BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Diskominfo

Diskominfo dahulunya merupakan Kantor Pengolahan Data Elektronik (KPDE) Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat adalah kelanjutan dari organisasi sejenis yang semula sudah ada di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I JawaBarat dengan nama Pusat Pengolahan Data (PUSLAHTA) Provinsi DaerahTingkat I Jawa Barat. Pada tahun 1977, keberadaan PUSHLAHTA di Jawa Barat dimulai dengan adanya proyek pembangunan komputer pemerintahan Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Proyek tersebut dimaksudkanuntuk mempersiapkan sarana prasarana dalam rangka memasuki era komputer. Melalui Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 294/Ok.200-Oka/SK/78 pada tanggal 8 April 1978 maka diresmikan pembentukan/pendirian **Kantor Pusat Pengolahan Data (PUSLAHTA)** Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat yang berkedudukan di jalan Tamansari No. 57Bandung. Tanggal 29 Juni 1981 pendirian kantor PUSLAHTA dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 2 tahun 1981 tentang Pembentukan Pusat Pengolahan Data(PUSLAHTA) Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Peraturan Daerah Nomor : 3 Tahun 1981 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pusat Pengolahan Data Provinsi Daerah TingkatI Jawa Barat. Dengan kedua Peraturan Daerah tersebut keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat semakin berperan, khususnya dalam melaksanakan kebijaksanaan Gubernur Kepala Daerah di bidang komputerisasi. Akan tetapi keberadaan kedua Peraturan Daerah tersebut tidak mendapat pengesahan dari pejabat yang berwenang dalam hal ini Menteri Dalam Negeri, sehingga keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Barat kedudukan organisasi menjadi non structural. Akan tetapi dengan keberadaan Puslahta Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat pada masa itu telah banyak dirasakan manfaatnya selain oleh lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat juga oleh instansi lain dalam bentuk kerja sama penggunaan mesin komputer IBM S-370/125 seperti : IPTN, PJK, ITB dan pihak swasta lainnya.

Tanggal 27Juni 1992 dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 21 Tahun 1992 Organisasi PUSLAHTA Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dibubarkan karena tugas dan wewenang PUSLAHTA dialihkan ke Kantor BappedaProvinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Pada tanggal yang sama dengan terbitnya Surat Keputusan Gubernur No. 21 tahun 1992 tentang Pembubaran PUSLAHTA Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat, keluar Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 22 Tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik (KPDE) Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat sebagai pelaksana dari Instruksi Menteri Dalam negeri Nomor : 5 tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Pemerintah Daerah diseluruh Indonesia.

Tanggal 30 Juni 1993 keluar persetujuan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara **(Menpan)** dengan Nomor : B-606/I/93 perihal Persetujuan Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik untuk Provinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Selatan, Jawa Barat, Sumatera Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tanggal 21 Juni 1994 berhasil ditetapkan Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 4 tahun 1994 tentang Pengukuhan Dasar Hukum Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Nomor 5 tahun 1994 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Dengan keluarnya Surat Persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara **(Menpan)** tersebut, maka untuk mengukuhkan Keputusan Gubernur Nomor 22 Tahun 1992 diajukan Rancangan Peraturan Daerahnya, dan akhirnya pada tanggal 21 Juni 1994 berhasil ditetapkan Peraturan Daerah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 4 tahun 1994 tentang Pengukuhan Dasar Hukum Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Nomor 5 tahun 1994 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Tanggal 10 Juli 1995 keluar Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : 59 tahun 1995 tentang Pengesahan Peraturan Daerah Nomor : 4 dan Nomor : 5 Tahun 1994,dengan demikian KPDE Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat secara resmi menjadi salah satu **Unit Pelaksana Daerah yang struktural.** Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor : 16 Tahun 2000 tanggal 12 Desember 2000 tentang

LembagaTeknis Daerah Provinsi Jawa Barat telah ditetapkan **Badan Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Daerah** disingkat **BAPESITELDA** sebagai pengembangan dari Kantor Pengolahan Data Elektronik yang dibentuk berdasarkan Keputusan Gubernur Nomor : 22 Tahun 1992 dan dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 5 Tahun 1994. Sedangkan Kantor Pengolahan Data Elektronik itu sendiri merupakan pengembangan dari Pusat Pengolahan Data(PUSLAHTA) Provinsi Jawa Barat yang berdiri pada tanggal 8 April 1978 melalui Surat Gubernur KDH Tingkat I Jawa Barat No. 294/OK.200-Oka/SK/78, dan keberadaannya dikukuhkan dengan Peraturan Daerah No. 2 Tahun 1981 tanggal 29Juni 1981. Dengan dasar hukum seperti :

1. Keputusan Presiden RI Nomor 50 Tahun 2000 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia
2. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 16 Tahun 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Provinsi Jawa Barat.

Pada Tahun 2008 berdasarkan **Perda Nomor 21** tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat**,** maka Bapesitelda Prov. Jabar diganti menjadi **Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi** Jawa Barat yang disingkat dengan **DISKOMINFO,** dan berlokasi di Jalan Tamansari no. 55 Bandung[1].

2.1.2 Visi, Misi, dan Motto Diskominfo

1. Visi

   Terwujudnya masyarakat informasi Jawa barat melalui penyelenggaran komunikasi dan informatika yang efektif dan efissien.

2. Misi
   a. Meningkatkan sarana dan prasarana dan profesionalisme sumber daya aparatur bidang Komunikasi dan Informatika.
   b. Mengoptimalkan pengelolaan pos dan telekomunikasi.
   c. Mengoptimalkan pemanfaatan sarana Komunikasi dan Informasi pemerintah dan masyarakat serta melaksanakan diseminasi informasi.
   d. Mewujudkan layanan online dalam penyelenggaraan pemerintah berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi serta mewujudkan pegadaan barang dan jasa secara Elektronik.

e. Mewujudkan pengelolaan data menuju satu data pembanggunan untuk Jawa Barat.

3. Motto

" West Java Cyber Province Membangun Masyarakat Informasi"

2.1.3 Logo Diskominfo

Diskominfo merupakan salah satu unit instansi pemerintahan yang tergabung dalam Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Jawa Barat, maka logo yang digunakan adalah logo Provinsi Jawa Barat. Arti dari logo tersebut adalah :

1. **Gemah Ripah Repeh Rapih** : merupakan pepatah lama sunda yang bermaksud menyatakan bahwa Jawa Barat adalah Daerah yang kaya raya yang didiami oleh banyak penduduk yang rukun dan damai.
2. **Bentuk bulat telur** : berasal dari bentuk perisai yang banyak dipakai oleh para laskar kerajaan zaman dahulu.
3. **Kujang** : merupakan alat serba guna yang dikenal pada hampir setiap rumah tangga sunda dan apabila perlu dapat digunakan sebagai alat penjaga diri, dan lima lubang pada kujang tersebut melambangkan lima sila pada dasar negara pancasila.
4. **Padi** : merupakan bahan makanan pkok masayarakat Jawa Baarat sekaligus juga melambangkan pangan dan jumlah padi 17 menggambarkan hari tanggal 17 dari bulan proklamasi.
5. **Kapas** : melambangkan sandang dan jumlah kapas 8 buah menyatakan bulan ke-8 dari tahun proklamasi.
6. **Gunung** : lambang yang menunjukan bagian terbesar dari Jawa Barat berupa daerah pegunungan.
7. **Sungai dan terusan** : melambangkan sungai, terusan dan saluran air yang banyak terdapat di Jawa Barat, sawah dan perkebunan menyatakan luasnya lahan persawahan dan perkebunan (dibagi selatan dan tengah) di Jawa Barat.
8. **Dam** : saluran air dan bendungan kegiatan dibidang irigasi merupakan salah satu perhatian pokok mengigat Jawa Barat merupakan daerah agraris[1].



Gambar 2.1 Logo Diskominfo Jabar.

2.1.4 Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 21 Tahun 2008**, Dinas Kominfo Provinsi Jawa Barat** memiliki sruktur organisasi dengan komposisi sebagai berikut:

1. Kepala Dinas
2. Sekretaris yang membawahi :
   a. Sub Bagian Perencanaan dan Program
   b. Sub Bagian Keuangan
   c. Sub Bagian Kepegawaian dan Umum
3. Bidang Pos dan Telekomunikasi, membawahi :
   a. Seksi Pos dan Telekomunikasi
   b. Seksi Monitoring dan Penerbitan Spektrum Frekuensi
   c. Seksi Standarisasi Pos dan Telekomunikasi
4. Bidang Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi, membawahi :
   a. Seksi Komunikasi Sosial
   b. Seksi Komunikasi Pemerintah dan Pemerintah Daerah
   c. Seksi Penyiaran dan Kemitraan Media
5. Bidang Telematika, membawahi:
   a. Seksi Pengembangan Telematika
   b. Seksi penerapan Telematika
   c. Seksi Standarisasi dan Monitoring Evaluasi Telematika
6. Bidang Telematika Bidang Pengolahan Data Elektronik, membawahi :
   a. Seksi Kompilasi Data

b. Seksi Integrasi Data

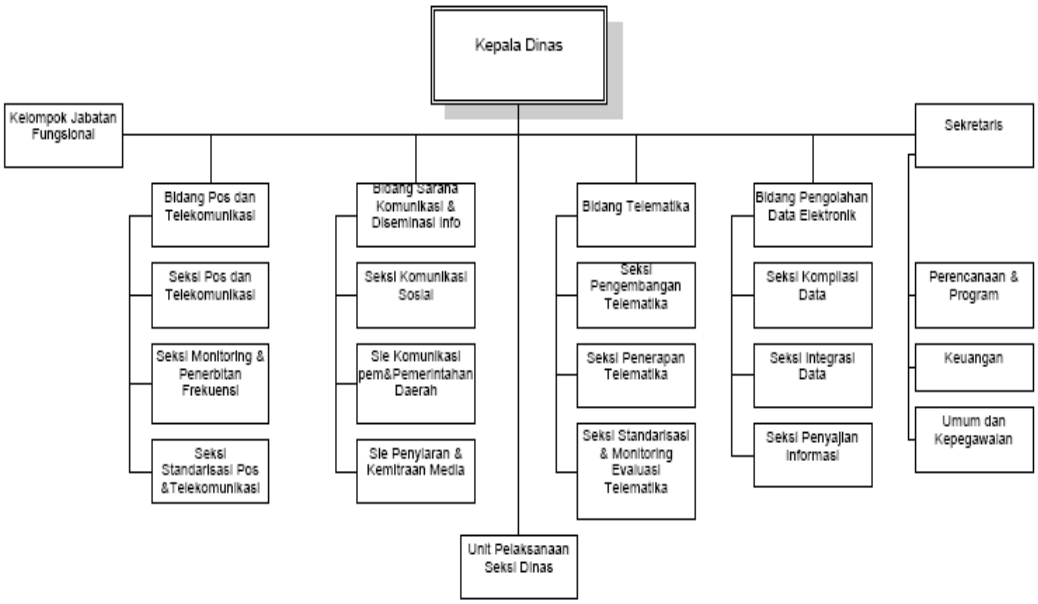
c. Seksi Penyajian Data dan Informasi

7. Balai LPSE, membawahi :

a. Tata Usaha LPSE

b. Layanan Informasi LPSE

c. Dukungan dan Pendayagunaan TIK LPSE



Gambar 2.2 Struktur Organisasi di Diskominfo Jabar

2.1.5 Tugas dan Fungsi Pokok

Berdasarkan peraturan Gubenur no.72 tahun 2009 tentang tugas pokok rinci dan tugas unit Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Provinsi Jawa Barat mempunyai tugas dan fungsi pokok sebagai berikut :

1. Tugas pokok melaksanakan urusan pemerintahan daerahberdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan bidang komunikasi dan informatika.
2. Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut diskominfo mempunyai fungsi :
   a. Perumusan dan kebijakan teknis urusan bidang pos dan telekomunikasi sarana komunikasi dan diseminasi informasi telematika, serta pengolahan data elektronik.
   b. Penyelenggaraan bidang urusan komunikasi dan informatika meliputi bidang pos dan telekomunikasi, sarana komunikasi dan diseminasi informasi, telematika serta pengolahan data elektronik.

c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas – tugas komunikasi dan informatika meliputi bidang pos dan telekomunikasi, sarana komunikasi dan diseminasi informasi, telematika serta pengolahan data elektronik.
d. Pengkoordinasian dan pembinaan UPTD.
e. Pelaksanaan tugas lain gubernur sesuai dengan tugas dan fungsinya[1].

2.2 Landasan Teori

Dalam melaksanakan kerja praktek ini digunakan dasar-dasar teori sistem informasi sebagai bahan acuan. Berisi teori-teori yang bisa dijadikan dasar dan acuan dalam perancangan sistem informasi ini.

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah komponen yang berguna melakukan pengolahan data meupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data. Aplikasi adalah bagian PC yang berinteraksi langsung dengan user. Aplikasi berjalan di atas sistem operasi, sehingga agar aplikasi bisa diaktifkan, kita perlu melakukan instalasi sistem operasi terlebih dahulu.

2.2.2 Pengertian Sistem

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sebuah perangkat lunak juga sering disebut dengan sistem perangkat lunak. Sistem berarti kumpulan komponen yang saling terkait dan mempunyai satu tujan yang ingin dicapai.

Sistem perangkat lunak berarti sebuah sistem yang yang memiliki komponen berupa perangkat lunak yang memiliki hubungan satu sama lain untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (*customer*)[2].

2.2.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen-komponen

   Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

   a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. Batas sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

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

4. Penghubung

   Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukkan

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input. Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran

6. Keluaran

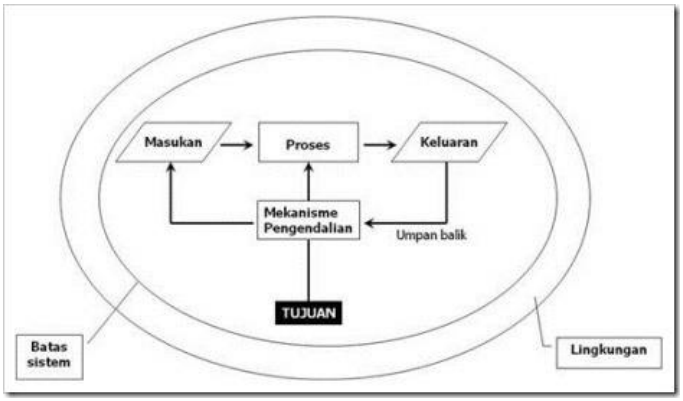
   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. 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.

8. Sasaran atau tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya [3].



Gambar 2.3 Karakter Sistem

2.2.4 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem terbagi menjadi delapan macam, yaitu :

1. Sistem abstrak

   Merupakan jenis sistem berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh : sistem agama, sistem adat.

2. Sistem fisik

   Merupakan sistem yang ada secara fisik. Contoh : sistem komputer, sistem akuntansi.

3. Sistem alamiah

   Merupakan sistem yang terjadi secara alamiah. Contoh: sistem perputaran bumi, sistem gravitasi.

4. Sistem bantuan

Merupakan sistem yang melibatkan manusia dalam cara kerjanya. Contoh : sistem komputer dan sistem informasi

5. Sistem tertentu

   Merupakan sistem yang beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Contoh : sistem komputer.

6. Sistem tak tertentu

   Merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi. Contoh : sistem penjualan produk.

7. Sistem tertutup

   Merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar.

8. Sistem terbuka

   Merupakan sistem yang ada pengaruhnya dan berhubungan dengan lingkungan luar.

2.2.5 Pengertian Data dan Informasi

Perbedaan data dan informasi sering menjadi titik awal untuk memahami sistem informasi. Informasi ini sangat penting artinya bagi suatu sistem. Sedangkan sumber dari informasi itu adalah data.

1. Pengertian Data

Menurut Bahasa, data diartikan suatu keterangan yang benar dan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal *datum* atau *data-item.* Definisi lainnya “Item Data adalah penjelasan dasar atas segala sesuatu, peristiwa, aktivitas, dan traksaksi yang dicatat, diklasifikasi serta disimpan, tetapi tidak di atur untuk mengungkapkan makna tertentu” (Turban et al.2006 p.52). Sedangkan penulis lain mendefinisikan “data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai” (kadir,2003).

2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data sehingga akan memiliki nilai tambah dibanding dengan data. Informasi dapat didefinisikan “Informasi adalah data yang telah diatur sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya” (Turban et al. 2006 p.52). Arti lainnya informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian atau penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan (*knowledge*) bagi penggunanya. Informasi tersebut memiliki tingkat kualitas yang berbeda-beda karena informasi tersebut tergantung dari keakurasian, ketepatan waktu, relevansi dan kelengkapannya.

3. Basis Data

Sistem basis data adalah : sistem terkomputerisasi yang tujuan utamnya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi:

a. Memasukkan, menyimpan, dan mengambil data.
b. Membuat laporan berdasarkan data yang telah dismpan.

4. Perancangan Sistem

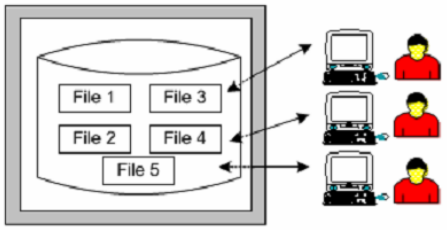
Menurut Verzello / John Reuter III, perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan. Sistem : Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : “menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk “.

5. Ikhtisar Basis Data

a. Basis: markas/gudang, tempat bersarang/berkumpul.
b. Data: representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu obyek (seperti manusia: dosen, mahasiswa, pelanggan,dll; barang: buku, meja; peristiwa, konsep, dan sebagainya.), yang direkam baik dalam bentuk angka, huruf, teks, gambar atau suara.
c. Definisi Basis Data

1. Basis Data adalah sekumpulan data yang saling ber-relasi.
2. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan, yang diorganisasi sedemikian rupa, sehingga kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat.
3. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama tanpa adanya pengulangan (redudansi) data.
4. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

d. Sistem Basis Data. Sistem yang terdiri atas sekumpulan tabel data yang saling berhubungan dan sekumpulan program (DBMS: *Database Management System*) yang memungkinkan berbagai *user* dan/atau program lain dapat mengakses dan memanipulasi tabel-tabel tersebut.



Gambar 2.6. Sistem Basis Data

e. DBMS (*Database Management System*). Kumpulan program yang digunakan *user* untuk memanajemen *database* (*create*, *maintain*)

DBMS mencakup proses:

1. *Defining*: *database* mendefiniskan tipe data, struktur dan batasan (*constraint*) dari data yang disimpan dalam *database*.
2. *Manipulating*: *database* mencakup berbagai fungsi dan *query* untuk mendapatkan data yang dicari, termasuk operasi *insert, update* dan *delete* serta dalam *generate report* data.
3. *Sharing*: *database* dapat diatur untuk dapat *sharing multiple user* dan program untuk mengakses *database* secara bersama-sama.

Fungsi yang lebih penting dari DBMS adalah proteksi dan *maintain database* dalam jangka panjang.

1. Proteksi: mengandung *system protection* yang menangani kondisi *malfunction* (*crash*) baik pada *hardware* ataupun *software*, juga mengandung *security protection* yang menangani pengaksesan oleh *user* terlarang.

2. *Maintain*: mengandung sistem *maintaining* yang selalu meningkatkan kebutuhan perubahan tiap waktu.

f. Sistem Basis Data = DBMS + Basis data

g. Struktur *File Database*

1. ***Data*** adalah satu satuan informasi yang akan diolah, dimana sebelum diolah dikumpulkan di dalam suatu *file database*. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis menurut struktur *file database* tersebut.
2. ***Record*** adalah data yang isinya merupakan satu kesatuan seperti Nama, Alamat, Nomor Telepon. Setiap keterangan yang mencakup Nama, Alamat dan Nomor Telepon dinamakan satu *record*. Dan setiap *record* diberi nomor urut yang disebut nomor *record* (*Record Number*). Ukuran suatu *file database* ditentukan oleh jumlah *record* yang tersimpan di dalamnya.
3. ***Field*** adalah subbagian dari *record*. Dari contoh isi *record* diatas maka terdiri dari 3 *field*, yaitu *field* Nama, *field* Alamat dan *field* Nomor Telepon.

h. Keuntungan Sistem Basis Data

1. **Terkontrolnya kerangkapan data**

   Dalam basis data hanya mencantumkan satu kali saja *field* yang sama yang dapat dipakai oleh semua aplikasi yang memerlukannya.

2. **Terpeliharanya keselarasan (konsistensi) data**

   Apabila ada perubahan data pada aplikasi yang berbeda maka secara otomatis perubahan itu berlaku untuk keseluruhan

3. **Data dapat dipakai secara bersama (*shared*)**

   Data dapat dipakai secara bersama-sama oleh beberapa program aplikasi (secara *batch* maupun *on-line*) pada saat bersamaan.

4. **Dapat diterapkan standarisasi**

   Dengan adanya pengontrolan yang terpusat maka DBA dapat menerapkan standarisasi data yang disimpan sehingga memudahkan pemakaian, pengiriman maupun pertukaran data.

5. **Keamanan data terjamin**

   DBA dapat memberikan batasan-batasan pengaksesan data, misalnya dengan memberikan *password* dan pemberian hak akses bagi *user* (misal : *modify, delete, insert, retrieve*).

6. **Terpeliharanya integritas data**

   Jika kerangkapan data dikontrol dan konsistensi data dapat dijaga maka data menjadi akurat.

7. **Terpeliharanya keseimbangan (keselarasan) antara kebutuhan data yang berbeda dalam setiap aplikasi**

   Struktur basis data diatur sedemikian rupa sehingga dapat melayani pengaksesan data dengan cepat.

8. **Kemandirian data (*Independence* Data)**

   Dapat digunakan untuk bermacam-macam program aplikasi tanpa harus merubah format data yang sudah ada.

i. Contoh DBMS:

a. Dbase
b. FoxPro
c. Ingres
d. Postgresql
e. MySQL
f. MS Access
g. SQL Server
h. Oracle
i. DB2, dll.

j. Tujuan Basis Data

1. Kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan data (*speed*).
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*). Mengurangi / menghilangkan redudansi data
3. Keakuratan (*accuracy*). Pembentukan kode & relasi antar data berdasar aturan / batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data, untuk menekan ketidakakuratan saat *entry* / penyimpanan data.
4. Ketersediaan (*availability*). Pemilahan data yang sifatnya pasif dari *database* aktif.
5. Kelengkapan (*completeness*). Kompleksnya data menyebabkan perubahan struktur *database*.
6. Keamanan (*security*). Memberikan keamanan atas hak akses data.

7. Kebersamaan pemakaian (*sharability*). Bersifat *multiuser*.

k. Manfaat penggunaan DBMS

1. *Controlling Redundancy*

   Redundancy: duplikasi data, penyimpanan data secara berulang.

   Redudancy salah satu syarat larangan dalam *database* relasional, karena akan menimbulkan *inconsistensi* data.

   Dengan *controlling redundancy*, selain akan meningkatkan *performance query* juga menjaga konsistensi data.

2. *Restricting Unauthorized Access*

   Memberikan pengaturan hak akses / batasan akses *user database.*

3. *Providing Persistent Storage for Program Objects*

   Menyediakan ruang penyimpanan khusus untuk obyek-obyek program (ex. *Object-Oriented Database System* yang menyimpan obyek-obyek pemrograman berbasis obyek).

4. *Providing Storage Structures for Efficient Query Processing*

   Menyediakan struktur penyimpanan yang bagus untuk efisiensi proses *query*.

5. *Providing Backup and Recovery*
6. *Providing Multiple User Interface*
7. *Representing Complex Relationship among Data*
8. *Enforcing Integrity Constraints*
9. *Permitting Inferencing and Actions using Rules*

   Menyediakan *actions* khusus berdasarkan aturan (*rules*) yang telah ditetapkan dalam sistem *database*.

10. *Additional Implications of using the Database Approach*

    Flexible, up-to-date data, ekonomis, dll.

l. Pengguna Basis Data

Para pengguna *database* dapat dibagi menjadi Pengguna *database* ("*Actor on the scene*") dan Pekerja dibalik *database* ("*Worker behind the scene*").

1) "*Actor on the scene*" lebih cenderung menggunakan / ada keterkaitan dengan penggunaan *database* dan dapat dikelompokkan menjadi:

a. *Database Administrators (DBA)***.** Orang yang memiliki tanggung jawab penuh dalam manajemen *database* (pengaturan hak akses, koordinasi dan monitoring,

kebutuhan *hardware/software*). Dalam pekerjaannya biasanya dibantu oleh staf *Adminstrator*.

1) Tugas DBA:
   a) Mengontrol DBMS dan *software-software*
   b) Memonitor siapa yang mengakses basis data
   c) Mengatur pemakaian basis data
   d) Memeriksa *security*, *integrity*, *recovery* dan *concurency*
2) Program *Utility* yang digunakan oleh DBA:
   a) *Loading Routines*. Membangun versi utama dari *database*.
   b) *Reorganization Routines*. Mengatur / mengorganisasikan kembali *database*.
   c) *Journaling Routines*. Mencatat semua operasi pemakaian *database*.
   d) *Recovery Routines*. Menempatkan kembali data, sebelum terjadinya kerusakan.

   Statistical Analysis Routines. Membantu memonitor kehandalan sistem.

b. *Database Designers*. Orang bertanggung jawab dalam identifikasi data yang tersimpan dalam *database*, menentukan struktur data yang tepat untuk disimpan dalam *database*. Perlu koordinasi akan kebutuhan *user database.*

c. *End Users*. Adalah orang-orang yang pekerjaannya membutuhkan akses ke *database* untuk melakukan *query*, *update* maupun *genereate report database*.
   1) *End user* tak tetap (*Casual end users*): *user* yang tidak selalu mengakses *database*, tapi kadang memerlukan informasi terbaru.
   2) *Naïve / parametric end users*: Pemakai yang berinteraksi dengan sistem basis data melalui pemanggilan satu program aplikasi permanen (*executable program*) yang telah ditulis/disediakan sebelumnya. Pekerjaan selalu konstan *query* dan *update* data. (seperti: *bank teller*, pegawai reservasi, dll.).
   3) *Sophisticated end users*: Pemakai yang menulis aplikasi basis data non konvensional, tetapi untuk keperluan-keperluan khusus seperti aplikasi AI, Sistem Pakar, Pengolahan Citra,dll, yang bisa saja mengakses basis data dengan/tanpa DBMS yang bersangkutan. Melengkapi kebutuhan database *user*. (seperti: *engineer*, *scientist*, *business analyst*).
   4) *Stand-alone users*: *user* yang memaintain personal *database.*

a. *System Analyst dan Application Programmers (Software Engineers)*
   1) *System Analyst*: orang menentukan kebutuhan sistem *end user*.
   2) *Application Programmers (Software Engineering)*: orang yang pekerjaannya berhubungan dengan kebutuhan koneksi *database*.

2) *"Workers behind the scene"*. Orang-orang yang tidak tertarik pada *database*, akan tetapi lebih cenderung pekerjaannya men-*develop tool* untuk kebutuhan *database*. Pengguna dapat dikelompokkan menjadi:

a. *DBMS system designers dan implementer*. Orang-orang yang merancang dan meng-implementasikan modul-modul dan *interface* paket-paket *software* DBMS. (ex. Modul: *catalog, procs query lang., procs interface, access & buffering data, controlling cuncurrency, handling data recovery & security; interfacing: interface for integrated system*)
b. *Tool developers*. Orang-orang yang merancang dan mengimplementasikan *tools* untuk mendukung *software* DBMS. (*tool* untuk meningkatkan *performance database*, *tool* untuk *monitoring* operasional *database*, dll.)
c. *Operators dan maintenance personnel*. Para personel administrator yang bertanggung jawab akan jalannya operasional *database* termasuk *maintenance (hardware/software)* DBMS.

m. Komponen Sistem Basis Data

1. Perangkat Keras (*Hardware*). Komputer, memori, *storage* (Harddisk), *peripheral*, dll.
2. Sistem Operasi (*Operating System*). Program yang menjalankan sistem komputer, mengendalikan *resource* komputer dan melakukan berbagai operasi dasar sistem komputer.
3. Basis Data (*Database*). Menyimpan berbagai obyek *database* (struktur tabel, indeks,dll).
4. DBMS (*Database Management System*). Perangkat lunak yang me*maintain* data dalam jumlah besar.
5. Pemakai (*User*). Para pemakai *database*.
6. Aplikasi (perangkat lunak) lain. Program lain dalam DBMS.

n. Abstraksi Data. Dalam *database*, data disimpan dan diperlihara dengan baik dan terstruktur oleh DBMS. Sistem ini menyembunyikan detail tentang bagaimana data

disimpan dipelihara. Sehingga seringkali data yang terlihat oleh *user*, berbeda dengan data yang tersimpan secara fisik. Abstraksi data merupakan tingkatan/level dalam melihat bagaimana menampilkan data dalam sebuah sistem *database*.

Terdapat 3 Level abstraksi data:

1) Level Fisik (*Physical Level*). Level terendah dalam abstraksi data, yang menunjukkan bagaimana sesungguhnya suatu data disimpan. *User* melihat data sebagai gabungan dari struktur dan datanya sendiri.

   Tingkatan ini berurusan dengan:

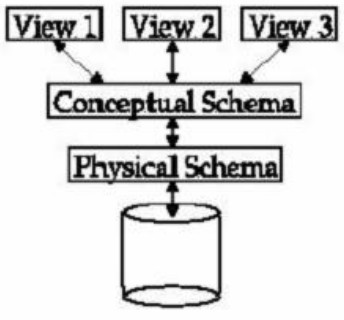
   a. Alokasi ruang penyimpanan untuk data dan indeks
   b. Deskripsi *record* untuk penyimpanan
   c. Penempatan *record* data
   d. Teknik kompresi dan enkripsi data

2) Level Konsepsual (*Conceptual Level*). Menggambarkan data apa yang sebenarnya disimpan dalam *database*, serta hubungannya (*relationship*) dengan data lainnya. Berisi struktur logika *database* yang hanya dapat dilihat oleh DBA.

   Tingkat konsepsual ini menyatakan:

   a. Entitas, atribut dan relasinya
   b. Konstrain-konstrain terhadap data
   c. Informasi semantiks data
   d. Informasi keamanan dan integritas data

3) Level Pandangan (*View Level*). Level tertinggi dari abstraksi data, yang hanya menampilkan data hanya sebagian dari *database*. Tidak semua *user* membutuhkan semua data dalam *database*.



Gambar 2.7. Abstraksi Data

o. Bahasa Basis Data. DBMS merupakan perantara antara *user* dengan *database*. Cara komunikasi diatur dalam suatu bahasa khusus yang telah ditetapkan oleh DBMS (Contoh: SQL, dBase, QUEL, dsb.). Bahasa *database*, dibagi dalam 2 bentuk yaitu *Data Definition Language (DDL)* dan *Data Manipulation Language (DML)*.

1) Data Definition Language (DDL)

a) Digunakan dalam membuat tabel baru, indeks, mengubah tabel, menentukan struktur tabel, dsb.

b) Hasil dari kompilasi perintah DDL berupa kumpulan tabel yang disimpan dalam *file* khusus: Kamus Data (*Data Dictionary*).

c) *Data Dictionary* merupakan metadata (*superdata*), yaitu data yang mendeskripsikan data sesungguhnya. *Data dictionary* ini akan selalu diakses dalam suatu operasi *database* sebelum suatu *file* data yang sesungguhnya diakses.

2) Data Manipulation Language (DML)

a) Digunakan dalam memanipulasi dan pengambilan data pada *database*.

b) Manipulasi data, dapat mencakup:

a. Pemanggilan data yang tersimpan dalam *database* (*query*)

b. Penyisipan/penambahan data baru ke *database* (*Insert*)

c. Pengubahan data pada *database* (*Update*)

d. Penghapusan data dari *database* (*Delete*)

c) Terdapat dua (2) jenis DML:

a. Prosedural. Menghendaki *user* untuk menspesifikasikan data apa yang diperlukan dan bagaimana cara mendapatkan data itu. (Contoh: bahasa C/C++, PL/SQL, dsb.)

b. Nonprosedural. Menghendaki *user* untuk menspesifikasikan data apa yang dibutuhkan, tanpa harus menspesifikasikan bagaimana cara mendapatkan data tersebut. (Contoh: SQL)

p. Istilah - Istilah Dasar Basis Data

1) ***Enterprise.*** Suatu bentuk organisasi seperti: bank, universitas, rumah sakit, pabrik, dsb. Data yang disimpan dalam basis data merupakan data operasional dari suatu *enterprise*. (Contoh data operasional: data keuangan, data mahasiswa, data pasien)

2) **Entitas.** Suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Contoh Entitas dalam lingkungan bank terdiri dari : Nasabah, Simpanan, Hipotik Contoh Entitas dalam lingkungan universitas terdiri dari : Mahasiswa, mata kuliah Kumpulan dari entitas disebut **Himpunan Entitas (**Contoh: semua nasabah, semua mahasiswa)
3) **Atribut (Elemen Data).** Karakteristik dari suatu entitas. (Contoh: Entitas Mahasiswa atributnya terdiri dari Npm, Nama, Alamat, Tanggal lahir.)
4) **Nilai Data (Data *Value*).** Isi data / informasi yang tercakup dalam setiap elemen data. (Contoh: Atribut Nama Mahasiswa dapat berisi Nilai Data: Diana, Sulaeman, Lina)
5) **Kunci Elemen Data (*Key Data Element*).** Tanda pengenal yang secara unik mengidentifikasikan entitas dari suatu kumpulan entitas. (Contoh: Entitas Mahasiswa yang mempunyai atribut-atribut npm, nama, alamat, tanggal lahir menggunakan Kunci Elemen Data npm.)
6) ***Record* Data.** Kumpulan Isi Elemen data yang saling berhubungan. (Contoh: kumpulan atribut npm, nama, alamat, tanggal lahir dari Entitas Mahasiswa berisikan : "10200123", "Sulaeman", "Jl. Sirsak 28 Jakarta", "8 Maret 1983".)

2.2.6 Pemodelan Data

Pemodelan sistem memainkan peranan yang penting dalam pengembangan sistem. Pemodelan data kadang-kadang disebut pemodelan *database* karena model data kadang-kadang diimplementasikan sebagai sebuah *database*. Pemodelan data dapat di gambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menghubungkan antar elemen (*Relational Condition*), dimana pada tahap selanjutnya dapat diimplementasikan kedalam bentuk tabel relasi.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan, yaitu:

1. *Entity*

   Adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkaran pemakaian dan sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut

   Elemen dari sebuah *entity* yang berfungsi mendeskripsikan karakter *entity*.

3. Hubungan

   Sebagaimana halnya *entity* maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antara *entity* dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Beberapa macam hubungan antar relasi, antara lain:

a. Satu Ke Satu (*One to One*)

   Bentuk relasi antara satu entitas dengan sejumlah satu ke entitas dengan jumlah yang sama.

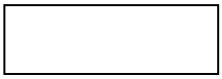
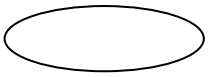
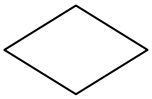
b. Satu Ke Banyak (*One to Many*)

   Bentuk relasi dari entitas dengan jumlah satu ke entitas lain yang berjumlah lebih dari satu (Entitas dengan banyak alternatif tujuan).

c. Banyak Ke Banyak (*Many to Many*)

   Bentuk relasi yang mendeskripsikan permasalahan yang komplek yaitu hubungan antara entitas yang berjumlah lebih dari satu dengan entitas yang sama.

Tabel 2.1. Tabel Notasi yang digunakan pada *Entity Relational Diagram* (ERD)

No	Nama simbol	Fungsi	simbol
1	persegi panjang	menyatakan suatu entitas	
2	Elips	menyatakan atribut	
3	belah ketupat	menyatakan relasi	
4	Garis	menyatakan hubungan antar entitas dengan relasi atau hubungan antar entitas dengan relasi	

2.2.7 Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan

yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

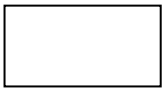
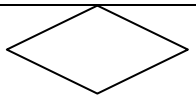
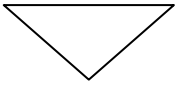
Sedangkan menurut Abdul Kadir (2003:4), analisis sistem merupakan tahapan yang dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Dimana, permintaan dapat datang dari seorang manajer di luar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru. Sehingga tujuan utama analisis sistem adalah untuk menetukan hal-hal detail yang akan dikerjakan oleh sistem yang akan diusulkan.

Pada model analisis terdapat perangkat lunak yang dapat digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:

1. *Flowmap*

   Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Tabel 2.2. Tabel Notasi yang digunakan pada *Flowmap*

No	Nama simbol	Fungsi	simbol
1	*Document*	menyatakan suatu formulir/*document*	
2	Trapesium	menyatakan proses yang dilakukan secara manual	
3	persegi panjang	menyatakan proses yang dilakukan secara otomatis	
4	belah ketupat	menyatakan proses pengambilan keputusan benar atau salah	
5	Segitiga	menyatakan arsip	
6	garis penghubung	menggambarkan aliran *document*	

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem." Jadi dalam diagram ini yang dibutuhkan adalah:

a. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem
b. Data apa saja yang diberikannya ke sistem
c. Kepada siapa sistem harus memberikan informasi atau laporan
d. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD atau diagram alir data adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Terdapat 4 (empat) macam simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram*, diantaranya:

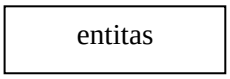
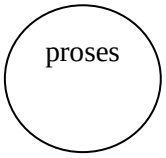
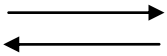
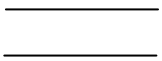
a. Kesatuan luar (*external entity*) atau batas sistem (*Boundary*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
b. Arus Data (*Data Flow*) ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah.

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

d. Simpanan data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa:

1) Suatu *file* atau *database* di sistem komputer
2) Suatu arsip atau catatan manual
3) Suatu kotak tempat data di meja seseorang

Tabel 2.3. Tabel Notasi yang digunakan pada *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Nama simbol	Fungsi	simbol
1	*terminator*	menggambarkan sumber dan tujuan data di luar sistem	
2	Proses	menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk dikonfirmasikan ke aliran data keluar	
3	*data flow*	menggambarkan aliran data	
4	*File*	menggambarkan tempat data disimpan	

2.2.8 Kamus Data

Kamus data adalah daftar yang mencatat tentang banyaknya proses yang terjadi dalam sebuah sistem. Secara umum kamus data diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

1. Kamus data elementer yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungan dengan sistem sehingga data yang mengalir dapat didefinisikan dan dapat tersimpan secara lengkap.
2. Kamus Data Komposit, yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungan dengan sistem dimana elemen data komponen ini terdiri dari dua elemen data elemen yang saling berkaitan.

2.2.9 Pengolahan Data

Pengelolaan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan.

Tujuan utama dalam pengolahan data dalam sebuah *database* adalah agar dapat memperoleh kembali data yang ingin dicari dengan mudah dan cepat, selain itu pemanfaatan *database* memiliki beberapa tujuan. Secara lengkap pemanfaatan *database* memliki beberapa tujuan dan dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) antara lain:

a. Kecepatan dan Kemudahan (*Speed*)
b. Efesiensi ruang (*Space*)
c. Ketersediaan (*Availability*)
d. Kelengkapan (*Completely*)
e. Keamanan (*Security*)
f. Kebersamaan Pemakai (*Sharability*)

2.2.10 Teknologi Informasi

Teknologi Informasi biasa disebut TI, IT (*Information Technology*) atau Infotech. Berbagai definisi teknologi informasi telah diutarakan oleh beberapa ahli, diantaranya:

a. Haag den Keen (1996), Teknologi Informasi adalah seperangkat alat yang membantu Anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.
b. Martin (1999), Teknologi Informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras atau lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.
c. Williams dan Swayer (2003), Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.

Dari definisi diatas terlihat bahwa teknologi informasi baik secara implisit maupun eksplisit tidak sekedar berupa tekologi komputer, tetapi juga teknologi telekomunikasi. Dengan kata lain, yang disebut teknologi informasi adalah gabungan antara teknologi komputer dan telekomunikasi.

2.2.11 Teori Pendukung

2.2.11.1 Pengertian Perpustakaan

Dalam bahasa Indonesia istilah “ perpustakaan “ dibentuk dari kata dasar “ pustaka “ dengan ditambah awalan “ per “ dan akhiran “ an “ dalam bahasa asing istilah yang searti dengan “ perpustakaan “ antara lain :

1. *Library* (Inggris).
2. *Bibliotheek* (Belanda).
3. *Bibliothek* (Jerman).
4. *Bibliotheque* (Perancis).
5. *Biblioteca* (Italia).

Semua istilah itu mempunyai kata dasar yang berarti buku . “ pustaka “ dari bahasa sansekerta, “ *Liber* “ dari bahasa latin dan “ *biblion* “ dari bahasa yunani semuanya berarti buku. Pada umumnya mengenai pengertian yang sesungguhnya tentang perpustakaan, ada pernyataan yang memberikan pengertian dari segi gedung dan ada pula yang menekankan dalam pengertian dari segi koleksi, atau pun keduanya. Jadi perpustakaan adalah koleksi yang terdiri dari bahan – bahan tertulis, tercetak atau pun grafis lainnya seperti film, slide, piringan hitam dan tape. Dalam ruangan atau gedung yang diatur dan diorganisasikan dengan sistem tertentu agar dapat digunakan untuk keperluan studi, penelitian, pembacaan dan sebagainya.

2.2.11.2 Pengertian Lebih Lanjut

Pengertian lebih lanjut mengenai perpustakaan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Koleksi Perpustakaan

   Dari unsur pengertian perpustakaan sebagai koleksi bahan – bahan tertulis, tercetak atau pun grafis lainnya, maka koleksi tersebut dapat dibedakan berdasarkan cara penghasilan koleksi perpustakaan yang terdiri dari :

   a. Koleksi berupa naskah yang ditulis dengan tulisan tangan asli, misalnya manuskrip.
   b. Koleksi berupa karya cetakan, misalnya buku – buku, majalah – majalah dan surat kabar.
   c. Koleksi berupa karya alihan dari karya tulisan tangan asli maupun karya cetakan ke karya grafis dengan elektronik atau pun fotografis, misalnya film, piringan hitam, tape dan lain – lain.

2. Berdasarkan bentuknya, koleksi perpustakaan terdiri dari :
   a. Buku.
   b. Penerbitan pemerintah (lembaran negara, berita negara).
   c. Laporan penelitian, paper, skripsi, tesis, disertasi.
   d. Majalah.
   e. Surat kabar.
   f. Film, slide, piringan hitam, tape dan sebagainya.
   g. Manuskrip data dan lain – lain.
3. Macam – macam Perpustakaan

Karena ada bermacam – macam golongan manusia yang memanfaatkan perpustakaan, dan perpustakaan dapat diarahkan untuk bermacam – macam tujuan atau kebutuhan, sedangkan buku pun ada bermacam – macam maka perpustakaan dapat dibedakan :

a. Menurut pemilih atau tujuannya, terdapat macam – macam perpustakaan seperti berikut :
   1) Perpustakaan nasional.
   2) Perpustakaan wilayah.
   3) Perpustakan kotamadya.
   4) Perpustakaan perguruan tinggi.
   5) Perpustakaan sekolah.
   6) Perpustakaan industri.
   7) Perpustakaan perhimpunan.
   8) Perpustakaan pribadi.
   9) Perpustakaan penelitian.
   10) Menurut bidang ilmunya
   11) Perpustakaan umum, bidang ilmu koleksinya meliputi berbagai bidang ilmu pengetahuan.
   12) Perpustakaan khusus, bidang ilmu dan koleksinya hanya khusus mengenai bidang ilmu pengetahuan tertentu, seperti misalnya perpustakaan kedokteran, ilmu dan teknologi, musik, hukum, theology dan sebagainya.

b. Fungsi Perpustakaan

Dalam benda yang berupa pustaka atau buku terkandung ilmu pengetahuan yang berguna untuk mengembangkan dan memperluas pengetahuan seseorang. Thomas Carlyli, seorang sejarawan dari skotlandia menyatakan : *"All that mankid has done, thought, ganed and been : it is laying, as in magic preservation in the pages of book".* (segala sesuatu yang telah dilakukan, diperoleh atau dialami oleh umat manusia tersimpan dalam halaman – halaman buku seperti pelestarian yang mempesona). Sudah sejak berapa ribu tahun yang lalu manusia membangun perpustakaan, karena kegunaannya untuk keperluan studi, penelitian bacaan umum dan lain –lain. Karena itu pula sudah sejak jaman kuno disadari bahwa perpustakaan berfungsi vital dalam pengembangan maupun peningkatan pengetahuan bagi siapapun. Maka tepatlah bahwa perpustakaan merupakan barometer bagi tingkat kemajuan, kecerdasan, peradaban suatu bangsa, demikian pula bahwa perpustakaan jantung dari perguruan tinggi.