# SISTEM JARINGAN LOKAL AREA NETWORK (LAN)
# PT.ANEKA TAMBANG PONGKOR

**Laporan Praktek Kerja Lapangan**

Diajukan untuk memenuhi syarat matakuliah Praktek Kerja Lapangan
Program strata satu Jurusan Manajemen Informatika


Oleh :

Agus novy 10505789



**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA**
**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**
**BANDUNG**

**2010**

# LEMBAR PENGESAHAN

## SISTEM JARINGAN LOKAL AREA NETWORK (LAN)
## PT.ANEKA TAMBANG PONGKOR

Laporan Praktek Kerja Lapangan

Diajukan untuk memenuhi syarat matakuliah Praktek Kerja Lapangan

Program srata satu Jurusan Manajemen Informatika

Oleh :

Agus Novy 10507345

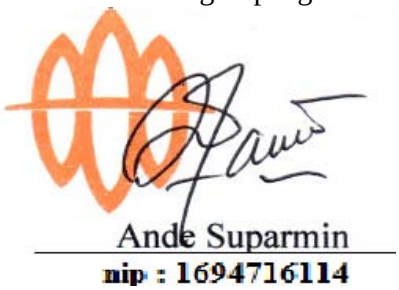
Bandung, Oktober 2010

Menyetujui,

Pembimbing Jurusan

Sintya Sukarta, S.T.,M.T.
Nip: 4127.70.26.015

Pembimbing Lapangan




Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dadang Munandar, S.E., M.Si.
Nip:4127.70.26.019

# KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur Allhamdulillah kehadirat Illahi Robbi yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik.

Tujuan dan penyusunan laporan ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat dalam menempuh ujian menyelesaikan program pendidikan DIII jurusan Komputerisasi Akuntansi dengan judul **"SISTEM JARINGAN LAN PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor".**

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna baik dalam penyajian meteri maupun dalam pemberian analisis. Hal ini disebabkan karena terbatasnya pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semua pihak guna menyempurnakan pembuatan laporan dimasa yang akan datang dan bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

Dengan terselesaikannya penyusunan laporan ini, diharapkan dapat menjadi bekal berharga bagi penulis dan mudah-mudahan dapat bermanfaat juga bagi para pembaca sehingga dapat menambah wawasan. Dalam penyusunan laporan ini tak lepas dan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dan berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc. Selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia
2. Prof. Dr. Ir. Ukun Sastroprawira, Msc. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia,
3. Dadang Munandar, SE.Msi. Selaku Ketua Jurusan Komputerisasi Akuntansi Universitas Komputer Indonesia.

4. Sintya sukarta ST,.MT. selaku Koordinator kerja praktek Jurusan Komputerisasi Akuntansi Universitas Komputer Indonesia dan selaku pembimbing kerja praktek yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan kerja praktek.
5. Bapak Anwar Rosidi sebagai superindependen dan bapak Ande Suparmin PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor dan selaku pembimbing teknis di PT.ANTAM selama kerja praktek yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek.
6. Seluruh Staf dan karyawan PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor.
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan dorongan baik moril maupun meteril serta doanya kepada penulis.
8. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Putri dan rekan-rekan MI-8 yang telah memberikan dukungan baik berupa tenaga maupun dukungan moril.

Penulis tidak dapat membalas secara langsung jasa-jasa pihak tersebut, penulis hanya biasa mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan mendoakan semoga Allah SWT membalas kebaikan pihak tersebut.

Bandung, agustus 2010

Penulis

# DAFTAR ISI

halaman

**LEMBAR PENGESAHAN ..... i**

**KATA PENGANTAR ..... ii**

**DAFTAR ISI..... iv**

**DAFTAR TABEL..... vii**

**DAFTAR GAMBAR..... viii**

**DAFTAR LAMPIRAN..... ix**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Praktek Kerja Lapangan..... 1

1.2. Rumusan Masalah..... 2

1.3. Maksud dan Tujuan Praktek Kerja Lapangan..... 2

1.3.1 Maksud PKL..... 3

1.3.2 Tujuan PKL..... 3

1.4. Manfaat PKL..... 4

1.5. Batasan masalah..... 4

1.6. Lokasi dan Waktu Praktek Kerja Lapangan ..... 4

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1.Pengertian Sistem..... 6

2.1.1. Karakterisitik Sistem..... 6

2.2.Pengertian Informasi..... 9

2.3.Pengertian Sistem Informasi..... 9

2.4.Pengertian Jaringan..... 10

2.5.Jenis-Jenis Jaringan..... 10

2.5.1. Lokal Area Network (LAN)..... 10

2.5.2. Metropolitan Area Network (MAN)..... 11

2.5.3. Wide Area Network (WAN)..... 11

2.6.Topologi Jaringn Komputer..... 12

2.7. Manfaat Jaringan Komputer..... 18

2.7.1. Berbagi Sumber Daya (Resource Sharing)..... 18

2.7.2. Reabilitas tinggi..... 19

2.8.Hardware Jaringan..... 19

2.9.Pengkabelan..... 19

2.9.1. Kabel Coxial..... 20

**Bab III PROFIL PERUSAHAAN**

3.1.Gambaran Umum..... ..... 22

3.2.Sejarah Pendirian PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor..... .... 22

3.3.Visi dan Misi PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor..... .... 24

3.4.Struktur Organisasi PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor..... .... 25

3.4.1. Uraian Jabatan..... 26

3.4.2. Sistem Ketenagakerjaan..... .... 28

3.5.Letak Sistem Informasi Manajemen..... 34

3.6.Fasilitas Hardware dan Sofware yang ada di SIM..... ... 34

3.6.1. Hardware..... ..... 34

3.6.2. Software..... ..... 34

3.7.Kegiatan Staf SIM..... 35

3.7.1 . kegiatan SIM Dilingkungan ANTAM ..... 35

3.7.2. . Kegiatan SIM Diluar lingkungan ANTAM ..... .... 35

**BAB IV ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

4.1.Analisis Sistem Jaringan LAN PT. ANTAM..... 36

4.2.Spesifikasi jaringan computer..... ... 37

4.2.1. Server..... 37

4.2.1.1. Server Fax..... ... 38

4.2.1.2. Server Email..... 39

4.2.2. Swicth..... .... 40

4.2.3. Client atau workstation..... .... 41

4.3. Fungsi spesifikasi Jaringan komputer..... 41

4.4. Evaluasi..... 43

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1.Kesimpulan..... ..... 44

5.2.Saran ..... 45

DAFTAR PUSTAKA ..... ... 46

LAMPIRAN-LAMPIRAN..... . x

RIWAYAT HIDUP..... ..... xii

# DAFTAR TABEL

HAL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan..... 5

# DAFTAR GAMBAR

HAL

Gambar 2.1 Alokasi Jaringan Data ..... 5

Gambar 2.2 topologi bus..... 13

Gambar 2.3 topologi Ring..... 14

Gambar 2.4 topologi Star..... 15

Gambar 2.5 topologi Extended Star..... 15

Gambar 2.6 topologi Hirarki..... 15

Gambar 2.7 topologi mesh.....17

Gambar 2.8 Sebuah LAN topologi..... 18

Gambar 3.1 Bagan Struk Organisasi..... 25

Gambar 4.1 komputer sever..... 39

Gambar 4.2 server fax..... 39

Gambar 4.3 Server email..... 40

Gambar 4.4 server anti virus.....40

Gambar 4.5 server software.....41

Gambar 4.6 swicth.....42

Gambar 4.7 terminal fiber oftic..... 43

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang Praktek kerja Lapangan

Perkembangan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat pada saat ini,terutama pada bidang informasi dalam dunia maya (internet). Saat ini internet sudah tidak asing lagi dalam kehidupan sehari-hari karena sudah merupakan sebuah kebutuhan dalam hidup yakni mempermudah kita dalam pencarian informasi yang dibutuhkan. Sekarang pengaksesan internet sudah semakin cepat karna dibantu dan didukung oleh teknologi yang semakin canggih dan juga didukung oleh pengelolaan data secara tepat dan efisien serta ruang penyimpanan dengan database yang sangat baik.dengan demikian maka informasi yang kita butuhkan menjadi lebih mudah untuk didapatkan dan mudah dalam penggunaan oleh setiap user meskipun sebagai pemula dalam penggunaan internet.

Sebagai syarat kelulusan mahasiswa program studi S1 Manajemen informatika Unikom bandung diharuskan mengikuti Praktek Lapangan Kerja (PKL) dan harus menyusul laporan kegiatan PKL yang dinilai sebagai suatu tugas bagi mahasiswa yang bersangkutan. PKL itu sendiri bertujuan mengenal lebih jauh tentang pengolahan data serta jaringan computer pada suatu intansi atau perusahaan guna menambah pengetahuan secara praktek sehingga mahasiswa memperoleh pengalam terapan secara langsung.

Penulis menyusun laporan kegiatan PKL sebagai hasil praktek kerja di system informasi manajenen (SIM) pusat computer di **PT. ANTAM pongkor**. Berdasarkan pengalaman dan pengetahuan dalam mengenal beberapa kegiatan yang ada dilingkungan SIM tersebut dapat dipelajari pekerjaan yang ditangani tiap-tiap bagian baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam mengenal beberapa pekerjaan disana, penuis dapat mengetahuhi system program dan jaringan computer yang digunakan dalam lingkungan kerja dibagian **SIM ANTAM.**

### 1.2. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas dalam laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah mengenal lebih jauh tentang kegiatan yang ada di bagian SIM terutama dalam bagian jaringan yang ada di PT. ANTAM Pongkor yang dalam hal ini penulis mencoba menganalisis jaringan LAN yang ada di SIM PT. ANTAM Pongkor.

### 1.3. Maksud dan Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun maksud dan tujuan pada kerja praktek lapangan ini untuk mengetahui cara kerja penerapan Sistem Jaringan Informasi LAN yang digunakan di perusahaan NTAM Pongkor Bogor.

### 1.3.1 Maksud PKL

Maksud PKL ini adalah agar penulis dapat mengetahui sejauh mana mengenai penerapan Sistem informasi Jaringan LAN pada PT. ANTAM di Bogor dan untuk melatih mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah kedalam dunia kerja, melatih kemampuan, displin, tanggung jawab dalam melaksanakan tugas dan memberikan pengalaman kerja bagi mahasiswa agar siap dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

### 1.3.2 Tujuan PKL

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam praktek kerja lapangan ini adalah sebagai berikut:

I. Untuk menambah pengetahuan mengenai ( hardware dan software ) jaringan yang digunakan pada umumnya.
II. Untuk mengetahui dan memahami pengetahuan tenpang system program pengelolaan database Antam.
III. Mengetahui system kerja pengelolaan database tersebut.
IV. Mengetahui perngkaat-perangakat (hardware dan software )yang digunakan pembuatan dan pengoprasian alat tersebut.
V. Menambah pengetahuan dalam mengenal tempat lingkungan kerja dan cara kerja dan cara kerja dalam suatu tempat kerja atau instansi.
VI. Memperkuat tali silaturahmi antar semua anggota tempat lingkungan kerja.

### 1.4. Manfaat PKL

Manfaat yang diperoleh dengan adanya kegiatan PKL yang dapat diambil berdasarkan pemahaman dan pengalaman selama melakukan praktek kerja lapangan diinstansi ini adalah:

I. Melatih disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas.
II. Melatih dan mengembangkan kemampuan sebagai tenaga kerja yang terampil dibidang komputer.
III. Mahasiswa dapat mengenal gambaran kingkungan kerja pada suatu instansi atau perusahaan dan menambah pengalaman.
IV. Mahasiswa dapat berpikir kreatif dan inovatif dalam mengembangkan suatu perogram. Serta dapat cekatan dalam menyelesaikan kegiatan fisik (dalam bidang jaringan).

### 1.5 Batasan Masalah

Dalam kegiatan PKL ini, penulis membatasi permasalahan yang akan di analisis tentang jaringan LAN yang diterapkan pada perusahaan PT. ANTAM Tbk.

### 1.6 Lokasi dan Waktu Praktek Kerja Lapangan

Dalam penyusunan laporan kerja peraktek ini. Penulis melaksanakan kerja peraktek ini di PT. ANTAM Tbk UBPE pongkor yang berlokasi di kabupaten Bogor, Kecamatan Nanggung di Desa Bantar karet Bogor 16650. Telp.(0251) 369999. Fax (0251) 681543.

Adapun jadwal kerja praktek dilaksanakan sesuai prosedur yang telah disepakati yaitu pukul 08.00 – 16.00 dan dilaksanakan selama 25 hari yang dimulai pada hari senin, 05 Juli sampai dengan 31 Juli 2010.

**Tabel 1.1. Jadwal Kegiatan Kerja Praktek**

| No | Keterangan | bulan | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | juli | | | | agustus | | | | september | | | | oktober | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | pengumpulan data | | X | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 2 | pengolahan data | | | | | | | X | X | X | | | | | | | |
| 3 | penyusunan laporan kerja praktek | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | |

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1.Pengertian Sistem

sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.( Havery, L James,2000).

### 2.1.1. Karakterisitik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen *(component),* batas sistem *(boundary),* lingkungan luar sistem *(environments),* penghubung *{interface),* masukan *(input),* pengolahan *(process)* keluaran *(output)* dan sasaran *(objektif)* atautujuan *(goals). (Jogiyanto, H.M,1993)*

**1. Komponen Sistem**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sub-sub sistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan

suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

**2. Batas Sistem**

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan lainnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut.

**3. Lingkungan Luar Sistem**

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. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dengan demikian harus dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar yang merugiakan harus ditahan dan dikendalikan kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

**4. Penghubung Sistem**

Penghubung merupakan media penghubung antara sub sistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) pada sistem lainnya dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

**5. Masukan Sistem**

masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan (signal input). maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluarannya.

**6. Keluaran Sistem**

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

**7. Pengolahan Sistem**

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

**8.Sasaran Sistem**

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objektif).* Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila megenai sasaran aturan tertentu.

## 2.2.Pengertian Informasi

Definisi Informasi menurut *James A.Hall* dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* adalah ***Informasi*** adalah data yang diproses sehingga memiliki arti dan berguna bagi pemakai.

Suatu data dikatakan sebagai informasi apabila data tersebut sudah diolah sehingga memiiki arti dan berguna bagi pemakai informasi tersebut.

## 2.3.Pengertian Sistem Informasi

Definisi sistem Informasi menurut James A.Hall dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi* adalah :

***Sistem Informasi*** adalah Sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi Informasi, dan didistribusikan kepada para pemakai.

Data tersebut adalah transaksi adalah seluruh peristiwa yang mempengaruhi atau penting bagi organisasi dan diproses oleh sistem informasinya sebagai sebuah unit. Transaksi terdiri dari dua yaitu Transaksi

keuangan dan transaksi non keuangan. Transaksi keuangan adalah sebuah pristiwa ekonomi yang mempengaruhi aktiva dan ekuitas suatu organisasi. Transaksi non keuangan adalah semua pristiwa yang diproses oleh sistem informasi organisasi yang tidak memenuhi definisi sempit dari transaksi keuangan.

## 2.4. Pengertian jaringan

Jaringan adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam kesatuan.informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga penggunaan jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan hardware dan software yang berhubungan dengan jaringan. Setiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut node. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan node. (todd Lammle, 2007).

## 2.5. Jenis jaringan komputer

Scara umum jaringan komputer dibagi atas tiga jenis berdasarkan letak geografisnya, yaitu :

### 2.5.1 Lokal Area Network (LAN)

LAN, merupakan jarringan milik pribadi dsidalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan

untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu peusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya printer)dan saling bertukar informasi.

### 2.5.2 Metropolitan Area Network

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN, yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

### 2.5.3 Wide Area Network

*Wide Area Network* (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan programprogram (aplikasi) pemakai.

| Distance Between CPUs | Location of CPUs | Name |
|---|---|---|
| 0.1 m | Printed circuit board<br>Personal data asst. | Motherboard<br>Personal Area Network (PAN) |
| 1.0 m | Millimeter<br>Mainframe | Computer Systems Network |
| 10 m | Room | Local Area Network (LAN)<br>Your classroom |
| 100 m | Building | Local Area Network (LAN)<br>Your school |
| 1000 m =<br>1 km | Campus | Local Area Network (LAN)<br>Stanford University |
| 100,000 m =<br>100 km | Country | Wide Area Network (WAN)<br>Cisco Systems, Inc. |
| 1,000,000 m =<br>1,000 km | Continent | Wide Area Network (WAN)<br>Africa |
| 10,000,000 m =<br>10,000 km | Planet | Wide Area Network (WAN)<br>The Internet |
| 100,000,000 m =<br>100,000 km | Earth-moon system | Wide Area Network (WAN)<br>Earth and artificial satellites |

**Gambar 2.1 Contoh alokasi jaringan data (cisco system Inc.1999)**

## 2.6. Topologi Jaringan Komputer

Topologi menggambarkan struktur dari suatu jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain. Dalam definisi topologi terbagi menjadi dua, yaitu topologi fisik (physical topology) yang menunjukan posisi pemasangan kabel secara fisik dan topologi logik (logical topology) yang menunjukan bagaimana suatu media diakses oleh host.

Adapun topologi fisik yang umum digunakan dalam membangun sebuah jaringan adalah :

### 2.6.1. Topologi Bus (Bus Topology)

Menggunakan satu segment ( panjang kabel ) backbone, yaitu yang menyambungkan semua host secara langsung. adapun yang memakai jaringan ini mempunyai kerugian dan kekurangan antara lain:

A. Keuntungan

1. Hemat kabel
2. Layout kabel sederhana
3. Mudah dikembangkan

B. Kerugian

1. Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil
2. Kepadatan lalulintas
3. Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi
4. Diperlukan repeater untuk jarak jauh.




Gambar 2.2 topologi bus (*Cisco system. Inc. 1999*)

### 2.6.2. Topologi Ring (Ring Topology)

Menghubungkan satu host ke host setelah dan sebelumnya. Secara fisik jaringan ini berbentuk ring (lingkaran). umumnya fasilitas ini memanfaatkan Fiber Oftik seabagai sarananya.




Gambar 2.3 Topologi Ring (*Cisco system. Inc. 1999*)

### 2.6.3. Topologi Star (Star Topology)

Menghubungkan semua kabel pada host ke satu titik utama. Titik ini biasanya menggunakan Hub atau Switch.

A. Keuntungan

1. Paling fleksibel
2. Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain
3. Kontrol terpusat
4. Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan
5. Kemudahaan pengelolaan jaringan

B. Kerugian

1. Boros kabel
2. Peerlu penanganan khusus
3. Kontrol terpusat jadi elemen kritis




2.4 Topologi Star (*Cisco system. Inc. 1999*)

2.6.4**. Topologi Extended Star (Extended Star Topology)**

Merupakan perkembangan dari topologi star. Memiliki beberapa titik yang terhubung ke satu titik utama.




Gambar 2.5 Topologi Extended Star

**2.6.5. Topologi Hirarki (Hierarchical Topology)**

Dibuat mirip dengan topologi extended star. Sistem dihubungkan ke komputer yang mengendalikan trafik pada topologi.




Gambar 2.6 Topologi Hirarki

### 2.6.6. Topologi Mesh (Mesh Topology)

Menghubungkan satu titik ke titik yang lainnya. Kondisinya di mana tidak ada hubungan komunikasi terputus secara absolut antar node komputer.

1) Topologi Logik pada umumnya terbagi mejadi dua tipe, yaitu :

   1. Topologi Broadcast

      Secara sederhana dapat digambarkan yaitu suatu host yang mengirimkan data kepada seluruh host lain pada media jaringan.

   2. Topologi Token Passing

      Mengatur pengiriman data pada host melalui media dengan menggunakan token yang secara teratur berputar pada seluruh host. Host hanya dapat mengirimkan data hanya jika host tersebut memiliki token. Dengan token ini, collision dapat dicegah.

2) Faktor–faktor yang perlu mendapat pertimbangan untuk pemilihan topologi adalah sebagai berikut :

   1. Biaya

      Sistem apa yang paling efisien yang dibutuhkan dalam organisasi.

   2. Kecepatan

      Sampai sejauh mana kecepatan yang dibutuhkan dalam sistem.

3. Lingkungan

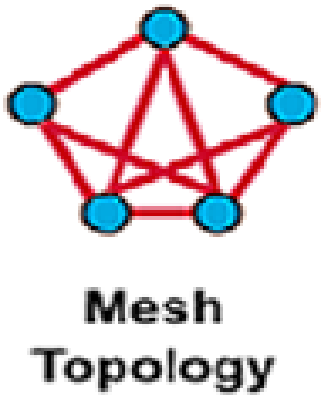
Misalnya listrik atau faktor – faktor lingkungan yang lain, yang berpengaruh pada jenis perangkat keras yang digunakan.

4. Ukuran

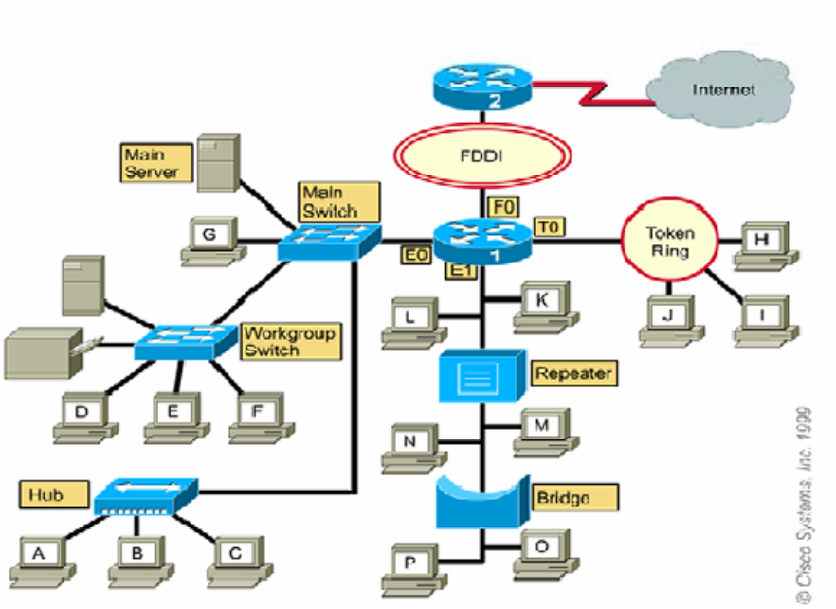
Sampai seberapa besar ukuran jaringan. Apakah jaringan memerlukan file server atau sejumlah server khusus.

5. Konektivitas

Apakah pemakai yang lain yang menggunakan komputer laptop perlu mengakses jaringan dari berbagai lokasi.




Gambar 2.7 topologi mesh




Gambar 2.8 Sebuah LAN yang memadukan beragam topologi(*Cisco system. Inc. 1999)*

## 2.7. Manfaat Jaringan Komputer

Adapun manfaat jaringan komputer antaranya:

### 2.7.1. Berbagi Sumber Daya (Resource Sharing)

Berbagi sumberdaya artinya dapat menggunakan sumberdaya yang ada secara bersama-sama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari sebuah data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal iini sering diartikan bahwa jaringan komputer mengatasi masalah jarak.

2.7.2. Realibilitas Tinggi

Dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. misalnya,semua file dapat disimpan atau dikopi ke dua, tiga atau lebih komputer yang terkoneksi ke jaringan. Sehingga, bila salah satu mesin rusak, maka salinan dimesin yang lain bisa digunakan.

2.8. Hardware Jaringan

Untuk membuat suatu jaringan komputer, diperlukan perlengkapan sebagai berikut:

a) Minimal ada satu komputer yang berlaku sebagai server(pusat data).
b) Ada komputer workstation ( tempat kerja).
c) Sistem operasi pendukunng jarinngan seperti Win NT, Netware, Linux, dsb.
d) Peripheral jaringan seperti network interface Card NIC,Hub,dll.

2.9. pengkabelan

Setiap jenis kabel mempunyai kemampuan dan spesifikasinya yang berbeda, oleh karena itu dibuatlah pengenalan tipe kabel. Jenis kabel yang dikenal secara umum, yaitu :

1. UTP (unshielded twisted pair)

2. STP (shielded twistted pair)
3. Coxial cable.

2.9.1. Kabel Coaxial (coxial cable)

Kabel jenis ini banyak dipergunakan dikalangan radio amatir, terutama untuk tranceiver yang tidak memrlukan output daya yang besar.untuk digunakan sebagai perangkat jaringan, kabel coxial jenis ini harus memenuhi standar IEEE 802.3 10BASE2, dimana rata-rata berkisar 5mm dan biasanya berwarna hitam atau warna gelap lainnya. Setiap perangkat (device) dihubungkan dengan BNC T-conector. Kabel jenis ini juga dikenal sebagai thin ethernet atau thinnet.

Kabel coaxial jenis ini, misalnya jenis RG-59 A/U atau C/U, jika diimplementasikan dengan T-Connektor dab termenator dalam sebuah jaringan, harus mengikuti aturan sebagai berikut :

a) Setiap kabel diberikan terminator 50-ohm.
b) Panjang maksimal kabel adalah 1,000 feet (185 meter ) persegmen.
c) Setiap segmen maksimum terkoneksi sebaniap segmen maksimum terkoneksi sebanyak 30 perangkat jaringan (devices)
d) Kartu jaringan cukup menggunakan transeiver yang onboard, tidak perlu tambahan transeiver, kecuali untuk reiveater.
e) Maksimum ada 3 segmenbyang terhubung satu sama lain.

f) Setiap segmen sebaiknya dilengkapi dengan satu ground.

g) Panjang minimum antar T-Connector adalah 1,5 feet (0,5 meter).

h) Maksimum panjang kabel dalam satu segmen adalah 1,818 feet (555 meter).

i) Setiap segmen maksimum mempunyai 30 perangkat terkoneksi.

# Bab III

# PROFIL PERUSAHAAN

## 3.1. Gambaran Umum

PT. ANTAM Tbk, unit bisnis pertambangan emas (UBPE) Pongkor merupakan salah satu tambang bawah tanah yang ada di indonesia yang berada di Kabupaten Bogor, Kecamatan Nanggung di Desa Bantar karet. Lokasi ini dapat ditempuh sekitar 54 km ke arah barat daya kota Bogor, dengan luas kuasa pertambangan sebesar 6047 hektar (No. KW 98 PP 0138/Jabar), sedangkan KP ekplorasi seluas 3870 hektar (No. KW 96 PP 0127 B/Jabar) dari posisi geografi KP Ekploitasi ini terletak pada koordinat 106°30’01,0” BT sampai dengan 106°35’38,0” BT dan 6°36’37,2” LS sampai dengan 6°48’11,0” LS. Sebutan Pongkor adalah nama sebuah gunung yang berada disekitar pegunungan yang ditambang.

## 3.2. Sejarah Pendirian PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor

PT. ANTAM Tbk. (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Saat ini PT. Aneka Tambang mempunyai 6 Unit Bisnis Produksi yang salah satunya adalah Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor. PT. ANTAM Tbk. terletak di Gunung Pongkor. Desa Nunggul, Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor. Daerah ini dapat ditempuh sekitar 54 KM ke arah Barat Daya dari kota Bogor. Luas Kuasa Pertambangan (KP) 6.047 Hektar.

Sejarah keberadaan Tambang Emas Pongkor dimulai dengan dilakukannya ekplorasi logam dasar (Pb dan Zn) di bagian Utara Gunung Pongkor oleh para Geologiwan Aneka Tambang pada tahun 1974 sampai 1981. *Survey* pendahuluan yang dilakukan pada tahun 1981 di daerah Pongkor menemukan endapan urat Kwarsa (*quart vein*) berkadar 4 gpt (gram per ton) emas dan 126 gpt (gram per ton) perak. Karena Aneka Tambang sedang memfokuskan pada kegiatan ekplorasi di sekitar Tambang Cikotok, maka antara tahun 1983 – 1988 kegiatan ekplorasi di Pongkor ditangguhkan, baru pada tahun 1988 – 1991 dilanjutkan kembali dengan lebih sistematis dan lengkap. Studi kelayakan kemudian dibuat dan Kuasa Pertambangan Eksploitasi yang pertama dengan nomor KP. DU 893/Jabar seluas 4.058 Ha diperoleh pada tahun 1991. Jalan masuk ke Pongkor sepanjang 12,5 km dibangun pada tahun 1992 bekerjasama dengan ABRI dalam Program/Proyek AMD (ABRI Masuk Desa). Pada tahun 1993 dibangun pabrik yang pertama dengan kapasitas 2,5 ton emas/tahun. Pada tahun yang sama dibangun pula Tailing Dam.

Pada tahun 1994 dilakukan Commisioning Pabrik Pengolahan Emas dan kemudian Proyek Tambang Emas Pongkor resmi menjadi Unit Pertambangan Emas Pongkor. Tahun 1997 dilakukan pengembangan tambang di daerah Ciurug, penambangan disini dilakukan dengan sistem mekanis. Pabrik yang kedua dibangun sehingga kapasitas produksi menjadi 5 ton emas/tahun.

Tahun 1998 terjadi rusuh massa yang dipicu oleh para Penambang Tanpa Ijin (PETI), pada peristiwa ini beberapa aset perusahaan dibakar dan operasi perusahaan terhenti selama 10 hari. Tambang Ciurug mulai produksi tahun 2000

dan pada tanggal 1 Agustus 2000 diperoleh kuasa pertambangan Ekploitasi yang baru dengan nomor KW 98 PP 0138 seluas 6.047 Ha. Pada tahun 2000 sejalan dengan restrukturisasi Aneka Tambang Unit Pertambangan Emas Pongkor berubah menjadi Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor. Perubahan ini menandai beralihnya fungsi unit-unit produksi dari Cost Center (pusat biaya) menjadi Profit Center (pusat laba).

Pada tahun yang sama yaitu tahun 2000 diperoleh sertifikat ISO 9002 yang berkaitan dengan Manajemen Mutu serta dilakukannya Pembangunan Tunnel di Level 600 – 700 Ciurug, pada tahun 2001 dimulailah proses sertifikat ISO 14000 yang berkaitan dengan Sistem Manajemen Lingkuangan, dan pada tanggal 14 Oktober 2002 sertifikat ISO 14001 berhasil diraih oleh UBP Emas Pongkor.

Salah satu keunikan dari Tambang Emas Pongkor adalah keberadaannya yang bersebelahan dengan Taman Nasional Gunung Halimun dan Hutan Produksi, sehingga memerlukan persyaratan yang lebih berat untuk perijinannya antara lain diperlukannya rekomendasi Menteri Kehutanan, Menteri Lingkungan Hidup, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) serta dari Tim Pengarah yang beranggotakan Instansi terkait.

## 3.3. Visi dan Misi PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor

### a. Visi Perusahaan

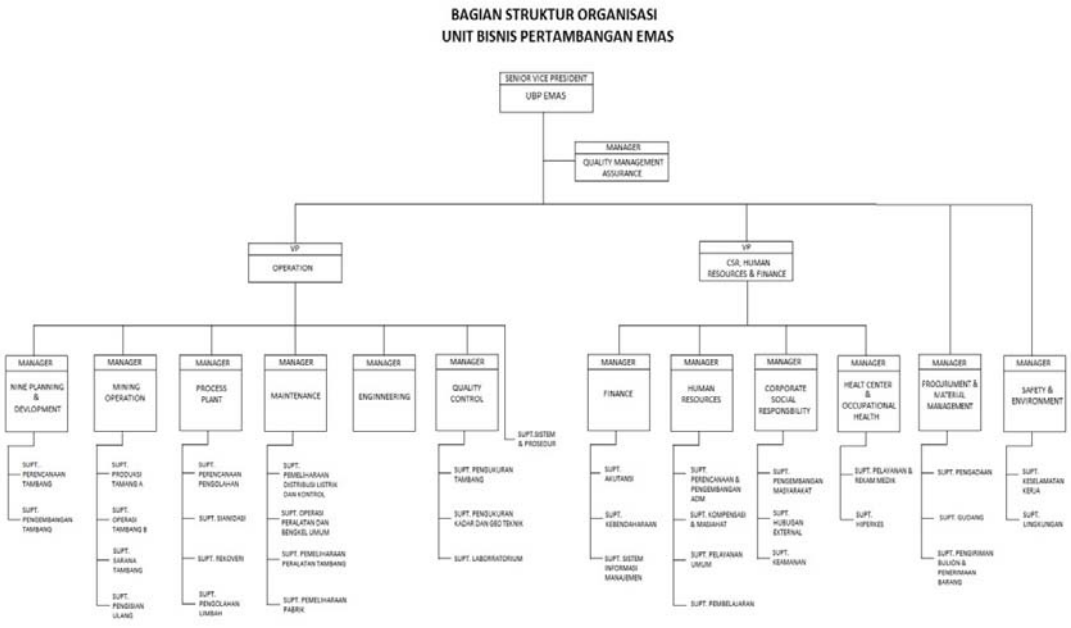
Menjadi perusahaan pertambangan kelas Dunia dengan keunggulan kompotitif dipasar global dan terdepan dalam industri pertambangan di Indonesia.

**b. Misi Perusahaan**

Ingin menghasilkan kualitas emas yang terbaik dan memiliki harga jual tinggi di kelas dunia.

## 3.4.Struktur Organisasi PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor

Pengorganisasian merupakan suatu fungsi manajemen yang dipandang sebagai alat yang dipakai oleh anggota atau kelompok organisasi untuk mencapai tujuan bersama secara efektif. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai rangkaian hubungan diantara individu-individu dalam suatu kelompok. Struktur ini kemudian dilukiskan ke bagian organisasi atau diagram yang menunjukan garis-garis besar hubungan-hubungan tersebut sesuai dengan fungsinya, baik buruknya organisasi dapat menentukan keberhasilan suatu perusahaan dalam mencapai rencana perusahaan yang telah ditetapkan.




Gambar 3.1 bagan struktur organisasi

### 3.4.1. Uraian Jabatan

a. Satuan Kerja Bidang Operasi berperan untuk melaksanakan dan mengembangkan operasional dan pengolahan emas.
b. Satuan Kerja Bidang Keuangan Dan Sumber Daya Manusia berperan mengelola dan mengawasi seluruh aktifitas keuangan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga dapat mendukung strategi bisnis dan operasi perusahaan sesuai dengan kebijakan yang tidak ditetapkan oleh perseroan.
c. Satuan Kerja Penambang berperan melaksanakan operasional produksi emas sesuai dengan penggarisan yang ditetapkan oleh perusahaan;
d. Satuan Kerja Pengolahan Emas berperan melaksanakan pengolahan bijih emas melalui teknologi proses sehingga menjadi *bullion* untuk selanjutnya diproses menjadi logam mulia;
e. Satuan Kerja Penunjang operasi mengelola distribusi dan pemeliharaan listrik perkerjaan sipil dan bengkel umum, serta operasi peralatan.
f. Satuan Kerja Enjinering berperan melakukan kajian rekayasa dan mengkoordinasikan pemecahan masalah pada bidang operasi.
g. Satuan Kerja Pengawasan Kualitas berperan mengelola pekerjaan pengawasan kadar dan laboratorium.

h. Satuan Kerja Keuangan berperan melakukan seluruh aktifitas keuangan untuk mendukung strategi bisnis dan operasi perusahaan sesuai dengan penggarisan yang ditetapkan perusahaan.
i. Satuan Kerja Sumber Daya Manusia berperan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada setiap jenjang jabatan guna terciptanya nilai-nilai perusahaan agar setiap pegawai mempunyai kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan.
j. Satuan Kerja Pengembangan Kemasyarakatan Dan Humas berperan melaksanakan pembinaan terhadap masyarakat disekitar wilayah operasi penambangan dan mengelola komunikasi terhadap pelanggan dilingkungan Unit Binis Pertambangan Emas.
k. Satuan Kerja Pusat Kesehatan berperan mengelola pelayanan kesehatan pegawai dilingkungan Unit Bisnis Pertambangan Emas guna menunjang peningkatan produktifitas pegawai.
l. Satuan Kerja Pemasaran berperan mengembangkan dan mengimplmentasikan strategi bisnis dan bidang pemasaran yang dirancang untuk memperluas pemasaran sehingga memungkinkan perusahaan untuk merencanakan kegiatan usahanya untuk jangka pendek dan jangka panjang.
m. Satuan Kerja Pengadaan berperan melakukan negosiasi dengan rekanan guna penyediaan kebutuhan barang dan jasa untuk keperluan operasional, pelayanan umum, dan satuan kerja lainnya dalam perusahaan .

n. Satuan Kerja Audit Operasional berperan mengevaluasi kinerja perasional, keuangan perusahaan dan memberikan masukan kepada manajemen untuk meningkatkan kualitas kinerja sehingga dapat meningkatkan nilai tambah bagi perusahaan.

o. Satuan Kerja Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Pertambangan berperan mengelola aspek keselamatan kerja dan lingkungan pertambangan wilayah Unit Bisnis Pertambangan Emas

### 3.4.2. Sistem Ketenagakerjaan

Sistem ketenagakerjaan yang diterapkan di perusahaan ANTAM memiliki prosedur antaranya:

**a. Sistem Penerimaan Karyawan**

Penerimaan pengangkatan pegawai baru merupakan hak dan wewenang pengusaha yang didasarkan secara strategi dan kebutuhan perusahaan sesuai dengan formasi yang ditetapkan secara transparan tanpa membedakan golongan, suku, agama, ras dan jenis kelamin. Setiap pelamar serendah-rendahnya berusia 18 tahun, setinggi-tingginya 40 tahun.

**b. Klasifikasi Karyawan**

Karyawan PT. ANTAM Tbk. UBPE Pongkor, terdiri dari karyawan shift dan non shift karyawan shift bekerja sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan yaitu bekerja berdasarkan dengan peraturan jam kerja shift.

**c. Jam Kerja**

Dalam jam kerja PT. ANTAM memiliki prosedur yang diterapkan di perusahaan tersebut.

1. Hari kerja perusahaan disesuaikan dengan keperluan setiap unit kerja perusahaan yaitu 5 (lima) atau 6 (enam) hari dalam satu minggu.
2. waktu kerja pada unit kerja perusahaan yang memberlakukan 5 (lima) hari kerja dalam satu menggu tidak boleh melebihi 8 (delapan)jam kerja dalam satu hari dan 40 (empat puluh)jam kerja dalam satu minggu.
3. waktu kerja pada unit kerja perusahaan yang memberlakukan 6 (enam) hari kerja dalam satu minggu tidak boleh melebihi 7 (tujuh) jam kerja dalam satu hari dan 40 (empat puluh) jam kerja dalam satu minggu.
4. Pegawai diberi waktu untuk beristirahat minimal setengah jam setelah bekerja secara terus-menerus 4 (empat) jam kerja tapi waktu istirahat tersebut tidak termasuk waktu kerja.
5. Pegawai yang melakukan kerja *Shift* harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
   a. *Group shift* yang menggantikan group shift yang akan digantikan, harus sudah siap ditempat pekerjaan

selambat-lambatnya 10(sepuluh) menit sebelum waktu penggantian shift berikutnya.

b. Dalam hal pekerjaan yang bersifat khusus, apabila pegawai pengganti untuk shift berikutnya belum datang, pegawai yang bertugas sebelumnya diwajibkan untuk meneruskan pekerjaan tersebut sampai penggantiannya datang, kecuali atas seizinpengawas group shift berikutnya.

6. Dalam hal adanya perubahan waktu kerja dan waktu istirahat melebihi ketentuan yang berlaku, pengusaha wajib mengajukan izin kepada instansi yang berwenang.

**d. Kerja Lembur**

1. pegawai yang melaksanakan pekerjaan melebihi hari dan waktu kerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang amat mendesak yang tidak dapat ditunda, maka kelebihan hari atau waktu kerja diperhitungkan sebagai kerja lembur.
2. Kerja lembur hanya dapat dilakukan oleh pegawai atas perintah atasan langsung pegawai yang bersangkutan.
3. kerja lembur dilaksanakan pada tempat biasa, kecuali karena sifat dan atau macam pekerjaan yang tidak memungkinkan dilaksanakan ditempatkerja biasa

4. Batasan maksimum jumlah jam kerja lembur perbulan adalah 56(limapuluh enam) jam dan bila melebihi 56(limapuluh enam) jam harus mendapat persetujuan direksi/kuasa direksi.
5. perhitungan upah kerja lembur mengacu kepada peraturan perundangan yang berlaku.

**e. Jumlah Karyawan**

Jumlah karyawan ANTAM Tbk UBPE Pongkor yang merupakan karyawan tetap sebanyak 670 orang dan KPO sebanyak 853 orang dan sedangkan tenaga kerja honorer Full time sebanyak 3 orang. Jadi keseluruhan yang kerja di perusahaan ANTAM kurang lebih sebanyak 1.526 orang.

| | |
|---|---|
| Pegawai Tetap | 670 orang |
| KPO | 853 orang |
| Tenaga Honor *Full Time* | 3 orang |
| | **1.526 Orang** |

**f. Peraturan Tentang Cuti**

Peraturan tentang cuti yang diberikan di ANTAM Tbk UBPE Pongkor :

a) Cuti Tahunan

Cuti tahunan yang pertama diberikan kepad pegawai yang telah bekerja secara terus-menerus selama 12 bulan pada perusahaan.

b) Cuti Haid

Cuti ini diberikan pada pegawai wanita yang dalam masa haid merasakan sakit tidak wajib bekerja pada hari pertama dan hari kedua pada waktu haid.

c) Cuti Gugur Kandungan

Pegawai wanita yang mengalami gugur kandungan berhakatas cuti sakit untuk paling lama 1,5(satu setengah)bulan.

d) Cuti Bersalin

Pegawai wanita yang menjalankan cuti hamil dan bersalin, penghasilan bulanan tetap dibayarkan dengan tidak membatasi kelahiran, kecuali komponen penghasilan yang menghubungkan dengan kehadiran dan pencapaian target produksi.

e) Cuti Sakit

Pegawai yang sakit selama 1 atau 2 hari kerja berhak atas cuti sakit dengan syarat yang bersangkutan wajib memberitahukannya kepada atasan langsung secara tertulis.

f) Cuti di Luar Tanggungan Perusahaan

Pegawai yang telah bekerja sekurang-kurangnya 5(lima) tahun secara terus menerus, dapat diberi cuti diluar tanggungan perusahaan dengan alasan pribadi yang penting dan mendesak, bukan untuk bekerja di lembaga atau badan hukum lain.

**g. Jaminan Sosial Tenaga Kerja**

Perusahaan ANTAM memiliki jaminan sosial tenaga kerja yang diberikan kepada seluruh karyawan ANTAM.

1. Seluruh Pegawai diikut sertakan dalam program jaminan sosial tenaga kerja sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku, meliputi :
   a) Jaminan kecelakaan kerja (JKK)
   b) Jaminan Kematian (JK), dan
   c) Jaminan Hari Tua (JHT)
2. Jaminan pemeliharaan kesehatan (JPK) untuk pegawai diselenggarakan sendiri oleh pengusaha secara lebih baik dari pada jaminan pemeliharaan kesehatan dasar (JPKD).

   Hak-hak yang diberikan kepada peserta program jaminan sosial tenaga kerja tidak dapat dipindahtangankan, dialihkan, dijual, digadaikan. Sebagai pelaksanaan keputusan pengadilan.

### 3.5. Letak Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam struktur Organisasi

Pengelolaan sistem informasi manajemen (SIM) pada PT. ANTAM terletak hampir pada semua bagian, tapi pengelolaan data yang khusus mengenai masalah intern terletak pada sekretaris da bidang keuangan.

### 3.6. Fasilitas Hardware dan software yang ada di SIM

Adapun fasilitas komputer yang digunakan di staf bagian SIM adalah

#### 3.6.1 Hardware

Fasilitas hardware yang ada di staff SIM antara lain :

a) Beberapa unit PC yang terhubung ke jaringan
b) Rata-rata Komputer tersebut memiliki prosesor IP 4; CPU 2,00Ghz ;RAM 512MB
**c)** Perlengkapan praktek jaringn komputer lengkap.

#### 3.6.2 Software

Fasilitas software antara lain:

1) Windows XP(1,2), windows seven
2) Microsoft Office
3) Outlock
4) Anti virus

### 3.7. Kegiatan SIM

Kegiatan SIM mencakup kegiatan dilingkungan ANTAM dan di luar lingkungan Antam, sebagai berikut :

#### 3.7.1. kegiatan SIM Dilingkungan ANTAM

a. Memanage semua jaringan di area peruasahaan Antam
b. Perbaikan komputer kantor
c. Memperbaiki jaringan komunikasi dan internet di perushaan antam

#### 3.7.2. Kegiatan SIM Diluar lingkungan ANTAM

a. Mengikuti training bila ada alat baru yang akan dipergunakan diperusahaan tersebut.

# BAB IV

# ANALISIS PRAKTEK KERJA LAPANGAN

## 4.1.Sistem jaringan LAN di PT ANTAM

Jaringan komputer LAN digunakan oleh perusahaan terutama pada staff SIM mempunyai sistem jaringan komputer yang terdiri dari 3 buah server siakad, fiber oftic dan switch yang dihubungkan ke staf-staf yang satu dan yang lainnya saling terkoneksi (terhubung). Kebutuhan akan jaringan komputer pada perusahaan digunakan untuk berbagai fungsi, diantaranya adalah :

1. Untuk pertukaran informasi
2. Pemakaian secara bersama sumberdaya komputer
3. Akses bersama ke internet
4. Pemakaian peralatan printer, scanner, secara bersama
5. Mempermudah pengawasan terhadap pemakaian data-data penting.

Maka, untuk menghubungkan jaringan antara komputer pada perusahaan ANTAM, khususnya jaringan yang terpasang pada kantor SIM menggunakan swictg, dan telah dibentuk suatu  jaringan komputer LAN.swicth yang dipakai untuk jaringan komponen LAN di ANTAM merupakan komponen jaringan komputer yang memiliki banyak port yang akan menjadi penghubung bagi banyak

titik jaringan atau node sehingga akan membentuk jaringan komputer LAN pada topologi star.

### 4.2. Spesifikasi jaringan komputer

Dalam sebuan jaringan dibutuhkan beberapa perangkat keras selain perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan oleh PT ANTAM meliputi komputer server, client atau workstation, media tranmisi, Network Interface Card (NIC) dan terminal atai switch. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi sistem (nework Operating Sistem NOS) dan aplikasinya yang dalam ini dipergunakan microsoft windows xp dan windows 2003 server . sistem yang dipakai pada client berbasis pentium IV menggunakan Sistem operasi microsoft windows xp dan outlock untuk berkomunikasi sesama staff n pegawai.

#### 4.2.1. Server

Komputer server adalah komputer dalam jaringan yang memungkinkan sumber seperti file dan printer untuk dapat dipergunakan oleh ban seperti file dan printer untuk dapat dipergunakan oleh banyak orng atau user dari komputer client.jadi, sever merupakan perangkat keras yang berfungsi untuk melayani jaringan client atau workstation yang terhubung melalui switvh jaringan.adapuan server yang dipakai pada perusahaan antam antara lain.



Gambar 4.1 komputer sever

#### 4.2.1.1 Server fax

Server fax ini diterapkan diperusahaan ANTAM untuk difungsikan sebagai menyimpan fax dari pusat dan disebarkan kepada sluruh staff yang berkepentingan.

Diperusahaan tersebut menggukan 3 buah pc yang berfungsi menerima fax.



Gambar 4.2 PC sebagai Server Fax di PT. ANTAM

#### 4.2.1.2. Server Email

Server yang berfungsi menerima email dean kemudian menyebarkan ke seluruh staff di perusahaan ANTAM.



4.3 gambar server email

Server yang berfungsi menerima email dean kemudian menyebarkan ke seluruh staff di perusahaan ANTAM.

#### 4.2.1.3. Server Anti Virus

Diperusahaan antam mempunyai server khusus yang digunakan untuk menimpan kumpulan software dan anti virus.



4.3 gambar server anti virus




4.4 gambar server software

### 4.2.2 Switch

Sebagai telah dijelaskan pada bab sebelumnya, untuk menghubungkan suatu jaringan dibutuhkan instansi jaringan komputer yang tepat agar dihasilkan jaringan yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu sangat perluuntuk memilih peralatan yang tepat dan sesuai baik dari sisi biaya dan mutu agar tidak akan menimbulkan kesulitan dikemudian hari.

Peralatan yang digunakan oleh PT ANTAM untuk menghungkan antar PC pada gedung sama sehingga saling terkoneksi adalah swicth 14 port, dan untuk menghubungkan antara swicth yang lainnya pada gedung yang berbeda menggunakan kabel Fiber Optic.sedangkan media untuk menghubungkan antara

port swicth satu dengan yang lainnya dipakai kabel UTP.alasan utama untuk memilih swicth karena jumlah PC dlam jaringan ANTAM sudah cukup banyak penggunnya selain itu lalulintas pertukaran dta sudah cukup besar sehingga dapat dilayani secara baik.




4.5 gambar swicth

### 4.2.3 Client atau Workstation

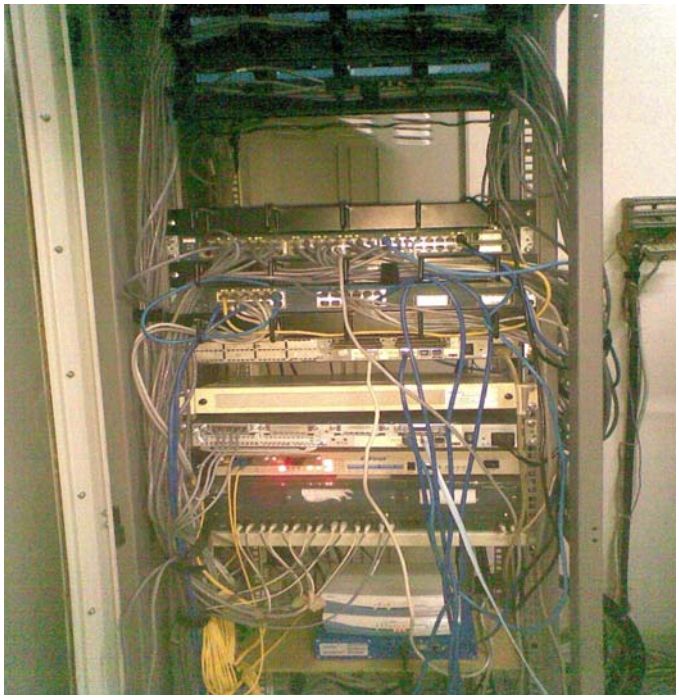
Komputer workstation atau client adalah sebagai tempat login untuk memproses source data dikomputer server, artinya workstation digunakan sebagai tempat kerja dari network.

### 4.3. Fungsi spesifikasi Jaringan komputer

Jaringan yang dipakai oleh perusahaan ANTAM berfungsi untuk menghubungkan server dengtan komputer client. Sebagai media penghubung digunakan kabel unshielde twisted-pair (UTP). Oleh karena itu jaringan komputer yang digunakan disini adalah jaringan komputer lokal (LAN) yang dirancang

kabel fiber Oftic dengan panjang kabel penjaringan minimal 2 km dan kabel UTP, yang memiliki topologi star dengan panjang kabel maksimal 100 meter penjaringan seperti yanng telah diketahui bahwa pada suatu jaringan LAN, agar dapat terhubung satu dengan yang lain maka setiap komputer harus mempunyai Host ID yang tidak boleh sama.

Di gedung kantor ANTAM terdapat 6 buah server sebagai pusat pengolahan data Informasi ANTAM dan Switch yang tersebar di setiap staff yang akan menghubungkan client ke server. Susunan switch yang menhubungkan server ke kantor staf beserta IP Address yang ada di PT. ANTAM dapar dilihat dari gambar berikut ini :



Gambar 4.6. terminal fiber oftic

## 4.4 Evaluasi

Setelah menganalisis sisitem jaringan LAN pada PT. Aneka Tambang (ANTAM) Tbk. Pongkor bogor maka penulis ingin mengevaluasi apa yang telah penulis analisis pada sistem jaringan komputer secara keseluruhan, bahwa komputer-komputer yang ada sudah sangat memadai untuk melakukan aktifitas bisnisnya, SDM yang ada sudah sangat baik dalam mengelola jaringan, hardware maupun software. Perawatan yang dilakukan pun cukup rutin sehingga kerusakan terhadap hardware jaringan bisa diminimalisir, yang dapat menggangu aktifitas perusahaan yang sangat bergantung pada komputer dalam melakukan kegiatan bisnisnya.

# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1. Kesimpulan

Setelah mempelajari dan menganalisis sistem jaringan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa jaringan komputer yang berada di PT. ANTAM sebagai berikut :

1. Sistem pengolahan di PT. ANTAM sudah sangat baik. karena semua jaringan bisa dilakukan pengecekan secara rutin dan jika ada kerusakan maka pihak yang terkait akan segera melakukan perbaikan secara cepat.
2. Komputer yang ada di PT. Antam bervariasi mulai dari pentium 3 sampai dengan pentium 4.
3. Sistem jaringan komputer LAN di ANTAM yang terdiri dari 6 server ssebagai pusat pengolahan data informasi di perusahaan ANTAM. Dan switch yang tersebar disetiap gedung fakultas yang akan menghubungkan komputer client ke server, dan setiap switch rata-rata dapat menstransfer data 100 Mbps ke setiap komputer client.
4. Perusahaan antam menggunakan peralatan penghubung jaringan switch 24 port dan 16 port merek SIEMEN Hipath 4000.
5. Jaringan komputer LAN ANTAM memiliki komputer khusus server untuk melakukan hubungan dengan jaringan luas seperti internet.

## 5.2.Saran

Di perusahaan antam masih memiliki beragam komputer client mulai dari pentium 3 sampai dengan core dual. Untuk memaksimal kinerja sistem jaringan maka sudah selayaknya komputer-komputer yang masih menggunakan pentium 3 diganti dengan komputer semaksimalnya pentium 4 supaya proses pengaksesan informasi bisa lebih cepat dan tidak membosankan bagi user.

## DAFTAR PUSTAKA


1. Mulyadi. (2001)., cetakan ketiga, sistem informasi, salemba empat.jakarta:
2. http://antam.com
3. L James, Havery.(2000). sistem informasi.jakarta:
4. H.M, jogiyanto.(1993)., cetakan ketiga, sistem informasi. jakarta:

LAMPIRAN-LAMPIRAN

# DAFTAR PUSTAKA


1. Mulyadi. (2001)., cetakan ketiga, sistem informasi, salemba empat.jakarta:
2. http://antam.com
3. L James, Havery.(2000). sistem informasi.jakarta:
4. H.M, jogiyanto.(1993)., cetakan ketiga, sistem informasi. jakarta:

# Daftar Riwayat Hidup



| | |
|---|---|
| Nama Lengkap | : Agus Novy |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Bogor, 25 Nopember 1989 |
| Fakultas | : Teknik dan Ilmu Komputer |
| Jurusan | : Manajemen Informatika |
| Tahun Angkatan | : 2007 |

# DAFTAR TABEL

HAL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan..... 5

# DAFTAR GAMBAR

HAL

Gambar 2.1 Alokasi Jaringan Darta .....12

Gambar 2.2 topologi bus .....13

Gambar 2.3 topologi Ring.....14

Gambar 2.4 topologi Star.....15

Gambar 2.5 topologi Extended Star.....15

Gambar 2.6 topologi Hirarki.....15

Gambar 2.7 topologi mesh.....17

Gambar 2.8 Sebuah LAN topologi.....18

Gambar 3.1 Bagan Struk Organisasi.....25

Gambar 4.1 komputer sever.....38

Gambar 4.2 server fax.....38

Gambar 4.3 Server email.....39

Gambar 4.4 server anti virus.....39

Gambar 4.5 server software.....40

Gambar 4.6 swicth.....41

Gambar 4.7 terminal fiber oftic.....42

# BAGIAN STRUKTUR ORGANISASI
# UNIT BISNIS PERTAMBANGAN EMAS

