BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Instansi

2.1.1. Sejarah Singkat BPMKB Pemerintah Kota Cimahi

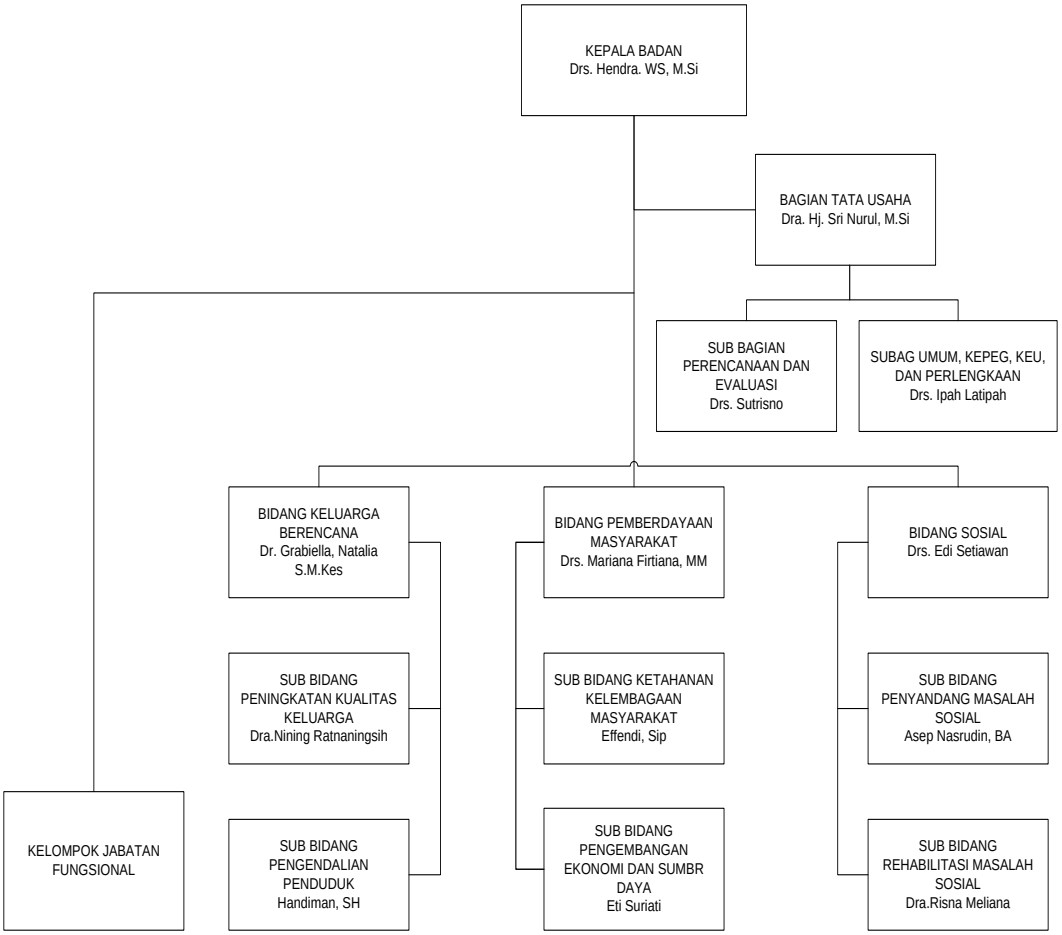
Pada tahun 1975 Cimahi ditingkatkan menjadi kota administratif (pp no. 29 tahun 1975) diresmikannya pada tanggal 29 Januari 1976, Cimahi merupakan Kotip pertama di Jawa Barat dan ketiga di Indonesia. Tahun 2001 ditingkatkan statusnya menjadi kota otonom. Pembentukan Kota Cimahi yang berasal dari status Kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Bandung. Sesuai dengan perkembangan dan kemajuannya, pada tanggal 18 Oktober 2001 dibentuklah Kota Cimahi yang disahkan oleh Menteri Dalam Negeri dengan melalui proses penelitian dari lima perguruan tinggi negeri dan swasta.

Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana (BPMKB) mempunyai tugas pokok membantu walikota merumuskan kebijakan teknis dibidang Keluarga Berencana, Pemberdayaan Masyarakat dan Bina Sosial serta melaksanakan urusan Ketatausahaan Badan. BPMKB menjadi penggerak untuk mewujudkan masyarakat yang berdaya dan produktif menuju keluarga sejahtera. Tujuan BPMKB kota Cimahi diantaranya meningkatkan kesejahteran keluarga, meningkatkan kesejahteraan sosial masyarakat, meningkatkan pemberdayaan masyarakat dan perempuan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sarana dan prasarana pendukung.

2.1.2. Badan Hukum

1. PP No. 29 Tahun 1975 pembentukan Cimahi sebagai kota Administratif.
2. Peraturan Perundang-undangan Nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah.
3. Undang-Undang Republik Indonesia nomor 9 tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Cimahi.
4. Peraturan daerah kota Cimahi nomor 2 tahun 2002 tentang pembentukan susunan organisasi perangkat pemerintah kota Cimahi mengenai terbentuknya Bidang Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana (BPMKB) kota Cimahi.

2.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPMKB Pemerintah kota Cimahi

2.1.4. Uraian Tugas

1. Kepala Badan

Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana dipimpin oleh Kepala Badan yang mempunyai tugas pokok membantu Walikota merumuskan dan menentukan kebijakan teknis dibidang Keluarga Berencana, Pemberdayaan Masyarakat dan Bina Sosial serta melaksanakan urusan ketatausahaan badan.

2. Bagian Tata Usaha

Bagian tata usaha dipimpin oleh seorang kepala bagian yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas badan di bidang perencanaan dan evaluasi, kepegawaian, umum, keuangan dan perlengkapan.

Bagian tata usaha dibantu oleh :

a. Sub bagian perencanaan dan evaluasi
b. Sub bagian umum, kepegawaian, keuangan dan perlengkapan

3. Bidang Keluarga Berencana

Bidang Keluarga Berencana dipimpin oleh seorang kepala bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas badan di bidang pengelolaan kegiatan keluarga berencana. Untuk melaksanakan tugas pokok Bidang Keluarga Berencana mempunyai fungsi :

1. Penyusunan rencana kegiatan Keluarga Berencana.
2. Pelaksanaan kegiatan Keluarga Berencana.
3. Pengkoordinasian kegiatan peningkatan Keluarga Berencana dan unit kerja terkait.
4. Petunjuk teknis dalam rangka peningkatan keluarga sejahtera.
5. Pelaksanaan bimbingan dalam rangka peningkatan dan pengembangan keluarga sejahtera.
6. Penyusunan konsep kemitraan dalam rangka peningkatan keluarga sejahtera.
7. Pengevaluasian dan pelaporan kegiatan pengendalian keluarga berencana.

Bidang Keluaraga Berencana dibantu oleh :

a. Sub bidang peningkatan kualitas keluarga

b. Sub Bidang pengendalian penduduk

4. Bidang Pemberdayaan Masyarakat

Bidang Pemberdayaan Masyarakat dipimpin oleh seorang kepala bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas badan di bidang pengelolaan kegiatan keluarga berencana.

Bidang Pemberdayaan Masyarakat dibantu oleh :

a. Sub bidang ketahanan kelembagaan masyarakat

b. Sub bidang pengembangan ekonomi dan sumber daya

5. Bidang Bina Sosial

Bidang Bina sosial dipimpin oleh seorang kepala bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas badan dibidang pengelolaan kegiatan Bina Sosial.

Bidang Bina Sosial dibantu oleh :

a. Sub bidang penyandang masalah sosial

b. Sub bidang rehabilitasi masalah sosial

6. K*elompok Jabatan fungsional*

1. Pada Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana dapat dibentuk kelompok jabatan fungsional.
2. Melaksanankan fungsi Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana secara fungsional sesuai dengan kebutuhan dan bidang tugas masing-masing.

3. Kelompok Jabatan fungsional dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada kepala badan.
4. Setiap kelompok jabatan fungsional dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk diantara tenaga fungsional yang ada di Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Keluarga Berencana.
5. Jenis dan jenjang fungsional diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Jumlah jabatan fungsional ditentukan sifat, jenis kebutuhan, dan beban kerja.

2.1.5. Deskripsi Kegiatan Pengguna Dalam Sistem

1. Pegawai Pemkot Bidang Sosial

   Pegawai Pemkot bidang sosial melakukan login sebagai administrator dengan username yang telah ditentukan yaitu ADMIN. Pegawai pemkot dapat mengolah dan memanipulasi data user, data master (Data kecamatan, data kelurahan, data Pekerja Sosial Masyarakat (PSM), data jenis PMKS dan data jenis KUBE), rekapitulasi PMKS (Data PMKS, rekap PMKS yang akan terekap sesuai dengan data PMKS, Data KUBE serta detail KUBE), Laporan (Laporan PMKS, Rekap PMKS dan laporan KUBE). Laporan ada berdasarkan data rekapitulasi yang diolah, periode laporan adalah per bulan dan per tahun. Jika pegawai Pemkot akan keluar dari menu admin maka logout dan kembali menuju tampilan sebelum login, sedangkan jika akan keluar dari aplikasi maka pegawai pemkot mengakses *button* keluar.

a. Data PMKS

1. Pegawai pemkot mendapatkan data PMKS untuk setiap kelurahan berdasarkan pendataan yang dilakukan oleh PSM. Data PMKS tersebut diinputkan pada sistem sesuai dengan data yang ada. (memanipulasi data PMKS).
2. Setelah data PMKS diinputkan dan mencapai 1 bulan maka pegawai pemkot dapat membuat rekap PMKS. Dalam rekap PMKS pegawai pemkot tidak perlu menghitung secara manual jumlah dari tiap jenis PMKS yang ada pada tiap kelurahan, karena pada sistem yang dibuat telah dirancang untuk memudahkan *user*.
3. Pencetakan rekap PMKS dapat dicetak dalam periode bulan dan tahun sesuai kebutuhan.

b. Data KUBE

1. Mendapatkan surat anggaran KUBE untuk kota Cimahi dari Dinas Sosial Propinsi Jawa Barat.
2. Pegawai Pemkot mendapatkan proposal KUBE yang telah disahkan oleh PSM.
3. Pencatatan data-data KUBE yang masuk pada Pemkot kota Cimahi beserta identitas anggotanya.
4. Penyeleksian data KUBE oleh kepala BPMKB
5. Berdasarkan data KUBE yang disetujui maupun yang tidak disetujui pegawai pemkot dapat mencetak Data KUBE sesuai dengan kebutuhan dalam periode bulan dan tahun.

2. Kepala BPMKB

Kepala BPMKB Login, hanya dapat mengolah data KUBE pada field status disetujui atau ditolak, laporan PMKS, rekap PMKS dan laporan KUBE. Laporan dapat dilihat per periode bulan dan tahun.

a. Data PMKS

Kepala BPMKB dapat melihat 3 jumlah terbesar untuk tiap kelurahan berdasarkan jenis PMKS pada Rekap PMKS. Dengan informasi tersebut Kepala BPMKB dapat memprioritaskan program bantuan kepada warga yang termasuk penyandang masalah kesejahteraan sosial terbanyak di kota Cimahi.

b. Data KUBE

1. Mendapatkan data KUBE dari pegawai Pemkot pada sistem beserta Proposal KUBE yang telah disahkan oleh PSM.
2. Kepala BPMKB menyeleksi dan memilih yang memang layak mendapatkan bantuan KUBE sesuai dengan anggaran KUBE dari Dinas Sosial Propinsi Jawa Barat.
3. Sesuai dengan penyeleksian, kepala BPMKB menginputkan status (disetujui / ditolak) pada data KUBE yang ada pada sistem.
4. Setelah status diinputkan oleh Kepala BPMKB maka data KUBE tersebut telah lengkap maka Kepala BPMKB maupun pegawai Pemkot dapat mencetak data KUBE sesuai dengan kebutuhan.

2.1.6. Data PMKS

Bidang sosial BPMKB Pemerintah Kota Cimahi mendata PMKS (Penyandang Masalah Kesejateraan Sosial) untuk setiap kelurahan. Data PMKS terdiri dari 27 Jenis, yaitu :

1. Anak Terlantar
2. Wanita rawan sosial ekonomi

   yaitu banyak terjadi konflik baik dilingkungan keluarga, tetangga maupun yanng lainnya. Jadi dengan banyak konflik tersebut wanita akan rawan sosial ekonomi.
3. Lansia terlantar
4. Penyandang cacat
5. Tuna susila
6. Korban penyalahgunaan napza
7. Fakir miskin (KK)

   Indikator dari fakir miskin (KK) yaitu :

   a. Luas lantai rumah paling kurang untuk tiap orang penghuni 8 m^2 / orang
   b. Bagian lantai yang terluas dari tanah
   c. Paling kurang sekali seminggu makan daging/ikan/dan telur.
   d. Setahun terakhir anggota keluarga memperoleh paling kurang satu stel pakaian baru dan anggota keluarga tidak memiliki pakaian yang berbeda untuk bekerja, dirumah, dan sekolah dan berpergian.
   e. Pada umumnya anggota keluarga makan kurang dari 2x / hari
   f. Anak sakit/Pus ingin berKB tidak dibawa ke sarana kesehatan

g. Anggota keluarga umur 15 tahun ke atas tidak berpenghasilan tetap
h. Ada anggota keluarga umur 10 s/d 60 tahun tidak bisa baca tulis latin
i. Anak umur 715 tahun tidak bersekolah
j. Anggota keluarga tidak melaksanakan ibadah atau melaksanakan ibadah tidak teratur.
k. Pasangan Usia Subur (PUS) dengan anak hidup 2 atau lebih saat ini tidak memakai alat kontrasepsi.

8. Kominitas adat terpencil yaitu suatu kepercayaan masyarakat yang mengharuskan komunitas tersebut untuk tidak menerima budaya luar sehingga kehidupan mereka terbilang tidak sejahtera.
9. Balita terlantar
10. Anak korban tindak kekerasan atau diperlakukan salah
11. Anak nakal
12. Anak jalanan
13. Anak cacat
14. Wanita korban tindak kekerasan atau diperlakukan salah
15. Lansia korban tindak kekerasan atau diperlakukan salah
16. Penyandang cacat bekas penderita penyakit kronis
17. Pengemis
18. Gelandangan
19. Bekas narapidana
20. Keluarga dengan rumah tidak layak huni

21. Keluarga bermasalah sosial psikologis yaitu keluarga yang banyak depresi atau akibat narkoba yang menyebabkab depresi.
22. Masyarakat yang tingga didaerah rawan bencana
23. Korban bencana alam
24. Korban bencana sosial
25. Pekerja Migran
26. HIV/AIDS
27. Keluarga Rentan yaitu keluarga tidak miskin rentan akan miskin karena keadaan ekonomi yang tidak mampu memyeimbangkan hidup karena harga barang yang semakin mejulang. Serta keluarga yang ter-PHK dan tidak memiliki penghasilan tetap lagi maka keluarga tersebut bisa disebut keluarga rentan.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi

Deskripsi mengenai pengertian sistem Informasi menurut beberapa ahli :

1. Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. [Alter (1992)]
2. Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. [Bodnar dan Hopwood (1993)]

3. Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. [Hall (2001)]
4. Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. [Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)]

Informasi merupakan hal yang sangat penting didalam mengambil keputusan. Informasi tersebut didapatkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information generating systems*. Berdasarkan pengertian sistem informasi dari beberapa alhi maka dapat disimpulan bahwa Sistem informasi adalah:

"Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

2.2.2. Konsep Dasar Sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi diarahkan kepada pemanfaatan teknologi secara maksimal yang terdiri dari beberapa elemen atau komponen yang membentuk jaringan kerja dan mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan yang menekankan pada prosedur, mendefinisikan sebuah sistem sebagai berikut :

"Suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan".

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem bagian (*subsystems*). Sebagai misal, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukkan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan hingga tujuan/sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (*integrated*).

1. Karakteristik Sistem

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

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponem sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. 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 menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environmant*) 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.

d. Penghubung Sistem

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

e. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masalah perawatan (*maintenance input*) dan masukkan sinyal (*signal input*). *maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang

tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (g*oal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukkan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2. Klasifikasi Sistem

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

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstrack system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran/ide-ide yang tidak tanpak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melaui proses alam, tidak dibuat manusia. 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 menyebutnya dengan *man machine system*.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagiannya sudah dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukkan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar/subsistem yang lainnya.

2.2.3. Konsep Dasar Informasi

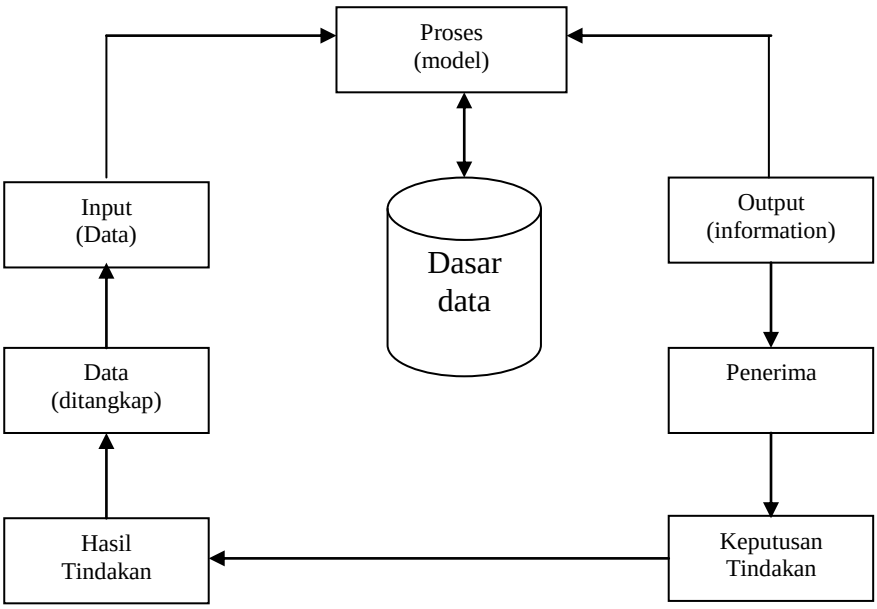
Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi dapat didefinisikan sebagai :

"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi suatu informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

2. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikkan kemampuan untuk memprediksi, atau menegaskan ekspektasi semula.

3. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*Value of Information)* ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai tetapi dapat ditaksir nilai keefektifannya.

2.2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting didalam mengambil keputusan. Informasi tersebut didapatkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information generating systems*. Sistem informasi adalah :

"Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

1. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*), dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

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

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data

dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menrima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk

meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.5. Konsep Dasar Basis Data

Basis Data (*Database)* dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system).*

1. Definisi Basis Data

Basis Data terdiri dari kata Basis dan Data. Basis dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan Data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Basis Data merupakan kumpulan data yang (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Atau bisa diartikan sebagai kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

2. *Database Management System* (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak atau sistem yang khusus

atau spesifik. Sistem ini yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Disamping itu sistem ini juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data dan sebagainya.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS misalnya dBase II+, dBase IV, FoxBase, RBase, MS-*Access* dan *Borland-Paradox* atau *Borland-Interbase*, MS-SQL *Server*, CA-*Open Ingres, Oracle, Informix* dan *Sybase*.

3. Pengguna Basis Data

Ada beberapa jenis/tipe pemakai terhadap suatu sistem basis data yang dibedakan berdasarkan cara mereka berinteraksi terhadap sistem :

a. Programmer Aplikasi (*Application Programmer*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan basis data dengan menggunakan *Data Manipulation Language* (DML) untuk membuat aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman.

b. *User* Khusus (*Specialized User*)

   Pemakai yang menulis aplikasi basis data non konvensional, tetapi untuk keperluan-keperluan khusus, seperti untuk aplikasi A.I., Sietem Pakar, Pengolahan Citra, dan lain-lain.

c. *User* Mahir (*Casual User*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan sistem tanpa membuat modul program.

d. *User* Umum (*Naïve User*)

   Pemakai berinteraksi dengan aplikasi basis data yang telah dibuat atau disediakan oleh sistem.

4. Tujuan Basis Data

Telah disebutkan di awal bahwa tujuan awal dan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar kita dapat memperoleh atau menemukan kembali data dengan mudah dan cepat. Di samping itu, pemanfaatan basis data untuk pengelolaan data, juga memiliki tujuan-tujuan lain. Berikut ini terdapat beberapa objektif atau tujuan dari Basis Data diantaranya yaitu :

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)
2. Efisiensi Ruang Penyimpanan (*Space*)
3. Kekuratan (*Accuracy*)
4. Ketersediaan (*Availability*)
5. Kelengkapan (*Completeness*)
6. Keamanan (*Security*)
7. Kebersamaan Pemakaian (*Sharability*)

2.2.6. Tools Dan Analisis Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan suatu sistem diperlukan adanya teknik-teknik penyusunan sistem untuk menganalisa dan mendokumentasikan data yang mengalir didalam sistem tersebut.

1. Bagan Alir Dokumen *(Document Flowmap)*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar *area* pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan

digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2. Diagram Konteks

Merupakan diagram tingkat atas (level tertinggi dari DFD) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks 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. Entitas-entitas eksternal adalah entitas-entitas yang terletak di luar sistem yang mengirim data atau menerima data dari sistem tersebut.

Diagram konteks didefinisikan sebagai berikut :

"Diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem" .

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) didefinisikan sebagai berikut:

"Suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak".

ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data. ERD memperlihatkan hubungan antar data store pada DFD. Hubungan ini tidak terlihat

pada DFD, karena DFD hanya memusatkan perhatian pada fungsi-fungsi sistem bukan pada data yang dibutuhkan.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)
2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-to-one)*
3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many)*

4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data didefinisikan sebagai berikut :

"Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain.

5. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manual atau gabungan dari keduanya dalam susunan berbentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan terterntu. Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pelanggan, membangun dasar bagi pembuatan disain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dpat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun. DFD Merupakan salah satu tools penting yang harus dikuasai oleh seorang analis sistem. DFD dipopulerkan oleh Tom DeMarco (1978) dan Gane & Sarson (1979), dengan menggunakan metoda analisis sistem terstruktur (strustured System Analysis Method). DFD dapat dipakai untuk mempresentasikan sistem secara otomatis maupun manual.

Diagram aliran data didefinisikan sebagai berikut :

"Model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil".

Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

a. Elemen dasar dari data flow diagram

1. Entitas Luar (*External Entity*)

Sesuatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi.

External Entity tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk satu bagian maka bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir.

3. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data keluaran.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (*database*).

2.2.7. Software Pendukung

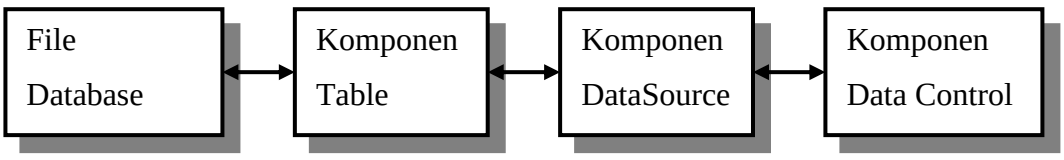
1. Borland Delphi Versi 6.0

Delphi adalah suatu program berbasis bahasa Pascal yang berjalan dalam lingkungan Windows. Delphi telah memanfaatkan suatu teknik pemrograman yang disebut RAD yang telah membuat pemrograman menjadi lebih mudah. Delphi adalah suatu bahasa pemrograman yang telah memanfaatkan metode pemrograman Object Oriented Programming (OOP).

Borland Delphi atau yang biasa disebut Delphi saja, merupakan sarana aplikasi visual. Delphi merupakan generasi penerus dari Turbo Pascal, Turbo Pascal yang diluncurkan pada tahun 1983 dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi DOS (yang merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan pada saat itu). Sedangkan Delphi yang diluncurkan pertama kali tahun 1995 dirancang untuk beroperasi dibawah sistem operasi Windows.

Delphi versi 6.0 telah dilengkapi dengan sejumlah komponen yang tergolong sebagai dbExpress, yang memungkinkan koneksi ke MySql ataupun Oracle dilakukan dengan mudah, sehingga Delphi dapat digunakan sebagai aplikasi *front-end* yang berhubungan dengan *database server*.

Database dengan menggunakan Delphi menggunakan konsep seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.3. Bagan Konsep Database

Keterangan :

1. File Database : File database dari sistem database lain seperti Dbase (*.dbf), Paradox (*.db), Microsoft Access (*.mdb), dan lain-lain.
2. Komponen **Table** : Komponen yang mewakili file database. Setiap melakukan proses dalam komponen tabel tersebut, maka isi file database yang terkoneksi ke komponen tersebut berubah juga.
3. Komponen **DataSource** : Komponen penghubung antara komponen tabel dengan komponen data control. Dalam datasource harus diisi tabel yang berelasi ke datasource tersebut.
4. Komponen-Komponen **Data Control** : Komponen yang digunakan untuk menampilkan data-data yang berasal dari datasource (tabel). Data control ada yang berbentuk tabel, label, edit box, gambar, combobox, listbox dan lain-lain.

2. MySQL

SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Salah satu aplikasi *database* yang menggunakan bahasa SQL adalah MySql. MySql adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Lisence*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySql, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source*/komersial. MySql sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama SQL dalam database sejak lama.

Perintah-Perintah SQL

1. Menambah Data (*Insert*)

   Perintah SQL yang digunakan untuk menambah data ke *database* adalah perintah *INSERT*. Perintah ini mempunyai bentuk umum sebagai berikut:

   INSERT [INTO] nama_tabel [(daftar *field*/kolom)] VALUES (daftar_data)

2. Memilih/Mengakses Data (*Select*)

   Perintah SQL yang digunakan untuk memilih data adalah perintah *SELECT*. Bentuk umum perintah ini adalah sebagai berikut:

   SELECT daftar_select FROM daftar_tabel

   [WHERE kondisi_pencarian]

   [GROUP BY daftar_group_by]

   [HAVING kondisi_pencarian]

   [ORDER BY daftar_order[ASC │ DESC]]

3. Mengedit/Mengubah Data (*Update*)

   Perintah SQL yang digunakan untuk mengubah data adalah perintah *UPDATE SET*. Perintah ini mempunyai bentuk umum sebagai berikut:

   UPDATE nama_table SET *field*1=databaru1 [,data2=databaru2]

   [WHERE kondisi_update]

4. Menghapus Data (*Delete*)

   Perintah SQL yang digunakan untuk menghapus data adalah perintah *DELETE FROM*. Perintah ini mempunyai bentuk umum sebagai berikut:

   DELETE FROM tabel_hapus WHERE kondisi_hapus