BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Sejarah PT.PLN (persero)

Pada tahun 1897 listrik pertama kali menyala di Batavia (Jakarta), setelah Nederland Indische Electricitiets maatshappij mendapatkan konsensi yang kemudian ditempatkan pada NIEM tahun 1905.Ketenagalistrikan dimulai akhir abab ke-19 yaitu pada saat ketenagalistrikan Belanda, yaitu NV.NIGM (naamlooze Vennootscap) bidang gas Jakarta, lalu pemerintahan Hindia Belanda berdasarkan Staatsblan tahun 1927 No. 419 membentuk Lands water kracht Bedrijven (LWKB) yaitu perusahaan listrik Negara yang mengelola PLTa lamajang, Plengan dan lain-lain.

1. Masa Pemerintahan Hindia Belanda

Pada tahun 1905 pemerintahan hindia belanda memberikan izin kepada Bandoengsche Electriciteits Mastscappij (BEM) untuk mendirikan perusahaan listrik di bandung dan sekitarnya. Kemudian tahun 1909 pemerintah BEM dihapuskan dan digabungkan dalan suatu perseroan terbatas dengan nama Electriciteits Mastscappij Bedriif Em Omstrchen (GEBEO) tepatnya tanggal 1 januari 1921 di Bandung. GEBEO NV merupakan perseroan terbatas pertama yang mengusahakan kelistrikan termasuk pendistribusian tenaga listrik.

2. Masa Pemerintahan Jepang

Pada tahun 1942 sampai 1945 pada penjajahan Jepang, perusahaan tenaga distribusi tenaga listrik Djawa Dengki Djigya Sha Bandoeng Chisa, sedangkan pembangkitan dan penyaluran ke gardu-gardu dilaksanakan oleh dua instansi yaitu Seibu Dengki Sha dari tahun 1942 sampai 1943 dengan wilayah kerja seluruh pulau Jawa.

Dalam perang dunia ke II semua perusahaan listrik Indonesia dengan sendirinya berada di bawah pengawasan tentara jepang, antara lain perusahaan listrik belanda yang berada di angkatan darat Jepang dijadikanlah perusahaan Listrik Jepang dengan nama sebagai berikut:

a. Djawa Dengki Djigyokoska berkantor pusat di Jakarta.

b. Seibu Djawa Dengki Sha di wilayah Jawa Barat.

c. Chobu Djawa Dengki di wilayah jawa Tengah.

d. Cabang-cabang perusahaan listrik tetap seperti semula.

Dengan begitu, maka pimpinan perusahaan di pegang oleh tenaga yang didatangkan dari jepang.

3. Masa Agresi I Belanda

Pada tahun 1948, Belanda masuk ke Indonesia maka pemerintahan Republik Indonesia hijrah ke Yogyakarta sehingga perusahaan dan distribusi tenaga listrik khususnya di Jawa Barat termasuk di Jakarta di usahakan kembali oleh GEBEO NV, sedangkan usaha pembangkitan dan penyaluran tetap dikuasai dan dikelola oleh pemerintah Republik Indonesia yaitu oleh perusahaan negara untuk Pembangkitan Tenaga listrik, yang disingat PENUPTEL, sedangkan wilayah kerja mrliputi Jawa Barat dan DKI Jakarta.

Pada tanggal 27 Desember 1957, dalam rangka pembebasan irian Barat, GABEO NV sebagai perusahaan milik asing diambil alih oleh perusahaan karyawan yang berkewarganegaraan Indonesia. Akhirnya dikeluarkannla peraturan pemerintahaan No. 52 tahun 1958 tentang Perusahaan Negara, maka berdasarkan PP diatas bahwa Perusahaan Belanda yang ada di Indonesia berada dibawah pengusaha Pemerintah republik Indonesia.

Dengan jalan nasionalisasi, perusahaan milik Negara tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya untuk masyarakat Indonesia dan juga untuk memperkokoh keamanan dan ketahanan Negara Republik Indonesia.

Dengan UU No.86 tahun 1958 dan PP No. 19 Tahun 1958, disyahkanlah nasionalis perusahaan-perusahaan milik Belanda, salah satunya GEBEO NV. Berdasarkan PP No. 18 tahun 1959 dan PP No. 19 Tahun 1960, GEBEO NV dihapuskan dan namanya diganti menjadi Perusahaan listrik Negara (PLN) Bandung yang mempunyai wilayah kerja di seluruh Jawa Barat kecuali DKI Jakarta dan Kabupaten Tangerang.

Pada tahun 1961, semua Perusahaan Listrik Indonesia, di satukan kedalam satu badan yang bernama Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Nasional (BPUPLN). Sebagai wadah kesatuan pimpinan PLN berdasarkan PP No. 67 Tahun 1961, tugasnya adalah untuk mendistribusikan tenaga Listrik di Indonesia dan tenaga pembangkitnya dipegang Oleh PLN pusat di Jakarta. Dengan PP No.

19 Tahun 1965, dibentuklah Perusahaan Listrik Negara yaitu bernaung dibawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik (PUTL). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik No. 1/PRT?1965 tanggal 21 januari 1945 dan PP No. 19 Tahun 1965 diadakan reorganisasi PLN dimana BPU- L di hapus dan di tingkat daerah di bentik susunan organisasi PLN Exploring XI, yang berkedudukan di Bandung, yang mempunyai wilayah kerja di Jawa Barat kecuali Tangerang, Jakarta, Bogor, Sukabumi dan Banten.

4. Perusahaan Setelah Proklamasi Kemerdekaan

Perang dunia diakhiri pernyataan menyerahnya Jepang pada sekutu tanggal 14 Agustus 1945 dengan begitu maka tentara sekutu akan memasuki dan menduduki wilayah Indonesia tetapi pimpinan Indonesia telah mendahului memproklamasikan kemerdekaan menjadi Negara Republik Indonesia. Pengambilan pimpinan perusahaan listrik pertama dilakukan, terjadi pada tanggal 4 september 1945 di pusat (Djawa Dengki Jigyokoska) Jakarta oleh kesatuan Aksi Karyawan Listrik setelah gagalnya rapat pada tanggal 19 september 1945 dengan PP No. ISD/45 merupakan hari dan tanggal yang bersejarah bagi perusahaan listrik era tahun 1945 karena pada hari itu adalah hari jadi listrik. Perkembangan selanjutnya ialah dikeluarkannya PP No. 18 tahun 1972 tentang pembentukan Perusahaan Umum Listrik Negara yang berkantor di Jakarta. Dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik (PULT) No. 043/pns/1975 tanggal 9 September 1975 tentang organisasi dan tata kerja Perusahaan 82 Listrik Negara tanggal 14 Juli tahun 1975, maka PLN mengadakan reorganisasi yang menyangkut tugas dan wilayah kerja di daerah, kemudian berdasarkan pengumuman No. 05/D III/sek/1975, maka Perusahaan Listrik Negara Explorasi XI diganti namanya menjadi Perusahaan Listrik Negara Distribusi III yang di beri tugas khusus untuk melaksanakan atau mengusahakn distribusi listrik langsung kepada para pemakai. Berdasarkan PP No. 18 tahun 1976, PLN Distribusi Jawa Barat yang berkantor di jalan Cikapundung Barat No. 11 tahun 1959 dan Peraturan Pemerintah No. 11 tahun 1970 ditegaskan statusnya Menjadi suatu perusahaan Umum (perum), sebagaimana termaksud dalam pasal 2 ayat 2 tahun 1969 dengan nama Perusahaan Listri Negrara.

Saat ini PLN Distribusi Jawa Barat mempunyai 15 cabang, 1 bengkel, 1 unit pengaturan distribusi, dan satu kwakartaantor Distribusi yang terdaftar sebagai berikut:

a. Cabang Cirebon
b. Cabang Tasikmalaya,
c. Cabang Garut
d. Cabang Sukabumi
e. Cabang Bogor
f. Cabang Banten
g. Cabang Banten
h. Cabang Purwakarta
i. Cabang Cimahi
j. Cabang Bandung83
k. Cabang Majalaya
l. Cabang Bekasi
m. Cabang Depok
n. Cabang Sumedang
o. Cabang Karawang
p. Unit Pengatur Distribusi
q. Kanror dostribusi Jawa Barat

1.2 Visi, Misi, Filosofi dan Tata Nilai PT. PLN (Persero)

1. Visi PT. PLN (Persero)

Visi PT. PLN (Persero) Distribusi Jabar dan Banten UPJ Bandung adalah "Diakui menjadi perusahaan kelas dunia yang tumbuh berkembang, unggul dan terpercaya dengan bertumpu pada potensi insani".

2. Misi PT. PLN (Persero)

Misi PT. PLN (Persero) Distribusi Jabar dan Banten UPJ Bandung adalah sebagai berikut:

a. Melakukan bisnis kelistrikan dan bidang usaha terkait yang berorientasi kepada kepuasan pelanggan, karyawan dan pemegang saham.
b. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia.
c. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
d. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

3. Filosofi PT. PLN (Persero)

Untuk mewujudkan Visi dan Misi Perusahaan, maka landasan filosofi PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten adalah:

" Mempunyai komitmen yang tinggi terhadap kepentingan pelanggan dengan menjadikan Sumber Daya Manusia sebagai daya penting perusahaan"

4. Tata Nilai PT. PLN (Persero)

Budaya perusahaan merupakan satu set nilai, penuntun kepercayaan akan nsuatu hal, pengertian dan cara berfikir yang dirumuskan oleh manajemen perusahaan dan di terima oleh seluruh anggota perusahaan dengan rasa (identitas) organisasi dan menimbulkan komitmen terhadap nilai-nilai yang dianut organisasi untuk dapat memahami budaya perusahaan. Nilai itu akan bermanfaat bagi penciptaan iklim didalam perusahaan dan mendukung strategi perusahaan dalam mengatasi masalah yang timbul dari lingkungan bisnisnya.

Budaya perusahaan yang dimiliki oleh PT. PLN (Persero) adalah:

a. Percaya
b. Peduli
c. Sadar biaya
d. Peka/tanggap
e. Terbuka
f. Integritas
g. Pembelajar

1.3 Lambang atau Gambar PT. PLN (Persero)

Setiap perusahaan senantiasa dilengkapi dengan lambang-lambang perusahaan, lambang mempunyai arti penting bagi perusahaan dan merupakan tanda pengenal yang tetap, bahwa lambang itupun mampu mencerminkan keberadaan suatu perusahaan.



Gambar 1 Logo PT. PLN (Persero)
Sumber: company profile PT. PLN (Persero)

PT. PLN (Persero) mempunyai suatu lambang yang berbentuk petir atau kilat yang telah lama di pakai oleh PLN beserta satuan-satuannya. Berikut ini merupakan keterangan lambang PT. PLN (Persero).

Gambar atau lambang PT. PLN (Persero) tercantum dalam satu bidang gambar datar.

a. Berwarna kuning keemasan
b. Berbentuk segi empat dan berskala ukuran lebar: panjang 3:4
c. Tanpa garis pinggir, apabila diperlukan pengambilan segi empat tersebut dapat digunakan garis pinggir sebagai batas
d. Tanpa tulisan listrik negara atau tulisan apapun di dalamnya

Gambar atau lambang PT. PLN (Persero), terdiri dari:

a. Petir atau kilat yang bentuknya tebal sebelah atas dan meruncing disebelah bawah, berwarna merah darah dan memotong atau menembus ketiga garis gelombang.
b. Tiga buah gelombang yang berbentuk sinusioda (2,5 perioda) berwarna biru laut tersusun sejajar dalam arah mendatar terletak diteengah-tengah segi empat pada dasar kuning keemasan.

1. Arti Lambang Atau Gambar

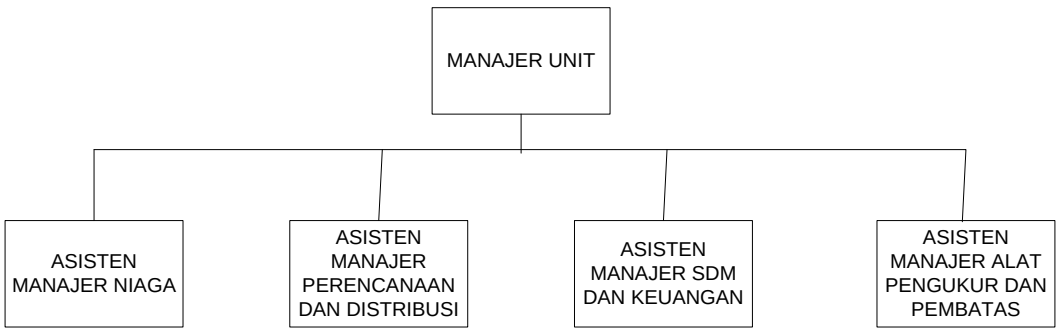
Gambar diartikan sebagai berikut:

a. Petir atau kilat menggambarkan yang terkandung di dalamnya
b. Lambang yang dipergunakan dalam gambar, karena segala macem tenaga (energi) dapat dinyatakan sebagai gelombang (cahaya, listrik, akuistik, dan lain lain) kegiatan PT. PLN (Persero) mencakup Konveksi segala macam tenaga listrik.
c. Tiga buah gelombang sejajar diartikan tiga sikap karyawan PT. PLN (Persero) dalam melaksanakan tugas negara dengan bekerja keras, bekerja cepat dan bertindak tepat. Arti lainnya adalah pelaksanaan tugas PT. PLN (Persero) harus serempak dalam tiga bidang: peningkatan, penyaluran dan pendistribusian tenaga listrik.

Warna lambang PLN diartikan sebagai berikut:

a. Warna kuning keemasan melambangkan Keagungan Tuhan Yang Maha esa, serta agungnya kewajiban PLN.
b. Warna merah darah melambangkan keberanisan dan dinamika dalam melaksanakan tugas untuk mencapai sasaran pembangunan.
c. Warna biru laut melambangkan kesetiaan dan pengabdian pada tugas untuk menuju dan mencapai kemakmuran dan kesejahteraan rakyat Indonesia seperti dinyatakan dalam PP No. 18 Tahun 1972.

1.4 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Unit Pelayanan dan Jaringan (UPJ) Bandung



Gambar 2 Struktur Organisasi

Dalam struktur organisasi PT. PLN (Persero) Unit Pelayanan dan Jaringan (UPJ) Bandung, posisi Humas menginduk pada SPV. Sekretariat Umum. Akan tetapi Job descriptionnya berbeda. PT. PLN (Persero) Unit Pelayanan dan Jaringan (UPJ) Bandung dipimpin oleh seorang Manajer yang di bantu oleh Ahli Madya/ Muda. Manajer di bantu oleh

tiga kepala bagian (Asisten Manajer), yaitu:

a. Asisten Manajer (ASMAN) Niaga
b. Asisten Manajer (ASMAN) Perncanaan dan Distribusi
c. Asisten Manajer (ASMAN) SDM dan Keungan
d. Asisten manajer Alat Pengukur & Pembatas

Selain itu ada bagian fungsional ahli yang berfungsi sebagai penasehat kepala cabang untuk membantu memberikan saran dalam mengambil keputusan untuk kelancaran usaha. Untuk lebih jelasnya dibawah ini di uraikan bagian-bagian yang ada dalam struktur organisasi.

1.5 Job Description

1. Manajer Unit

Kinerja utama: Rasio operasi, susut, piutang, kepuasan pelanggan dan citra perusahaan, disamping kinerja unit lainnya. Manajer Unit mempunyai tugas dan fungsi utama sebagai berikut:

a. Mensinergikan seluruh unit garis depan dan seluruh fungsi di UPJ dalam mengoptimalkan sumber daya dan kemitraan untuk memaksimalkan kinerja unit dan citra perusahaan berdasarkan hukum dan ketentuan yang berlaku, termasuk surat kuasa dan kebijakan dan ketentuan yang berlaku, termasuk surat kuasa dan kebijakan General Manager, termasuk pengembangan sisitem informasi terintegrasi dan pengembangan garis depan baru.
b. Menjalani komunikasi dan hubungan kerja internal dan eksternal yang efektif dan mengembangkan serta memperdayakan seluruh potensi SDM untuk meningkatkan budaya perusahaan (integritas, saling percaya, peduli dan pembelajar) dan Good Government (responsibility, Accountability, fairness and Transparancy) disertai apresiasi dan pembinaan SDM.

c. Berkoordinasi dengan unit P3B terkait, APD (bila ada), unit distribusi lain (bila ada) dan UPJ yang berbatasan.
d. Melengkapi peraturan lebih lanjut (yang belum diatur oleh kantor distribusi) melaksanakan monitoring dan evaluasi atau audit internal

2. Ahli Madya/ Muda

Ahli madya/ muda mempunyai tugas dan fungsi utama sebagai berikut:

a. Membuat rekomendasi solusi masalah dan konsep realitas untuk memaksimalkan kinerja UPJ.
b. Melaksanakan kegiatan tertentu, bekerjasama dengan unit garis depan dan atau fungsi terkait, termasuk operasional lapangan, untuk memaksimalkan kinerja UPJ dengan persetujuan manajer atau asisten manajer yang bersangkutan.

3. Asisten Manajer Niaga

Fungsi utama asisten manajer niaga adalah melaksanakan kegiatan perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan pimpinan yang mencakup bidang-bidang administrasi niaga, sistem pelayanan pelanggan, strategi pemasaran, pengolahan data pemakaian tenaga listrik untuk dijadikan bukti pembayaran bagi pelanggan yang merupakan pelayanan administrasi kepada pelanggan, kemudian membuat laporan atas pelayanan pelanggan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

4. Asisten Manajer Perencanaan dan Distribusi

Fungsi utama asisten manajer perencanaan dan distribusi adalah melaksanakan kegiatan perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan pimpinan, mencakup bidang-bidang perencanaan, operasi dan pemeliharaan distribusi dengan menggunakan perencanaan, operasi dan pemeliharaan distribusi dengan menggunakan metodologo yang rasional untuk kemudian di buat laporansesuai dengan kebutuhan bagian distribusi, disamping itu bagian distribusi memberikan distribusi penerangan listrik ke pedesaan sesuai permintaan sebagai usaha pemerataan kebutuhan tenaga listrik.

5. Asisten manajer Alat Pengukur & Pembatas

a. Mengelola fungsi pengoperasian AMR, Meter Elektronik, pemeriksaan/pengawasan dan pelaksanaan peneraan, perakitan APP, serta pemeliharaan sarana/prasarana kerjanya untuk memaksimalkan pengelolaan fungsi AMR.
b. Merencanakan data kebutuhan material untuk kegiatan pemasangan dan pemeliharaan APP.
c. Mengoperasikan dan melakukan pengawasan, pengujian ,dan peneraan asset APP serta pemeliharaan data APP dan fasilitas komunikasinya untuk mendukung kelancaran proses bisnis.
d. Melaksanakan dan melakukan pengawasan terhadap perhitungan dan pencatatan hasil peneraan untuk akurasi data pengukuran.
e. Memantau commissioning pemasangan meter elektronik berikut sistem telekomunikasinya.
f. Memantau dan mengevaluasi pusat kendali AMR untuk mendukung kelancaran proses bisnis.
g. Mengawasi dan mengevaluasi hasil pembacaan meter elektronik di pelanggan besar baik secara manual/remote maupun otomatis untuk akurasi data pengukuran.
h. Memantau pelaksanaan P2TL dan P2TL meter elektronik untuk mencapai target kinerja susut.
i. Memantau dan mengevaluasi pelaksanaan pengoperasian penertiban PJU.
j. Menyusun dan mengawasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).
k. Membina dan menungkatkan kerjasama dengan pihak kepolisian atau instansi terkait untuk mendukung pelaksanaan kegiatan P2TL.
l. Melaksanakan pengawasan sosialisasi dan pembinaan terhadap pelanggan tentang akibat-akibat penyalahgunaan listrik secara tidak sah.
m. Membuat laporan berkala sesuai bidang tugasnya untuk pengendalian manajemen dalam pengambilan keputusan.
n. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lainnya untuk optimalisasi sumberdaya.

6. Asisten SDM dan Keuangan

Fungsi utaman asisten manajer SDM dan Keuangan adalah melaksanakan administrasi perusahaan secara keseluruhan sesuai dengan kebijaksanaan pimpinan, mencakup bidang-bidang pengendalian anggaran dan keuangan, pengendalian dan pendapatan, akuntansi, kepegawaian, sekretariat, asset dan logistik dengan menggunakan metode serta data-data yang akurat kemudian dibuat suatu laporan sesuai dengan bidangnya masing-masing. Berikut ini adalah tugas humas yang tergabung kedalam bagian sekertariat dimana penulis ditempatkan untuk praktek kerja. Yakni mengawasi dan melaksanakan kegiatan tata usaha kesekertariatan meliputi penerimaan, pengagendaan, pengiriman dan tagihan-tagihan dari pihak ketiga, dan masalah hukum dan humas untuk kelancaran tugasnya.

1.6 Tinjauan Slide-show di PT. PLN (Persero) UPJ Bandung.

Penayangan gambar-gambar dengan keterangan menggunakan perangkat slide dalam rangka menayangkan suatu kegiatan atau foto slide-show di PT. PLN Persero) UPJ Bandung merupakan salah satu tugas humas yang menyebarkan informasi tentang kegiatan-kegiatan perusahaan seperti jumsih atau jumat bersih, upacara rutin setiap tanggal 17 dan kegiatan-kegiatan lainnya kepada karyawannya. Dengan menggunakan media slide-show, informasi menjadi lebih mudah dan menarik dan yang diinformasikan melalui via email maupun monitor slide.

Sebelumnya PT. PLN (Persero) UPJ Bandung menyebarkan informasi melalui majalah internal kemudian sejak tahun 2008 di buat foto slide-show yang bertujuan agar supaya karyawan lebih mengerti tentang apa yang di publikasikan melaluui publikasi slide-show dan dapat lebih efektif, mengingat publikasi foto slide-show di informasikan melalui monitor slide yang diletakan di loby perusahaan, sehingga karyawan dengan mudah untuk melihat.

1.7 Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas sebagai dasar pemahaman dalam sebuah sistem serta metode yang dipakai untuk kegiatan pengembangan terhadap sistem sendiri.

1. Jaringan Komputer

Sejarah *network* atau jaringan komputerberawal dari *time-sharing networks*, yaitu "rangkaian" terminal yang terhubung dengan komputer sentral yang disebut *mainframe.*

2. Perangkat Jaringan Komputer

Cisco System mengeluarkan beberapa pruduk unggulan, seperti router, bridge, *switch*, dan hub.

a. Router

Router sering digunakan untuk menghbngkan beberapa *network*, baik *network* yang sama maupun berbeda dari segi teknologinya. Router juga digunakan untuk membagi *network* besar menjadi beberapa buah *subnetwork* (*network* kecil). Setiap sbunetwork seolah-olah "terisolir" dari network lain. Hal ini akan dapat membagi-bagi *traffic* yang akan berdampak positif pada performa network.

Sebuah router mempunyai kemampuan routing. Artinya router secara cerdas dapat mengetahui kemana rute perjalanan informasi (yang disebut paket) akan dilewatkan.

b. Bridge

Bridge atau kadangkala disebut transparent bridge merupakan perangkat *network* yang digunakan untuk menghubungkan dua buah LAN (Local Area Network) atau membagi sebuah LAN menjadi dua buah segmen. Tujuannya adalah untuk mengurangi *traffic* sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan performa network.

c. Switch

Switch berfungsi sebagai sentral atau kosentator pada sebuah network. *Switch* dapat mempelajari alamat hardware host tujuan, sehingga informasi bisa dikirim ke host tujuan. *Switch* yang lebih cerdas dapat mengecek frame yang error dan dapat mem-blok frame yang error tersebut.

d. Hub

Hub mirip dengan *switch*, nyaitu sebagai kosentrator. Namun, hub tidak "secerdas" *switch*. Jika informasi dikirim ke host target melalui hub maka informasi akan mengalir ke semua host. Kondisi semacam ini dapat menyababkan beban *traffic* yang tinggi. Oleh sebab itu, sebuah hub biasanya hanya digunakan pada *network* bersekala kecil.

3. LAN (Local Area Network)

LAN (Local Area Network) adalah sebuah jaringan komputer yang memiliki jangkauan Unit dari 10 sampai 1000 meter. Ada 4 "bentuk dasar" LAN atau disebut *topologi fisik* LAN, yaitu :

a. Topologi *Bus*

Topologi bus menggunakan sebuah kabel backbone dan semua host terhubung secara langsung pada kabel tersebut.

b. Topologi *Star*

Topologi star menghubungkan semua komputer pada sentral atau konsetrator. Biasanya konsentrator adalah sebuah hub atau *switch*.

c. Topologi *Ring*

Topologi ring menghubungkan host dengan host lainnya hingga membentuk ring atau lingkaran tertutup.

d. Topologi *Mest* atau *Fully-Mesh*

Toopologi mesh menghubungkan setiap komputer secara *point-to-point*. Artinya semua komputer akan saling terhubung satu satu sehingga tidak dijumpai ada link yang putus. Topologi ini biasanya digunakan pada lokasi yang kritis, seperti instalasi nuklir.

4. Jenis-jenis Network

a. Ethernet (IEEE 802.3)

Ethernet telah diimplementasikan pada topologi bus, star (beserta turunannya), dan mesh.

b. Token Ring

Token ring diimplementasikan pada topologi ring. Token ring dikembangkan oleh IBM pada tahun 1980 dan menjadi standar IEEE 802.5. Jika "dilihat dari luar" maka token ring tampak seperti jaringan bertopologi star, dengan pusat jaringan yang disebut Multistation Access Unit (MAU).

c. Fiber Distributed Data Interface (FDDI)

FDDI mirip dengan token ring namun menggunakan dual-ring. FDDI menggunakan serat optik sebagai media *network.*

5. VLAN (Virtual LAN)

VLAN merupakan suatu model jaringan yang tidak terbatas pada lokasi fisik seperti LAN, hal ini mengakibatkan suatu *network* dapat dikonfigurasi secara *virtual* tanpa harus menuruti lokasi fisik peralatan.

A. Manfaat VLAN

a. Meningkatkan performa *network*
   VLAN mampu menigkatkan performa *network* dengan cara memblok paket/frame yang tidak perlu.
b. Desain *network* yang fleksibel VLAN memungkinkan anggota berindah-pindah lokasi tanpa harus merombak ulang perangkat jaringan. Cukup melakukan konfigurasi secara software. VLAN dapat mengatasi persoalan lokasi.
c. Mengurangi biaya instalasi Jika kita hendak mengubah VLAN maka kita tidak memerlukan baiya instalasi maupun perangkat baru.
d. Keamanan VLAN dapat membatasi *user* yang boleh mengakses suatu aplikasi/data berdasarkan access list yang bisa kita tentukan.

B. Keanggotaan VLAN

a. Static VLAN

Setiap anggota dari suatu VLAN ditentukan berdasarkan nomor port *switch*.

b. Dynamic VLAN

Keanggotaan akan ditentukan secara otomatis menggunakan software yang diinstal pada server pusat yang disebut VLAN Management Policy Server (VMPS).

C. Link VLAN

a. Access Link

Merupakan port *switch* yang sudah terkonfigurasi, untuk menghubungkan komputer dengan *switch*.

b. Trunk Link

Link yang digunakan untuk menghubungkan *switch* dengan *switch*, *switch* dengan router, atau *switch* dengan server.

6. VTP (VLAN Trunking Protokol)

Cisco telah membuat protokol bernama VTP (VLAN Trunking Prootokol) untuk beberapa produk Catalyst. Dengan VTP ini maka kita dapat melakukan konfigurasi VLAN pada sebuah *switch* saja. Sedangkan *switch* yang lain akan mengikuti database VLAN yang sudah dibuat. Jadi, ada sebuah *switch* yang akan bertindak sebagai server dan yang lain sebagai client.

A. Manfaat VTP pada jaringan sebagai berikut :

a. Peningkatan security

Proses modifikasi konfigurasi (database VLAN) hanya dapat dikerjakan pada server.

b. Kemudahan administrasi VLAN

Proses konfigurasi cukup diilakukan pada sebuah *switch* saja, yaitu server VTP.