BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PROFIL TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1.1 SEJARAH INSTANSI

Pada tanggal 27 Maret 1966 dengan Keputusan Presiden No. 63 tahun 1966 dilakukan penyempurnaan lagi atas Kabinet Dwikora yang telah disempurnakan sehingga Kementerian Pos dan Telekomunikasi diubah statusnya menjadi Departemen Pos dan Telekomunikasi yang dikepalai oleh seorang Deputi Menteri dan berada di dalam lingkungan Kementerian Perhubungan yang dipimpin oleh Menteri Perhubungan.

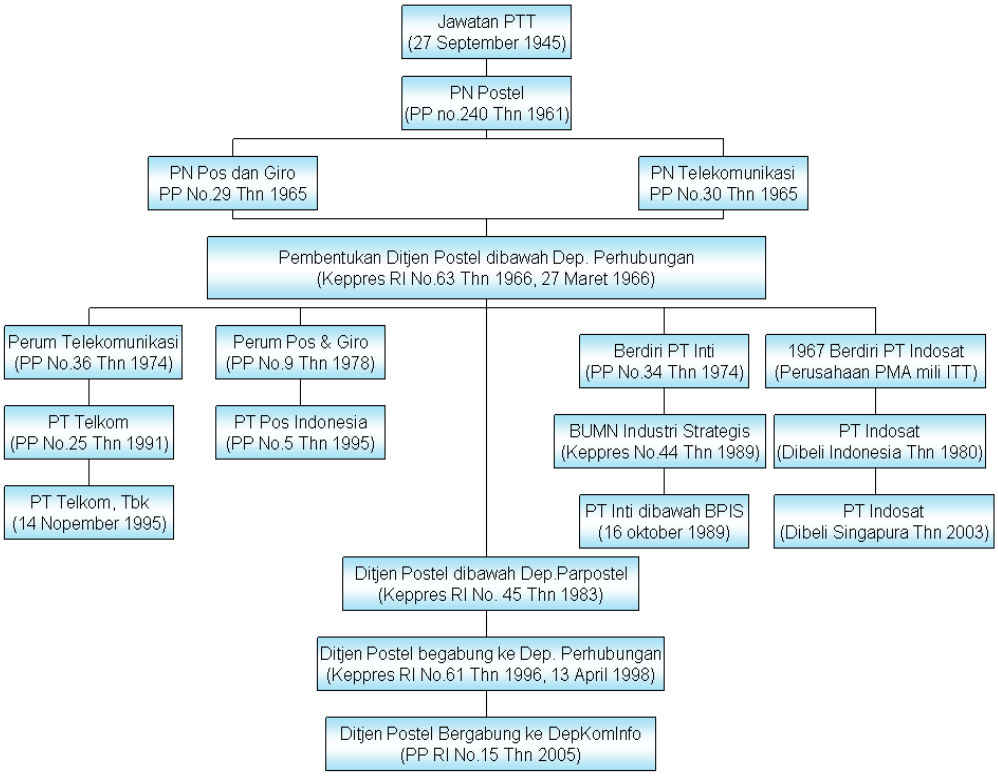
Pada tanggal 25 Juli 1966 dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 163 tahun 1966 Kabinet Dwikora dibubarkan dan sebagai gantinya dibentuk Kabinet Ampera. Di dalam Kabinet Ampera Departemen Pos dan Telekomunikasi diubah statusnya menjadi Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi yang dipimpin oleh Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi dan berada di dalam lingkungan Departemen Perhubungan.

Di awal permulaan Orde Baru Ditjen Postel belum mempunyai Kantor sama sekali. Untuk sementara karyawan Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi berkantor di Gedung Telekomunikasi Jalan Merdeka Selatan Jakarta. Pada tanggal 27 September 1970 bertepatan dengan Hari Ulang Tahun Postel yang ke-25. Ditjen Postel pindah menempati Gedungnya di Jalan Kebon Sirih No. 37 Jakarta Pusat, kemudian pindah ke Gedung Sapta Pesona Jl.Medan Merdeka Barat 17,Jakarta 10110.

Dalam surat keputusan Menteri Perhubungan No. 415/U/Phb-75 khusus yang menyangkut "Tugas Pokok dan Fungsi" Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi pasal 613 berbunyi :Tugas Pokok Direktorat Jenderal Postel ialah : menyelenggarakan sebagian tugas pokok Departemen Perhubungan di bidang Pos dan Telekomunikasi berdasarkan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh Menteri.

Kemudian dalam pasal 614 dijelaskan : Untuk menyelenggarakan tugas tersebut pada pasal 613 Direktorat Jenderal mempunyai fungsi :

- Perumusan kebijaksanaan teknis, pemberian bimbingan dan pembinaan serta pemberian perijinan sesuai dengan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh Menteri dan berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku.
- Pelaksanaan sesuai dengan tugas pokok Direktorat Jenderal Postel dan berdasarkan peraturan dan perundangan yang berlaku.
- Pengamanan teknis atas pelaksanaan tugas pokok Direktorat Jenderal Postel sesuai dengan kebijaksanaan yang ditetapkan oleh menteri serta berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku.



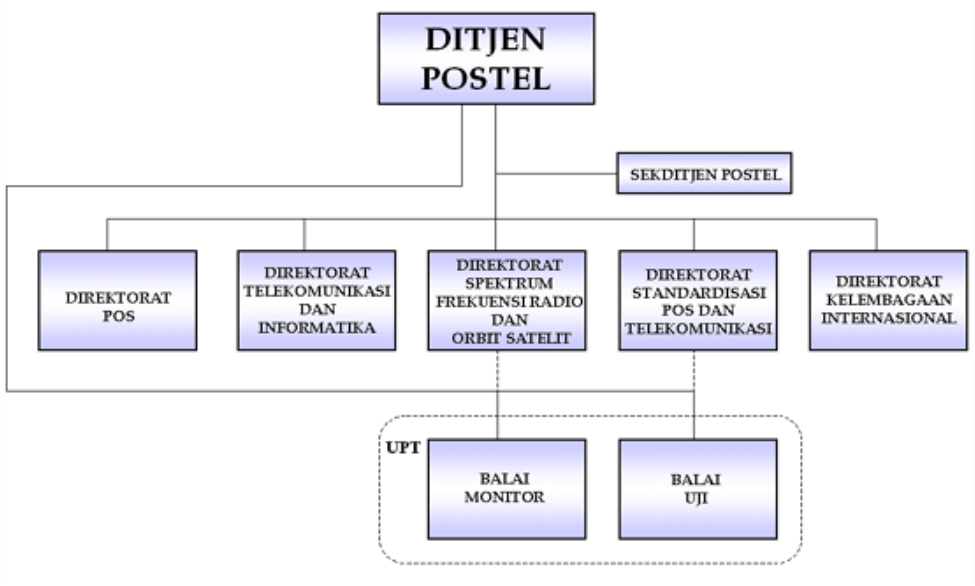
Gambar 2.1 Sejarah singkat Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi

2.1.2 STRUKTUR ORGANISASI DIREKTORAT JENDERAL POS DAN TELEKOMUNIKASI.

Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi terdiri dari :

- Sekretariat Jenderal Pos dan Telekomunikasi.
- Direktorat Pos.
- Direktorat Telekomunikasi dan Informatika.

- Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit.
- Direktorat Standardisasi Pos dan Telekomunikasi.
- Direktorat Kelembagaan Internasional.
- Unit Pelayanan Teknis.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Direktorat Jenderal Pos dan Telekomiunikasi.

2.1.3 VISI DAN MISI.

Visi.

Terciptanya pembinaan penyelenggaraan pos, telekomunikasi dan informatika yang dinamis dengan peran aktif seluruh potensi nasional.

Misi.

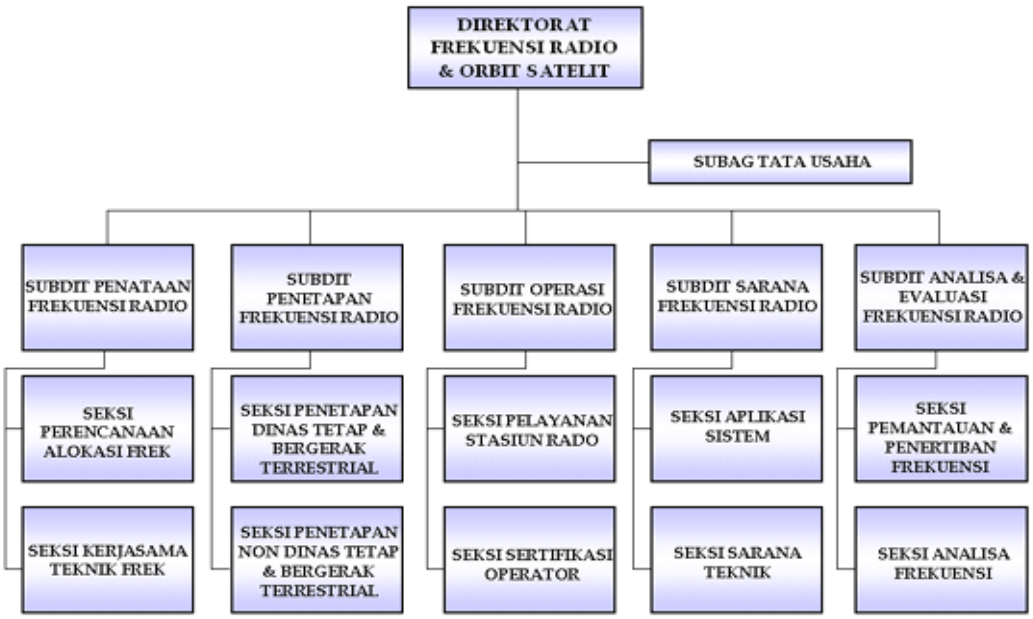
- Meningkatkan kualitas pengaturan dan sumber daya manusia
- Meningkatkan pemerataan pelayanan ke seluruh pelosok nusantara
- Meningkatkan iklim usaha dan peran serta masyarakat
- Meningkatkan jenis dan kualitas pelayanan jasa
- Mendorong optimalisasi penguasaan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan yang tepat guna
- Meningkatkan pembinaaan potensi pos,telekomunikasi dan informatika.

2.1.4 DIREKTORAT SPEKTRUM FREKUENSI RADIO DAN ORBIT SATELIT.

Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelitmempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan, bimbingan teknis, dan evaluasi di bidang spektrum frekuensi radio dan orbit satelit.

Dalam melaksanakan tugasnya, **Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit** menyelenggarakan fungsi :

a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang penataan, penetapan, operasi, sarana frekuensi radio dan orbit satelit;
b. Penyiapan perumusan norma, kriteria, pedoman, dan prosedur di bidang penataan, penetapan, operasi, sarana frekuensi radio dan orbit satelit;
c. Pelaksanaan penataan, penetapan, operasi, sarana frekuensi radio dan orbit satelit;
d. Penyiapan pemberian perizinan penggunaan frekuensi radio dan orbit satelit;
e. Pelaksanaan analisa dan evaluasi di bidang operasi frekuensi radio dan orbit satelit;
f. Pelaksanaan urusan tata usaha, kepegawaian dan rumah tangga Direktorat.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit.

Direktorat Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit terdiri dari :

- Sub Bagian Tata Usaha.
- Sub Direktorat Penataan Spektrum Frekuensi Radio.
- Sub Direktorat Penetapan Frekuensi Radio.

- Sub Direktorat Operasi Frekuensi Radio.
- Sub Direktorat Sarana Teknik Frekuensi Radio.
- Sub Direktorat Analisan dan Evaluasi Frekuensi Radio.

2.1.5 SUB DIREKTORAT PENATAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO.

Sub Direktorat Penataan Spektrum Frekuensi Radio mempunyai tugas melaksanakan penyusunan pedoman, norma, kriteria, prosedur, dan bimbingan teknis serta evaluasi di bidang kerjasama teknik, perencanaan alokasi frekuensi radio dan orbit satelit.

Dalam melaksanakan tugas, Sub Direktorat Penataan Spektrum Frekuensi Radio menyelenggarakan fungsi :

a. Penyiapan perumusan pedoman, norma, kriteria, prosedur di bidang kebijakan strategis penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelitbaik jangka pendek maupun jangka panjang;
b. Penyiapan penyusunan perencanaan alokasi spektrum frekuensi radio dan orbit satelit dan pita spectrum (band plan) frekuensi radio;
c. Penyiapan perencanaan pengkanalan (chnelling plan) frekuensi radio;
d. Penyiapan dan pelaksanaan koordinasi dan kerjasama nasional maupun internasional, dalam rangka pelaksanaan Radio Regulation dan peraturan komunikasi radio dan orbit satelit;
e. Penyiapan bahan kerjasama dan sidang internasional dibidang spektrum frekuensi radio dan orbit satelit;
f. Penyiapan dan pelaksanaan pendaftaran stasiun radio ke International Telecommunication Union (ITU).

Sub Direktorat Penataan Spektrum Frekuensi Radio terdiri dari :

a. Seksi Perencanaan Alokasi Frekuensi, mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, norma, kriteria, prosedur, di bidang kebijakan strategis penggunaan spektrum frekuensi radio dan orbit satelit baik jangka panjang maupun jangka pendek serta penyusunan perencanaan alokasi, pita dan pengkanalan spektrum frekuensi serta penggunaan orbit satelit.
b. Seksi Kerjasama Teknik Frekuensi, mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, norma, kriteria, prosedur, bimbingan teknis serta pelaksanaan dan evaluasi kegiatan di bidang kerjasama teknik frekuensi, koordinasi, dan kerjasama nasional serta internasional, dan pendaftaran stasiun radio ke International Telecommunication Union (ITU).

2.2 LANDASAN TEORI

2.2.1 KONSEP DASAR SYSTEM INFORMASI

A. Konsep Dasar Sistem

Suatu system pada dasarnya adalah sekolompok unsur yang erat hubunganya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu system dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponenn, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut perngertian system secara umum, yaitu;

a. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur
b. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu system yang bersangkutan.
c. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
d. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

B. Konsep Dasar Informasi

Secara umum informasi dapat didefinisakan hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan dan lerbih berarti bagi penerimanya

mengambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau dinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambikan keputusan.

C. Konsep System Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu system yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperluka.Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan system informasi atau peralatan sistem lainnya.

2.2.2 ELEMENT DAN KOMPONEN SISTEM INFORMASI

A. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building blok), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen control. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Komponen Input

Input mewakili data yang masuk kedalam system informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. **Komponen Model**

   Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. **Komponen Output**

   Hasil dari system informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. **Komponen Teknologi**

   Teknologi merupakan "tool box" dalam system informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari system secara keseluruhan.

5. **Komponen Hardware**

   Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi system informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari system informasi.

6. **Komponen Software**

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

7. **Komponen Basis Data**

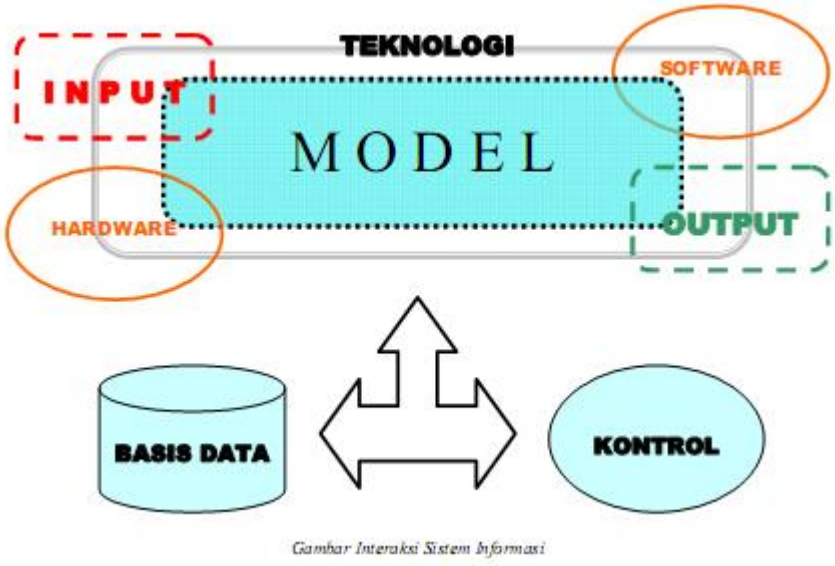
   Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di pernagkat keras computer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.Basis data diakses atau

dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System).

8. Komponen Kontrol

Banyak hal yang dapat merusak system informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan,

sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak system dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



Gambar Interaksi Sistem Informasi

B. Elemen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan computer dan komunikasi data.Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer system informasi/EDP

2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik.Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi.Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat keras

   Perangkat keras bagi suatu system informasi terdiri atas computer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

   Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

   a. Sistem perangkat lunak umum, seperti system pengoperasian dan system manajemen data yang memungkinkan pengoperasian system komputer.
   b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
   c. Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

   File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

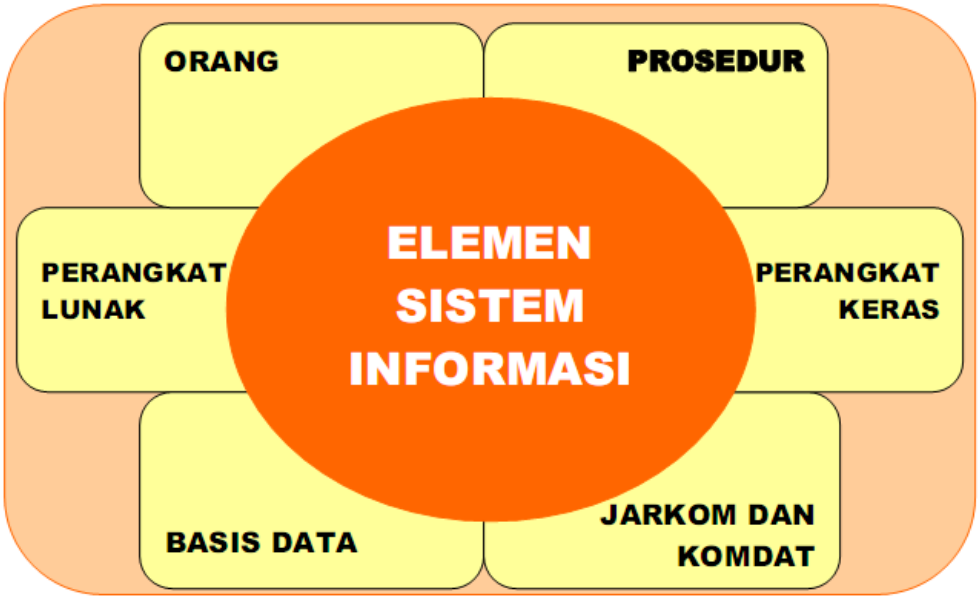
6. Jaringan komputer

   Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan computer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputerkomputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital.

Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini
menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi
satu sama lain.



Gambar Hubungan Elemen Sistem Informasi

2.2.3 ARSITEKTUR DAN KLASIFIKASI SITEM INFORMASI

A. Arsitektur Sistem Informasi

Sistem informasi dapat di bentuk sesuai kebutuhan organisasi masing-masing.Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan system yang efektif dan efisiendiperlukan perencanaan, pelaksanaan, pengaturan, dan evaluasi sesuai keinginan masing-masing organisasi. Guna dari system yang efektif dan efisien

tidak lain untuk mendapatkan keunggulan dalam berkompetisi. Semua orang dapat menggunakan system informasi dalam organisasi, tetapi factor efisiensi setiap system adalah berbeda.

Perlu diketahui, perubahan sistem, baik besar maupun kecil, selalu akan melalui tingkatan-tingkatan sebagai berikut :

Tingkat I : Ide, mengetahui perlu adanya perubahan.

Tingkat II : Design, merancang cara pemecahannya.

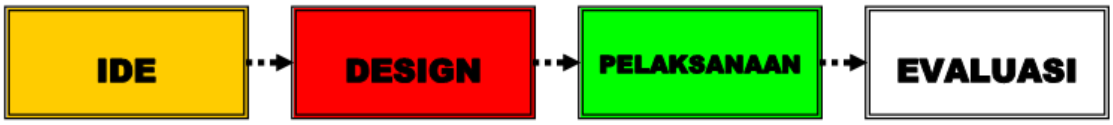
Tingkat III : Pelaksanaan, menerapkan design ke dalam sistem.

Tingkat IV : Kontrol, memeriksa tingkat pelaksanaan dijalankan sesuai dengan design

Tingkat V : Evaluasi, memeriksa apakah perubahan yang terjadi sesuai dengan tujuan semula.

Tingkat VI : Tindak lanjut, melaksanakn perubahan sesuai dengan hasil evaluasi yang ada.

Adapun tingkatan yang menjadi kunci yang digunakan untuk memecahkan bagian masalah baik itu secara menyeluruh maupun perbagian, yaitu :



B. Klasifikasi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena system memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam system tersebut. Oleh karena itu, system dapat di klasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

a. Sistem abstrak atau sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik misalnya system teologia, yaitu system yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan.Sistem fisik merupakan system secara fisik, misalnya system komputer.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam. Tidak dibuat oleh manusia, misalnya system perputaran bumi.Sistem buatan manusia merupakan system yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut human machine system. Sistem informasi berbasis internet merupakan contoh human machine system karena menyangkut penggunaan computer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

   Sistem deterministic adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sistem probabilistic dalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistik.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

   Sistem terbuka adalah system yang berhubungan dan di pengaruhi oleh lingkunagn luarnya.Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.Sistem tertutup adalah system yang tidak terhubung dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar.

2.2.4 DATABASE / BASIS DATA

Kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu Ada juga yang mendefinisikan basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut

Alasan Perlunya Database

- Basis data merupakan salah satu komponen penting dalam system informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
- Basis data menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

- Basis data mengurangi duplikasi data (*data redudancy*).
- Dengan mengaplikasikan basis data hubungan data dapat ditingkatkan.
- Basis data dapat mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

Bahasa basis data

Bahasa basis data terdiri atas

Data Definition Language (DDL), merujuk pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk mendefinisikan objek – objek basis data, seperti membuat sebuah tabel basis data atau indeks primer atau sekunder.

Data Manipulation Language (DML), mengacu pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk melakukan manipulasi data, seperti penyimpanan data ke suatu tabel, kemudian mengubahnya dan menghapusnya atau hanya sekedar menampilkannya kembali.

Objektif Basis Data

Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) seperti berikut

a. Kecepatan dan kemudahan (Speed)
b. Efisiensi ruang penyimpanan (Space)
c. Keakuratan (Accuracy)
d. Ketersediaan (Avaibility)
e. Kelengkapan (Completeness)
f. Keamanan (Security)
g. Kebersamaan pemakaian (Sharability)

2.2.5 ORACLE

Oracle (NASDAQ: ORCL) adalah perusahaan piranti lunak enterprise terbesar di dunia yang menyediakan piranti lunak enterprise kepada perusahaan dan organisasi terbesar dan paling sukses di dunia.Oracle menyediakan produk-produk database,

application server, collaboration selain enterprise business applications dan perangkat application development.Oracle adalah perusahaan piranti lunak pertama yang mengembangkan dan 100 persen menggunakan piranti lunak enterprise diatas Internet diseluruh lini produknya.Sejak diluncurkannya database relational pertama di dunia pada tahun 1977, Oracle telah menjadi bagian penting dalam revolusi teknologi yang secara nyata mengubah bisnis modern.PT Oracle Indonesia adalah anak perusahaan dari Oracle Corporation, yang didirikan pada tahun 1995.

2.2.6 DATABASE SERVER

Database server adalah sebuah program yang bertugas melayani permintaan query database dari client. Dan database yang akan dibahas selanjutnya adalah Oracle, karna ini juga termasuk database server tapi masih ada database lain seperti (My SQL, SQL Server,PostgresSQLdanDB2).

A. Database oracle

Basis data Oracle adalah basis data relasional yang terdiri dari kumpulan data dalam suatu sistem manajemen basis data RDBMS.

Sebuah **sistem manajemen basisdata relasional** atau *relational database management system (RDBMS)* adalah sebuah Program komputer yang didisain untuk mengatur/memanajemen sebuah basisdata sebagai sekumpulan data yang disimpan secara terstruktur, dan melakukan operasi-operasi atas data atas permintaan penggunanya.

Dalam cakupan yang minimum sistem tersebut memenuhi kriteria berikut:

- menyajikan data pada pengguna dalam bentuk relasional (ditampilkan dalam bentuk tabular, sebagai koleksi dari tabel dimana setiap tabel beriisi sekumpulan baris dan kolom)
- menyediakan operator relasioanl untuk memanipulasi data dalam bentuk tabular

Perusahaan perangkat lunak Oracle memasarkan jenis basis data ini untuk bermacam-macam aplikasi yang bisa berjalan pada banyak jenis dan merk perangkat keras komputer (platform).

Contoh penggunaan DBMS ada banyak sekali dan dalam berbagai bidang kerja, misalnya Akuntansi, Manajemen sumber daya manusia dan lain sebagainya. Meskipun pada awalnya DBMS hanya dimiliki oleh perusahaan-perusahaan berskala besar yang memiliki perangkat komputer yang sesuai dengan spesifikasi standar yang dibutuhkan (pada saat itu standar yang diminta dapat dikatakan sangat tinggi) untuk mendukung jumlah data yang besar, saat ini implementasinya sudah sangat banyak dan adaptatif dengan kebutuhan spesifikasi data yang rasional sehinggal dapat dimiliki dan diimplementasikan oleh segala kalangan sebagai bagian dari investasi perusahaan.

2.2.7 JARINGAN

A. Pengertian Jaringan

Seringkali kita mendengar kata internet, sekilas mungkin kita akan berpikir bahwa yang namanya internet merupakan sebuah jaringan yang sangat besar dan terdiri dari banyak kompuer. Atau bahkan bagi orang yang awam internet sering diartikan sebagai browsing, chatting, dan lain-lain.

Pengertian ini merupakan sebuah pandangan yang kurang benar. Karena sebenarnya internet adalah kumpulan dari jaringan-jaringan kecil dan besar yang saling terhubung secara real-time atau terus menerus di seluruh dunia.

Dalam suatu sistem jaringan, dimana seluruh komputer saling berbagi data dan resources satu sama lain sehingga tercapai efisiensi dalam pemanfaatan teknologi, amat dibutuhkan perangkat-perangkat khusus dan instalasi tertentu.

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa peralatan yang digunakan dalam sistem jaringan serta pengaturan TCP/IP pada sistem operasi Windows.

- Tipe Jaringan

  Dalam jaringan terdapat tiga buah peran yang dijalankan. Yang pertama adalah client. Peran ini hanya sebatas pengguna tetapi tidak menyediakan sumber daya (sharing), informasi, dan lain-lain. Peran kedua

adalah sebagai peer, yaitu client yang menyediakan sumber daya untuk dibagi kepada client lain sekaligus memakai sumber daya yang tersedia pada client yang lain (peer to peer). Sedangkan peran yang terakhir adalah sebagai server, yaitu menyediakan sumber daya secara maksimal untuk digunakan oleh client tetapi tidak memakai sumber daya yang disediakan oleh client. Dibawah ini akan dijelaskan jenis-jenis jaringan yang ada.

1. Jaringan Berbasis Server

   Jaringan berbasis server atau client-server diartikan dengan danya server didalam sebuah jaringan yang menyediakan mekanisme pengamanan dan pengelolaan jaringan tersebut.Jaringan ini terdiri dari banyak client dari satu atau lebih server.Client juga biasa disebut front-end meminta layanan seperti penyimpanan dan pencetakan data ke printer jaringan, sedangkan server yang sering disebut back-end menyampaikan permintaan tersebut ke tujuan yang tepat.

   Pada Windows NT, Windows 2000, dan Windows Server 2003, jaringan berbasis server diorganisasikan di dalam domain-domain. Domain adalah koleksi jaringan dan client yang saling berbagi informasi. Keamanan domain dan perizinan log on dikendalikan oleh server khusus yang disebut domain controlle. Terdapat satu pengendali domain utama atau Primary Domain Controller (PDC) dan beberapa domain controller pendukung atau backup Domain Controller (BDC) yang membantu PDC pada waktu-waktusibuk atau pada saat PDC tidak berfungsi karena alasan tertentu.

   Primasry Domain Controller juga diterapkan di dalam jaringan yang menggunakan server Linux. Software yang cukup andal menangani masalah ini adalah samba yang sekaligus dapat digunakan sebagai penyedia layanan file dan print yang membuat computer Windows dapat mengakses file-file di mesin Linux dan begitu pula sebaliknya.

2.2.8 INTRANET

Intranet (Internal Network) mulai didengung-dengungkan pada pertengahan tahun 1995 oleh beberapa penjual produk jaringan yang mengacu pada kebutuhan informasi dalam bentuk Web di dalam perusahaan.Intranet merupakan jaringan komputer dalam perusahaan yang menggunakan komunikasi data standar seperti dalam Internet.Artinya, semua fasilitas Internet dapat digunakan untuk kebutuhan dalam perusahaan (atau dalam suatu organisasi). Dengan kata lain, Intranet dapat dikatakan ber-internet dalam lingkungan yang terbatas.

Adapun fasilitas standar Internet yang digunakan dalam Intranet adalah standar protokol TCP/IP. Standar tersebut memungkinkan protokol jaringan melakukan komunikasi, menerima dan mengirimkan data ke terminal yang lain. Standar yang lain adalah FTP (File Transfer Protocol) yang merupakan pelayanan resource sharing, sebuah fasilitas untuk mengambil file yang ada di Internet. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) yang merupakan dasar dari e-mail untuk berkomunikasi serta MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) yang merupakan standar untuk mendefinisikan format biner, grafik dan suara agar dapat ditransmisikan dengan e-mail. Selain itu terdapat protokol NNTP (Network News Transfer Protocol) dan POP (Post Office Protocol).

Protokol lainnya yang relatif baru dan sangat penting bagi Internet maupun Intranet adalah HTTP (HyperText Transport Protocol).Komputer yang memakai HTTP (dengan menggunakan perangkat lunak tertentu) disebut Web server.HTTP bertanggung jawab atas distribusi dan kolaborasi dokumen yang ada di Web server.HTTP tidak perlu tahu data yang dibawanya dan bahkan sistem operasi yang menjalankan Web server.Bila suatu platform mendukung TCP/IP dan multitasking, maka HTTP dapat digunakan.Kini, HTTP merupakan dasar dari layanan World Wide Web (WWW) Inter/Intranet.

Aliran hardware dan logik dalam Intranet (Sumber: Khoe Yao Tung dalam buku "Teknologi Jaringan Intranet", halaman 5).

Secara umum, seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa teknologi yang digunakan antara Internet dan Intranet adalah sama. Namun demikian terdapat perbedaan antara Internet dengan Intranet dilihat dari perspektif jangkauan dan penggunaannya, yakni :

» Lingkup akses dan jangkauan.

» Cara teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi.

» Tujuan dari terselenggaranya komunikasi.

Pada Internet, lingkupnya adalah global, komunikasi lewat saluran telekomunikasi publik, dan penggunanya bisa siapa saja tanpa membedakan posisi seseorang dalam kaitannya dengan isi informasi. Pada Intranet, cakupannya lebih terbatas, yakni di dalam organisasi; hubungannya antar kelompok kerja atau departemen di dalam perusahaan; penggunaannya oleh komunitas yang sudah ditentukan.

2.2.9 RADIO AMATIR

Radio amatir adalah komunikasi dua arah melalui radio dengan status amatir yang telah diakui.Kegiatan Amatir Radio adalah kegiatan melatih diri dengan saling komunikasi dan penyelidikan teknik radio yang diselenggarakan oleh para amatir radio.Para amatir radio merupakan orang yang memiliki hobi dan bakat dibidang teknik elektronika radio dan komunikasi tanpa maksud komersial.Selain itu para amatir radio menggunakan radio amatirisme sebagai wadah dengan tujuan pribadi tanpa mencari keuntungan keuangan serta mendapat izin untuk mengoperasikan pesawat amatir radio. Makna amatir itu adalah seseorang yang menekuni suatu hobi tanpa dibayar, ia tidak dibayar untuk melakukan komunikasi, mempelajari lebih dalam lagi di bidang itu, dan tidak dibayar demi kepuasan dan kesenangan hatinya sendiri.