BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Profil SMA Negeri 20 Bandung

SMA Negeri 20 bandung mulai berdiri pada tahun 1986 yang merupakan kelanjutan dari Proyek Perintis Sekolah Pembangunan (PPSP) IKIP Bandung, dimana PPSP itu sendiri berdiri tahun 1970.

Visi dari SMA Negeri 20 Bandung adalah mewujudkan sekolah yang bersih hati, pengertian bersih hati merujuk kepada :

a. Berkualitas
b. Bersih
c. Sehat
d. Indah

Sebagai penyelenggara pendidikan menengah atas, SMA Negeri 20 Bandung mengemban misi sebagai berikut :

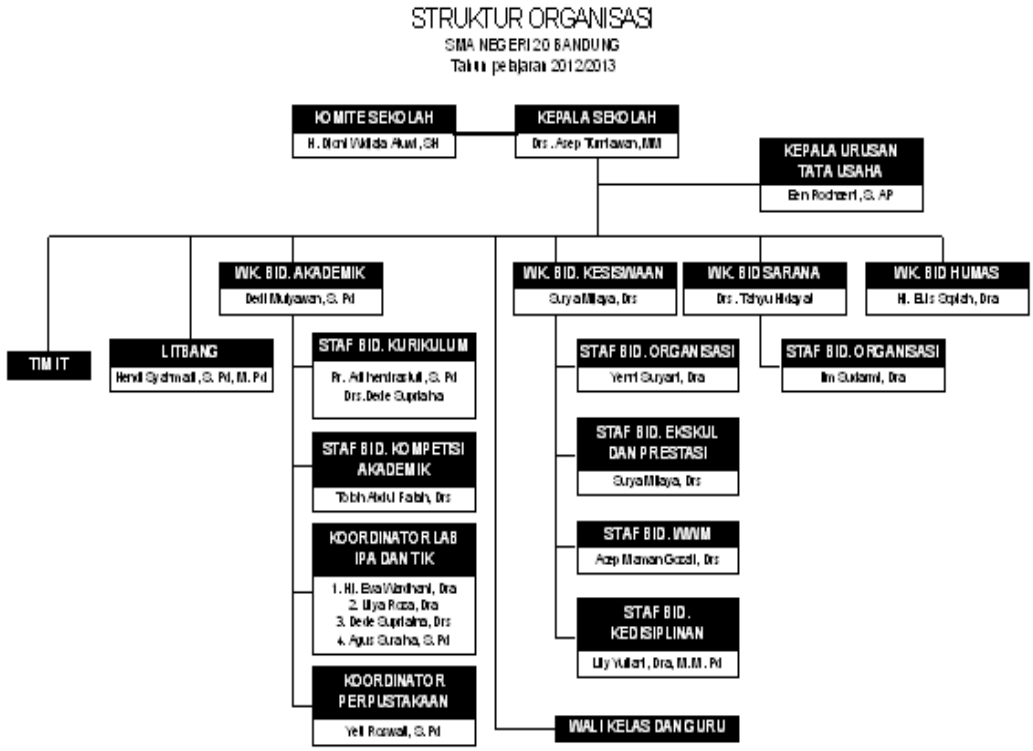
a. Peningkatan kualitas keimanan dan ketaqwaan.
b. Peningkatan kualitas proses dan hasil belajar
c. Peningkatan kualitas pengembangan diri.
d. Peningkatan kualitas kebersihan, kesehatan dan keindahan lingkungan sekolah.

Adapun logo SMA Negeri 20 Bandung bisa dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini :



Gambar 2.1 Logo SMA Negeri 20 Bandung

Struktur organisasi SMA Negeri 20 Bandung bisa dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 20 Bandung

Deskripsi kerja struktur organisasi SMA Negeri 20 Bandung

1. Kepala Sekolah
   a. Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap seluruh kegiatan sekolah.
   b. Merencanakan pengembangan penyelenggaraan pendidikan.
   c. Mengetahui perkembangan siswa-siswi SMA Negeri 20 Bandung.
   d. Mengetahui perkembangan guru serta tenaga pendidik lainnya.
   e. Pelaksanaan hubungan sekolah dengan lingkungan atau masyarakat
2. Komite Sekolah
   a. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas dan kewajiban komite sekolah.
   b. Mendorong tumbuhnya perhatian dan komitmen masyarakat terhadap penyelenggaraan pendidikan yang bermutu.
   c. Melakukan kerjasama dengan masyarakat.

d. Menampung dan menganalisis aspirasi, ide, tuntutan, dan berbagai kebutuhan pendidikan.

3. Kepala urusan Tata Usaha
   a. Mengelola administrasi sekolah yang mendukung kegiatan sekolah,
   b. Menyiapkan dan mengganti kelas,
   c. Menyiapkan buku isian mengajar dengan bagian kurikulum,
   d. mengurus administrasi pelayanan surat dan pengarsipan,
   e. membantu proses PSB.
4. Wakasek bidang Akademik
   a. Membuat program kerja tahunan,
   b. Menyusun jadwal supervisi akademis dan administrasi,
   c. Memantau kegiatan proses belajar-mengajar (intra dan ekstra),
   d. Menentukan kriteria kenaikan kelas bekerjasama dengan para staf ataupun wakil.
   e. Mengkoordinasikan dan memeriksa pengisian rapor yang dilakukan oleh para wali kelas,
   f. Mengkoordinasikan kenaikan kelas dan kelulusan.
5. Litbang (Penelitian dan Pengembangan)
   a. Memperbanyak dan meningkatkan kualitas penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan,
   b. Mengembangkan kapasitas instuisi SMA Negeri 20 Bandung menuju pengelolaan litbang yang professional dan berintegritas moral tinggi.
6. Staf bidang Kurikulum
   a. Menyusun tugas Guru,
   b. Menyusun kalender pendidikan,
   c. Menyusun jadwal pelajaran,
   d. Menyusun program semester,
   e. Mengatur pelaksanaan penilaian.
7. Staf bidang Kompetisi Akademik
   a. Melakukan layanan permintaan nilai kemajuan belajar siswa,
   b. Mengkoordinasikan kelas akselerasi,

c. Mengatur jadwal penerimaan rapor dan STTB.

8. Koordinator lab IPA dan TIK
   a. Menyusun jadwal penggunaan lab,
   b. Menyusun tata tertib penggunaan lab,
   c. Menjaga kebersihan/keamanan ruang dan alat-alat lab.
9. Koordinator Perpustakaan
   a. Merencanakan kegiatan pengadaan buku dan barang-barang yang dibutuhkan perpustakaan,
   b. Melakukan pelayanan kepada siswa (peminjaman dan pengembalian buku),
   c. Menghitung stok buku, melakukan perawatan buku, membuat kode untuk masing-masing buku.
10. Wakasek bidang Kesiswaan
   a. Mengatur penerimaan siswa baru,
   b. Mengatur pengelompokan belajar siswa,
   c. Memonitor kehadiran siswa,
   d. Mengatur kegiatan OSIS,
   e. Mengatur perpindahan/mutasi siswa.
11. Staf bidang Organisasi
   a. Mengatur organisasi yang ada di SMA Negeri 20 Bandung,
   b. melakukan kegiatan-kegiatan penunjang demi lancarnya roda organisasi dan mekanisme kerjasama yang harmonis.
12. Staf bidang Ekskul dan Prestasi
   a. Menyusun program kerja kegiatan ekskul,
   b. Membuat tata tertib dari masing-masing ekskul,
   c. Melakukan pembinaan terhadap siswa yang mengikuti ekskul,
   d. Mengontrol dan mengawasi kegiatan ekskul,
   e. Mengevaluasi kegiatan ekskul.
13. Staf bidang Kedisiplinan
   c. Merumuskan tata tertib yang memuat hak, kewajiban, penghargaan, larangan dan sangsi yang mencerminkan visi dan misi sekolah,

d. Mencipatakan suasana sekolah yang kondusif, aman dan nyaman,
e. Memberikan rekomendasi siswa yang mlakukan pelanggaran kepada wali kelas dan BK,
f. Merekap hasil pelaksanaan kedisiplinan.

14. Wakasek bidang Sarana dan Prasarana
    a. Pengadaan sarana dan prasarana untuk mendukung pendidilkan,
    b. Memikirkan sarana prasarana sekolah yang belum ada serta mengganti atau memperbaiki sarana dan prasarana yang telah rusak,
    c. Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana sekolah.
15. Wakasek bidang Humas
    g. Sebagai koordinator semua hubungan antara SMA Negeri 20 Bandung dengan pihak luar dan pihak luar dengan SMA Negeri 20 bandung.
    h. Menyusun dan mengusulkan anggaran sekolah,
    i. Membina hubungan antara Sekolah dengan komite sekoah.
16. Wali kelas dan Guru
    a. Bertanggung jawab terhadap siswa didalam kelas,
    b. Mengetahui perkembangan siswa,
    c. Menyiapkan materi pengajaran yang meliputi upload materi dan download materi,
    d. Melaksanakan proses pembelajaran.
17. Tim IT
    a. Menyusun rencana kerja program pengembangan IT di Sekolah,
    b. Memelihara seluruh infrastruktur jaringan, konektifitas dan konten system manajemen informasi,
    c. Mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis IT,
    d. Melaksanakan pelatihan IT untuk guru dan karyawan.

2. 2 Landasan teori

Landasan teori adalah teori-teori yang relevan dengan dan dapat digunakan untuk menjelaskan variabel - variabel penelitian. Landasan teori ini juga berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan, serta membantu dalam penyusunan penelitian. Teori-teori yang

digunakan tersebut, bukan sekedar pendapat dari pengarang saja melainkan teori yang sudah teruji kebenarannya.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari 2 kata yaitu Sistem dan Informasi, Sistem adalah sekumpulan komponen yang memiliki hubungan antara yang satu dengan yang lainnya.Sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai yang lebih jika dibandingkan data mentah. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan. Dalam buku Pembuatan Sistem Informasi Akademik[3] dapat disimpulakn bahwa Sistem Informasi adalah menajemen kegiatan sehari-hari.

2.2.2 E-learning dan Learning Management System (LMS)

E-learning merupakan kependekan dari elektronik learning, secara umum *E-learning*merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

E-learning paling tidak harus ditunjang oleh beberapa syarat-syarat yang harus dipenuhi, yaitu ketersediaan *software* berbasis TIK untuk menjalankan proses belajar mengajar, tersedianya sumber daya manusia (SDM) guru dan tenaga penunjang yang menguasai TIK, tersedianya infrastruktur TIK, tersedianya akses internet,riset, serta dukungan kebijakan pendayagunaan TIK dalam pembelajaran.

Pada dasarnya *E-learning* terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Synchromous Training

   Synchronous berarti “pada waktu yang sama”. Jadi *synchronous training*adalah tipe pelatihan dimana proses belajar mengajar terjadi dalam satu waktu. Hal tersebut memungkinkannya interaksi langsung antara Guru dengan siswa baik menggunakan media internet ataupun media intranet.*Synchronous training* mengharuskan Guru dan siswa mengakses internet secara bersamaan, Guru memberikan materi melalui slide

presentasi dan siswa dapat mendengarkan presentasi melalui jaringan internet.

Synchronous training mirip pembelajaran didalam kelas namun kelasnya bersifat kelas maya (vitrual) dan pesertanya tersebar diseluruh dunia dan terhubung melalui jaringan internet.

2. Asynchronous Training

Asynchronous training berarti "tidak pada waktu yang bersamaan". Jadi seseorang dapat mengambil materi pelajaran pada waktu yang berbeda dengan Guru waktu memberikan materi pelajaran. Pelatihan ini ebih populer di dunia E-learning karena memberikan keuntungan lebih bagi siswa karena dapat mengakses materi dimanapun dan kapanpun.

Pelatihan dapat berupa paket pelajaran yang dapat dijalankan di komputer manapun dan tidak melibatkan interaksi dengan Guru atau siswa lainnya. Oleh karena itu, siswa dapat memulai pelajaran dan menyelesaikannya setiap saat. Paket pelajaran berbentuk bacaan dengan animasi, simulasi, permintaan edukatif, maupun latihan atau tes dengan jawabannya. Akan tetapi ada pembelajaran asynchronous training yang terpimpin, dimana Guru memberikan materi pelajaran lewat internet dan peserta pelatihan mengakses materi, maupun tugas yang kemudian siswa mengumpulkan tugasnya melalui jaringan internet.

Learning Management System atau yang lebih dikenal dengan LMS adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet), *e-learning* dan materi-materi pelatihan dan semua itu dilakukan dengan online.

E-learning dapat membantu proses administrasi kegiatan pelatihan kita, LMS pun mengatur semua kegiatan *e-learning*, begitu pentingnya hingga Jhon Chambers, CEO dari Cisco System, menyatakan *"if course content is king, then infrastructure(LMS) is god".*[2]

Beberapa fungsi dasar LMS

1. Katalog

   Katalog yang baik pun harus dapat membedakan materi berdasarkan jenis materi, instansi/sekolah yang memerlukan(misalnya, pelajaran marketing) maupun kurikulum (misalnya, pelajaran anggaran untuk kurikulum keuangan, pelajaran *coaching* untuk kurikulum kepemimpinan dan pelajaran bahasa inggris untuk kurikulum komunikasi).

   Katalog yang baik dituntut untuk bisa menampilkan informasi tentang suatu pelajaran dengan lengkap, meliputi judul, tujuan, silabus atau outline, waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari suatu materi, target siswa yang mengikuti kegiatan, tanggal tersedianya materi, test yang tersedia jika mengikuti kegiatan dan lain-lain.

2. Registrasi dan persetujuan

   Fungsi yang memungkinkan siswa untuk mendaftarkan dirinya secara online baik itu untuk pelajaran ataupun kelas online. Seluruh informasi yang terdapat dalam katalog harus ada ketika siswa ingin mendaftarkan diri. Apabila siswa selesai mendaftar dan membutuhkan persetujuan admin, maka LMS harus memberikan informasi kepada admin bahwa ada satu permintaan pendaftaran siswa yang harus ditanggapi, informasi ini dikirimkan kepada admin melalui email. LMS juga harus bisa menyimpan data pendaftaran dan data persetujuan admin yang bisa digunakan untuk membantu instansi/sekolah dalam memonitor kegiatan *e-learning* dikemudian hari.

3. Menjalankan dan memonitor e-learning

   LMS harus menjalankan materi pelajaran e-learning dengan baik. Apabila komputer siswa tidak mempunyai konfigurasi yang sesuai dengan kebutuhan maka LMS harus memberikan peringatan kepada siswa tersebut. LMS juga harus dilengkapi fitur yang dapat merekam kegiatan agar dapat dibuat laporannya jika suatu saat dibutuhkan, rekaman tersebut bisa berupa berapa lama siswa tersebut mengakses materi pelajaran, berapa kali, tanggal ataupun jam berapa.

4. Evaluasi

   LMS harus bisa melakukan evaluasi yang dapat mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan yang bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan siswa menyerap materi yang diajarkan. LMS secara otomatis akan menyarankan siswa untuk mengulang kembali pelajaran, atau membaca beberapa artikel tambahan yang terkait dengan mata pelajaran tersebut.

5. Komunikasi

   LMS dapat menyajikan atau memberikan pengumuman kepada para siswa yang berasal dari Admin, Guru ataupun Kepala Sekolah. Komun ikasi yang dimaksudkan adalah Guru memberikan pengumuman atau materi tambahan kepada siswanya dengan cara mengupload materi kemudian siswa akan mendapat pemberitahuannya kalau ada materi yang harus di download.

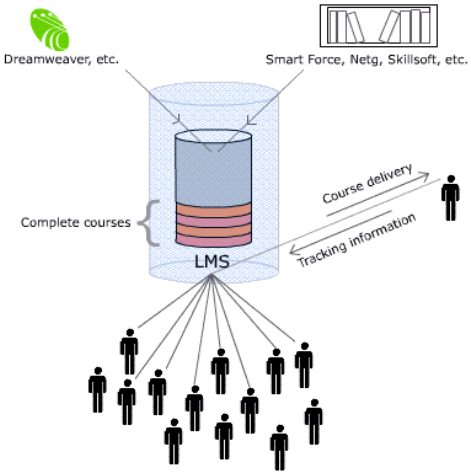
6. Laporan

   Admin mendapatkan data seputar pelatihan yang diajarkan kepada siswa melalui LMS. Guru dan kepala sekolah pun bisa langsung melihat laporannya jika dengan cara mencetaknya langsung melalui LMS.

7. Rencana pelatihan

   LMS secara otomatis akan merekomendasikan program pelatihan bagi siswa-siswanya secara otomatis, seperti mengatur jadwal pelatihan.

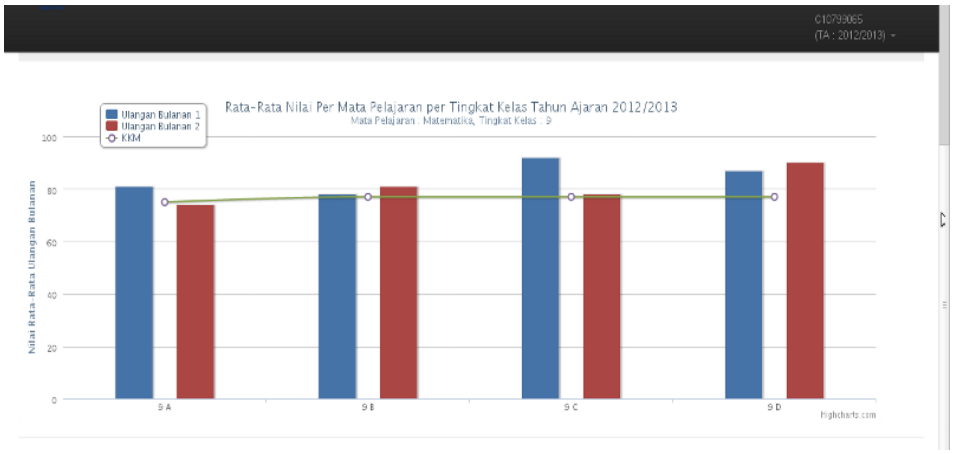
   Secara umum LMS dapat dilihat pada Gambar 2.3 dibawah ini :



Gambar 2.3 Learning Management System

2.2.3 Dashboard

Dashboard adalahsalah satu tool *BI* yang digunakan untuk menampilkan informasi penting bagi para pengambil keputusan dalam bentuk tampilan yang menggunakan komponen *chart*seperti pada Gambar 2.4 dibawah ini.



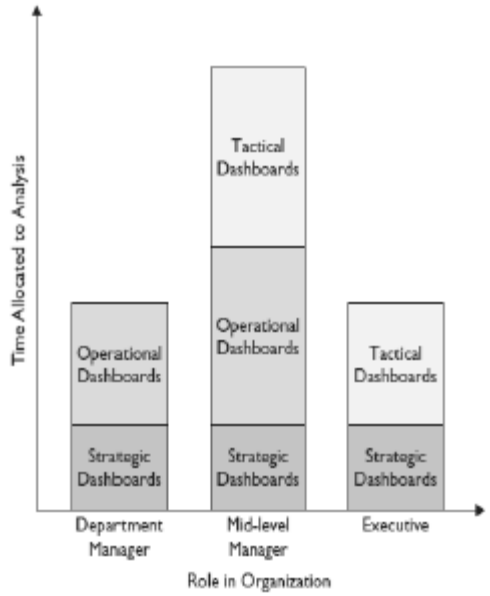
Gambar 2.4 Dashboard nilai mata pelajaran

Dashboard telah tersedia dalam berbagai macam bentuk penggunaannya, salah satunya di dunia pendidikan. Seorang kepala sekolah yang diberikan sebuah *dashboard* dengan layar yang telah di desain untuk menmpilkan informasi penting yang brtujuan untuk memonitornilai ataupun perkembangan siswa, dan kepala sekolah bisa dengan cepat mengevaluasi hasil belajar siswa untuk kemudian mengambil aksi untuk membantu meningkatkan kinerja belajar siswa agar menjadi lebih baik.

Menurut Rasmussen, Chen, dan Bansaldashboard dapat dikategorikan kedalam tiga tipe, yaitu :

1. *Strategic dashboard*, yang mendukung keselarasan organisasi dengan tujuan yang strategis.
2. *Tactical dashboard,* yang mendukungpengukuran kemajuan.
3. *Operational dashboard*, yang mendukung pemantauan aktifitas bisnis yang spesifik.

GambarGambar 2.5 ini menjelaskan hubungan antara ketiga dashboard dengan orang-orang dalam organisasi.



Gambar 2.5 Tipe dahboard

Keuntungan dengan menggunakan dashboard

1. Meningkatkan pengambilan keputusan dan performa.
   a. Kemampuan dengan mudah mengidentifikasi dan memeriksa kecenderungan yang negatif.
   b. Kemampuan untuk menciptakan pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan kumpulan *BI*.
   c. Kemampuan untuk mengukur efisiensi dan inefisiensi organisasi/instansi.

d. Kemampuan untuk melakukan peningkatan analisis melalui gambaran visual dari ukuran performa.
e. Kemampuan untuk menyelaraskan strategi dan tujuan instansi/organisasi.

2. Efisiensi pendapatan karyawan/guru
   a. Meningkatkan produktifitas.
   b. Menyimpan waktu dengan mengeliminasi kebutuhan untuk laporan yang banyak.
   c. Mengurangi kebutuhan untuk menciptakan dan menjaga laporan statis dalam jumlah besar.
3. Motivasi guru/karyawan
   a. Pengguna sistem menghasilkan laporan secara detail yang menampilkan kecenderungan baru.
   b. Waktu yang digunakan lebih banyak untuk menganalisis data daripada untuk mencari, meng-*compile*, dan memformat data.
   c. Desain dalam bentuk dashboard lebih menarik jika dibandingkan dengan bentuk tabel.
   d. Dashboard menyediakan darana untuk berbagi strategi, taktik dan data operasional yang memberdayakan karyawan/guru untuk mengerti tujuan dan untuk menciptakan kputusan yang dianggap benar.

2.2.4 Tools Pendukung Perangkat Lunak

Tools pendukung pembangunan perangkat lunak yang ada dalam pembuatan *Learning management System* ini adalah sebagai berikut :

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

   ERD adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan pada persepsi di dunia nyata. terdapat banyak objek-objek yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut entity yang bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya dan hubungan yang dimiliki objek tersebut disebut relationship. Contoh entity mahasiswa mempunyai atribut nim (nomor induk mahasiswa) yang bersifat unik, nama, alamat dan atribut lainnya.

ERD sebagai suatu pemodelan setidaknya memiliki beberapa karakteristik dan manfaat sebagai berikut :

a. Memodelkan data dalam bentuk entitas dan relasi,
b. Kardinalitas yang diberikan akan mempengaruhi peletakan dan pemberian atribut kunci untuk setiap relasinya,
c. Entitas dan relasi yang memiliki kardinalitas many to many akan menggambarkan data store yang kemudian akan digunakan dalam DFD,
d. Agregasi dan genspec digunakan hanya sesuai kebutuhan.

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar. Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

3. Data Flow Diagram (DFD)

   DFD adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi data yangdiaplikasikan ketika data bergerak dari input menjadi output. Pada saat data mengalir melalui perangkat lunak, dia dimodifikasi oleh sebuah deretan transformasi, transformasi inilah yang dinamakan DFD.

   DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perancangan perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi. Pada kenyataanya, DFD dapat dibagi ke dalam tingkat-tingkat yang merepresentasikan aliran informasi yang bertambah dan fungsi ideal. Demikianlah, DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsioanl dan pemodelan aliran informasi. Untuk melakukannya dia melakukan prinsip analisis operasional yang kedua (seperti menciptakan sebuah model fungsional). [3]