BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan / group / komponen apapun baik phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan system, yaitu yang menenkankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan system yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan system sebagai berikut ini :

“ ***Suatu Sistem adalah suatu jaringan kerja dari procedure-prosedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu*** **”**

Pendekatan system yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan system sebagai berikut ini :

“ ***Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu*** ”

Kedua kelompok definisi tersebut adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan system yang merupakan kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau susbsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima, karena kenyataanya suatu system dapat terdiri dari beberapa subsistem atau system bagian.. Sebagai misal, system akuntansi dapat terdiri dari beberapa subsistem-subsistem, yaitu subsistem akuntansi penjualan, subsistem akuntansi pembelian, subsistem akuntansi penggajian, subsistem akuntansi biaya dan lain sebagainya.

2.1.1 Elemen Sistem

Elemen sistem mendukung dimana akan terjadinya suatu informasi yang akan berkualitas, maka dari itu elemen sistem sangat dibutuhkan dalam mencari suatu informasi berupa data yang akan menghasilkan informasi.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut JOG[3] sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang terdiri dari ;

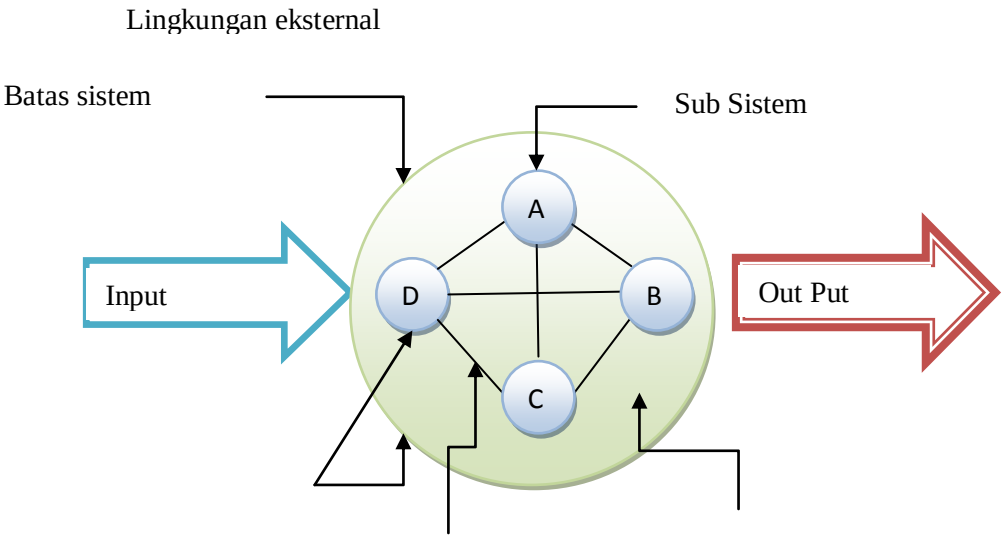
- Komponen-komponen (Component)

Suatu sistem terdiri dari jumlah komponen yang saling berinteraksi untuk membentuk suatu kesatuan komponen-komponen sistem berupa sub-sistem.

- Batasan Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan item yang lain dengan lingkungan luar. Batas sistem ini dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

Karakteristik system dapatlah digambarkan sebagai berikut :



2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini :

a. Sistem diklasifikan sebagai hasil system abstrak (abstrak system) dan system fisik (Physical System)

Sistem abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya system teologia, yaitu system yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan system yang ada secara fisik. Misalnya system computer, system akuntansi, system produksi dan lain sebagainya.

b. Sistem diklasifikan sebagai system alamiah (natural system) dan system buatan manusia (human made system)

Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya system perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah system yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi anatara manusia dengan mesin disebut dengan human machine system atau ada yang menyebut dengan man-machine system. Sistem informasi merupakan contoh man-machine system, karena menyangkut penggunaan computer yang berinteraksi dengan manusia.

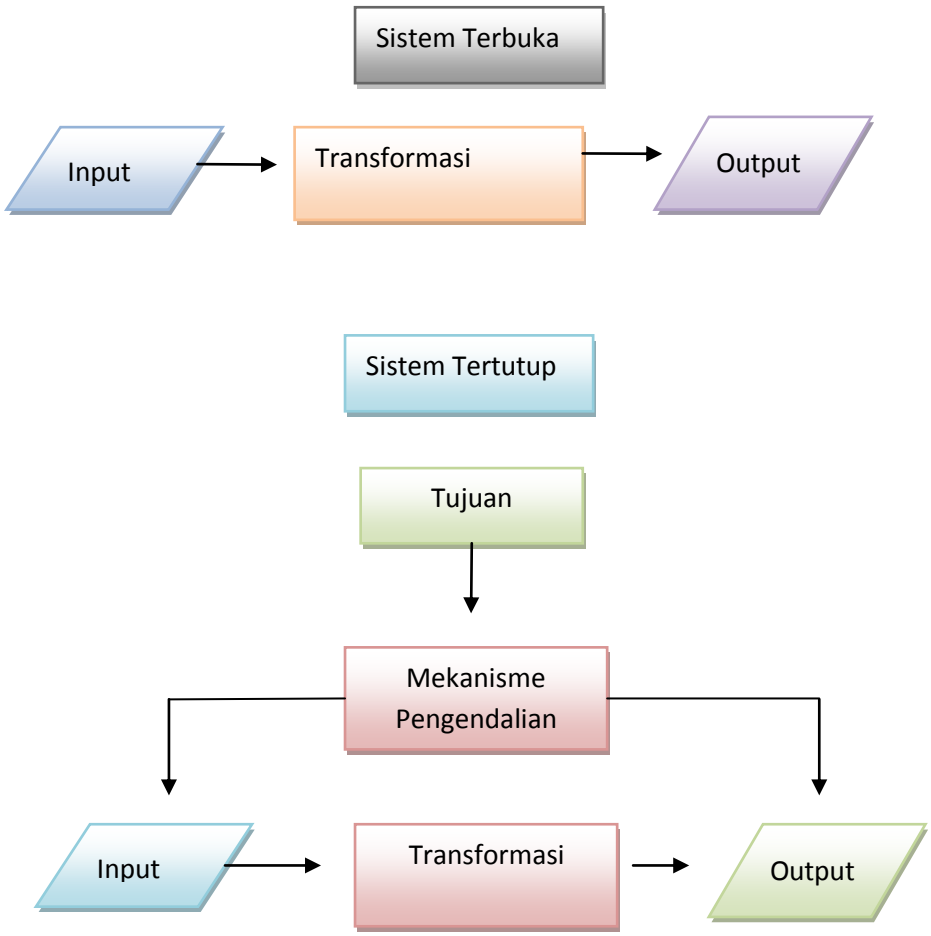
c. Sistem diklasifikan sebagai system tertentu (deterministic System) dan system tak tentu (probabilistic system)

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari system dapat diramalkan. Sistem computer adalah contoh dari system tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

d. Sistem diklasifikan sebagai system tertutup (closed system) dan system terbuka(open system)

Sistem terbuka adalah system yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena system sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luanya, maka suatu system harus mempunyai suatu system pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relative tertutup karena system tertutup akan bekerja secara otomatis dna terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

Klasifikasi system terbuka dan tertutup dapat digambarkan sebagai berikut :



2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi, digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Sehubungan dengan hal itu, informasi haruslah berkualitas. Menurut Burch dan Grudnitski (1989) kualitas informasi ditentukan oleh tiga faktor, yaitu :

- Relevansi
- Tepat waktu dan
- Akuransi

Akuransi berarti bahwa informasi bebas dari kesalahan. Relevansi berarti bahwa informasi benar-benar berguna bagi suatu tindakan keputusan yang dilakukan oleh seseorang. Tepat waktu berarti bahwa informasi datang pada saat dibutuhkan sehingga bermanfaat untuk pengambilan keputusan.

Untuk mempermudah bagi para pekerja di suatu organisasi dalam memperoleh informasi, teknologi informasi biasa dilibatkan. Secara lebih khusus, organisasi umumnya menerapkan sistem informasi.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Dibawah ini adalah pengertian sistem informasi menurut berbagai sumber, yaitu :

- Menurut Alter (2000 : 1)

  Sistem Informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang di organisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
- Menurut Bodnar dan Hopwood (2003 : 2)

  Sistem Informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentik informasi yang berguna.

2.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pemahaman masalah dilakukan pendekatan sistem yang merupakan serangkaian langkah-langkah pemecahan masalah yang memastikan bahwa masalah dipahami, solusi alternative dipertimbangkan dan solusi yang dipilih bekerja.

Kemudian akan dilanjutkan dengan pengembangan sistem sebagai bentuk aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan yang timbul.

2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan sistem terstruktur. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan akan dipecahkan dengan hasil dari sistem yang mudah untuk dipelihara serta fleksibel. Pendekatan sistem ini mempunyai dokumentasi yang baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Adapun alat yang dipergunakan dalam metode terstruktur ini berupa Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context D iagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), ERD (*Entity Relational Diagram*), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data.

2.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan system (system development) dapat berarti menyusun suatu system yang baru untuk menggantikan system yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki system yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, yaitu sebagai berikut ini :

- Adanya permasalahan-permasalahan (problems) yang timbul disistem yang lama yang dapat berupa :
  i. Ketidakberesan

     Ketidakberesan dalam system yang lama menyebabkan system yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

     Ketidakberesan ini dapat berupa :

     1. Kecurangan-kecurangan disengaja yang menyebabkan tidak amannya harta kekayaan perusahaan dan kebenaran dari data menjadi kurang terjamin.
     2. Kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja yang juga dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin.
     3. Tidak efisiensinya operasi.
     4. Tidak ditaatinya kebijaksanaan manajemen yang telah ditetapkan.

  ii. Pertumbuhan Organisasi

     Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan harus disusunnya system yang baru. Pertumbuhan organisasi diantaranya adalah kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat, perubahan prinsip akuntansi yang baru. Karena adanya perubahan ini, maka menyebabkan system yang lama tidak efektif lagi, sehingga system yang lama sudah tidak dapat memenuhi lagi semua kebutuhan informasi yang dibutuhkan manajemen.

- Untuk meraih kesempatan-kesempatan(Opportunities)

Teknologi informasi telah berkembang dengan cepatnya. Perangkat keras computer, perangkat lunak dan teknologi komunikasi telah begitu cepat berkembang. Oganisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi ini perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen.

Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi dan rencana-rencana yang telah disusun untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada. Bila pesaing dapat memanfaatkan teknologi ini, maka kesempatan-kesempatan akan jatuh ke tangan pesaing. Kesempatan-kesempatan ini dapat berupa peluang-peluang pasar, pelayanan yang meningkat kepada pelanggan dan lain sebagainya.

- **Adanya instruksi-instruksi (derivatives)**

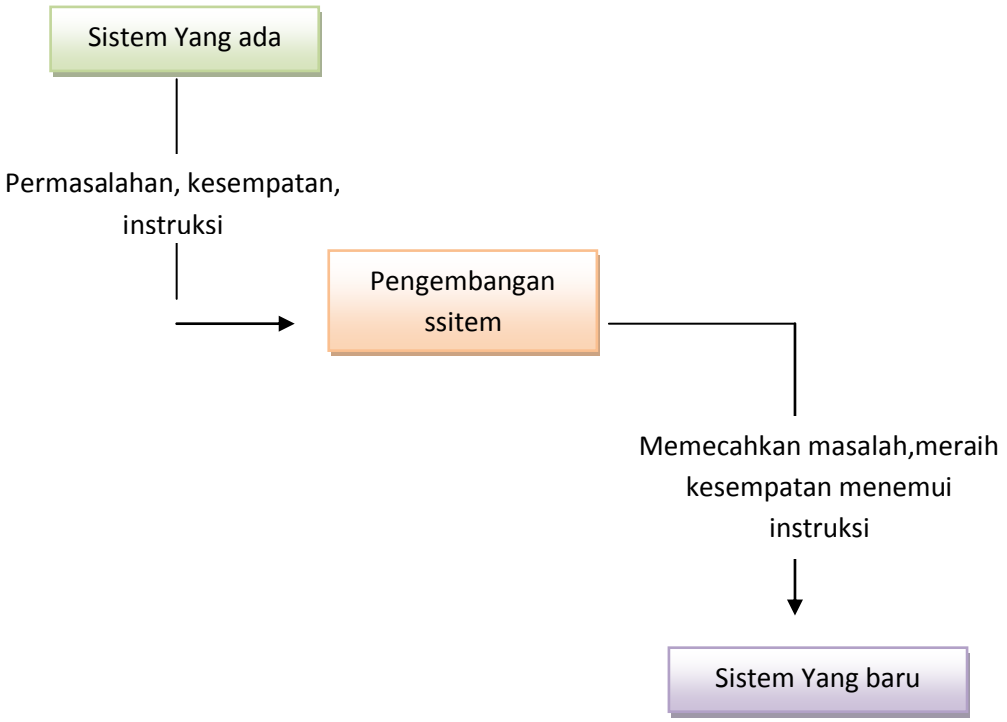
Penyusunan system yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi-instruksi dari atas pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti misalnya peraturan pemerintah.

Berikut ini dapat digunakan sebagai indicator adanya permasalahan-permasalahan dan kesempatan-kesempatan yang dapat diraih, sehingga menyebabkan system yang lama harus diperbaiki, ditingkatkan bahkan diganti keseluruhannya. Indikator-indikator ini diantaranya adalah sebagai berikut :

- Keluhan dari langganan
- Pengiriman barang yang sering tertunda
- Pembayaran gaji yang terlambat
- Laporan yang tidak tepat waktunya
- Isi laporan yang sering salah
- Tanggung jawab yang tidak jelas
- Waktu kerja yang berlebihan
- Ketidakberesan kas
- Produktifitas tenaga kerja yang rendah
- Banyaknya pekerja yang menganggur

- Kegiatan yang tumpang tindih
- Tanggapan yang lambat terhadap langganan
- Kehilangan kesempatan kompetisi pasar
- Kesalahan-kesalahan manual yang tinggi
- Persediaan barang yang terlalu tinggi
- Pemesnaan kembali barang yang tidak efisien
- Biaya Operasi yang tinggi
- File-file yang kurang teratur
- Keluhan dari supplier karena tertundanya pembayaran
- Bertumpuknya back order (tertundanya pengiriman karena kurangnya persediaan barang)
- Investasi yang tidak efisien
- Peramalan penjualan dan produksi tidak tepat
- Kapasitas produksi yang menganggur (idle capasites)
- Pekerjaan manajer yang terlalu teknis
- Dll.

Proses pengembangan system dapat digambarkan sebagai berikut :



Dengan telah dikembangkannya system yang baru, maka diharapkan akan terjadi peningkatan-peningkatan di system yang baru. Peningkatan-peningkatan ini berhubungan dengan **PIECES** (merupakan singkatan untuk memudahkan mengingatnya), yaitu sebagai berikut:

- **Performance (kinerja)**, peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) system yang baru sehingga menjadi lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari throughput dan response time. Throughtput adalah jumlah dari pekerjaan yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. Response time adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua transaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu response untuk menanggapi pekerjaan terebut.
- **Information (informasi)**, peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- **Economy (ekonomis)**, peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan-keuntungan atau penurunan-penurunan biaya yang terjadi.
- **Control (Pengendalian)**, peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang dan akan terjadi.
- **Efficiency (efisiensi)**, peningkatan terhadap efisiensi operasi. Efisiensi berbeda dengan ekonomis. Bila ekonomis berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan

  dengan pemborosan yang paling minimum. Efisiensi dapat diukur dari outputnya dibagi dengan inputnya.

  - Services (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh system.

2.4.3 Alat Bantu Analisis

1) Flowmap

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Langkah-langkah dalam membuat Flowmap :

Bila seorang analis dan programmer akan membuat flowmap, ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti :

- Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
- Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
- Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
- Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
- Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati.stem.
- Gunakan simbol-simbol flowchart yang standar.

2) Diagram Kontek

Model berikutnya menjawab sejumlah pertanyaan yang muncul dalam pembuatan statement of purpose. Context Diagram merupakan kejadian tersendiri dari suatu diagram alir data. Dimana satu lingkaran merepresentasikan seluruh sistem. Context Diagram ini harus berupa suatu pandangan, yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem-sistem dan keluaran.

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem.

Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran daa menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

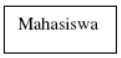
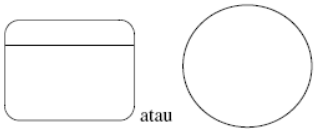
Context diagram menggarisbawahi sejumlah karakteristik penting dari suatu sistem:

- **Kelompok pemakai**, organisasi, atau sistem lain dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator.
- **Data** dimana sistem kita menerima dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- **Data** yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
- **Penyimpanan data** yang digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya,, dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem kita.
- **Batasan** antara sistem kita dan lingkungan.

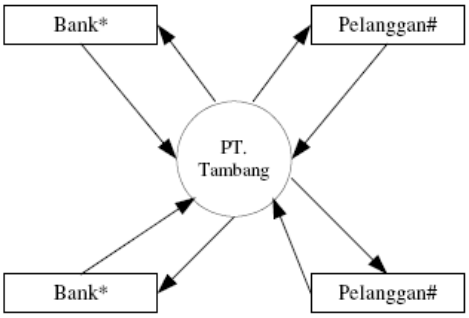
Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran control penyimpanan, dasn proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Terminator ditunjukkan dalam bentuk persegi panjang dan berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data atau penyimpanan eksternal Antar terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung. Pada kenyataannya hubungan antar terminator dilakukan, tetapi secara definitif karena terminator adalah bagian dari lingkungan, maka tidak relevan jika dibahas dalam context diagram.

Tabel 2.4.2.2 Simbol-simbol Context Diagram

Simbol	Arti	Contoh
	Terminator	
	Aliran Data/ Data flow	Informasi mahasiswa baru
	Proses/Process	

Gambar 2.4.2.2 (a) dublicator



Context Diagram memiliki aturan sebagai berikut:

a. Jika terdapat banyak terminator yang mempunyai banyak masukan dan keluaran diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu kali sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan ditandai secara khusus untuk menjelaskan bahwa terminator yang dimaksud adalah identik.

Tanda tersebut dapat berupa asterik (*) atau pagar (#).

b. Jika terminator mewakili individu sebaiknya diwakili oleh peran yang dimainkan personil tersebut. Alasan pertama adalah personil yang berfungsi untuk melakukan itu dapat berganti sedang Context Diagram harus tetap akurat walaupun personil berganti. Alasan kedua adalah seorang personil dapat memainkan lebih dari satu peran.

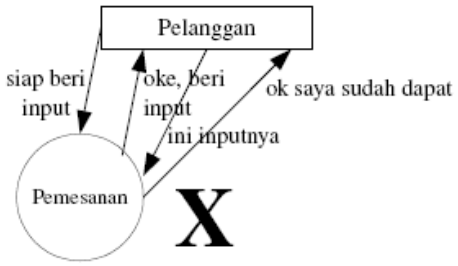
c. Karena fokus uitama adalah mengembangkan model, maka penting untuk membedakan sumber (*resource*) dan pelaku (*handler*)., pelaku adalah mekanisme, perangkat atau media fisik yang mentransportasikan data ke/dari sistem, karena pelaku seringkali familier dengan pemakai dalam implementasi sistem berjalan, maka sering menonjol sebagai sesuatu yang harus digambarkan lebih dari sumber data itu sendiri. Sedangkan sistem baru dengan konsep pengembangan teknologinya membuat pelaku menjadi sesuatu yang tidak perlu digambarkan.

Aliran dalam context diagram memodelkan masukan ke sistem dan keluaran dari system seperti halnya sinyal kontrol yang diterima atau dibuat sistem. Aliran data hanya digambarkan jika diperlukan untuk mendeteksi kejadian dalam lingkungan dimana sistem harus memberikan respon atau membutuhkan data untuk menghasilkan respon.

Selain itu, aliran data dibutuhkan untuk menggambarkan transportasi antara sistem dan terminator. Dengan kata lain aliran data digambarkan jika data tersebut diperlukan untuk menghasilkan respon pada kejadian tertentu. Dalam hal ini kita seharusnya menggambar context diagram dengan asumsi bahwa masukan disebabkan dan diawali oleh terminator, sedangkan keluaran disebabkan dan diawali oleh sistem.

Dengan mencegah interaksi yang tidak perlu (*extraneous prompts*) yang berorientasi pada implementasi masukan-keluaran dan mengkonsentrasikan pemodelan pada jaringan aliran data.

Gambar 2.4.2.2 (b) Interaksi yang tidak perlu



3) Data Flow Diagram

Data flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan sustu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat, dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, harddisk, tape, diskette, dan lain sebagianya). Simbol-sombol yang digunakan di DFD mewakili maksud tertentu, yaitu:

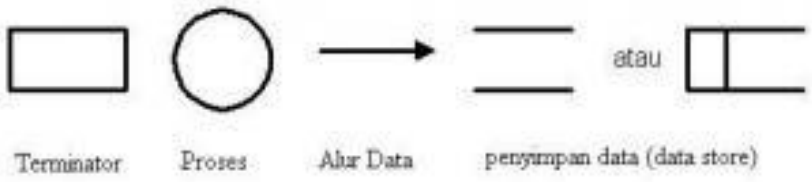
a. External entity (kesatuan Luar) atau boundary (batas sistem) Setiap sistem pasti memiliki batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada di lingkungan luarnya yang memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Data flow (arus data) Arus data di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan, dan kesatuan luar.

c. Process (proses)Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

d. Data store (simpanan data) Simpanan data (data store) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database di komputer, suatu arsip atau catatan manual dan lain sebagainya.

Gambar 2.4.2.3 Komponen-komponen DFD



4) Perancangan Basis Data

a) Normalisasi

Proses normalisasi adalah proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi dilakukan pengujian pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah/menyisipkan, menghapus, mengubah dan mengakses pada suatu basis data. Bila terdapat kesulitan pada pengujian tersebut maka perlu dipecahkan relasi pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan basis data belum optimal.

Langkah-langkah berikut akan dilakukan dalam proses normalisasi :

1) Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk tidak normal merupakan sekumpulan data yang akan direkam, serta tidak ada keharusan mengikuti format tertentu. Data-data tersebut dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2) Bentuk Normal Pertama (1 NF / *First Normal Form*)

Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang. Cara yang dilakukan pada normal peratma ini adalah dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu nilai tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada satu tabel dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *Atomic*.

3) Bentuk Normal Kedua (2 NF / *Second Normal Form*)

Langkah ketiga pada normal kedua adalah bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap file yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer dan harus dipindahkan ke tabel lain.

4) Bentuk Normal Ketiga (3 NF / *Third Normal Form*)

Langkah keempat pada normal ketiga ini adalah suatu relasi dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

5) Bentuk Normal Boyce Codd (BCNF)

Definisi dari bentuk BCNF adalah suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce Codd jika dan hanya jika suatu penentu (deteminan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

Dari proses normalilsasi ini hal-hal sebagai berikut akan dicapai :

a) Optimalisasi struktur-struktur tabel
b) Meningkatkan kecepatan
c) Menghilangkan pemasukan data yang sama
d) Lebih efisien dalam penggunaan media penyimpanan
e) Mengurangi redundansi

b) Tabel Relasi

Untuk mencatat informasi maka dibuat tabel sebagai tempat menyimpan dan mengelola data dengan langkah sebagai berikut :

1) Merancang tabel yang akan dibuat,
2) Merancang struktur tabel seperti apa
3) Mengatur hubungan/relasi antar tabel satu dengan tabel lain supaya informasinya terpadu.

Dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan *icon* bergambar kunci didepan namanya, baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*Primary Key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua field yang biasa menjadi kunci asing yang membua sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada sebuah tabel.