BAB II
TINJAUAN PUSATAKA

2.1 Profil Tempat Kerja

2.1.1 Sejarah Instansi

Sejak masa penjajahan Belanda sampai awal tahun 1942, di Indonesia dikenal suatu badan atau perusahaan yang menyediakan pasokan tenaga listrik milik pemerintah, daerah otonom (Gemente) atau gabungan keduanya. Di Jawa Barat khususnya Bandung, perusahaan pengelola serta penyedia tenaga listrik bagi kepentingan umum itu adalah Bandoengsche Electriciteit Maatschappij (BEM) yang berdiri tahun 1905. pada tanggal 1 Januari 1920, Perusahaan Perseroan Gemeenschpplijk Electriciteit Bedrif Voor Bandoeng (GEBEO) menggantikan BEM. Penggantian ini dikukuhkan dengan akte pendirian Notaris Mr. Andriaan Hendrik Van Ophusien – Nomor 213 tanggal 31 Desember 1919. Pada masa pendudukan Jepang antara 1942 – 1945, pendistribusian tenaga listrik dilaksanakan oleh Djawa Denki Djigyo Sha Bandoeng Shi Sha, dengan wilayah kerja diseluruh pulau Jawa.

Setelah proklamasi kemerdekaan RI, Indonesia mengalami periode perjuangan fisik sampai tibanya saat penyerahan kedaulatan RI dari Pemerintah Hindia Belanda. Tahun 1959 merupakan awal penguasaan pengelolaan perlistrikan di seluruh Indonesia oleh Pemerintah Republik Indonesia, dengan dimulainya nasionalisasi perusahaan asing di Indonesia.

Maka pada 27 Desember 1957, GEBEO diambil alih oleh Pemerintah RI dengan dikukuhkannya Peraturan Pemerintah nomor 86 tahun 1985. Peraturan pemerintah nomor 18 tahun 1959 tentang Penentuan Perusahaan Listrik dan Gas

Milik Belanda. Tahun 1961, Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 67 dibentuk Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara (BPU – PLN) sebagai wadah kesatuan pimpinan PLN. PLN Bandung pun diganti dengan nama PLN Exploitasi XI sebagai kesatuan BPU – PLN Jawa Barat, di luar DKI Jaya dan Tangerang.

Tahun 1972, Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah nomor 18 tahun 1972 tentang Perusahaan Umum Listrik Negara, yang menyebutkan bahwa status PLN menjadi Perusahaan Umum Listrik Negara. Kemudian mengacu pada peraturan Menteri PUTL nomor 013/PRT/1975 tanggal 8 September 1975 tentang organisasi dan tata kerja Perusahaan Umum Listrik Negara, maka PLN mengadakan reorganisasi menyangkut nama, tugas dan wilayah kerja daerah. Berdasarkan pengumuman PLN Ekploitasi XI nomor 05/DIII/Sek/1975 tanggal 14 Juli 1975, PLN Ekploitasi XI diubah namanya menjadi Perusahaan Umum Listrik Negara Distribusi Jawa Barat.

Dengan adanya peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 23 tahun 1994 tanggal 16 Juni 1994 maka bentuk Perusahaan Umum Listrik negara Distribusi Jawa Barat diubah lagi menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dengan sebutan PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat sejak tanggal 30 Juli 1994, sesuai akta pendirian. Selanjutnya sesuai keputusan Direksi PT PLN (Persero) nomor 28.K/010/DIR/2001 tanggal 20 Februari 2001, PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat diubah menjadi PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jawa Barat.

Kemudian melalui Surat Keputusan PT PLN (Persero) No. 120.K/010/DIR/2002 Tanggal 27 Agustus 2002, PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jawa Barat hingga saat ini.

2.1.2 Logo Instansi

Logo suatu perusahaan merupakan simbol yang mencerminkan perusahaan tersebut. Logo pun merupakan bagian dari identitas perusahaan (corporate identity), identitas tersebut merupakan suatu hal yang memungkinkan perusahaan dapat dikenal dan memiliki perbedaan dengan perusahaan lain.



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

PT PLN (Persero) mempunyai logo atau lambang yang dijadikannya sebagai identitas perusahaan dengan tujuan agar pelanggan, konsumen, atau publiknya pada umumnya dapat mengenal dan mengingat perusahaan. Adapun logo yang dimiliki PT PLN (Persero) adalah "petir" yang telah lama digunakan oleh PT PLN (Persero) beserta satuannya.

2.1.2.1 Arti Lambang PT PLN (Persero)

Lambang petir atau kilat telah lama digunakan oleh PT PLN (Persero) dan satuannya. Menurut surat keputusan No. 13/DIR/1976 penggunaan lambang PT PLN (Persero) memiliki arti sebagai berikut :

1. Gambar lambang PT PLN (Persero) tercantum dalam suatu bidang datar.
   A. Berwarna kuning keemasan
   B. Berbentuk segi empat. Berskala ukuran lebar : panjang -3 : 4

C. Tanpa garis pinggir bila diperlukan penggambaran segi empat dapat digunakan garis pinggir sebagai batas.

D. Tanpa tulisan “Listrik Negara” ataupun tulisan di dalamnya.

2. Gambar atau Lambang PT PLN (Persero) terditi dari :

   A. Petir atau Kilat yang berbentuk atas tebal dan meruncing disebelah berwarna merah darah dan memotong atau menembus ketiga garis gelombang.

   B. Tiga buah gelombang yang berbentuk situsioda (dua setengah perioda) berwarna biru laut, tersusun secara sejajar dalam arah mendatar, terlentang ditengah-tengah segi empat pada dasar kuning keemasan.

3. Gambar atau lambang diartikan sebagai berikut :

   A. Petir atau kilat melambangkan tenaga listrik yang terkandung di dalamnya.

   B. Gelombang yang digunakan dalam lambang PLN berarti segala macam tenaga (energi) dapat dinyatakan sebagai gelombang (cahaya, listrik, akuistik, dll). Kegiatan PT PLN (Persero) antara lain mencakup konversi segala macam tenaga (energi) menjadi tenaga listrik.

   C. Tiga buah gelombang sejajar diartikan 3 sikap karyaan PT PLN (Persero) dalam melaksanakan tugas Negara yaitu bekerja keras, bergerak cepat dan bertindak tepat. Artinya yang lain bahwa pelaksanaan distribusi tenaga listrik harus serempak.

4. Warna lambang diartikan sebagi berikut :

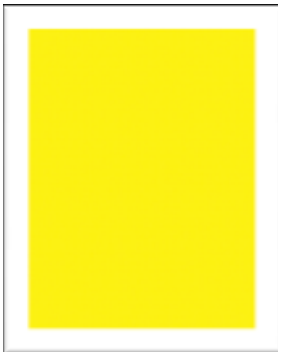
   A. Warna kuning keemasan melambangkan keagungan Tuhan Yang Maha Esa, serta agungnya kewajiban PT PLN (Persero).

B. Warna merah darah melambangkan keberanian dan dinamika dalam melaksanakan tugas untuk mencapai sasaran pembangunan.

C. Warna biru melambangkan kesetiaan dan pengabdian pada tugas untuk menuju, mencapai kemakmuran dan kesejahteraan rakyat Indonesia seperti dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1972.

2.1.2.2 Element-element Dasar Lambang

1. Bidang Persegi Panjang Vertikal



Gambar 2.2 Bidang Persegi Panjang Vertikal

Menjadi bidang dasar bagi elemen-elemen lambang lainnya, 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.

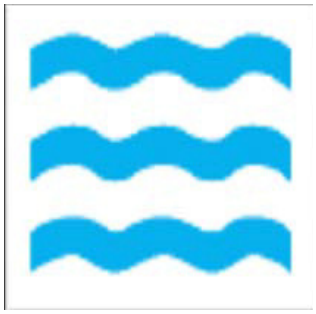
2. Petir atau Kilat



Gambar 2.3 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 14 dan kedinamisan gerak laju perusahaan beserta tiap insan perusahaan serta keberanian dalam menghadapi tantangan perkembangan jaman.

3. Tiga Gelombang



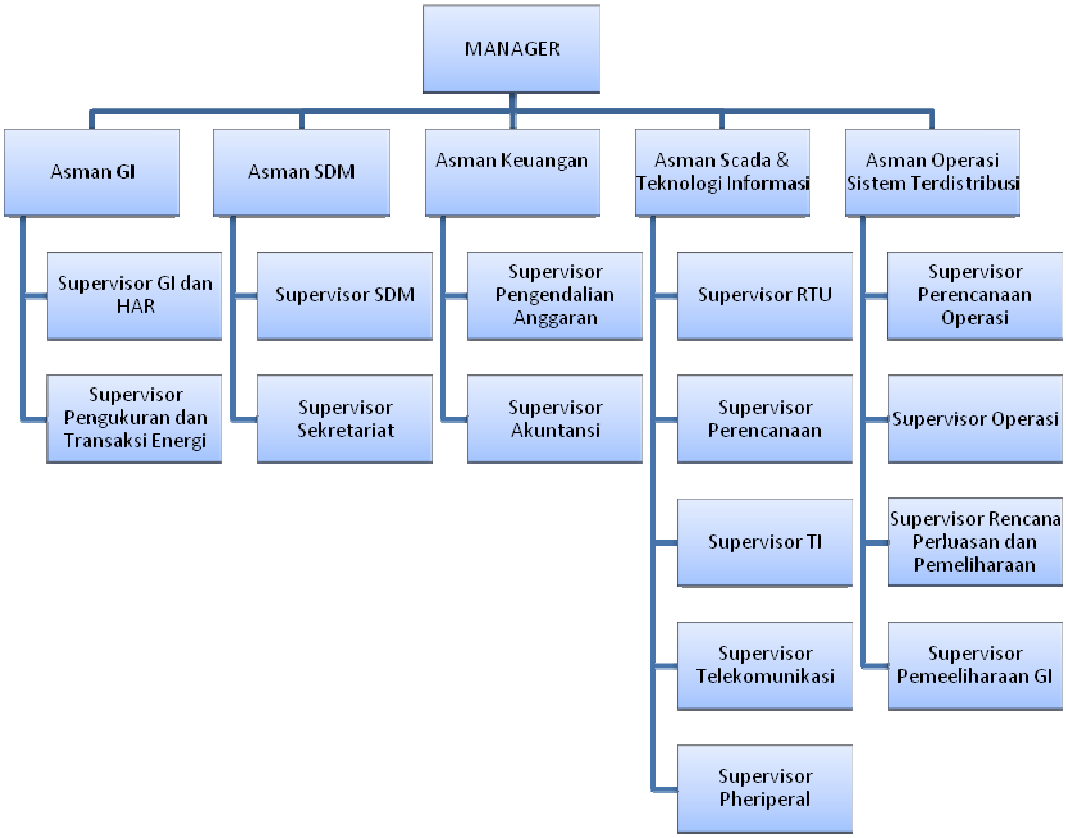
Gambar 2.4 Tiga Gelombang

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 pelayanan terbaik bagi pelanggannya. Diberi warna biru untuk menampilkan kesan konstan (sesuatu yang tetap) seperti halnya listrik yang tetap diperlukan dalam kehidupan manusia. Disamping itu juga melambangkan keandalan yang dimiliki insan-insan perusahaan dalam memberikan layanan terbaik bagi para pelanggannya.

2.1.3 Badan Hukum Instansi

Badan hukum PT. PLN (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2.5 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan suatu kerangka kerja yang memperhatikan adanya suatu pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dalam melaksanakan aktivitas perusahaan. Struktur organisasi harus disusun secara teratur sehingga menggambarkan aktivitas perusahaan secara keseluruhan, mencakup susunan dan tugas masing-masing bagian, serta hubungan yang satu dengan yang lainnya.

Job Description

1. MANAJER AREA :

   A. Kinerja utama : Rasio operasi, Susut, Kepuasan Pelanggan dan Citra perusahaan disamping kinerja unit lainnya.

   B. Uraian fungsi utama :

      a. Mensinergikan seluruh APJ dalam mengoptimalkan sumber daya dan kemitraan untuk memaksimalkan Kinerja Unit dan Citra Perusahaan berdasarkan hukum dan ketentuan yang berlaku, termasuk surat kuasa dan kebijakan General Manager, termasuk pengembangan sistem informasi terintegrasi dan "online".

      b. Menjalin komunikasi dan hubungan kerja internal dan eksternal yang efektif dan mengembangkan dan memberdayakan seluruh potensi SDM untuk meningkatkan Budaya Perusahaan (Integritas, Saling Percaya, Peduli dan Pembelajar) dan Good Corporate Governance (Respnsibility, Accountability, Fairness, dan Transparancy) disertai apresiasi dan pembinaan SDM.

      c. Berkoordinasi dengan unit P3B terkait, Unit Distribusi lain (bila ada) dan APD yang berbatasan.

      d. Melengkapi pengaturan lebih lanjut (yang belum diatur oleh kantor Distribusi), melaksanakan monitoring dan avaluasi/audit internal.

2. AHLI :

   A. Membuat rekomendasi solusi masalah dan konsep realistis untuk memaksimalkan kinerja Area Pengatur Distribusi.

   B. Melaksanakan kegiatan tertentu, bekerja sama dengan fungsi terkait, termasuk operasional lapangan, untuk memaksimalkan kinerja Area

Pengatur Distribusi denagan persetujuan manajer atau asisten manajer yang bersangkutan.

C. Bertanggung jawab kepada Manajer Area Pengatur Distribusi.

3. ASISTEN MANAJER SCADA DAN TEKNOLOGI INFORMASI:

Fungsi utama Asisten Manajer Scada dan Teknologi Informasi adalah:

A. Mengelola fungsi sistem informasi, fungsi administrasi scada dan telekomunikasi, fungsi pengendalian dan pemeliharaan Remote Terminal Unit (RTU), fungsi pengelolaan dan pemeliharaan Power Supply.

B. Bekerjasama dengan Asisten Manajer Operasi Sistem Distribusi, Asisten Manajer Keuangan dan SDM, Asisten Manajer Gardu Iduk, Ahli, fungsi terkait di APD untuk memaksimalkan kinerja APD dan Distribusi Jawa Barat dan Banten, khususnya penekanan susut dan tunggakan, antara lain upaya Unit Garis Depan untuk program gardu sisipan (sekaligus untuk perbaikan tegangan dan pemasaran), program analisis susut per penyulang dan per gardu dan program pengurangan tagihan listrik akibat Tingkat Mutu Pelayanan (TMP) tidak terpenuhi, program kehumasan, apresiasi dan promosi pegawai dll.

4. ASISTEN MANAJER OPERASI SISTEM DISTRIBUSI :

Fungsi utama Asisten Manajer Operasi adalah :

A. Mengelola fungsi perencanaan operasi distribusi, pengaturan operasi distribusi, pengusahaan operasi distribusi, serta mengkoordinasikan pengoperasian mobil deteksi Jaringan Tegangan Menengah (JTM), fungsi pengusahaan jaringan dan gambar, logistic bekerjasama dengan Ahli dan fungsi terkait di APD untuk memaksimalkan kinerja APD.

B. Mengkoordinasi pemanfaatan anggaran bersama Asisten Manajer Scada dan Teknologi Informasi, Asisten Manajer Keuangan dan SDM, Asisten Manajer Gardu Induk, Ahli, fungsi terkait di APD untuk memaksimalkan kinerja APD dan Distribusi Jawa Barat & Banten, khususnya penekanan susut dan tunggakan, antara lain upaya Unit Garis Depan untuk program gardu sisipan (sekaligus untuk perbaikan tegangan dan pemasaran), program analisis susut per penyulang dan per gardu dan program pengurangan tagihan listrik akibat TMP tidak terpenuhi), program kehumasan, apresiasi dan promosi pegawai, dll.

5. ASISTEN MANAJER KEUANGAN :

Fungsi utama Asisten Manajer Keuangan adalah :

A. Mengelola fungsi keuangan, bekerjasama dengan Asisten Manajer Scada dan Teknologi Informasi, Asisten Manajer Operasi Sistem Distribusi, Asisten Manajer Gardu Induk, Asisten Manajer SDM, Ahli dan fungsi terkait di APD, untuk memfasilitasi unit garis depan dalam memaksimalkan kinerjanya.

B. Mengkoordinasikan penyediaan likuiditas operasional, apresiasi dan promosi pegawai, dll.

6. ASISTEN SUMBER DAYA MANUSIA :

Fungsi Utama Asisten Manajer SDM adalah :

A. Mengelola fungsi SDM, fungsi administrasi, hukum dan komunikasi bekerjasama dengan Ahli dan fungsi terkait di APD, untuk memfasilitasi unit garis depan dalam memaksimalkan kinerjanya.

B. Mengkoordinasi apresiasi dan promosi pegawai, program kehumasan, pengembangan sarana, dll. Bersama Asisten Manajer Scada dan

Teknologi Informasi, Asisten Manajer Operasi Sistem Distribusi, Asisten Manajer Gardu Induk dan Asisten Manajer Keuangan.

7. ASISTEN MANAJER GARDU INDUK :

   Fungsi utama Asisten Manajer Gardu Induk adalah :

   A. Mengelola fungsi pengusahaan, perluasan dan pemeliharaan Gardu Induk, fungsi rele dan meter bekerjasama dengan Ahli dan fungsi terkait di APD untuk memaksimalkan kinerja APD.
   B. Mengkoordinasi pemanfaatan anggaran bersama Asisten Manajer Scada dan Teknologi Informasi, Asisten Manajer Operasi Sistem Distribusi, Asisten Manajer Keuangan dan Administrasi, Ahli, fungsi terkait di APD untuk memaksimalkan kinerja APD dan PT .PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten, khususnya penekanan susut dan tunggakan, antara lain upaya Unit Garis Depan untuk program gardu sisipan (sekaligus untuk perbaikan tegangan dan pemasaran), program analisis susut per penyulang dan per gardu dan program pengurangan tagihan listrik akibat TMP tidak terpenuhi, program kehumasan, apresiasi dan promosi pegawai, dll.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama.

Kumpulan elemen terdiri dari :

1. Manusia
2. Mesin

3. Prosedur
4. Dokumen
5. Data
6. Elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut.

Selain itu terdapat juga definisi sistem menurut beberapa ahli, yaitu :

1. Gordon B. Davis (1984) :

"Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud".

2. Raymond Mcleod (2001) :

"Sistem adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu".

2.2.2 Konsep Dasar Sistem

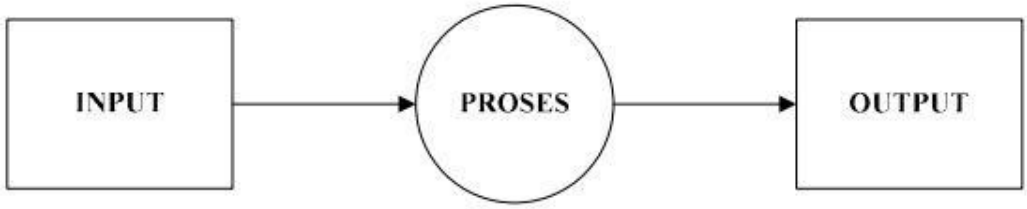
Pengertian sistem menurut Jogiyanto H.M yang dalam bukunya menyatakan : "Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan." Sistem dapat didefinisikan juga sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah kumpulan dari bagian apapun baik fisik maupun non-fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa didalam sistem terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi. Subsistem ini saling berinteraksi dan

saling berhubungan membentuk satu kesatuan (terintegrasi) sehingga tujuan sistem tersebut dapat tercapai.

2.2.3 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (input), proses dan keluaran (output), dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.6 Bentuk Umum Sistem

2.2.4 Karakteristik Sistem

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

Komponen-komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

1. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut subsistem, misalkan sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
2. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki subsistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

3. Batas sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

A. Lingkungan luar sistem

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

B. Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

C. Masukkan

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input.

D. Keluaran

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

E. Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

F. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.5 Analis Sistem

Analisis Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah :

1. *Identify*, mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, memahami kerja sistem yang ada.
3. *Analyze*, menganalisis sistem.
4. *Report*, membuat laporan hasil analisis.

2.2.6 Alat-alat Pemodelan Sistem

Tiga alasan yang menyebabkan sebaiknya dilakukan pemodelan sistem, yaitu:

1. Dapat melakukan perhatian pada hal-hal penting dalam sistem tanpa mesti terlibat terlalu jauh.
2. Mendiskusikan perubahan dan koreksi terhadap kebutuhan pemakai dengan resiko dan biaya minimal.
3. Menguji pengertian penganalisa sistem terhadap kebutuhan pemakai dan membantu pendesain sistem dan pemrogram membangun sistem.

Tetapi ada banyak bentuk model yang dapat digunakan dalam perancangan sistem antara lain model narasi, model prototype, model grafis dan lain-lain. Dalam hal ini tidak jadi masalah model mana yang akan digunakan, yang jelas

harus mampu merepresentasikan visualisasi bentuk sistem yang diinginkan pemakai, karena sistem akhir yang dibuat bagi pemakai akan diturunkan dari model tersebut.

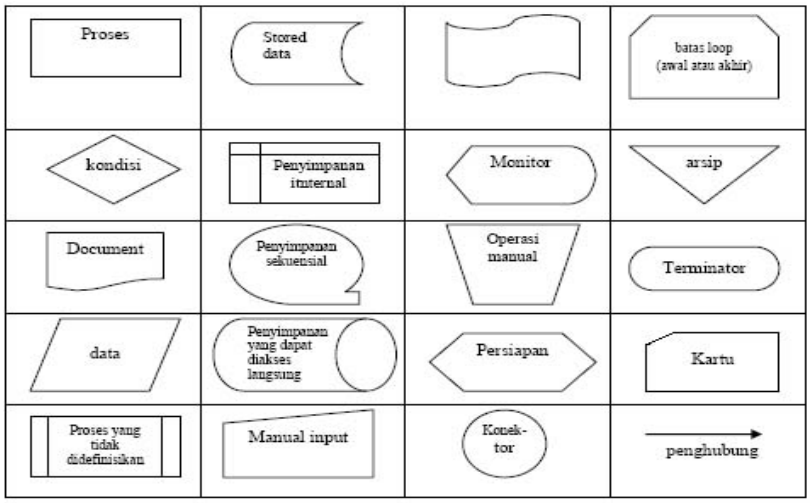
Perangkat yang digunakan untuk memodelkan suatu sistem diantaranya adalah:

1. Context Diagram
2. Data Flow Diagram
3. Kamus Data
4. Spesifikasi Proses.

2.2.6.1 Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Jenis-jenis Flowmap adalah :

1. Flowmap Sistem
2. Flowmap Paperwork atau Flowmap Dokumen
3. Flowmap Skematik
4. Flowmap Program
5. Flowmap Proses.



Gambar 2.7 Simbol Flowmap

2.2.6.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

1. Entitas (*Entity*)

   Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

2. Atribut (*Attribute*)

   Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

3. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu (Abdul Kadir, 2002: 48) :

A. Satu ke satu (*One to one*)

   Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

B. Satu ke banyak (*One to many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

C. Banyak ke banyak (*Many to many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

2.2.6.3 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.

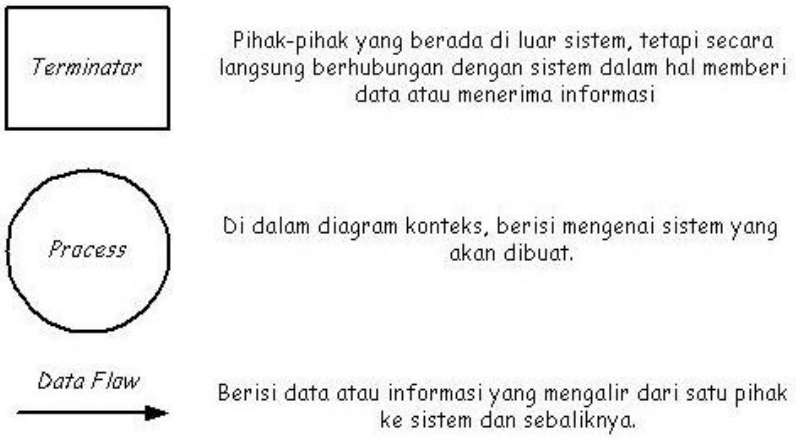
Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem."

Jadi, yang dibutuhkan adalah :

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem
3. Kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
4. Apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Kata "Siapa" di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan terminator), dan kata "apa" di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut

dengan data flow), dan kata “sistem” dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan process).

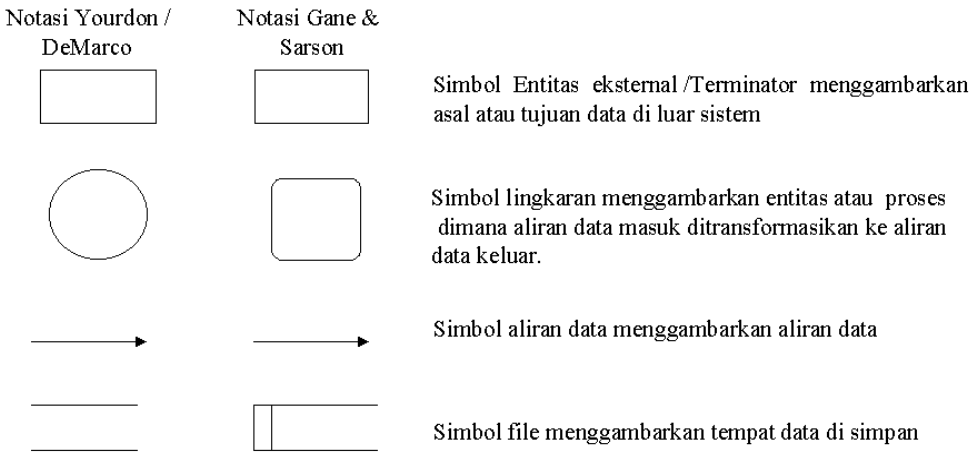


Gambar 2.8 Simbol Diagram Konteks

2.2.6.4 DFD

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data di mana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan, dan penyimpanan dari data tersebut. Kita dapat menggunakan DFD untuk dua hal utama, yaitu untuk membuat dokumentasi dari sistem informasi yang ada, atau untuk menyusun dokumentasi untuk sistem informasi yang baru.

2.2.6.5 Kamus Data



Gambar 2.9 Simbol DFD

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.

Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara user dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh user. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database.

Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama

alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

2.2.7 Website

Secara terminologi, website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di dalam internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website dapat diakses melalui sebuah URL yang biasanya disebut Homepage. URL ini mengatur halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail gratis, yang membutuhkan subkripsi agar kita dapat mengakses situs tersebut.

2.2.8 Web Server

Fungsi utama sebuah server web adalah untuk mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan.

Disebabkan sebuah halaman web dapat terdiri atas berkas teks, gambar, video, dan lainnya pemanfaatan server web berfungsi pula untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web yang terkait termasuk di dalamnya teks, gambar, video, atau lainnya.

Pengguna, biasanya melalui aplikasi pengguna seperti peramban web, meminta layanan atas berkas ataupun halaman web yang terdapat pada sebuah server web, kemudian server sebagai manajer layanan tersebut akan merespon balik dengan mengirimkan halaman dan berkas-berkas pendukung yang dibutuhkan, atau menolak permintaan tersebut jika halaman yang diminta tidak tersedia.

Saat ini umumnya server web telah dilengkapi pula dengan mesin penerjemah bahasa skrip yang memungkinkan server web menyediakan layanan situs web dinamis dengan memanfaatkan pustaka tambahan seperti PHP, ASP.

Pemanfaatan server web saat ini tidak terbatas hanya untuk publikasi situs web dalam Waring Wera Wanua, pada prakteknya server web banyak pula digunakan dalam perangkat-perangkat keras lain seperti printer, router, kamera web yang menyediakan akses layanan http dalam jaringan lokal yang ditujukan untuk menyediakan perangkat manajemen serta mempermudah peninjauan atas perangkat keras tersebut.

2.2.9 Database

Database (basis data) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Hubungan antar data dapat ditunjukan dengan adanya field/kolom kunci dari tiap file/tabel yang ada. Dalam satu file atau tabel terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam.

Satu record (umumnya digambarkan sebagai baris data) terdiri dari field yang saling berhubungan menunjukan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan disimpan dalam satu record.

2.2.10 PHP

PHP Singkatan dari "Hypertext Preprocessor." PHP adalah bahasa HTML-embedded scripting web. Hal ini berarti kode PHP dapat disisipkan ke dalam HTML halaman Web. Ketika sebuah halaman PHP diakses, kode PHP yang membaca atau "dibaca" oleh server halaman tersebut berada pada. Output dari fungsi PHP pada halaman biasanya dikembalikan sebagai kode HTML, yang dapat dibaca oleh browser. Karena kode PHP ditransformasikan ke dalam HTML sebelum halaman ditampilkan, pengguna tidak dapat melihat kode PHP pada halaman. PHP membuat halaman ini cukup aman untuk database akses dan informasi aman lainnya.

Banyak sintaks PHP ini dipinjam dari bahasa lain seperti C, Java dan Perl. Namun, PHP memiliki sejumlah fitur unik dan fungsi yang spesifik juga. Tujuan dari bahasa adalah untuk memungkinkan pengembang web untuk menulis halaman yang dihasilkan secara dinamis dengan cepat dan mudah. PHP juga bagus untuk membuat situs Web database-driven.

2.2.11 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris:database management system) atau DBMS yang multi thread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General

Public License(GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan di sponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.