BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (1999:683) [2] ”Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedurprosedur yang saling berhubungan,berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Sebuah sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsisten) masingmasing dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu:

1. Komponen

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Sedangkan suatu sistem yang mempunyai sistem yang lebih besar disebut *supra sistem*. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem

   Batas sistem (*boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu sub sistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan sisa hasil pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

7. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem akan sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atautujuannya.

2.1.1. Elemen Sistem

Pada setiap sistem selalu mempunyai empat elemen, empat elemen itu terdiri dari :

a. Objek, yang dapat berupa bagian, elemen ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak maupun keduanya sekaligus tegantung kepada sifat sistem tersebut.
b. Atribut yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
c. Hubungan Internal, diantara objek-objek didalamnya.
d. Lingkungan, tempat dimana sistem berada.
e. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu : memiliki komponen, Tujuan, Masukan, Proses, Keluaran, Batas, Mekanisme Pengendalian dan umpan balik serta lingkungan, penghubung sistem dan sasaran sistem.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.1.2. Karakteristrik Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Abstrak (*abstract system*) dan Fisik (*physical system*)

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teknologi, yaitu system yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya system komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan sebagainya. Alamaiah (*natural system*) dan Buatan manusia (*human made system*) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara 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 komputer yang berinteraksi dengan manusia.

2. Tertentu (*deterministic system*) dan 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 sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan.

3. Tertutup (*closed system*) dan Terbuka (*open system*)

   Sistem yang tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada system yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

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

2.1.3. Klasifikasi Sistem

a. Deterministik Sistem

Sistem dimana operasi-operasi *(input/output)* yang terjadi didalamnya dapat ditentukan/ diketahui dengan pasti.

Contoh :

- Program komputer, melaksanakan secara tepat sesuai dengan rangkaian instruksinya.
- Sistem penggajian.

b. Probabilistik Sistem

Sistem yang input dan prosesnya dapat didefinisikan, tetapi output yang dihasilkan tidak dapat ditentukan dengan pasti Selalu ada sedikit kesalahan/penyimpangan terhadap ramalan jalannya sistem.

Contoh :

- Sistem penilaian ujian.
- Sistem pemasaran.

c. *Open Sistem*

Sistem yang mengalami pertukaran energi, materi atau informasi dengan lingkungannya. Sistem ini cenderung memiliki sifat adaptasi, dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya sehingga dapat meneruskan eksistensinya.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Contoh : Sistem keorganisasian memiliki kemampuan adaptasi.(Bisnis dalam menghadapi persaingan dari pasar yang berubah. Perusahaan yang tidak dapat menyesuaikan diri akan tersingkir).

d. *Closed Sistem*

Sistem fisik di mana proses yang terjadi tidak mengalami pertukaran materi, energi atau informasi dengan lingkungan di luar sistem tersebut.

Contoh : reaksi kimia dalam tabung berisolasi dan tertutup.

e. *Relatively Closed Sistem*

Sistem yang tertutup tetapi tidak tertutup sama sekali untuk menerima pengaruh-pengaruh lain. Sistem ini dalam operasinya dapat menerima pengaruh dari luar yang sudah didefinisikan dalam batas-batas tertentu.

Contoh :

Sistem komputer. (Sistem ini hanya menerima masukan yang telah ditentukan sebelumnya, mengolahnya dan memberikan keluaran yang juga telah ditentukan sebelumnya. Tidak terpengaruh oleh gejolak di luar sistem).

2.2. Pengertian Informasi

Definisi informasi oleh Jogianto Hartono yang menjelaskan bahwa informasi merupakan sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya adalah sebagai berikut:

Jogiyanto [2] "*Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".*

Lebih lanjut Abdul Kadir dalam bukunya mendefinisikan informasi sebagai berikut:

Abd [4] "*Informasi merupakan data yang lebih diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut* (McFadden,1999)".

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan para pakar diatas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi. Sehingga informasi merupakan salah satu bentuk sumber daya utama dalam suatu organisasi yang digunakan oleh manager untuk mengendalikan perusahaan dalam mencapai tujuan.

Informasi mempunyai manfaat dan peranan yang sangat dominan dalam suatu organisasi/perusahaan. Tanpa adanya suatu informasi dalam suatu organisasi, para manajer tidak dapat bekerja dengan efisien dan efektif. Tanpa tersedianya informasi pun para manajer tidak dapat mengambil keputusan dengan cepat dan mencapai tujuan dengan efektif dan efisien. Sehingga bisa dibilang bahwa informasi merupakan sebuah keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya. data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data adalah : kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian–kejadian dan kesatuan yang nyata. Atau data adalah : representasi dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, mahasiswa, pelanggan), hewan, peristiwa, konsep, keadaan dll, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Berikut adalah pengertian dan definisi informasi menurut beberapa ahli :

1. Joner Hasugian

   Informasi adalah sebuah konsep yang universal dalam jumlah yang besar, meliputi banyak hal dalam ruang lingkupnya masing-masing dan terekam.

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2. Kenneth C. Laudon

   Informasi adalah data yang sudah dibentuk kedalam sebuah formulir bentuk yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia.

3. Anton M. Moeliono

   Informasi adalah penerangan, keterangan, pemberitahuan, kabar atau berita. Informasi juga merupakan keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian analisis atau kesimpulan.

4. Gordon B. Davis

   Informasi adalah data yang telah diproses/diolah kedalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

5. Robert G. Murdick

   Informasi terdiri atas data yang telah didapatkan, diolah/diproses, atau sebaliknya yang digunakan untuk tujuan penjelasan/penerangan, uraian, atau sebagai sebuah dasar untuk pembuatan ramalan atau pembuatan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Istilah sistem informasi menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatannya tentu bergantung pada tiga pokok utama, yaitu :

1. keserasian dan mutu data
2. pengorganisasian data
3. tatacara penggunaannya

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

(Cook, 1997). Setiap sistem informasi menyajikan tiga gatra pokok : (1) pengumpulan dan pemasukan data, (2) penyimpanan dan pengambilan kembali (*tetrieval*) data, dan (3) penerapan data, yang dalam hal sistem informasi terkomputer penayangan (*display*)

(Lynch, 1997). Suatu sistem informasi terkomputer pada asasnya terdiri atas lima komponen yang menjadi subsistemnya (Knapp *cit*. Smith *et al*. , 1987), yaitu :

1. pelambangan (*encoding*) data dan pemerosesan masukan.
2. pengolahan data.
3. pengambilan kembali data.
4. pengolahan dan analisis data
5. penayangan data.

Suatu sistem informasi dibuat untuk suatu keperluan tertentu atau untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbedabeda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Oleh karena kepentingan yang dilayani sangat beraneka, maka macam sistem informasi pun sangat beraneka. Namun demikian, sistem informasi mempunyai banyak tampakan (*features*) umum dan menghadapi banyak persoalan yang mirip. Jadi, disamping perbedaan 8 yang jelas terdapat banyak persamaan antar berbagai sistem informasi. Suatu persamaan yang menonjol ialah semua sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber (Coppock & Anderson, 1987). Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber diperlukan suatu sistem alih rupa (*transformation*) data, sehingga menjadi tergabungkan (*compatible*). Berapa pun ukurannya dan apa pun ruang lingkupnya, suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya (Moore, & Dawson, 1977). Ketergantungan dakhil ialah yang merupakan tampakan umum suatu pokok suatu system informasi.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

2.4.1. Metode Pendekatan Sistem

Disamping metode tradisional SDLC, ada beberapa metode yang dikembangkan untuk melengkapi kelemahan-kelemahan yang ada dalam metode SDLC. Metode-metode itu antara lain:

- *Structured analysis and structured design*
- *Object oriented analysis and design*
- *Prototyping*
- *Joint Application Design (JAD)*
- *Participatory design*

Pendekatan ini lebih berfokus pada bagaimana mereduksi waktu dan maintenace dalam pengembangan sistem. Pendekatan ini juga langsung mengintegrasikan perubahan jika diperlukan. Pendekatan baru untuk pengembangan sistem, sering disebut sebagai pendekatan ketiga setelah pendekatan yang berorientasi data dan berorientasi proses.

OOAD adalah metode pengembangan sistem yang lebih menekankan pada objek dibandingkan dengan data atau proses. Ada beberapa ciri khas dari pendekatan ini yaitu *object, Inheritance dan object class Object* adalah struktur yang mengenkapsulasi atribut dan metode yang beroperasi berdasarkan atribut-atribut tadi. *Objek* adalah abstraksi dari benda nyata dimana data dan proses diletakkan bersama untuk memodelkan struktur dan perilaku dari objek dunia nyata.

2.4.2. Alat Bantu Analisis

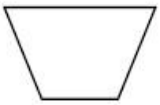
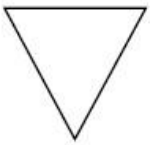
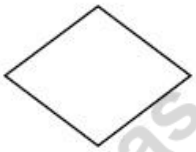
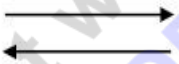
1. Flow Map

Flow Map adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedure dari suatu program. Flow Map digunakan untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoprasian.

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Berikut adalah arti dan simbol dari Flow Map :

SIMBOL FLOWMAP

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Document	Input atau Output dalam format dokumen
2.		Manual Operation	Proses yang terjadi secara manual
3.		Computerize Process	Proses yang terjadi secara komputerisasi
4.		Manual Storage	Penyimpanan data berupa arsip
5.		Decision	Menunjukkan pilihan keputusan
6.		Data Flow	Menunjukkan data-data yang mengalir pada sistem
7.		Computer Storage (Harddisk)	Merupakan penyimpanan data menunjukkan data yang disimpan ke dalam suatu *disk* atau *harddisk*

GAMBAR 2.1.

Arti&Simbol Flow Map

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

This document Was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

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 melakuka 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.

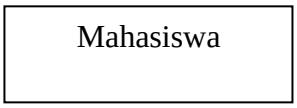
Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran control penyimpanan, dasn proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan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

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

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.

Simbol-Simbol Diagram Konteks

TABEL 2.1. Simbol-Simbol Diagram Konteks

Simbol	Arti	Contoh
	*Terminator*	 Mahasiswa
	Aliran Data/ *Data Flow*	Informasi Mahasiswa Baru
 atau 	Proses/*Process*	 Membuat *Record* Mahasiswa

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaanya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika terstruktur dan jelas.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Empat simbol dasar yang digunakan untuk memetakan gerakan diagram aliran data adalah:

a. External Entity (Entitas)/terminator

Suatu entitas dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak sebagai berikut: Kotak ini digunakan untuk menggambarkan suatu entitas eksternal (bagian lain, sebuah perusahaan, seseorang atau sebuah mesin) yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem. Entitas ini disebut juga sumber atau tujuan data, dan dianggap eksternal terhadap sistem yang sedang digambarkan. Setiap entitas diberi label dengan sebuah nama yang sesuai. Meskipun berinteraksi dengan sistem, namun dianggap di luar batas-batas sistem.

b. Data Flow/Arus data

Suatu arus data dapat disimbolkan dengan menggunakan suatu notasi tanda Suatu arus data dapat disimbolkan dengan menggunakan suatu notasi tanda panah berikut . Tanda panah ini menunjukkan perpindahan data dari satu titik ke titik yang lain, dengan kepala tanda panah mengarah ke tujuan data. Karena sebuah tanda panah menunjukkan seseorang, tempat atau sesuatu, maa harus digambarkan dalam kata benda.

c. *Process*/Proses

Bujur sangkar dengan sudut membulat/lingkaran digunakan untuk menunjukkan adanya proses transformasi. Proses-proses tersebut selalu menunjukkan suatu perubahan dalam di dalam atau perubahan data; jadi, aliran data yang meninggalkan suatu proses selalu diberi label yang berbeda dari aliran data yang masuk. Proses-proses yang menunjukkan hal itu di dalm sistem dan harus diberi nama menggunakan salah satu format berikut ini. Sebuah nama yang jelas memudahkan untuk memahami proses apa yang sedang dilakukan.

d. Data Store (Penyimpanan Data)

Data store dilambangkan dengan bujur sangkar dengan ujung terbuka. yang menunjukkan penyimpanan data. Penyimpanan data menandakan penyimpanan manual, seperti lemari file/sebuah file/basisdata

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

terkomputerisasi. Karena penyimpanan data mewakili seseorang, tempat atau sesuatu, maka diberi nama dengan sebuah kata benda. Penyimpanan data sementara seperti kertas catatan/sebuah file komputer sementara tidak dimasukkan ke dalam diagram aliran data.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu aplikasi khusus dari jenis kamus-kamus yang digunakan sebagai referensi kehidupan sehari-hari. Fungsi kamus data sebagai suatu katalog yang menjelaskan lebih detail tentang DFD yang mencakup proses, data flow dan data store. Adapula arti lain Kamus data *(data dictionary)* adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis dokumen - kamus data itu tersimpan dalam bentuk *hard copy* dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk tercetak. Walau sejumlah kamus berbasis dokumen masih ada, praktek yang umum sekarang adalah menggunakan kamus data berbasis komputer. Pada kamus data berbasis komputer penjelasan data dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan data description *language* (DDL) dari sistem manajemen *database*,sistem kamus, atau peralatan CASE.

Dengan menggunakan KD analis system dapat mendefinisikan data yang mengalir di system dengan lengkap. KD di buat pada tahap analisis system dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan system. Pada tahap analisis, KD digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis system dengan pemakai system tentang data yang mengalir di system, yaitu tentang data yang masuk ke system dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai system. Pada tahap perancangan sistem, KD digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. KD dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

5. Perancangan Basis Data

Database (Basis Data) adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam mempresentasikan fenomena / fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan, memberikan refleksi fakta-fakta yang terdapat di organisasi.

Basis data mendeskripsikan state organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dunia nyata mengubah state organisasi/perusahaan/sistem, maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di basis data. Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basis data. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.

Metodologi Perancangan Basis Data Metodologi perancangan basis data adalah kumpulan teknik terorganisasi untuk pembuatan rancangan basis data. Teknik terorganisasi ini merupakan kumpulan tahap-tahapan yang memiliki aturan-aturan terurut. Teknik yang digunakan pada perancangan basis data dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Perancangan basis data tingkat logik.

b. Perancangan basis data tingkat fisik.

Perancangan basis data secara logik dimulai dengan penciptaan model konseptual dari organisasi dan seluruhnya tak bergantung rincian implementasi seperti perangkat lunak DBMS, program aplikasi, bahasa pemrograman, platform perangkat keras, dan pertimbangan fisik lainnya. Model konsep ini kemudian dipetakan menjadi model data secara logik yang telah dipengaruhi model data target basis data seperti model relasional.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com