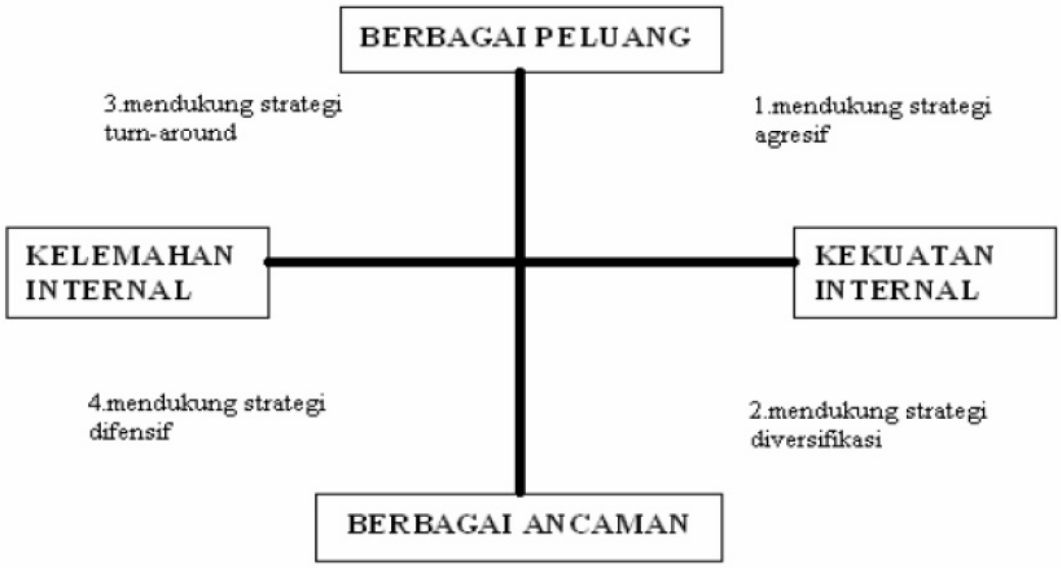
Infrastruktur perusahaan terdiri dari sejumlah aktifitas yang meliputi manajemen umum, perencanaan, keuangan, akuntansi, hukum, hubungan dengan pemerintah dan manajemen mutu.

### 2.2.3.2 SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threaths)

Menurut Rangkuti (2006, p18-19) Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi permasalahan. Analisis ini dilakukan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang dan secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Jadi analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan.

Analisis ini terbagi menjadi 4 komponen dasar yaitu :

- S : *Strength*s, merupakan kekuatan dari organisasi.
- W : *Weakneses,* merupakan kelemahan dari organisasi.
- O : *Opportunities,* merupakan peluang dari luar organisasi dan memberikan peluang kepada organisasi untuk berkembang dimasa mendatang.
- T : *Threat*s, merupakan ancaman dari luar organisasi dan dapat mengancam eksistensi organisasi dimasa mendatang.




**Gambar 2.5 SWOT, Rangkuti (2006, p18-19)**

### 2.2.3.3 Matrik SWOT

Alat yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah Matrik SWOT. Matrik ini menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman eksternal (EFAS) yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan (IFAS) yang dimilikinya. Matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis (Rangkuti, 2006, p31).

Menurut Rangkuti (2006, p35) cara membuat matrik SWOT adalah dengan menggunakan faktor-faktor strategis eksternal maupun internal sebagaimana telah dijelaskan dalam tabel EFAS dan IFAS, yaitu dengan mentransfer peluang dan ancaman dari tabel EFAS serta mentransfer kekuatan dan kelemahan dari tabel IFAS kedalam sel yang sesuai

dengan matrik SWOT. Kemudian dengan membandingkan faktor-faktor strategis tersebut lalu dibuatkan 4 set kemungkinan alternatif strategi (SO, ST, WO, WT).

- Strategi SO : strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.
- Strategi ST : strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman.
- Strategi WO : strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
- Strategi WT : strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

**Tabel 2.6 Matrik SWOT, Rangkuti (2006, p35)**

| INTERNAL FACTORS (IFAS) / EXTERNAL FACTORS (EFAS) | Strengths (S) | Weaknesses (W) |
|---|---|---|
| Opportunities (O) | Strategi SO<br>Strategi yang disusun untuk memanfaatkan kekuatan yang ada dalam upaya meraih peluang | Strategi WO<br>Strategi yang disusun untuk menutupi atau mengurangi kelemahan yang ada dalam upaya meraih peluang |
| Threats (T) | Strategi ST<br>Strategi yang disusun untuk memanfaatkan kekuatan yang ada dalam upaya menghadapi ancaman | Strategi WT<br>Strategi yang disusun untuk menutupi atau mengurangi kelemahan yang ada dalam upaya menghadapi ancaman |

#### 2.2.3.4 Penentuan Faktor Strategi Eksternal (EFAS)

Menurut Rangkuti (2006, p22-23), sebelum membuat matrik faktor strategi eksternal, terlebih dahulu kita perlu mengetahui Faktor Strategi Eksternal (EFAS). Berikut ini adalah tabel penentuan Faktor Strategi Eksternal (EFAS) :

**Tabel 2.2 Tabel EFAS**

| Faktor-Faktor Strategi Eksternal | Bobot | Rating | Bobot x Rating | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| Peluang | | | | |
| Total Peluang | | | | |
| Ancaman | | | | |
| Total Ancaman | | | | |
| Total EFAS | | | | |

Berikut ini adalah cara penentuan Faktor Strategi Eksternal (EFAS – *Eksternal Factor Analysis Summary*) :

1. Susunlah dalam kolom 1 (5 sampai dengan 10 peluang dan ancaman) dengan:

   Beri bobot masing-masing faktor dalam kolom 2, mulai dari 0,0 (tidak penting) sampai 1,0 (sangat penting). Faktor tersebut tidak kemungkinan dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis.

2. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan:

   memberikan skala mulai dari 4 (*outsanding*) sampai dengan 1 (poor) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai rating untuk faktor peluang bersifat positif. (peluang yang

semakin besar diberi rating +4, tetapi jika peluang nya kecil, diberi rating +1). Pemberian nilai rating ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika ancamannya sangat besar, ratingnya adalah 1. sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit ratingnya 4.

3. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolam 4. hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilai nya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (poor).

4. Gunakan kolom 5 untuk memebrikan komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembuatannya dihitung.

5. Jumlah skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dengan kelompok industri yang sama.

**2.2.3.5 Penentuan Faktor Strategi Internal (IFAS)**

Menurut Rangkuti (2006, p24-25), setelah faktorfaktor strategi internal suatu perusahaan diidentifikasi, suatu tabel IFAS (*Internal Strategic Factor Analysis Summary*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal tersebut dalam kerangka *Strength and Weakness* perusahaan. Berikut ini adalah tabel penentuan Faktor Strategi Internal (IFAS) :

**Tabel 2.3 Tabel IFAS**

| Faktor-Faktor Strategi Internal | Bobot | Rating | Bobot x Rating | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| Kekuatan | | | | |
| Total Kekuatan | | | | |
| Kelemahan | | | | |
| Total Kelemahan | | | | |
| Total IFAS | | | | |

Berikut ini adalah cara penentuan Faktor Strategi Internal (IFAS *Internal Factor Analysis Summary*) :

1. Tentukan faktor-fakor yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan dalam kolom 1.
2. Beri bobot masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai 0,0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis perusahaan. (semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,0).
3. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-maisng faktor

dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*). Berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai dengan +4 (sangat baik) dengam membandingkan dengan rata-rata nilai industri atau pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negatif kebalikannya. Contohnya, jika kelemahan perusahaan besar sekali dibandingkan dengan rata-rata industri, nilainya adalah 1, sedangkan jika kelemahan perusahaan di bawah industri, nilainya adalah 4.

4. Kalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dala kolom 4. hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1,0 (*poor*).
5. Gunakan kolom 5 untuk memberikan komentar atau catatn

   mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembuatannya dihitung.

6. Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu beraksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dengan kelompok industri yang sama.

### 2.2.3.6 Critical Success Factor (CSFs) dan Key Performance Indicator (KPI)

Menurut Ward dan Peppard (2002, p209), analisis *critical success factor* (CSF) merupakan area terbatas dalam suatu bisnis yang apabila terpenuhi maka akan menjamin kesuksesan kinerja kompetitif bagi perusahaan.

Rockart (Ward dan Peppard, 2002, 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 sebagi berikut :

1. Analisa 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 system 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 system informasi nantinya akan dapat direalisasikan agar sejalan dengan strategi bisnis perusahaan.
3. Dalam wawancara dengan manajemen senior, analisa CSF dapat menjadi perantara baik dalam mengetahui informasi apa yang diperlukan setiap individu.

4. Dengan menyediakan suatu hubungan dengankebutuhan informasi, analisa 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.

*Key performance indicator* merupakan hal-hal yang mungkin dipilih untuk menilai, memberitahu bagaimana kinerja seseorang dalam mencapai sebuah tujuan maupun mengatur CSFs (Ward dan Peppard, 2002, p212).

### 2.2.4 Analisis Lingkungan Internal SI/TI

Menurut Ward dan Peppard (2002, p198) analisis lingkungan internal SI/TI terdiri dari :

1. Mengevaluasi portfolio aplikasi saat ini dan aplikasi yang sedang dibangun untuk menentukan konten, cakupan dan kontribusinya.
2. Evaluasi yang sama dari sumber daya informasi yang ada.
3. Evaluasi dari infrastruktur yang ada dan layanan teknologi informasi dan sumber daya melalui pendekatan teknologi.

### 2.2.4.1 Portfolio Aplikasi (McFarlan)

Menurut Ward dan Preppard (2002, p42), portfolio aplikasi menampilkan sebuah analisis dari keseluruhan aplikasi perusahaan, baik yang ada saat ini, potensial ataupun yang masih direncanakan.

Portfolio aplikasi adalah cara untuk membawa bersama sistem informasi yang telah ada, yang direncanakan dan potensial kemudian memiliki nilai kontribusi bisnisnya, umumnya berupa matrik 2x2 yang merupakan metode yang sangat popular untuk menjelaskan dampak dari variabel yang tidak berkaitan namun saling mempengaruhi.

Dalam portfolio aplikasi, semua aplikasi dapat dikategorikan *strategic, high potential, key operational* dan *support* tergantung dari perannya dalam mendukung strategi bisnis perusahaan, baik saat ini maupun disaat mendatang. Kategori dalam portfolio aplikasi adalah sebagi berikut :

- *Strategic* : aplikasi yang memiiki pengaruh kritis terhadap keberhasilan bisnis perusahaan dimasa 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.
- *Key Operational* : aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis perusahaan. Apabila terhenti, perusahaan tidak bias beroperasi

dengan normal, dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan.

- *Support* : aplikasi yang mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektifitas manajemen namun tidak memberikan keunggulan bersaing.
- *High Potential* : aplikasi yang mungkin dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan dimasa mendatang, tapi masih belum terbukti.

**Tabel 2.4 Portfolio Aplikasi McFarlan, Ward dan Preppard (2002, p42)**

| *Strategic* | *High Potensial* |
|---|---|
| *Applications that are critical to sustaining future business* | *Applications that maybe important in achieving future success* |
| *Applications on which the organization currently depends for success* | *Applications that are valuable but not critical to success* |
| *Key Opertional* | *Support* |

### 2.2.5 Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI

Menurut Ward dan Peppard (2002, p203) analisis lingkungan eksternal SI/TI bertujuan untuk memperoleh perspektif pada tren teknologi dan kesempatan-kesempatan untuk menggunakan SI/TI dengan cara yang baru dan inovatif. Juga bertujuan untuk meneukan cara-cara untuk menggunakan teknologi yang ada dengan biaya yang rendah atau dengan cara yang sebelumnya belum dikonsederasikan.

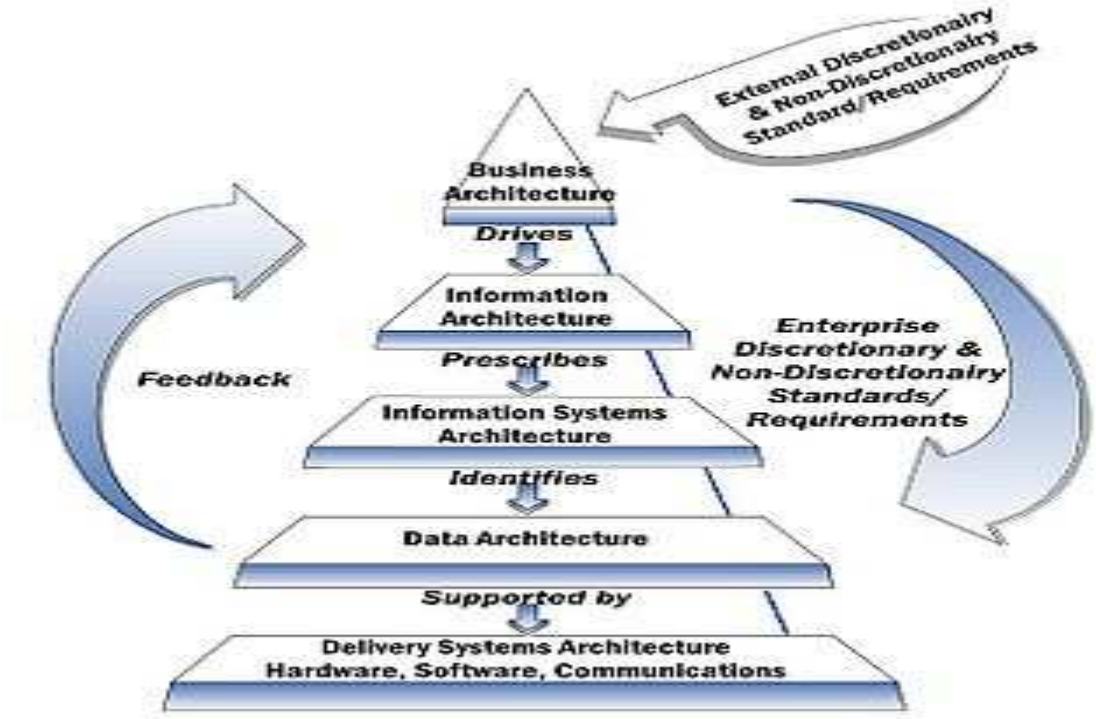
### 2.2.6 Hasil Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi

Menurut Ward dan Peppard (2002, p162) hasil perencanaan sistem dan teknologi informasi adalah perpaduan antara *hard* dan *soft output*. *Hard output* berupa dokumen-dokumen yang mendefinisikan strategi-strategi dan perencanaan-perencanaan, dan termasuk material berbasiskan komputer dalam bentuk kamus, matrik dan model-model analisis informasi. Sedangkan *soft output* berhubungan dengan manusia menurut kemampuan, kepentingan dan motivasi. Tujuan utama dari *hard output* adalah untuk mendokumentasikan :

1. Keadaan yang ada.
2. Visi rasional yang sedang digunakan seperti informasi, sistem, tekhnologi, dan manusia.
3. Perencanaan-perencanaan dari berbagai hal yang akan dicapai.

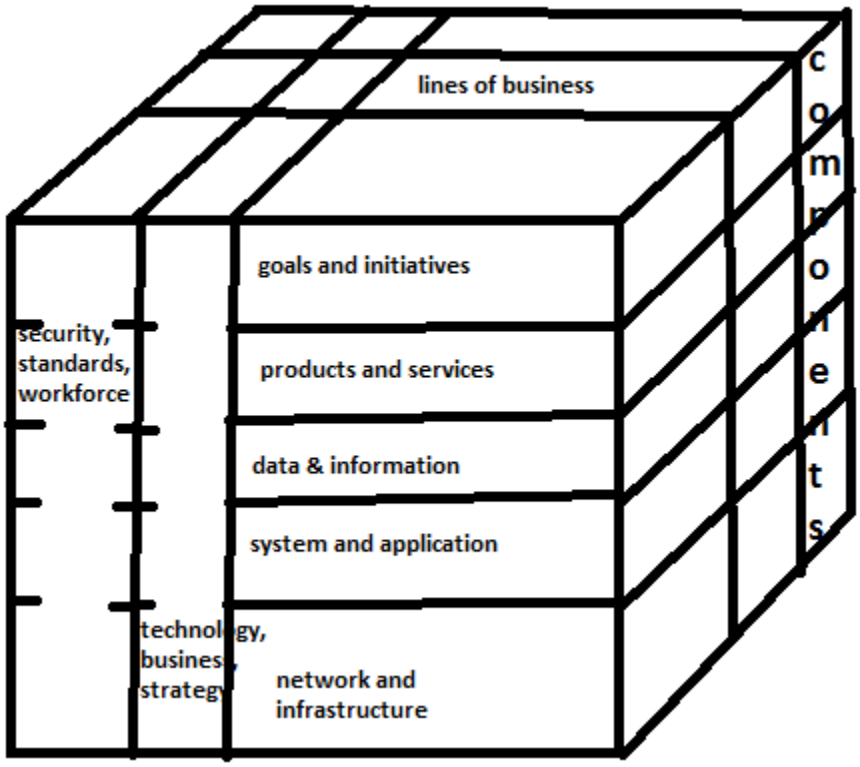
### 2.2.7 Analisa Enterprise Architecture

Menurut Zachman (2003, p186) ada lima lapisan dalam enterprise architecture yang mencakup Arsitektur Bisnis drive arsitektur informasi, Arsitektur informasi mengatur arsitektur sistem informasi, Sistem informasi arsitektur mengidentifikasi arsitektur data, Data menunjukkan Arsitektur sistem pengiriman data yang spesifik, dan Sistem Pengiriman Data (Software, Hardware, Komunikasi) mendukung arsitektur data. Hirarki dalam model ini didasarkan pada gagasan bahwa organisasi mengoperasikan sejumlah fungsi bisnis, fungsi masing-masing membutuhkan informasi dari sejumlah sumber, dan masing-masing sumber mungkin operasi sistem operasi satu atau lebih, yang pada gilirannya berisi data terorganisir dan disimpan dalam sejumlah sistem data




**Gambar 2.6.1 Model Perencanaan Enterprise Architecture, Zachman (2003, p186)**

Menurut Bernard (2004, p13) *Enterprise Architecture* adalah tentang tujuan, struktur, dan fungsi perusahaan ukuran menengah atau besar seperti itu tentang sistem dan teknologi yang mendukung perusahaan-perusahaan. konsep-konsep yang berlaku untuk mendukung staf di perusahaan baik di sektor publik dan swasta.




**Gambar 2.6.2 Model Perencanaan Enterprise Architecture, Bernard (2004, p13)**

Jadi dalam model perencanaan *enterprise architecture* ini pada bagian *goals and initiatives* nya mencakup analisis SWOT , pada bagian *products and services* mencakup proses bisnis perusahaan, *Data and information* mencakup entitasnya , *system and application* mencakup aplikasi DSS dan E-CRM, *dan network and infrastructure* mencakup dalam arsitektur jaringannya.

### 2.2.8 Class Diagram

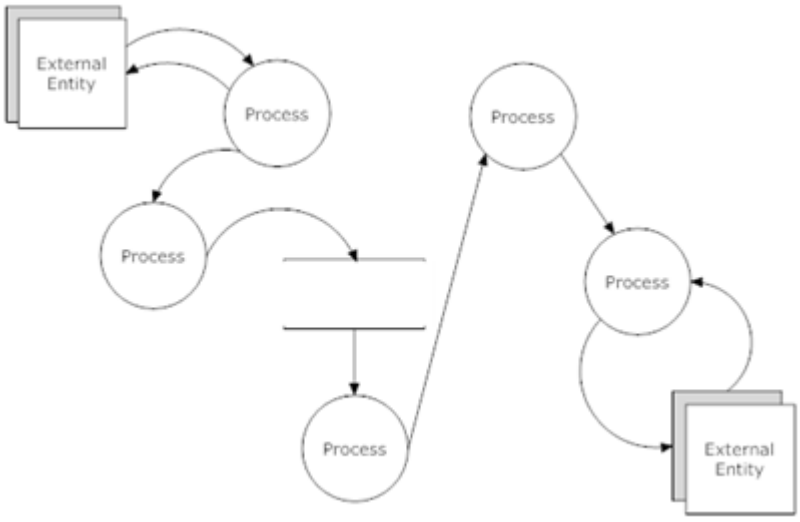
Menurut jurnal http://mrofiuddin.blogspot.com Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam system. Class diagram memberikan gambaran system secara statis dan relasi antar mereka. Biasanya, dibua beberapa class diagram untuk system tunggal. Beberapa diagram akan menampilkan subset dari kelas-kelas dan relasinya. Dapat dibuat beberapa diagram sesuai dengan yang diinginkan untuk mendapatkan gambaran lengkap terhadap system yang dibangun.

Class diagram adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang. Diagram tersebut membantu pengembang mendapatkan struktur system sebelum kode ditulis, dan membantu untuk memastikan bahwa system adalah desain terbaik.

Kelas adalah sesuatu yang membungkus informasi dan perilaku. Secara tradisional, system dibangun dengan ide dasar bahwa akan menyimpan informasi pada sisi baris data dan data perilaku pengolahnya pada sisi aplikasi.

### 2.2.9 Data Flow Diagram

Menurut jurnal **http://www.smartdraw.com/ resources/tutorials/Data-Flow- Diagram-Notations** *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yangmemungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan systems ebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu samalain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFDini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*,model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.




**Gambar 2.6.3 Notasi Data Flow Diagram**

**(Sumber : http://www.smartdraw.com/resources/tutorials/Data-Flow-Diagram-Notations)**