BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profile Tempat Kerja Praktek

Perpustakaan SD N Huar Pancuh 2 adalah perpustakaan Sekolah Dasar Negeri Haur Pancuh yang terletak di Jl.Terusan Tengku Umar no.18 Coblong, Bandung, Jawa barat.

Perpustakaan SD N Haur Pancuh meliki Visi dan Misi sebagai berikut :

1. Visi : Perpustakaan SD N Haur Pancuh sebagai tempat mencetak generasi pintar dan gemar membaca.
2. Misi :
    a) Mendukung proses pembelajaran, menyediakan buku dan sumber informasi dalam berbagai bentuk dan media bagi sivitas akademika agar berguna dan menjadi pemikir yang kritis.
    b) Menyediakan sumber belajar : fiksi dan non-fiksi, audio dan visual, digunakan ditempat dan jarak jauh, sebagai bahan ajar dan metodologi pembelajaran.

Adapun tujuan dari Perpustakaan SD N Haur Pancuh adalah sebagai berikut :

a) Pendidik menunjang kurikulum sekolah dan mengembangkan pribadi anak.
b) Informasi membekali para murid dengan keterampilan mencari dan mengevaluasi informasi

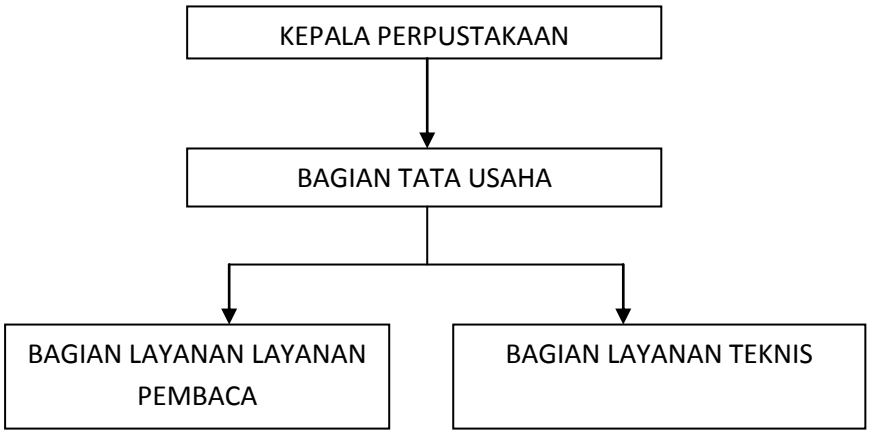
2.1.1 Sejarah Instansi

Kompleks SD Negeri Haurpancuh didirikan pada tahun 1970, oleh Pemerintah Daerah Kotamadya DT II Bandung. Letak bangunan sekolah berada di daerah pemukiman yang cukup padat penduduk. Bangunan inti terdiri dari 3 Lokal ruang Belajar, 1 ruang Kepala Sekolah berikut WC murid dan guru, di bangun sekitar tahun 1971.

Kemudian pada tahun 1974 penambahan terhadap 2 lokal ruang belajar. Akibat tertampungnya siswa yang belajar pada tahun 1977 penambahan kembali dilakukan terhadap 2 lokal ruang belajar dengan dana bantuan Inpres. Pada tahun 1979 dilakukan pemekaran sekolah, dari SDN Haurpancuh 1 menjadi SDN Haurpancuh 1 dan 2. Pada tahun 1985 pemekaran sekolah kembali dilakukan yaitu menjadi SD Negeri 1, 2 dan, 3.

Disebabkan terlalu banyak siswa yang mendaftar, kemudian pada tahun 1991 pemekaran dilakukan kembali menjadi SD Negeri 1, 2, 3 dan 4 hingga saat ini. Untuk menampung siswa-siswi yang belajar, kompleks SD Negeri Haurpancuh mendapat sumbangan bantuan 2 lokal ruang belajar dari Yayasan Sapta Rini TK Kancil dan 2 lokal ruang belajar dari Pemerintah Daerah Kotamadya Bandung.Dengan luas tanah 2000 m^2 luas bangunan 746 m^2 kompleks SD Haurpancuh memiliki 4 sekolah yaitu SD Negeri Haurpancuh 1, 2, 3 dan 4, meliputi :Ruang Kepala Sekolah 1 lokal, ruang belajar 10 lokal, ruang Guru/KKG/Komputer 1 lokal, WC murid 4 unit, rumah penjaga 1 unit, WC guru 1 unit, dan ruang Perpustakaan 1 unit.

2.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Oganisasi

2.1.3 Deskripsi Tugas

1. Kepala perpustakaan
    a) Membuat perencanaan pembinaan dan perkembangan perpustakaan sekolah yang biasanya dibuat pada setiap awal tahun ajaran baru, dan mendayagunakan semua sumber yang ada baik sumber manusia maupun sumber material.
    b) Mengadakan koordinasi dan pengawasan terhadap semua kegiatan perpustakaan sekolah sehingga semuanya mengarah kepada tujuan.
    c) Apabila melaksanakan tugasnya kepala perpustakaan sekolah dibantu oleh beberapa orang staf maka ia bertanggung jawab atas pembinaan semua anggota stafnya.
    d) Membuat kebijakan-kebijakan tertentu sehubungan dengan pembinaan dan pengembangan perpustakaan sekolah.
    e) Mengadakan hubungan kerja sama dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah, semua wali kelas, dan guru-guru dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
    f) Mengadakan hubungan kerja sama dengan pihak-pihak luar, khususnya dengan perpustakan sekolah lainnya dalam beberapa hal seperti kerja sama dalam pengadaan bahan-bahan perpustakaan, memecahkan masalah-masalah pengelolaan kerja sama menyelengarakan pameran buku, dan sebagainya mengadakan penilaian terhadap penyelenggaraan perpustakaan sekolah.

1. Bagian Tata Usaha
    a) Menyelesaikan urusan surat menyurat mulai pembuatannya, pengetikannya sampai dengan pengirimannya.
    b) Menyelesaikan urusan keuangan, yang mencakup catatan pemasukan, pengeluaran dan pertanggung jawaban.
    c) Menyelesaikan urusan personalia perpustakaan.
    d) Mengelola perlengkapan perpustakaan, yang meliputi pengadaan, pemeliharaan, penyaluran, inventarisasi dan penghapusan.
    e) Memelihara bahan-bahan pustaka.
    f) Menyediakan format/blangko penunjang kegiatan perpustakaan seperti blangko penagihan bahan perpustakaan, blangko isian permintaan pencarian/penelusuran informasi.

g) Menyiapkan daftar buku yang akan dibeli/diadakan yang bahannya didapat dari pustakawan/guru pustakawan/pimpinan perpustakaan/kepala sekolah atau dari pengguna perpustakaan.
h) Menyiapkan daftar buku yang belum terbeli pada tahun ajaran sebelumnya.
i) Menyelesaikan administrasi langganan surat kabar/majalah.
j) Melakukan pemeliharaan peralatan perpustakaan.
k) Melakukan pemeliharaan kebersihan ruangan perpustakaan dan lingkungan sekitar.
l) Membuat laporan secara periodik kegiatan ketatausahaan perpustakaan.

2. Bagian Layanan Pembaca
   a) Memberikan layanan pemunjaman dan pengembalian bahan pustaka.
   b) Melakukan penagihan koleksi bahan pustaka yang terlambat dikembalikan.
   c) Mengembalikan koleksi bahan pustaka yang selesai dipinjam maupun yang selesai dibaca di tempat kedalam rak.
   d) Memberikan besarnya sangsi kepada siswa yang terlambat mengembalikan buku berdasarkan aturan yang berlaku.
   e) Menentukan judul pengganti terhadap anggota yang menghilangkan buku dengan melakukan koordinasi dengan bagian tata usaha dan pengolahan.
   f) Membuat surat keterangan bebas pinjam bahan pustaka.
   g) Memberikan layanan keanggotaan perpustakaan.
   h) Menentukan judul buku yang akan diperbaiki untuk dibendel dan mengirimkan daftar tersebut ke bagian pengendelan dengan tembusan ke bagian tata usaha.
   i) Menerima dan mencetak bahan perpustakaan baru yang telah selesai diproses dan diperbaiki untuk dimasukkan kedalam jajaran rak.
   j) Menyediakan dan menyusun statistik sirkulasi.
   k) Membantu pembaca melakukan penelusuran informasi.
   l) Melakukan layanan rujukan .
   m) Melakukan evaluasi tahunan kegiatan bagian layanan sirkulasi.
   n) Melakukan pemasaran dan promosi jasa perpustakaan.

3. Bagian Layanan Teknis
   a) Menerima dan memeriksa bahan pustaka dari bagian tata usaha untuk diproses lebih lanjut.
   b) Memberikan identitas bahan pustaka sebagai milik perpustakaan.
   c) elakukan inventarisasi bahan pustaka kedalam buku induk.

d) Melakukan pengklasifikasian bahan pustaka yang baru diterima.
e) Menentukan subyek bahan pustaka.
f) Melakukan pembuatan kartu katalog.
g) Menyelesaikan tahap akhir pengolahan bahan perpustakaan yaitu memberi identitas bahan pustaka, seperti label, nomor panggil buku, lidah buku, dan kartu buku
h) Melakukan pengiriman bahan pustaka yang telah diproses kebagian sirkulasi
i) Melakukan penyusunan(filling) kartu katalog yang dibuat meliputi katalog pengarang, judul dan subjek. Jika perpustakaan membuka kartu check list dan self list maka jenis kartu ini juga harus disusun.
j) Membuat daftar tambahan koleksi buku baru dan melakukan pameran (display) buku baru.
k) Membuat statistik tambahan buku baru setiap periode terntentu.

2.2 Teori Pendukung

2.2.1 Basis Data

Pengertian Basis Data menurut Fathansyah (2002) adalah: "Sekumpulan data *persistence* yang saling terkait, menggambarkan suatu organisasi (*Enterprise*)."

Basis data digunakan karena memiliki keuntungan sebagai berikut:

a. Mengurangi redundansi
b. Data dapat di-*share* antar aplikasi
c. Dapat dilakukan standardisasi data
d. Batasan *security* dapat diterapkan
e. Mengelola integritas data (akurasinya terjamin)
f. Independensi data (objektif DBS), basis data dapat berkembang tanpa mempengaruhi aplikasi yang telah ada

Secara definitif, basis data merupakan suatu objek terstruktur (Powell, 2006). Objek terstruktur tersebut terdiri atas data dan *metadata*. Data pada basis data merupakan informasi deskriptif yang benar-benar tersimpan, misalnya 'Nama' atau 'Alamat'. Sedangkan metadata merupakan bagian yang menjelaskan tentang struktur data tersebut dalam basis data, misalnya *field* untuk 'Nama' dan 'Alamat', panjang *field*, atau tipe data untuk masing-masing *field*.

Untuk menentukan struktur suatu basis data digunakan pemodelan basis data. Pemodelan basis data ada banyak macamnya. Beberapa diantaranya yaitu:

1. *File Systems*
2. *Hierarchical Database Model*
3. *Network Database Model*
4. *Relational Database Model*

Dari keempat pemodelan basis data di atas, *relational database model* merupakan solusi terbaik saat ini untuk menangani proses penyimpanan maupun pengambilan data.

2.2.2 Data

2.2.2.1 Definisi Data

Data adalah sumber informasi yang bentuknya masih mentah. Menurut Jogianto (1990), data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Data dapat diperoleh dalam bentuk simbol-simbol karakter huruf, angka, gambar, suara, sinyal, dan lain sebagainya. Agar dapat digunakan, data harus diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan terhadap data ini nantinya dapat menjadi informasi. Dalam hubungannya dengan basis data, *data item* merupakan komponen data terkecil yang memiliki arti. Kumpulan dari data item yang saling berhubungan dan dianggap satu bagian oleh sebuah aplikasi disebut dengan *record*.

2.2.2.2 Jenis-jenis Data

1. DataPrimer Data primer adalah secara langsung diambil dari objek / obyek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi.
2. DataSekunder Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial.

2.2.2.3 Macam-Macam Data Berdasarkan Sumber Data

1. Data Internal Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal : data keuangan, data pegawai, data produksi, dsb.
2. Data Eksternal Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, dan lain sebagainya.

2.2.2.4 Klasifikasi Data Berdasarkan Jenis Datanya

1. Data Kuantitatif Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka-angka. Misalnya adalah jumlah pembeli saat hari raya idul adha.
2. Data Kualitatif

   Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap suatu barang produksi.

2.2.2.5 Pembagian Jenis Data Berdasarkan Sifat Data

1. Data Diskrit

   Data diskrit adalah data yang nilainya adalah bilangan asli.
2. Data Kontinyu

   Data kontinyu adalah data yang nilainya ada pada suatu interval tertentu atau berada pada nilai yang satu ke nilai yang lainnya. Contohnya penggunaan kata sekitar, kurang lebih, kira-kira, dan sebagainya

2.2.2.6 Jenis-jenis Data Menurut Waktu Pengumpulannya

1. Data Cross Section

   Data cross-section adalah data yang menunjukkan titik waktu tertentu. Contohnya laporan keuangan per bulan.

2. Data Time Series / Berkala

   Data berkala adalah data yang datanya menggambarkan sesuatu dari waktu ke waktu atau periode secara historis

2.2.3 Database

2.2.3.1 Definisi Database

Database adalah Kumpulan dari tabel-tabel yang saling berelasi, disusun secara logis, sehingga menghasilkan informasi yang bernilai guna dalam proses pengambilan keputusan. Software atau aplikasi yang bertugas untuk mengatur, menyimpan, memodifikasi data disebut dengan software database engine dan lebih resminya disebut dengan DBMS (Database Management System). Ada banyak sekali aplikasi DBMS ini mulai yang berjalan di komputer personal (PC) sampai ke komputer skala mainframe.

2.2.3.2 Jenis Database Menurut Pengaksesannya

1. Basis Data Individual

Basis data individual adalah **basis data** yang digunakan oleh perseorangan. Biasanya **basis data** seperti ini banyak dijumpai dilingkungan PC. Visual dBASE, Corel Paradox, dan Filemaker Pro merupakan contoh perangkat lunak yang biasa digunakan untuk mengelola **basis data** untuk kepentingan pribadi.

2. Basis Data Perusahaan

   Basis data perusahaan adalah **basis data** yang dimaksudkan untuk diakses oleh sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan dalam sebuah lokasi. Basis data seperti ini disimpan dalam sebuah server dan para pemakai dapat mengakses dari masing-masing komputer yang berkedudukan sebagai *client*.

3. Basis Data Terdistrubusi

   Basis data terdistribusi adalah **basis data** yang disimpan pada sejumlah komputer yang terletak pada beberapa lokasi. Model seperti ini banyak digunakan bank yang memiliki sejumlah cabang di pelbagai kota dan melayani transaksi perbankan yang bersifat *online*.

4. Basis Data Publik

   Basis data publik adalah **basis data** yang dapat diakses oleh siapa saja (publik). Sebagai contoh, banyak situs web (misalnya yahoo dan about.com) yang menyediakan data yang bersifat publik dan dapat diambil siapa saja secara gratis. Namun adakalanya seseorang harus menjadi anggota dan membayar iuran untuk memperoleh data publik.

2.2.3.3 Kegunaan Database

1. Isolasi data untuk standarisasi

   Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data. Maka haruslah data dalam satu database dibuat suatu format sehingga mudah dibuat program aplikasinya

2. Kesulitan pengaksesan data

   Kesulitan yang akan terjadi jika belum tersedianya program yang dibutuhkan untuk mengeluarkan suatu data dan penyelesainnya adalah kearah DBMS yang mampu mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familiar dan mudah digunakan (*user friendly*)

3. Redundansi dan Inkosistensi Data

Redudansi adalah penyimpanan dibeberapa tempat untuk data yang sama dan mengkibatkan pemborosan ruang penyimpanan dan juga biaya untuk mengakses jadi lebih tinggi

4. Multiple user (Banyak pemakai)

   Alasan database digunakan karena nantinya data tersebut akan dibangun dan digunakan oleh orang banyak dalam waktu yang sama, diakses oleh

   program yang sama tapi berbeda orang dan waktu

5. Masalah keamanan data

   Tidak semua pemakai sistem database diperbolehkan untuk mengakses semua data. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh fasilitas oleh keamanan dari operating sistem

6. Masalah integritas data (kesatuan data)

   Data yang tercerai-berai dalam beberapa file bisa disatukan dengan menggunakan field kunci. Field kunci adalah field yang unik yang bisa mewakili keseluruhan record.
   Misalnya field kunci untuk mahasiswa adalah NIM

7. Masalah Data Independence (kebebasan data)

   Data selesai dimasukkan dan program aplikasi selesai dibuat, jika suatu ketika ada perubahan terhadap struktur datanya, maka program aplikasi harus diubah pula (jika program ditulis dengan Basic atau Pascal), tetapi bila program ditulis dengan DBMS perubahan terhadap program aplikasi cukup menggunakan append, untuk menampilkan data dengan list

2.2.4 Sistem

2.2.4.1 Definisi Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan

untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

2.2.4.2 Elemen Sistem

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan (Goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

   Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

   Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lbih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran

   Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

   Yang disebut batas (boundary) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

   Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.2.5 Sistem Informasi

2.2.5.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari berbagai komponen dalam sebuah organisasi seperti pegawai, komputer, dan alat pemrosesan data yang membantu dalam pengelolaan data dalam suatu organisasi.

2.2.5.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya

2.2.5.3 Komponen Sistem Informasi

1. Komponen input

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen dasar.

2. Komponen model

   Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akanmemanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yag sudahditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen output

   Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

   Teknologi merupakan “tool box” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen hardware Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.
6. Komponen software

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah,menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen basis data

   Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System).

8. Komponen control

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.5.4 Elemen Sistem Informasi

1. Orang

Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP

2. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.

b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.

c. Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, an lain sebagainya.

6. Jaringan computer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabelkabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputerkomputer dan pirantipiranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputerkomputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.2.6 Flow Map

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem yang didalamnya terdapat subsistem-subsistem. Didalam subsistem-subsistem tersebut terdapat dokumen-dokumen yang mengalir yang menghubungkan antara subsistem-subsistem yang ada di sistem tersebut.

2.2.7 Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Komponen-komponen pembentuk model ERD yaitu :

a. Entitas

Entitas merupakan individu yang mewakili suatu yang nyata dan dapat dibedakan dari suatu yang lain. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung infromasi.

b. Atribut

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.

c. Relasi

Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

d. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

e. Kunci

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas

Secara unik dalam set entitas.

2.2.8 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, dan merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas.

Diagram Konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem, yaitu :

1. Kelompok, pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
2. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproeses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan kedunia luar.

4. Penyimpanan data (*storage*), yaitu digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya. Hal ini berarti pembuatan simbol *data storage* dalam diagram konteks dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar sistem.
5. Batasan, antara sistem dan lingkungan.

   Simbol yang digunakan dalam diagram konteks , antara lain :

   a. persegi panjang

      untuk berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran.

   b. data.lingkaran

      untuk menunjukakan adanya kegiatan proses dalam sistem.

2.2.9 Data Flow Diagram (DFD)

2.2.9.1 Definisi DFD (Data Flow Diagram)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Sedangkan arti dari DFD tersebut adalah merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dgn konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program, ataupun dapat diartikan sebagai penggambaran arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada.

Diagram ini menjelaskan bagaimana data masukan diubah menjadi keluaran, dimana setiap bagian pada diagram menjelaskan proses transformasi yqang berbeda. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan sistem atau perangkat lunak pada banyak tingkatan dari suatu abstraksi.

DFD dapat dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan bertambahnya atau meningkatkan aliran data dan rincian fungsional. Level-0 pada DFD, menyatakan prosedur-prosedur dari keseluruhan sistem yang digambarkan pada model konteks. Sedangkan model konteks merupakan model sistem pokok yang menggambarkan keseluruhan elemen perangkat lunak sebagai sebuah lingkaran dengan data masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar, berturut-turut. Dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran sistem dan hubungan dengan pihak luar.

2.2.10 PHP

2.2.10.1 Definisi PHP

PHP adalah bahasa pemograman yang memungkinkan para web developer untuk membuat aplikasi web yang dinamis dengan cepat. PHP merupakan singkatan dari "PHP Hypertext Preprocessor". PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringkasan online-nya.

2.2.11 MySql

MySQL adalah sebuah database server yang dibuat oleh Tcx Data KonsultAB. Saat ini MySQL telah digunakan oleh perusahaan-perusahaan terkemuka diseluruh dunia, diantaranya Silicon Graphics (http://www.sgi.com), Siemens Nixdorf (http://www.siemens.com), dan masih banyak perusahaan terkemuka lainnya yang menggunakan MySQL.

Perusahaan-perusahaan tersebut dapat dilihat pada MySQL user's list di http://www.mysql.com/information/userlist.htm. MySQL adalah sebuat *text based database server,* artinya MySql tidak dibuat dalam bentuk aplikasi yang memiliki *Graphical User Interface.*

2.2.11.1 SQL

2.2.11.2 Definisi SQL (Struktur Query Language)

SQL (*Struktur Query Language*) adalah bahasa standar yang digunakan oleh DBMS (*Database Management System*) untuk memanipulasi dan memperoleh data dari sebuah database yang berelasi.

2.2.12 Definisi Macromedia

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.