BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1. Profil

2.1.1. Badan Hukum Instansi

Keputusan Mendiknas No.304/U/1999 tanggal 22 Desember mulai 1 Januari 2000 dari DEPDIKBUD menjadi DEPDIKNAS, Berdasarkan Perda No.48/2001 tanggal 1 April 2001 dari DEPDIKNAS menjadi Dinas Pendidikan

2.1.2. Sejarah

Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat (DISDIK JABAR) yang bertempat di jalan Dr. Radjiman No 6 Bandung Jawa Barat merupakan instansi pemerintah yang mengawasi dan mengurus pendidikan bagi warga Jawa Barat. DISDIK JABAR berada dibawah naungan Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia. Pada saat ini Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat di ketuai oleh Dr. H. Moh. Wahyudin Zarkasy, Ak. Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat mengurus dan megawasi bidang pendidikan di 26 kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Jawa Barat.

2.1.2. Logo Instansi

Lambang di bawah ini merupakan logo Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, yang sama dengan dari Pemerintahan Provinsi Jawa Barat sendiri.



Gambar 2.1 Lambang Provinsi Jawa Barat

Secara keseluruhan lambang Pemerintah Propinsi Jawa Barat berbentuk bulat telur dengan hiasan pita di bagian bawahnya yang berisikan motto Jawa Barat.

Makna daripada bentuk dan motif yang terdapat dalam lambang ialah :

1. **Bentuk bulat telur** pada lambang Jawa Barat berasal dari bentuk perisai yang banyak dipakai oleh para laskar kerajaan zaman dahulu, makna perisai sebagai penjagaan diri.
2. **Kujang** yang berada di tengah-tengah adalah senjata pusaka yang tajam serba guna bagi masyarakat Sunda masa lalu. Lima lubang pada kujang melambangkan dasar negara, Pancasila.
3. **Setangkai padi** yang terdapat di sisi sebelah kiri melambangkan bahan makanan pokok masyarakat Jawa Barat sekaligus juga melambangkan kesuburan pangan, dan jumlah padi 17 menggambarkan tanggal Proklamasi Republik Indonesia.
4. **Kapas** yang berada di sebelah kanan melambangkan kesuburan sandang, dan 8 kuntum bunga menggambarkan bulan proklamasi Republik Indonesia.

5. **Gunung** yang terdapat di bawah padi dan kapas melambangkan bahwa daerah Jawa Barat terdiri atas daerah pegunungan.
6. **Sungai dan terusan** yang terdapat di bawah gunung sebelah kiri melambangkan di Jawa Barat banyak terdapat sungai dan saluran air yang sangat berguna untuk pertanian.
7. **Petak-petak** yang terdapat di bawah gunung sebelah kanan melambangkan banyaknya pesawahan dan perkebunan. Masyarakat Jawa Barat umumnya hidup mengandalkan kesuburan tanahnya yang diolah menjadi lahan pertanian.
8. **Dam/bendungan** yang terdapat di tengah-tengah bagian bawah antara gambar sungai dan petak, melambangkan kegiatan di bidang irigasi yang merupakan salah satu perhatian pokok mengingat Jawa Barat merupakan daerah agraris.

2.1.3. Makna Warna

Warna yang mendominasi pada lambang Jawa Barat adalah hijau, makna warna-warna yang dipergunakan dalam mewarnai motif lambang adalah :

- Hijau bermakna kesuburan dan kemakmuran tanah Jawa Barat.
- Kuning bermakna keagungan, kemulyaan dan kekayaan.
- Hitam bermakna keteguhan dan keabadian.
- Biru bermakna ketentraman atau kedamaian
- Merah bermakna keberanian.
- Putih bermakna kemurnian /kesucian atau kejujuran.

2.1.4. Motto Daerah

Motto daerah Jawa Barat adalah “Gemah Ripah Repeh Rapih”, kata gemah-ripah dan repeh-rapih merupakan kata majemuk yang mempunyai arti sebagai berikut :

- Gemah-ripah : subur makmur, cukup sandang dan pangan.

- Repeh-rapih : rukun dan damai atau aman sentosa.

Arti dari motto daerah Jawa Barat secara keseluruhan ialah menyatakan bahwa Jawa Barat merupakan daerah yang kaya raya/subur makmur didiami oleh banyak penduduk yang hidup rukun dan damai.

2.1.5. Visi dan Misi

Visi

"DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA BARAT MENJADI AKSELERATOR PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT MELALUI MANAJEMEN PENDIDIKAN YANG BERKUALITAS GUNA MENDUKUNG VISI JAWA BARAT

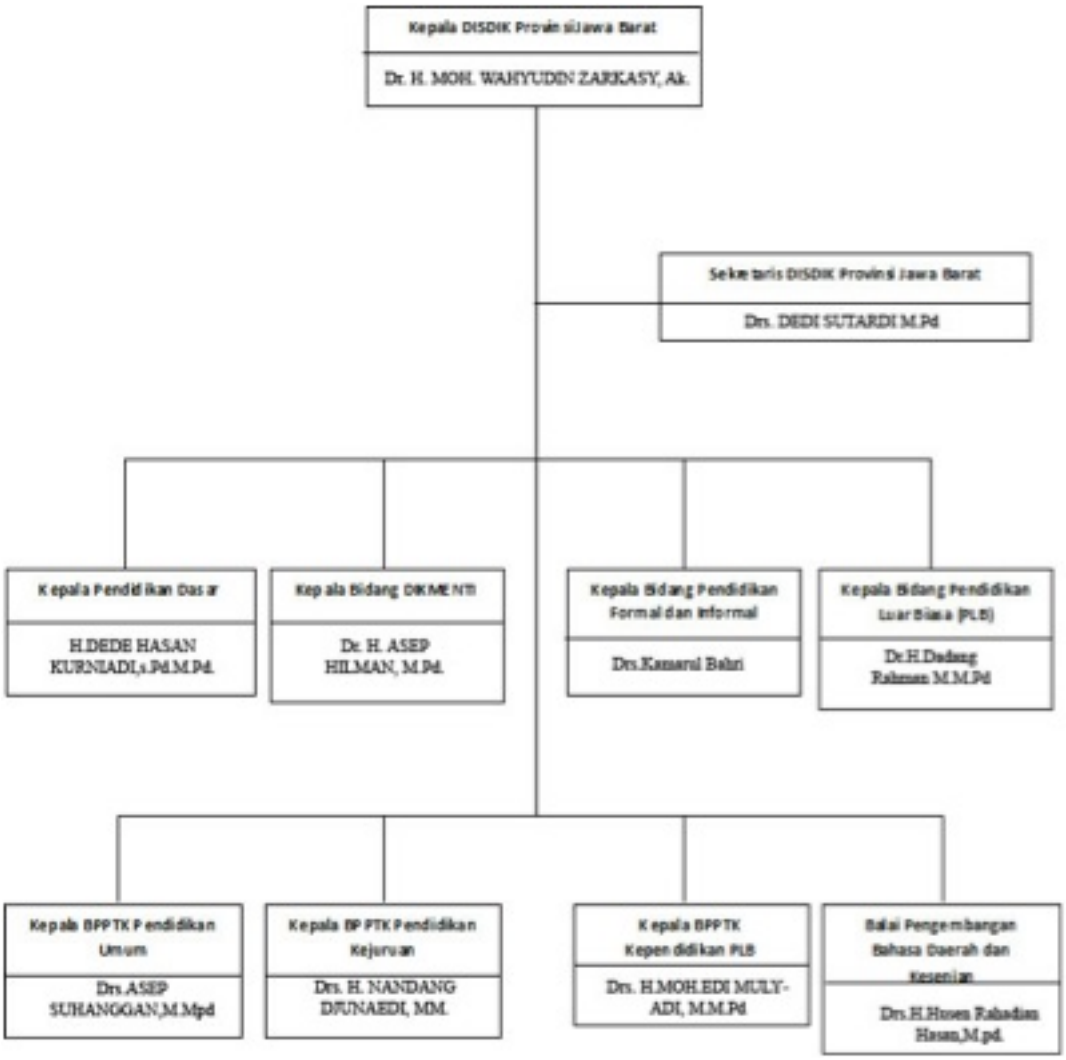
2010"

Misi

1. Mengembangkan kehidupan manusia yang beriman dan bertaqwa, mandiri dan martabat serta menjujung nilai – nilai lihur budaya masyarakat Jawa Barat (silih asah, silih asih, silih asuh,cageur, bageur, bener tur singer) dan berwawasan kebangsaan.
2. Menciptakan suasana kondusif dalam upaya mengembangkan pendidikan guna mewujudkan manusia yang cerdas, terampil trengginas, sehat jasmani dan rohani, kreatif serta memiliki keunggulan kompetitif.
3. Memelopori perubahab sistem pendidikan sesuai dengan kebutuhan.
4. Meningkatkan kinerja yang berdaya guna dan berhasil guna dalam rangka pelayanan prima kepada masyarakat.
5. Meningkatkan penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan global.
6. Mengembangkan kehidupan manusia yang beriman dan bertaqwa, mandiri dan martabat serta menjujung nilai – nilai lihur budaya masyarakat Jawa Barat (silih asah, silih asih, silih asuh,cageur, bageur, bener tur singer) dan berwawasan kebangsaan.

7. Menciptakan suasana kondusif dalam upaya mengembangkan pendidikan guna mewujudkan manusia yang cerdas, terampil trengginas, sehat jasmani dan rohani, kreatif serta memiliki keunggulan kompetitif.
8. Mempelopori perubahab sistem pendidikan sesuai dengan kebutuhan.
9. Meningkatkan kinerja yang berdaya guna dan berhasil guna dalam rangka pelayanan prima kepada masyarakat.
10. Meningkatkan penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan global.

2.1.6. Struktur Organisasi



2.1.7. Tugas Pokok dan Fungsi

Tabel 2-1 Tugas Pokok dan Fungsi

Kepala Dinas Pendidikan	(1) Kepala Dinas mempunyai tugas pokok merumuskan, menetapkan memimpin, mengkordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan tugas pokok dinas serta mengkordinasikan dan membina UPTD . (2) Dalam menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada Ayat (1), Kepala Dinas mempunyai fungsi : a. penyelenggaraan perumusan, penetapan, pengaturan dan koordinasi pelaksanaan kebijakan teknis pendidikan yang meliputi, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan tinggi, pendidikan luar biasa serta pendidikan nonformal dan informal; b. penyelenggaraan fasilitasi dan pengendalian pelaksanaan tugas-tugas Pendidikan; c. penyelenggaraan koordinasi dan kerjasama dalam rangka tugas pokok dan fungsi Dinas ; d. penyelenggaraan koordinasi dan pembinaan UPTD; (3) Rincian Tugas Kepala Dinas : a. menyelenggarakan pembina dan mengendalikan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi dinas; b. menyelenggarakan penyusunan program kerja dinas; c. menyelenggarakan kebijakan teknis dinas sesuai dengan kebijakan umum Pemerintah Daerah; d. menyelenggarakan fasilitasi yang berkaitan dengan penyelenggaraan program, kesekretariatan, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan tinggi, pendidikan luar biasa serta pendidikan nonformal dan informal; e. menyelenggarakan koordinasi dan kerjasama dengan instansi pemerintah, swasta dan lembaga terkait lainnya untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan dinas;

	f. menyelenggarakan perumusan rencana strategis, laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (LAKIP, LKPJ dan LPPD Dinas). g. menyelenggarakan penetapan angka Kredit bagi pengangkatan pertama kali sebagai guru pembina dan kenaikan jabatan bagi guru dewasa/III/d ke guru pembina IV/a dan jabatan fungsional pengawas sekolah dan pamong belajar; h. menyelenggarakan koordinasi kegiatan teknis dalam rangka penyelenggaraan pelayanan pendidikan; i. menyelenggarakan koordinasikan dan pembinaan UPTD; j. menyelenggarakan telaah staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan; k. menyelenggarakan koordinasi dengan badan koordinasi pemerintahan dan pembangunan wilayah dalam pelaksanaan tugas di kabupaten/kota; l. menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja terkait; m. menyelenggarakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.
Sekretaris	(1) Sekretariat mempunyai tugas pokok menyelenggarakan pengelolaan Sistem Informasi dan Pendataan, penyusunan rencana, program, laporan pengelolaan keuangan, kepegawaian, dan umum. (2) Dalam menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada Ayat (1), Sekretariat mempunyai fungsi : a. penyelenggaraan pengelolaan Sistem Informasi dan peremajaan data; b. penyelenggaraan koordinasi penyusunan rencana program pengendalian dan pelaporan; c. penyelenggaraan pengelolaan sekretariat dan rumah tangga kantor;

	d. penyelenggaraan pengelolaan urusan keuangan, kepegawaian dan umum. (3) Rincian Tugas Sekretariat : a. menyelenggarakan pengkajian dan koordinasi program kerja, sekretariat dan dinas; b. menyelenggarakan pengelolaan sistem informasi dan peremajaan data; c. menyelenggarakan pengelolaan administrasi keuangan; d. menyelenggarakan penyusunan anggaran belanja langsung dan belanja tidak langsung; e. menyelenggarakan pengendalian administrasi belanja langsung dan belanja tidak langsung; f. menetapkan Penetapan angka Kredit bagi pengangkatan pertama kali sebagai guru Dewasa Tk.I dan kenaikan jabatan bagi guru dewasa ke guru Dewasa Tk. I. dan Jabatan Fungsional pengawas sekolah, pamong belajar g. menyelenggarakan penatausahaan, kelembagaan dan ketatalaksanaan; h. menyelenggarakan pengelolaan urusan rumah tangga dan perlengkapan; i. menyelenggarakan penyusunan bahan rancangan pendokumentasian peraturan perundang-undangan, pengelolaan perpustakaan, protokol dan hubungan masyarakat; j. meyelenggarakan penyusunan bahan perumusan dan penetapan rencana strategis, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), LKPJ, dan LPPD Dinas; k. menyelenggarakan pengelolaan naskah dinas dan

	kearsipan; l. menyelenggarakan pembinaan Jabatan Fungsional; m. menyelenggarakan telaah staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan; n. menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja terkait. o. menyelenggarakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. (4) Sekretariat membawahkan : a. Subbagian Perencanaan dan Program; b. Subbagian Keuangan; c. Subbagian Kepegawaian dan Umum.
Sub Bagian Kepegawaian dan Umum	(1) Subbagian Kepegawaian dan Umum mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan administrasi kepegawaian, ketatalaksanaan dan sarana prasarana. (2) Dalam menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud Pada ayat(1) , Subbagian Kepegawaiaan dan Umum mempunyai fungsi: a. pelaksanaan bahan penyelenggaraan administrasi kegawaiaan; b. pelaksanaan bahan penyelenggaraan ketatalaksanaan, c. pembinaan kelembagaan dan urusan rumah tangga; d. pelaksanaaan administrasi, dokumentasi peraturan perundang undangan kearsipan; pelaksanaan pengelolaan sarana dan prasarana Dinas. (3) Rincian Tugas Subbagian umum dan Kepegawaian: a. melaksanakan penyusunan program kerja Subbagian Kepegawaiaan dan Umum;

	b. melaksanakan pengusulan kebutuhan pegawai, kenaikan pangkat, mutasi, penyesuain ijazah pegawai dan tenaga fungsional guru SLB, SBI dan fungsional lainnya yang menjadi kewenangan Dinas; c. melaksanakan fasilitasi pengangkatan, mutasi dan pemberhentian jabatan Kepala Sekolah Guru SLB dan SBI; d. melaksanakan fasilitasi usulan penetapan kenaika gaji berkala bagi pegawai dan guru yang menjadi kewenangan Dinas. e. Melaksanakan penyiapan dan pengusulan pension pegawai, NIP, Karis/Karsu, cuti dan pemberian penghargaan serta tugas/ijin belajar, pendidikan/pelatihan kepemimpinan teknis dan fungsional; f. melaksanakan pengusulan.injin perceraian bagi pegawai, guru SLB dan SBI; g. melaksanakan pengusulan Sertifikasi Guru SLB dan SBI; h. melaksanakan penyusunan bahan pembinaan disiplin pegawai ; i. melaksanakan pengembangaan karier, penilaian angka kredit jabatan fungsional guru, penqawas dan pamong belajar yang menjadi kewenanga Dinas; j. melaksanakan pengusulan penetapan, penempatan, pemindahan, pemberhentian, peningkatan kesejahteraan, penghargaan, perlindungan pegawai dan pendidik yang menjadi kewenanga Dinas; k. melaksanakan penyiapan bahan pembinaan kelembagaan dan ketatalaksanaan kepada unit kerja di lingkungan Dinas; l. melaksanakan penyiapan bahan rancangan dan pendokumentasian peraturan perundang-undangan;

	m. melaksanakan penerimaan , penggandaan, pendistribusiaan dan pengiriman surat-surat/naskah dinas dan arsif serta pengelolaan perpustakaan; n. melaksanakan keprotokolan, dokumentasi, penyiapan rapat-rapat dan hubungan masyarakat; o. melaksanakan pengelolaan poliklinik Dinas; p. melaksanakan Sistem Akuntansi BarangMilik Negara (SABMN) dan Daerah (SABMD); q. melaksanakan penyiapan, pengelolaan rencana kebutuhan sarana dan prasarana, pengurusan rumah tangga, pemeliharaan/perawatan lingkungan kantor, kendaraan dan inventarisasi asset lainnya serta ketertiban, keindahan dan keamanan kantor; r. melaksanakan pengusulan bahan rekomendasi ijin operasional pendirian SLB dan perubahan status untuk SBI; s. melaksanakan koordinasi kepanitiaan pengadaan barang dan jasa; t. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan; u. melaksanakan pelaporan dan evaluasi kegiatan Subbagian Kepegawaian dan Umum; v. melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait; w. melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya;
Sub bagian keuangan	(1) Subbagian Keuangan mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan administrasi keuangan di lingkungan dinas. (2) Dalam menyelenggarakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada Ayat (1), Subbagian Keuangan mempunyai fungsi : a. pelaksanaan penyusunan penyiapan bahan dan rencana

	anggaran belanja dinas; b. pelaksanaan dan koordinasi pengelolaan teknis administrasi keuangan bidang dan UPTD terkait; (3) Rincian Tugas Subbagian Keuangan : a. melaksanakan penyusunan program kerja Subbagian keuangan; b. melaksanakan pengumpulan bahan dan penyiapan anggaran dinas; c. melaksanakan pengadministrasiaan dan pembukuan keuangan dinas; d. melaksanakan penyusunan pembutan daftar gaji dan tunjangan daerah, tunjangan fungsional, struktural, dan tunjangan kesejahteraan serta pembayaran lainnya; e. melaksanakan pembendarahan keuangan; f. melaksanakan penyiapan bahan fasilitasi administrasi keuangan; g. melaksanakan verifikasi keuangan; h. melaksanakan Sistem Akuntansi Keuangan (SAK) dan penyiapan bahan pertanggungjawaban keuangan; i. mengendalikan administrasi perjalanan dinas pegawai; j. melaksanakan penyusunan bahan telaahan staf sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan; k. melaksanakan pelaporan dan evaluasi kegiatan Subbagian Keuangan; l. melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait;melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Definisi Aplikasi Sistem

Aplikasi adalah software yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. Aplikasi menggunakan sistem operasi komputer dan aplikasi lainnya yang mendukung. Istilah ini perlahan mulai masuk ke dalam istilah teknologi informasi semenjak tahun 1993.

Sistem mengandung dua pengertian utama yaitu:

1. Merupakan suatu kesatuan dari beberapa subsistem atau elemen definisi yang menekankan pada komponen atau elemennya. Definisi yang menekankan pada komponennya menerangkan bahwa sistem adalah komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri (independen) atau bersama-sama serta saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan.

2. Merupakan prosedur untuk mencapai tujuan definisi yang menekankan prosedurnya. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.2.2. Karakteristik Aplikasi Sistem

a. Komponen (*component*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem (*boundary*)

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lain 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 (*environment*)

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

d. Penghubung (*interface*)

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

e. Masukan (*input*)

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

f. Keluaran (*output*)

Adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supersistem. Misalnya untuk sistem computer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan

merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolahan (*processing*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

h. Sasaran/tujuan (*objective*/*goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak aka nada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil jika berhasil mengenai sasaran atau tujuannya. Perbedaan suatu sasaran dan suatu tujuan adalah, tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Seringkali tujuan dan sasaran digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

Perancangan aplikasi sistem dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1) Perancangan sistem secara umum/perancangan konseptual, perancangan logika/perancangan secara makro.
2) Perancangan sistem secara terinci/perancangan sistem secara fisik.

Perancangan aplikasi sistem dapat diartikan sebagai berikut:

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk
5. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi

6. Termasuk menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi sistem adalah:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Tujuan dari desain aplikasi sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain aplikasi sistem secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Desain secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

Ruang lingkup perancangan aplikasi sistem yaitu:

a) Perancangan output
b) Perancangan input
c) Perancangan proses

2.2.3. Desain Aplikasi Sistem

Pada tahap desain, komponen aplikasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user bukan untuk pemrogram. Komponen aplikasi yang didesain adalah model, input, dan output.

Tujuan dari desain aplikasi sistem adalah:

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer komputer dan ahli teknik lain yang terlibat

Desain Model

Desain model terdiri dari physical model dan logical model. Physical model dapat digambarkan dengan bagan alir sistem. Logical

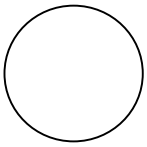
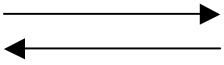
model lebih menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi secara logika akan bekerja. Logical model dapat digambarkan dengan DFD (Data Flow Diagram) dan kamus data (Data Dictionary). Adapun penjelasan dari alat bantu dalam desain model adalah:

1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

   Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara proses dan *entity* luarnya.

   Adapun simbol-simbol dalam diagram konteks adalah sebagai berikut:

Tabel 3- 1 Simbol-simbol Context Diagram

Simbol	Keterangan
	**Proses,** menunjukkan suatu proses untuk menerima masukan dan menghasilkan keluaran.
	***Entity* luar**, merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. *Entity* luar merupakan lingkungan luar sistem
	**Arus data** atau **aliran data**, yaitu komponen yang menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya

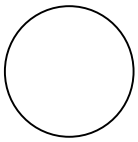
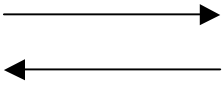
2. *DFD* (*Data Flow Diagram*)

   DFD merupakan suatu model logika yang menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, serta menggambarkan penyimpanan data dan proses

yang mentransformasikan data. *DFD* menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem.

Adapun simbol-simbol pada *DFD* adalah sebagai berikut:

Tabel 3-2 Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Keterangan
	**Proses** yang berfungsi untuk menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran
	**Data Flow**, yaitu komponen yang menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya
	***Eksternal Entity***, merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. *Entity* luar merupakan lingkungan luar sistem

KETENTUAN EKSTERNAL ENTITY

a. Digambar persegi
b. Diisi dengan nama entitas luar dengan menggunakan kata benda
c. Digambar disebelah kiri proses

KETENTUAN DATA FLOW

a. Digambar dengan garis dimana ujung garis berupa panah
b. Dapat digambar dengan garis lurus atau garis lengkung
c. Menghubungkan dua titik yaitu eksternal entity dengan proses atau proses dengan data store
d. Diberikan nama sesuai dengan data yang mengalir dari kedua tempat yang dihubungkannya

e. Jika nama lebih dari satu suku kata, maka disambung dengan menggunakan underscore (_)

KETENTUAN PROSES

a. Digambar dengan lingkaran
b. Berisi suatu proses yang sedang berlangsung
c. Diberikan nama dengan menggunakan kata kerja
d. Diberikan nomor urut
e. Digambar di tengah

3. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file dalam sistem.

Tabel 3-3 Simbol-simbol Kamus Data

Notasi	Arti
=	Terdiri atas
+	Dan
( )	Opsional (bisa ada dan bisa tidak ada)
[ ]	Memilih salah satu alternatif
{ }	Pengulangan sebanyak n kali
* *	Komentar
@	Identitas atribut kunci
|	Pemisah alternatif simbol [ ]

Desain Input

Dalam merancang tampilan input ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

1. Tujuan

a. Untuk mencapai keakuratan data yang tinggi
b. Untuk menjamin pemasukan data dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

2. Langkah yang diambil
   a. desain tampilan input dibuat semirip mungkin dengan form masukan (bila ada).
   b. Setiap item pilihan dibuatkan list dan buat validasi untuk tiap item

Desain Output

Sasaran desain output antara lain:

1. Untuk menentukan kebutuhan output dari sistem yang dibuat
2. Tampilan keluaran yang dihasilkan dapat memuat semua informasi

Ada dua macam bentuk output yang berbentuk laporan di media kertas dan output di media perangkat lunak dalam bentuk dialog di layar terminal.

2.2.4. Pengembangan Aplikasi Sistem

Adapun tahapan pengembangan aplikasi sistem antara lain:

4. Perencanaan sistem

   Perencanaan sistem menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja, dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem ini serta untuk mendukung operasinya setelah diimplementasikan.

2. Analisa sistem

   Merupakan penguraian dari suatu aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan,

kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya (Jogiyanto H.M, 1999).

3. Desain sistem

   Tahap setelah analisa dalam pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen aplikasi dan perangkat keras dari suatu sistem (Jogiyanto H.M, 1999).

4. Seleksi sistem

   Merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan aplikasi yang nantinya akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem.

5. Implementasi

   Merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk digunakan. Termasuk juga menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi.

6. Pemeliharaan

   Merupakan tahap akhir dalam pengembangan sistem. Tahap ini memuat tentang bagaimana sistem dijalankan dan dikembangkan.

2.3. Delphi

2.3.1. Pengertian Delphi

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).

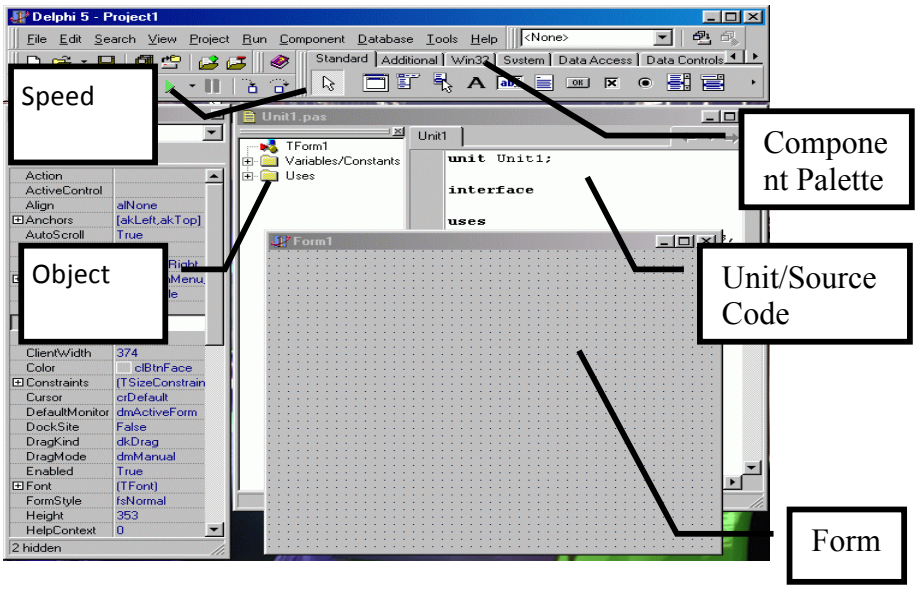
2.3.2. Komponen Delphi

A. IDE Delphi

Langkah awal dari belajar Delphi adalah mengenal IDE (Integrated Developement Environment) Delphi yang merupakan Lingkungan Pengembangan Terpadu bagi programmer dalam mengembangkan aplikasinya. Dengan menggunakan IDE programmer dapat membuat user interface, melakukan koding, melakukan testing dan debuging serta menkompilasi program menjadi executable. Penguasaan yang baik akan IDE akan sangat membantu programmer dalam mengefektifkan tugas-tugasnya sehingga dapat bekerja dengan efisien.

B. Jendela Delphi

IDE Delphi menggunakan model MDI (Multiple Document Interface). Berikut ini adalah gambar yang menunjukan bagian-bagian dan nama-nama jendela yang dapat tampil pada IDE Delphi. Sebagai langkah awal dari proses belajar, tidak semua jendela akan kita gunakan, tetapi hanya beberapa yang penting, sedangkan yang lainnya bersifat khusus.



Gambar 2.5 *Jendela tampilan Delphi*