BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Berawal di akhir abad ke 19, perkembangan ketenagalistrikan diIndonesia mulai ditingkatkan saat beberapa perusahaan asal Belanda yang bergerak di bidang pabrik gula dan pabrik teh mendirikan pembangkit listrik untuk keperluan sendiri.

Antara tahun 1942-1945 terjadi peralihan pengelolaan perusahaan-perusahaan Belanda tersebut oleh Jepang,setelah Belanda menyerah kepada pasukan tentara Jepang di awal Perang Dunia II.

Proses peralihan kekuasaan kembali terjadi di akhir Perang Dunia II pada Agustus 1945, saat Jepang menyerah kepada Sekutu. Kesempatan ini dimanfaatkan oleh para pemuda dan buruh listrik melalui delegasi Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang bersama-sama dengan Pimpinan KNI Pusat berinisiatif menghadap Presiden Soekarno untuk menyerahkan perusahaan-perusahaan tersebut kepada Pemerintah Republik Indonesia. Pada 27 Oktober 1945, Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga dengan kapasitas pembangkit tenaga listrik sebesar 157,5 MW.

Pada tanggal 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang dibubarkan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada saat yang sama, 2 (dua) perusahaan negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan.

Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.17, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum.

Seiring dengan kebijakan Pemerintah yang memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan listrik, maka sejak tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang.

2.1.2 Visi dan misi

Falsafah perusahaan : Pembawa Kecerahan dan Kegairahan dalam Kehidupan Masyarakat yang Produktif

Falsafah Perusahaan melandasi keyakinan kami, bahwa kami bukan sekedar penyedia energi listrik akan tetapi juga berkontribusi pada pengembangan masyarakat produktif dan peningkatan kualitas kehidupan masyarakat. Dan ini sekaligus memberikan pondasi yang kuat bagi kami untuk mewujudkan VISI DAN MISI PERUSAHAAN, sebagai berikut:

Visi Perusahaan

" Diakui sebagai Perusahaan Kelas Dunia yang Tumbuh Berkembang, Unggul dan Terpercaya dengan bertumpu pada Potensi Insani "

Misi Perusahaan

1. Melakukan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi kepada kepuasan pelanggan, anggota perusahan dan pemegang saham.
2. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
3. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
4. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

Motto Perusahaan

" *Electricity For A Better Life* ", Listrik Untuk Kehidupan Yang Lebih Baik

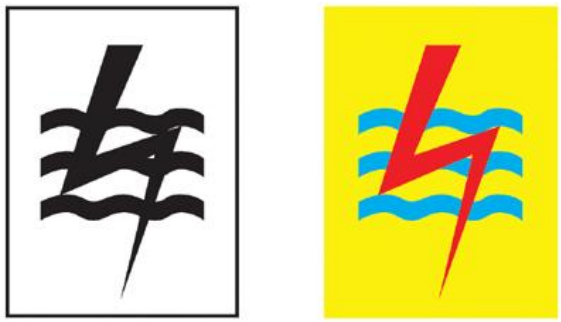
Untuk mewujudkan Visi dan Misi Peusahaan, kami mengembangkan wawasan bersama sebagai panduan dalam bekerja dan berkarya dengan menjunjung tinggi NILAI-NILAI PERUSAHAAN yang terdiri dari:

Saling Percaya (*Mutual Trust*), Integritas (*Integrity*), Peduli (*Care*) dan Pembelajar (*Learner*)

2.1.3 Logo Instansi

Logo instansi adalah sebuah symbol yang dirancang untuk mewakili karakter dan menjadi identitas dari sebuah perusahaan, lembaga atau produk. Logo terdiri dari dua bagian yaitu logogram (ikon, symbol visual), dan logotype (inisial, nama perusahaan dalam bentuk teks). Logogram bisa dibentuk dari permainan huruf inisial tersebut.

1. **Bentuk Lambang**



Gambar 2-1 Logo PLN

Bentuk, warna dan makna lambang Perusahaan resmi yang digunakan adalah sesuai yang tercantum pada Lampiran Surat Keputusan Direksi Perusahaan Umum Listrik Negara No. : 031/DIR/76 Tanggal : 1 Juni 1976, mengenai Pembakuan Lambang Perusahaan Umum Listrik Negara.

2. Element-element Dasar Lambang

A. Bidang Persegi Panjang Vertikal

Menjadi bidang dasar bagi elemen-elemen lambang lalnnya, melambangkan bahwa PT PLN (Persero) merupakan wadah atau organisasi yang terorganisir dengan sempurna. Berwarna kuning untuk menggambarkan pencerahan, seperti yang diharapkan PLN bahwa listrik mampu menciptakan pencerahan bagi kehidupan masyarakat. Kuning juga melambangkan semangat yang menyala-nyala yang dimiliki tiap insan yang berkarya di perusahaan ini.

Gambar 2-2 Bidang persegi

B. Petir atau Kilat

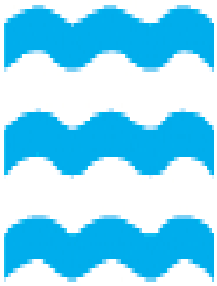
Melambangkan tenaga listrik yang terkandung di dalamnya sebagai produk jasa utama yang dihasilkan oleh perusahaan. Selain itu petir pun mengartikan kerja cepat dan tepat para insan PT PLN (Persero) dalam memberikan solusi terbaik bagi para pelanggannya. Warnanya yang merah melambangkan kedewasaan PLN sebagai perusahaan listrik pertama di Indonesia dan kedinamisan gerak laju perusahaan beserta tiap insan perusahaan serta keberanian dalam menghadapi tantangan perkembangan jaman



Gambar2-3 Petir

C. Tiga Gelombang

Memiliki arti gaya rambat energi listrik yang dialirkan oleh tiga bidang usaha utama yang digeluti perusahaan yaitu pembangkitan, penyaluran dan distribusi yang seiring sejalan dengan kerja keras para insan PT PLN (Persero) guna memberikan layanan terbaik bagi pelanggannya. Diberi warna biru untuk menampilkan kesan konstan (sesuatu yang tetap) seperti halnya listrik yang tetap diperlukan dalam kehidupan manusia. Di samping itu biru juga melambangkan keandalan yang dimiliki insan-insan perusahaan dalam memberikan layanan terbaik bagi para pelanggannya.



Gambar 2-4
tiga gelombang

2.1.4 Badan Hukum Instansi

P.T PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa yang merupakan pemegang kuasa ketenaga listrikan dan mempunyai kewajiban memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada masyarakat kota Garut.Selain memberikan pelayanan yang baik dan memberikan tenaga listrik secara berkesinambung dengan mutu dan keadaan yang baik, masih ada pelayanan lain yang diberikan kepada konsumen yaitu perbaikan terhadap gangguan penyediaan tenaga listrik yang disalurkan dan juga penambahan daya serta sambungan tenaga rendah yang diperlukan bagi penyambung atas pengembangan daya jangka pendek antara lain pasar malam, pesta dan keperluan khusus

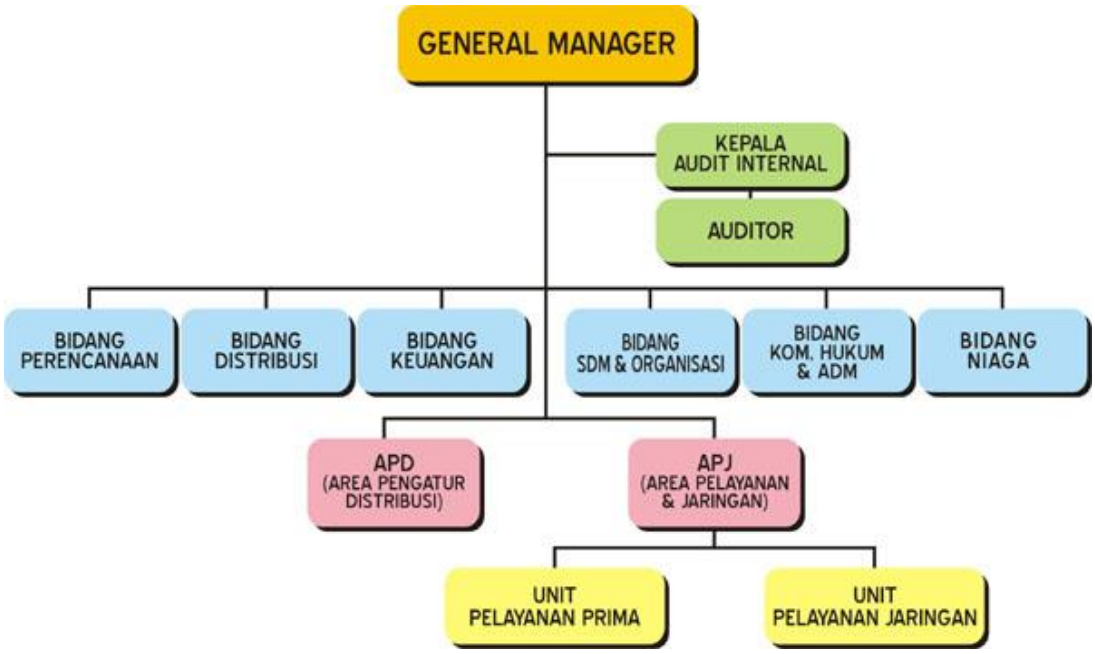
Kegiatan lainnya dalam perusahaan biro instalator dimana biro instalator ini adalah badan hukum yang merupakan badan usaha penunjang tenaga listrik yang bergerak dalam bidang pembangunan dan pemasangan peralatan ketenaga Listrikan sehingga disebut kontraktor listrik. P.T PLN juga berperan dalam penerangan jalan umum dimana pelaksana penyambung baru merupakan rekomendasi dari pemda

Dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 1994, tanggal6 juni 1994, maka PLN yang semula berbentuk Perusahaan Umum (Perum) berunah menjadi Perusahaan Perseroan Terbatar (Persero) yang bertujuan :

1. Menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum sekaligus memupuk keuntungan berdasarkan prinsip pengelola usaha
2. Mengusahankan menyediakan tenaga listrik dengan jumlah dana dan mutu yang memadai dengan tujuan untuk :
    a. Meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata serta mendorong peningkatan kegiatan ekonomi
    b. Mengusahakan keuntungan organisasi agar dapat membiayai pengembang tenaga listrik untuk masyarakat
3. Merintis kegiatan-kegiatan untuk penyediaan tenaga listrik
4. Menyelenggarakan usaha-usaha lain yang menunjang usaha penyediaan tenaga listrik

2.1.5 Struktur Organisasi dan *Job Description*

Struktur Organisasi dan *Job Description* adalah wadah bagi seluruh karyawan yang terkoordinasi dengan baik untuk menjalankan kegiatan dan menjadikan perusahaan atau lembaga instansinya terkemuka dalam menyediakan jasa keahlian teknologi khususnya di perusahaan ini untuk mendukung tersedianya infrasruktur sumber daya listrik yang handal.



Gambar 2-5 struktur organisasi

Berdasarkan penelitian langsung pada perusahaan dapat diuraikan susunan organisasi dan uraian tugas pokok masing-masing bagian pada P.T PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten sebagai berikut :

A. General Manager

Bertugas untuk memimpin dan mengawasi semua operasi dan praktek dari organisasi secara keseluruhan.Tugas Manajer Umum sama sekali berbeda dengan manajer biasa.Tugas pekerjaan mereka fokus pada pengelolaan setiap proses individual perusahaan, sedangkan kewajiban manajer biasa yang hanya terdiri mengawasi praktek tertentu. terutama bertanggung jawab untuk membimbing karyawan dalam mencapai tujuan dan ambisi organisasi. Mereka memastikan bahwa semua proses dan praktek bekerja dalam cara yang tepat. Mereka berdiskusi dengan anggota lain dari manajemen puncak dan merancang setiap tujuan yang spesifik, yang harus dicapai dalam periode waktu tertentu. Ketika mereka mengawasi semua proses, mereka harus memperhatikan menit untuk berfungsi bulanan atau kuartalan dari setiap praktek individu

B. Audit Internal

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Meyusun program kerja pemeriksaan tahunan, sesuai program kerja perusahaan
b. Melaksanakan audit internal, meliputi keuangan , teknik, manajemen, dan sumber daya manusia
c. Memberikan masukan dan rekomendasi yang menyangkut proses manajemen dan operasi
d. Menyusn laporan manajemen dibidangnya

C. Manajer Bidang

terdiri dari :

I. Bidang Perencanaan

a. Menyusun Rencana Umum pengembangan Tenaga LIstrik (RUPTL), Rencana Jangka PAnjang Perusahaan (RJP), dan Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP)
b. Menyusun rencana Pengembangan sistem ketenaga Listrikan
c. Menyusun sistem manajemen kinerja unit-unit kerja
d. Menyusun metode evaluasi kelayakan investasi dan melakukan penilaian finansialnya
e. Mengembangkan hubungan kerja sama dengan pihak lain dan menyandang dana, baik secara bilateral maupun multilateral
f. Menyusun rencana pengembangan aplikasi system informasi
g. Menyusun rencana pengembangan system teknologi infomasi
h. Mengendalikan aplikasi-aplikasi teknologi informasi
i. Menyiapkan SOP pengelolaan aplikasi system informasi
j. Menyusun laporan manajemen
k. Menyusun rencana pengembangan usaha baru serta penetapan pengaturannya

II. Bidang Distribusi

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Meyusun rencana pengembangan system jaringan distribusi dan membina penerapannya
b. Menyusun strategi pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi dan membina penerapannya
c. Menyusun SOP untuk penerangan dan pemeliharaan jaringan distirbusi
d. Mengevaluasi susut energy listrik dan gangguan pada sarana pendistribusian tenaga listrik serta sarana perbaikannya
e. Menyusun metode kegiatan konstrukdi dan administrasi pekerjaan serta membina penerapannya
f. Menyusun pengembangan sarana komunikasi san otomatisasi operasi jaringan distribusi
g. Menyusun regulasi untuk penyempurnaan Data Induk Jaringan (DIJ)
h. Memantau dan mengevaluasi data induk jaringan

III. Bidang Keuangan

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Mengendalikan aliran kas pendapatan dan membuat laporan rekonsiliasi keuangan
b. Mengendalikan anggaran investasi dan operasi serta rencana aliran kas pembiayaan
c. Melakukan analis dan evaluasi laporan keuangan unit-unit serta menyusn laporan keuangan konsolidasi
d. Menyusun dan menganalisis kebijakan risiko dan penghapusan asset
e. Melakukan pengelolaan keuangan
f. Menyusun laporan manajemen di bidangnya

IV. Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Menyusun kebijakan pengembangan organisasi dan mengelola pelaksanaanya
b. Meyusun kebijakakan manajemen sumber daya manusia dan mengelola pelaksanaannya

c. Menyusun kebijakan pengembangan sumber daya manusia dan mengelola pelaksanaannya
d. Mengkaji usulan pengembangan organisasi dan pengembang sumber daya manusia
e. Meyusun laporan manajemen di bidangnya

V. Bidang Komunikasi, Hukum, dan Administrasi

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Menyusun kebijakan dan mengelola komunikasi kemasyarakatan dan pelanggan baik internal maupun eksternal
b. Menyusn kebijakan dan mengelola fasilitas kerja, sistem pengamanan dan manajer kantor
c. Menyusun kebijakan K3 lingkungan dan *communicity development*
d. Menyusun kebijakan administrasi
e. Menyusun dan Mengakaji produk-produk hukum dan peraturan-peraturan perusahaan
f. Memberikan advokasi dalam bisnis energi listrik dan ketenagakerjaan
g. Menyusn standar fasilitas kantor
h. Mengelola asset tanah dan bangunan serta sarana kerja
i. Mengelola kesekertariatan dan rumah tangga kantor induk
j. Meyusun laporan manajemen di bidangnya

VI. Bidang Niaga

Uraian kewajiban dan Tanggung jawab Pokok:

a. Menyusun ketentuan dan strategi pemasaran
b. Menyusn rencana penjualan energi dan rencana pendapatan
c. Mengevaluasi harga jual energi listrik
d. Mengihitung biaya penyediaan tenaga listrik
e. Menyusun strategi dan pengembangan pelayanan pelanggan
f. Menyusun strategi dan produk pelayanan

g. Menyusun Data Induk Pelanggan (DIL) dan Data Induk Saldo (DIS) serta kontrak jual beli tenagan listrik
h. Mengkaji pengelolaan pencatatan meter dan menyusun rencana penyempurnaan
i. Mengkoordinasikan pelaksanaan penagihan kepada pelanggan tertentu,antara lan TNI/POLRI dan Instansi Vertikal
j. Melakukan pengendalian DIS dan Opname Saldo Piutang (OSP)
k. Menyusun konsep rencana pengembangan usaha baru serta pengaturannya
l. Meyusun laporan manajemen di bidangnya

D. Area Pelayanan dan Jaringan (APJ)

Merencanakan, Melaksanakan dan Melakukan evaluasi serta laporan atas pencapaian pendapatan penjualan tenaga listrik, pelayanan pelanggan.Pengoperasian, pemeliharaan jaringan distribusi di daerah kerjanya (Garut) secara efesien dengan mutu dan keandalan yang baik untuk mencapai kierja unit

E. Area Pengaturan Distribusi (APD)

Merencanakan, Melaksanakan dan Melakukan evaluasi serta membuat laporan atas kegiatan operasi pengaturan jaringan distribusi di daerah kerjanya (Garut) secara efesien dengan mutu dan keandalan yang baik untuk mencapai kierja unit

F. Unit Pelayanana Prima (UPP)

Bertanggung Jawab atas pelaksanaan pengelolaan usaha ketenagalistrikan secara efisien dan efektif yang meliputi:

1. Pemasaran dan niaga
2. Perencanaan, pendistribusian energi listrik
3. Keuangan, SDM & Administrasi

4. Membina hubungan kerja kemitraan & komuniskasi yang efektif guna menjaga citra perusahaan serta mewujudkan Good Coorporate Governance
5. Serta melakukan pembinaan terhadap unit asuhannya.

G. Unit Pelayanan Jaringan (UPJ)

1. Bertanggung jawab dalam meningkatkan pelayanan pelanggan,
2. Pengelolaan administrasi pelanggan,
3. Pendistribusian tenaga listrik, pengoperasian, pemeliharaan jaringan dan gardu distribusi di wilayah kerjanya secara efisien dan efektif,
4. Pelaksanaan penyambungan baru (PB) dan perubahan daya (PD) untuk mendukung peningkatan penjualan tenaga listrik kepada pelanggan, membina hubungan kerja, kemitraan dan komunikasi yang efektif guna menjaga citra perusahaan serta mewujudkan *Good Corporate Governance*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Kata Sistem awalnya berasal dari bahasa Yunani (sustēma) dan bahasa Latin (systēma).Pengertian dan definisi sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks.Dalam definisi yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan objek/benda yang memiliki hubungan diantara mereka[6].

2.2.1.1 Karakreristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary)*, lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input)*, keluaran (*Output*), pengolahan (*process*) dan sasaran (*Objectives*) atau tujuan (*goal).*

A. Komponen Sistem (*components*),

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 sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau sub sistem-subsistem.

A. Batasan Sistem (*boundary*).

Batasan 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 sustu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

B. Lingkungan Luar Sistem (*environments*)

Lingkungan Luar Sistem (*environments*) 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. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

C. Penghubung Sistem (*interface*)

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

D. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenanace input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *maintenanace input*adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi. S*ignal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

E. Pengolahan Sistem (*Process)*

Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

F. Keluaran Sistem (*Output)*

Keluaran (*Output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

G. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau sustu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentuka sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilakan sistem. Sustu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.2 Pengertian Informasi

Konsep Dasar Informasi

Data adalah fakta atau yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi sedangkan informasi adalah " hasil pengolahan data yang memberikan arti dan mamfaat bagi orang yang akan menerimanya" [6] .

2.2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilakan suatu tindakan yang lainnya yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditanggap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan membentuk suatu siklus. Menurut John Burch disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*).

2.2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan, diantaranya:

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya

2.2.2.3 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.2.3 Sistem Informasi

Computer Based Information System (CBIS) atau yang dalam Bahasa Indonesia disebut juga Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantupengambilan keputusan. Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah *"computer-based"* atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer.Sistem Informasi "berbasis komputer" mengandung arti bahwa komputer memainkan peranan penting dalam sebuah sistem informasi.

Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya.Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer.Sistem Informasi merupakan sistem pembangkit informasi. Dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya[4].

2.2.4 Basis Data

Basis data (*database*), atau sering pula dieja **basisdata**, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer.Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer.Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah *basis data* mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai *sistem manajemen basis data* (*database management system/DBMS*). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut[5].

2.2.5 Pemodelan Data

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

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

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

1. Entity

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

2. Atribut

   Elemen dari sebuah entity yang berfungsi mendeskripsikan karakter entity

3. Hubungan

   Sebagaimana halnya entity maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antara entity dengan isi dari hubungan itu sendiri. Beberapa macam hubungan antar relasi, antara lain :

   a. Satu Ke Satu

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

   b. Satu Ke Banyak

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

c. Banyak Ke Banyak

Bentuk relasi yang mendeskripsikan permasalahan yang komplek yaitu hubungan antara entitas yang berjumlah lebih dari satu dengan entitas yang sama[3].

2.2.6 Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya[2].

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

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

1. *Flow Map*

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program.Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut[7].

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis

putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses.Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem[8]."Jadi dalam diagram ini yang dibutuhkan adalah :

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

3. Data Flow Diagram (DFD)

DFD atau diagram alir data adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut[7].

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

a. Kesatuan luar *(external entity)* atau batas sistem *(Boundary)* merupakan kesatuan *(entity)*di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
b. Arus Data *(Data Flow)*Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah.
c. Proses *(process)* adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
d. Simpanan data *(Data Store)* merupakan simpanan dari data yang dapat berupa:

- Suatu file atau database di sistem computer
- Suatu arsip atau catatan manual
- Suatu kotak tempat data di meja seseorang

2.2.7 Kamus Data

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

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

2.2.8 Pengolahan Data

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

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

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

2.2.9 Pengertian delphi

Borland Delphi adalah sebuah bahasa pemrograman under windows yang diproduksi oleh Borland.Pemrograman ini merupakan pengembangan pemrograman bahasa pascal. Dengan menggunakan borland delphi ini kita dapat membuat program dari yang sederhana sampai yang berbasis client / server atau jaringan yang berjalan di sistem operasi windows[10].

Keunggulan Borland Delphi:

1. Borland Delphi salah satu pemrograman yang berbasis object OOP (*Object Oriented Programming*), dengan demikian peristiwa yang sedang terpilih, operasi apa yang dilakukan dan seluruh aktifitas dalam program harus mengacu pada object - object tertentu.
2. IDE (*Intergrated Develoment Environment*) didalam pemrograman Borlan Delphi memudahkan programer dalam mengembangkan aplikasinya.
3. Source Code Borland Delphi merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman pascal yang mudah digunakan.
4. Komunitas pengguna yang besar pada Usenet maupun web.
5. Dapat mengkompilasi menjadi single executable, memudahkan distribusi dan meminimalisir masalah yang terkait dengan versioning.
6. Banyaknya dukungan dari pihak ketiga terhadap VCL (biasanya tersedia berikut source codenya) ataupun tools pendukung lainnya (dokumentasi, tool debugging).
7. Optimasi kompiler yang cukup cepat.
8. Mendukung multiple platform dari source code yang sama.