BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Radio Republik Indonesia (RRI) adalah lembaga publik milik bangsa. RRI berstatus lembaga penyiaran publik berdasarkan Undang-Undang no.23 tahun 2002 tentang penyiaran. Pasal 14 Undang-Undang no.32 tahun 2002 menegaskan bahwa RRI adalah lembaga penyiaran publik yang bersifat independen , netral, tidak komersil dan berfungsi melayani kebutuhan masyarakat. RRI terdiri dari Dewan Pengawas dan Dewan Direksi. Dewan pengawas berjumlah 5 orang terdiri dari unsur public, pemerintah, dan RRI. Dewan pengawas yang merupakan wujud representasi dan survive public memilih Dewan Direksi yang berjumlah 5 orang bertugas melaksanakan kebijakan penyiaran dan bertanggung jawab atas penyelenggaraan penyiaran.

Status sebagai lembaga penyiaran publik juga ditegaskan melalui peraturan pemerintah no.11 dan 12 tahun 2005 yang merupakan pejabaran lebih lanjut dari Undang-Undang no.32 tahun 2002. Sebelum menjadi lembaga penyiaran public selama hampir 5 tahun sejak tahun 2002, RRI berstatus sebagai Perusahaan Jawatan (PERJAN) yaitu badan usaha milik negara (BUMN) yang tidak mencari untung. Dalam status Perusahaan Jawatan, RRI telah menjalankan prinsip-prinsip radio republik yang independen. Perusahaan Jawatan dapat dikatakan sebagai status transisi dari lembaga penyiaran menuju lembaga penyiaran publik pada masa reformasi. Sebelumnya RRI adalah lembaga penyiaran pemerintah yang merupakan unit kerja departemen penerangan.

Fungsi RRI sebagai lembaga penyiaran publik tidak hanya memberikan informasi yang aktual, tepat dan terpecaya, namun juga memberikan nilai-nilai edukatif seperti memberikan porsi pada siaran pendidikan, baik secara intruksional seperti siaran SMP, SMU dan Universitas terbuka juga memberikan pendidikan kepada masyarakat seperti siaran pedesaan, siaran wanita, siaran nelayan, dll. RRI juga menyediakan siaran yang menyajikan nilai seni dan budaya bangsa yang dikemas dalam siaran yang menarik. Hiburan musik dari

mancanegara pun tersaji apik dalam siaran RRI. Siaran RRI tidak hanya didalam negeri namun juga sampai mancanegara yang tersaji dalam Voice of Indonesia (siaran luar negeri RRI).

2.1.1 Sejarah Singkat RRI Bandung

Radio republik indonesia bandung adalah radio komunikasi pertama di nusantra bermula dari Bandung pada 2 Mei 1923. J.G. Prins seorang ahli teknik berkebangsaan Belanda dan kawan-kawannya memprakarsai pembuatan Studio Pemancar Radio. Siaran perdananya mulai dapat didengar oleh warga Bandung pada 8 Agustus 1926. Studio Pemancar Radio tersebut diberi nama De Bandoengsche Radio Vereniging yang dibangun oleh Percetakan Corking. Siaran Radio ini dapat didengar di seluruh wilayah Priangan.

Pemerintah Hindia Belanda mendirikan Radio Siaran pertama pada 16 Juni 1925 dengan nama Bataviase Radio Vereniging (BRV) di Batavia. Tahun-tahun selanjutnya bermunculan radio-radio siaran seperti Nederlandsch Indische Radio Omroep Mij (NIROM) di Batavia, Bandung dan Medan. Solosche Radio Vereniging (SRV) di Surakarta. Matamase Vereniging Voor Radio Omroep (MAVRO) di Yogyakarta. Vereniging Oosterse Radio Luistaraars (VORL) di Bandung dan masih banyak lagi Radio Saiaran lainnya baik yang dikelola oleh warga pribumi maupun Pemerintah Hindia Belanda di berbagai kota besar di Indonesia. Diantara sekian banyak satasiun penyiaran radio tersebut, NIROM adalah yang terbesar dan terlengkap, hal tersebut disebabkan mendapat bantuan penuh dari Pemerintah Hindia Belanda. Dalam perkembangannya NIROM maju dengan pesat karena mendapat keuntungan besar dalam bidang keungan yang diambil dari pajak radio. Keberadaan NIROM pada dasarnya adalah untuk memperkukuh penjajahan Hindia Belanda di Indonesia, karenanya lahirlah radio-radio siaran yang dikelola oleh kaum probumi untuk melawan hegemoni siaran NIROM. Sebagai pelopor berdirinya Radio Siaran Pribumi yang disebut Radio Ketimuran tercatat adalah Solosche Radio Vereniging (SRV) yang didirikan 1 April 1933 oleh Ir. Sarsito Mengunkusumo dengan dukungan penuh

dari Mengkunegoro ke 7 . Setelah berdirinya SRV berdirilah radio-radio lainnya yang dikelola oleh kaum pribumi di beberapa kota besar di Hindia Belanda termasuk di Bandung. Pada tahun 1936 ada kabar bahwa Radio Pemerintah Hindia Belanda (NIROM) akan menguasai seluruh Radio Ketimuran yang tujuannya adalah untuk melemahkan radio yang dikelola kaum pribumi dan untuk mematikan Radio Siaran Ketimuran. Memanggapi hal tersebut di atas, maka pada 29 Maret 1937 di Bandung diselenggarakan pertemuan antar wakil penyelenggara Radio Siaran Ketimuran, pertemuan itu terselengara atas usaha anggota Volksraad, Mr. Soetardjo Kartohadikoesoemo dan Ir. Sarsito Mangunkusumo yang dihadiri pula oleh utusan dari Batavia, Solo, Yogyakarta, Surabaya dan utusan dari Bandung. Pertemuan tersebut menghasilkan kesepakatan untuk mendirikan Perserikatan Perkumpulan Radio Ketimuran (PPRK) yang berkedudukan di Batavia dengan ketua terpilih Mr. Soetardjo Kartohadikoesoemo.

2.1.2 Badan Hukum RRI Bandung

Penetapan Lembaga Penyiaran Publik RRI melalui surat keputusan kepala RRI No.1025/M/1990 tanggal 2 Mei 1990.

2.1.3 Visi , Misi dan Motto RRI Bandung

a. Visi

Menjadikan LPP RRI radio berjaringan terluas, pembangun karakter bangsa, berkelas Dunia.

b. Misi

1. Memberikan pelayanan informasi terpecaya yang dapat dijadikan acuan dan sarana kontrol sosial masyarakat dengan memperhatikan kode etik jurnalistik atau kode etik penyiaran.

2. Mengembangkan sarana pendidikan untuk mencerahkan, mencerdaskan, dan memberdayakan serta mendorong kreatifitas masyarakat dalam kerangka membangun karakter bangsa.
3. Menyelenggarakan siaran yang bertujuan menggali, melestarikan, dan mengembangkan budaya bangsa, memberikan hiburan yang sehat bagi keluarga, membentuk budi pekerti dan jati diri bangsa di tengah arus globalisasi.
4. Menyelenggarakan program siaran berperspektif gender yang sesuai dengan budaya bangsa dan melayani kebutuhan kelompok minoritas.
5. Memperkuat program siaran di wilayah perbatasan untuk menjaga kedaulatan NKRI.
6. Meningkatkan kualitas siaran luar negeri dengan program siaran yang mencerminkan politik negara dan citra positif.
7. Meningkatkan partisipasi publik dalam proses penyelenggaraan siaran mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program siaran.
8. Meningkatkan kualitas audio dan memperluas jaringan jangkauan siaran secara nasional dan internasional dengan mengoptimalkan sumberdaya teknologi yang ada dan megadaptasi perkembangan teknologi penyiaran serta mengefisienkan pengelolaan operasional maupun pemeliharaan perangkat teknik.
9. Mengemban organisasi yang dinamis, efektif, dan efisien dengan sistem manajemen sumber daya (SDM, keuangan, asset, informasi dan operasional) berbasis teknologi informasi dalam rangka mewujudkan tata kelola lembaga yang baik .
10. Meningkatkan kualitas siaran luar negeri dengan program siaran yang mencerminkan politik negara dan citra positif bangsa.
11. Memberikan pelayanan jasa-jasa yang terkait dengan penggunaan dan pemanfaatan asset negara secara profesional dan akuntabel serta menggali sumber-sumber penerimaan lain untuk mendukung operasional siaran dan meningkatkan keseahteraan pegawai.

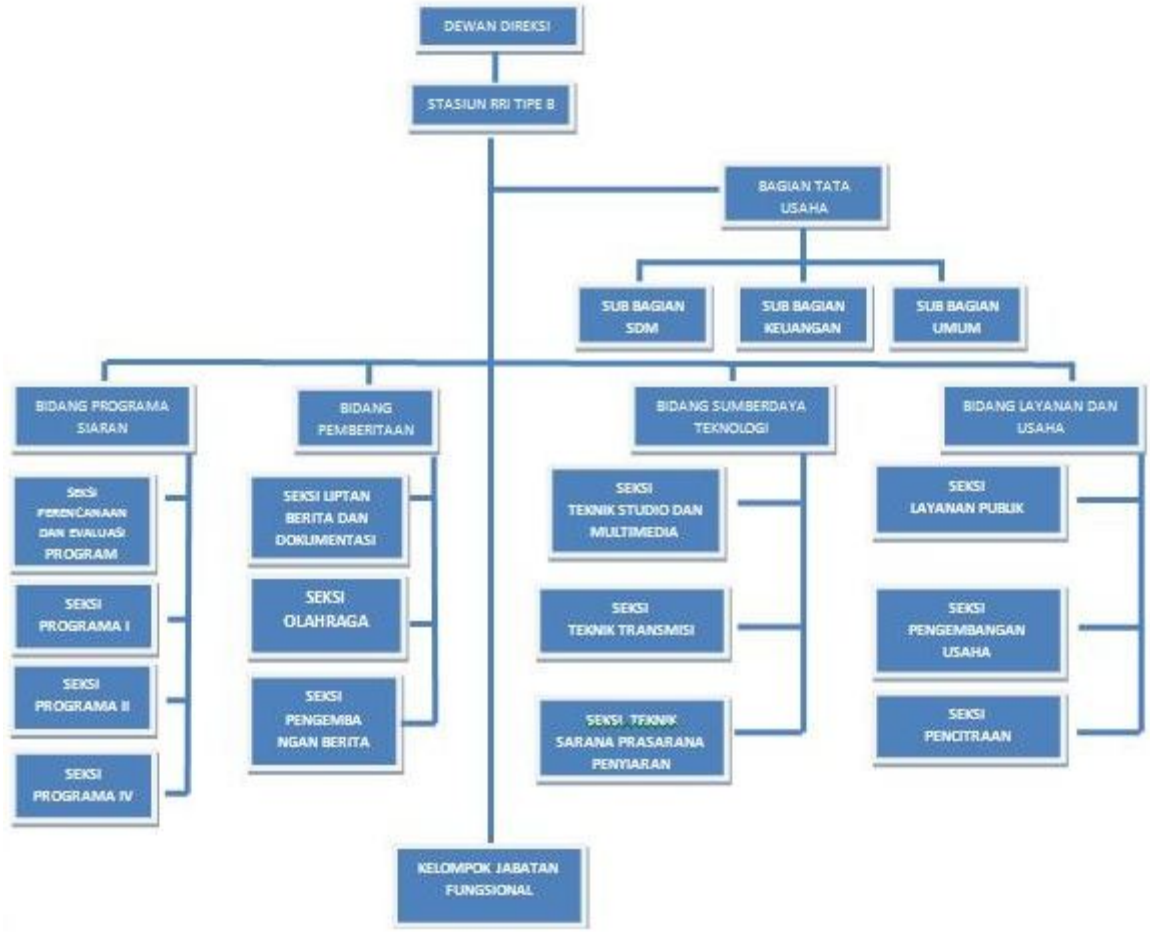
c. Motto

Motto darai RRI adalah : “Sekali di udara tetap di udara”. Dengan demikian motto ini diharapkan dapat menjadikan RRI sebagai perusahaan yang tetap jaya dalam melayani masyarakat dengan informasi yang disampaikan tepat dan akurat.

2.1.4. Struktur Organisasi dan Job Description

a. Struktur Organisasi

Sesuai peraturan Dewan Direksi Lembaga Penyiaran Publik Radio Republik Indonesia No : 002/PER/Direksi/2006 tanggal 10 November 2006 tentang sebuah organisasi dan tata kerja stasiun Penyiaran Radio Republik Indonesia, bahwa pada bagian ketiga Pasal 45, stasuin RRI Bandung masuk dalam stasiun tipe B, dengan struktur organisasi sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi RRI Bandung

b. Job Description

Dalam menjalankan kegiatan siaran RRI Bandung telah mengelompokan unit – unit bagian yang ada dalam organisasi kedalam beberapa bentuk bidang. Dibawah ini akan dijelaskan tugas – tugas dari berbagai bidang yang ada di RRI Bandung.

1. Bagian Tata Usaha

Bagian tata usaha memiliki tugas – tugas sebagai berikut :

a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di lingkungan TU.
b. Melakukan konsultasi, koordinasi komunikasi dengan seksi – seksi lain.

c. Menyusun rencana kegiatan TU sebagai pedoman kerja.
d. Mendistribusikan tugas kepada staf TU sesuai tugasnya.
e. Memberi petunjuk dan pengarahan kepada staf dilingkungan TU sesuai tugasnya.
f. Mengkoordinasi staf dilingkungan bagian TU untuk mengetahui kesesuaian dengan rencana.
g. Memilih pelaksana tugas dilingkungan bagian TU sebagai bahan pembinaan staf.
h. Mengevaluasi hasil kerja staf di llingkungan TU sebagai bahan pembinaan staf.
i. Membuat penilaian terhadap Kepala urusan yang dituangkan dalam DP3 setiap akhirtahun.
j. Memeriksa konsep laporan RRI Bandung, konsep surat – surat dinas atau konsep surat – surat tentang kepegawaian dan memberikan catatan perbaikan apabila diperlukan serta memaraf untuk ditandatangani oleh Kepala RRI Bandung sebagai tanda persetujuan.
k. Memeriksa konsep DUK, Daftar Gaji, SPP, SPK, Kontrak dan bukti penagihan berdasarkan data dan ketentuan yang berlaku serta memaraf untuk ditandatangani oleh Kepala RRI Bandung sebagai tanda persetujuan.
l. Memeriksa dan menyeleksi usulan pengadaan barang dan jasa sesuai kebutuhan kantor serta perbaikan barang inventaris berdasarkan prioritas dan dana yang tersedia untuk kelancaran tugas rutin.
m. Membuat laporan kegiatan bagian TU sebagai pertanggung jawaban pelaksana tugas.
n. Melaksanakan pekerjaan lain yang ditugaskan oleh pimpinan.

2. Bidang Programa Siaran

Tugas bidang programa siaran adalah :

a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan dilingkungan Seksi Siaran baik yang bersifat on air maupun off air.

b. Melakukan koordinasi, konsultasi komunikasi dilingkungan seksi dan sub seksi.
c. Menyusun langkah kegiatan seksi siaran sebagai pedoman kerja.
d. Mendistribusikan tugas kepada staf seksi siaran sesuai bidang tugasnya.
e. Memberi petunjuk dan pengarahan kepada staf dilingkungan seksi siaran dengan bidang tugasnya.
f. Mengkoordinasikan staf dilingkungan seksi siaran sesuai dengan bidanng tugasnya.
g. Memilih pelaksanaan tugas seksi siaran untuk mengetahui kesesuaian dengan rencana.
h. Mengevaluasi hasil kerja staf dilingkungan seksi siaran sebagai bahan pembinaan staf.
i. Membuat penilaian terhadap Kasubsi yang dituangkan dalam DP3 setiap akhir tahun.
j. Menandatangani pengajuan usulan ATK dari staf.
k. Merencanakan, menyusun dan mengusulkan RABS (Rencana Anggaran Biaya Siaran).
l. Membuat laporan kegiatan seksi siaran sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas.
m. Melaksanakan pekerjaan lain yang ditugaskan oleh pimpinan.

3. Bidang Pemberitaan

Tugas – tugas yang harus dilakukan pada bidang pemberitaan adalah :

a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan dilingkungan seksi pemberitaan.
b. Melakukan konsultasi, koordinasi komunikasi dilingkungan seksi dan sub seksinya.
c. Melaksanakan Rapat Redaksi setiap hari Senin dan Kamis bersama tim Dewan Direksi untuk menentukan agenda setting dan evaluasi.
d. Menyusun rencana kegiatan seksi pemberitaan sebagai pedoman kerja.

e. Mendistribusikan tugas kepada staf seksi pemberitaan sesuai bidang tugasnya.
f. Memberi petunjuk dan pengarahan kepada staf dilingkungan seksi pemberitaan sesuai dengan bidang tugasnya.
g. Mengkoordinasikan staf dilingkungan seksi pemberitaan sesuai dengan bidang tugasnya.
h. Menyusun jadwal redaksi dan membuat laporan redaksi.
i. Menyusun kerabat kerja siaran langsung pemberitaan non olahraga.
j. Membuat penilaian terhadap kasubsi yang dituangkan dalam DP3 tiap akhir tahun.
k. Menandatangani pengajuan usulan ATK dari staf.
l. Merencakanan, menyusun dan mengusulkan ABOP.
m. Membuat laporan kegiatan seksi pemberitaan sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas dan anggaran.
n. Melaksanakan pekerjaan lain yang ditugaskan oleh pimpinan.

4. Bidang Sumberdaya Teknologi

Adapun tugas – tugas yang terdapat pada bidang sumberdaya teknologi adalah :

a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan disekitar seksi sumberdaya teknologi.
b. Melakukan konsultasi, koordinasi komunikasi dilingkungan seksi dan sub seksinya.
c. Melakukan konsultasi, koordinasi komunikasi dengan seksi – seksi lain.
d. Menyusun rencana kegiatan seksi sumberdaya teknologi sebagai pedoman kerja.
e. Mendistribusikan tugas kepada staf seksi sumberdaya teknologi sesuai bidang tugasnya.
f. Memberi petunjuk dan pengarahan kepada staf seksi sumberdaya teknologi sesuai bidang tugasnya.

g. Mengkoordinasikan staf dilingkungan seksi sumberdaya teknologi sesuai bidang tugasnya.
h. Memilih pelaksanaan tugas seksi sumberdaya teknologi untuk mengetahui kesesuain dengan rencana.
i. Mengevaluasi hasil kerja staf dilingkungan seksi sumberdaya teknologi sebagai bahan pembinaan staf.
j. Membuat penilaian terhadap staf yang dituangkan dalam DP3 setiap akhir tahun.
k. Menandatangani pengajuan usulan ATK dari staf.
l. Membuat laporan kegiatan seksi sumberdaya teknologi sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas.
m. Melaksanakan pekerjaan lain yang ditugaskan oleh pimpinan.

5. Bidang Layanan dan Usaha

Bidang layanan dan usaha memiliki tugas sebagai berikut :

a. Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan di lingkungan seksi layanan dan usaha.
b. Melakukan konsultasi, koordinasi komunikasi dilingkungan seksi dan sub seksinya.
c. Menyusun rencana progmam kerja di seksi layanan usaha.
d. Melaksanakan pembinaan dan kepada sub seksi layanan publik, pengembang usaha, pencitraan pada khususnya dan staf layanan usaha pada umumnya.
e. Membuat penilaian harian, bulanan dan tahunan atas aktivitas bekerja pada kasubsi dalam rangka pembinaan karier yang dituangkan dalam DP3 setiap akhir tahun.
f. Mendistribusikan tugas kepada staf di lingkungan seksi layanan dan usaha sesuai dengan bidang tugasnya.
g. Mengkoordinasi staf dilingkungan seksi LU melalui rapat / langsung agar sesuai dan saling mendukung dalam pelaksanaan tugasnya.

h. Membuat laporan pelaksanaan program LU bulanan dan tahunan kepada kepala stasiun.
i. Membuat evaluasi bulanan pelaksanaan seksi LU.
j. Melaksanakan kerjasama dengan relasi, media lain dan lintas sektoral yang ada diwilayah Bandung.
k. Merencanakan pembuatan standarisasi identitas Coorporate LPP RRI.
l. Membuat perencanaan strategi layanan publik, pengembangan usaha dan pencitraan.
m. Membuat policy / kebijakan atau usaha dalam penerapan sistem pemasaran yang efektif dan efisien bagi para kasubsi dan marketing.
n. Mengetahui dan memaraf semua surat – surat penting setelah diparaf oleh kasubsi.
o. Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh pimpinan.

2.2 Landasan Teori

Pada landasan teori akan dijelaskan beberapa teori – teori berhubungan dengan pengembangan website ini.

2.2.1 Pengertian Sistem

Istilah sistem merupakan suatu istilah yang tidak asing lagi dan banyak digunakan secara luas pada lembaga – lembaga atau bidang – bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Istilah sistem berasal dari bahasa yunani *sistema*. Ditinjau dari asal katanya, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama – sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa yang berfungsi mencapai tujuan. Suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga sasaran dan tujuan sistem tersebut dapat dicapai. Pada umumnya ciri – ciri sistem betujuan, punya batas, terbuka, tersusun dari subsistem dan saling berkaitan dan saling ketergantungan , merupakan suatu kebulatan yang utuh, melakukan kegiatan transformasi, ada mekanisme kontrol dan memiliki kemampuan mengatur dan menyesuaikan diri sendiri.

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses, transformasi data, sehingga berubah bentuk menjadi informasi. Informasi adalah data yang telah diambil kembali, diolah atau sebaliknya digunakan untuk informative, argumentasi ataupun sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan hasil proses data yang bentuknya kurang berguna menjadi data yang berguna.

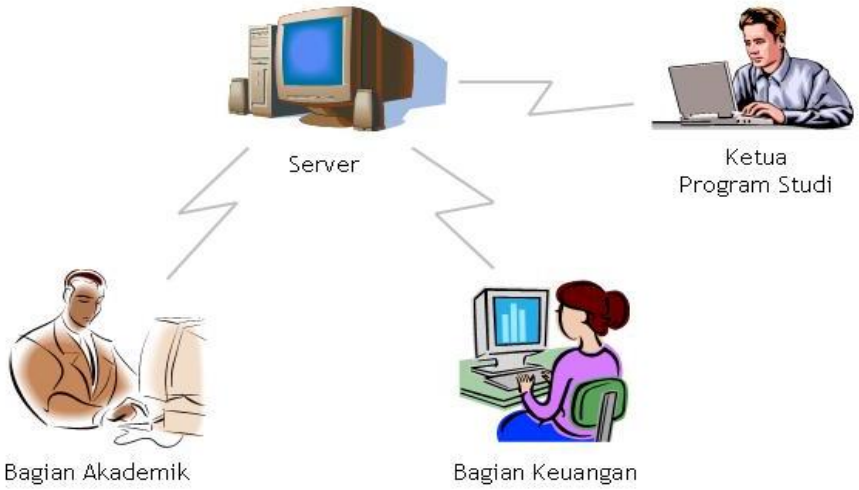
Kegunaan informasi itu sendiri adalah untuk memberitahukan kepada pengguna informasi mengenai suatu masalah agar pengguna informasi lebih dapat menguasai masalah yang dihadapinya. Informasi juga tentang suatu masalah yang dapat digunakan untuk memilih resiko yang paling kecil dan keuntungan yang besar dalam pemilihan alternatife bagi suatu proses pengambilan keputusan.

2.2.3. Sistem Informasi

Dari definisi sistem dan informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang, aktivitas, fasilitas, teknologi, media, prosedur dan pengendalian, yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian – kejadian internal dan ekternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusanyang cerdik.

Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakankomputer dalam kegiatannya.Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yangsangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer.Sistem Informasimerupakan sistem pembangkit informasi. Dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya,sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang

berkualitas, tepat, cepat danakuratsesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.



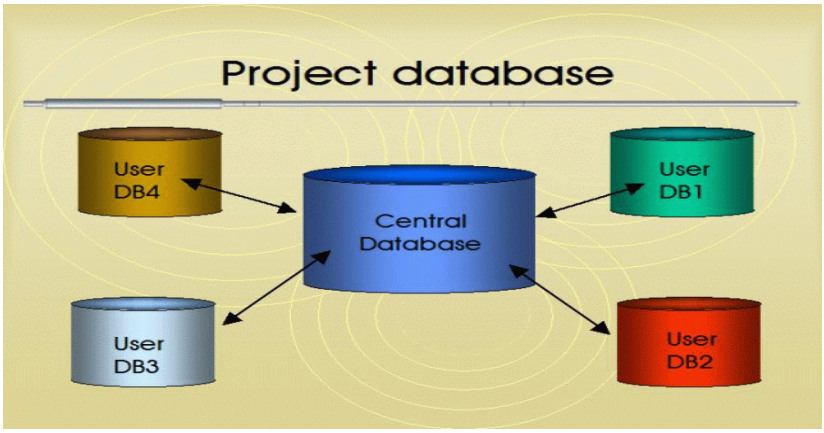
Gambar 2.2 Sistem Informasi

2.2.4 Pengertian Basisdata

Basisdata adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basisdata merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat diorganisasi. Basisdata mendeskripsikan state organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dunia nyata mengubah state organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahanpun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di basisdata. Basisdata merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data di basisdata. Pengelolaan basisdata yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.

Basisdata memerlukan perangkat lunak untuk mengelola dan memanggil query basisdata. Perangkat lunak yang biasa digunakan adalan DBMS (Database Management System). DBMS adalah perangkat lunak

untuk mendefinisikan, menciptakan, mengelola dan mengendalikan pengaksesan basisdata. Fungsi sistem management basisdata saat ini yang paling penting adalah menyediakan basis untuk sistem informasi management.



Gambar 2.3 Sistem Basisdata

a. Tujuan Utama Sistem Manajemen Basisdata

Tujuan utama sistem manajemen basisdata adalah menyediakan lingkungan yang nyaman dan efisien untuk penyimpanan dan pengambilan data dari basisdata. Sistem manajemen basisdata berperan memberi abstraksi data tingkat tinggi ke pemakai. Sistem manajemen basisdata adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu pengelolaan dan pemakaian koleksi data yang besar. Tujuan lain sistem manajemen basisdata antara lain :

1. Menghindari redudansi dan inkonsistensi data.
2. Menghindari kesulitan pengaksesan data.
3. Menghindari isolasi data.
4. Menghindari terjadinya anomali pengaksesan konkuren.
5. Menghindari masalah-masalah keamanan.
6. Menghindari masalah-masalah integritas.

b. Keunggulan Sistem Manajemen Basisdata

Keunggulan sistem manajemen basisdata adalah :

1. Pengendalian terhadap redudansi data.
2. Konsistensi data.
3. Informasi yang lebih banyak yang dapat dibentuk dari data tersimpan yang sama.
4. Pemakaian bersama data.
5. Peningkatan integritas data.
6. Penyeimbangan kebutuhan-kebutuhan sumber daya yang terbatas.
7. Peningkatan pengaksesan dan daya tanggap data.
8. Peningkatan produktivitas.
9. Peningkatan pemeliharaan lewat ketidakbergantungan data.
10. Peningkatan konkurensi.
11. Peningkatan layanan backup dan pemulihan data.

c. Kelemahan Sistem manajemen Basisdata

Selain memiliki kelebihan, sistem manajemen basisdata juga memiliki kelemahan yaitu :

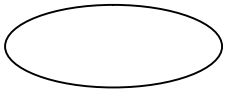
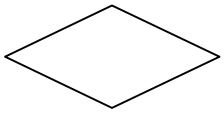
1. Kompleksitas yang tinggi.
2. Ukuran perangkat lunak yang besar.
3. Kinerja yang rendah bila tidak mampu menggunakan dengan baik.
4. Dampak yang tinggi bila terdapat kegagalan.

2.2.5. Pemodelan Data

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

ERD (Entity Relationship Diagram) digunakan untuk pemodelan basisdata relasional. Sehingga jika penyimpanan basisdata menggunakan OODBMS maka perancangan basisdata tidak perlu menggunakan ERD. Berikut adalah simbol – simbol yang akan digunakan pada ERD :

Tabel 2.1 Notasi ERD

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
Entitas /Entity		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, biasanya menjadi tabel di basisdata.
Atribut		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Relasi		Relasi yang menghubungkan antarentitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / association		Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki multiplicity.

Beberapa macam hubungan antar relasi (kardinalitas), antara lain :

1. Satu ke satu (one to one , 1 – 1).
2. Satu ke banyak (one to many, 1 – N).
3. Banyak ke banyak (many to many ,N – N).

2.2.6. Analisis sistem

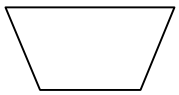
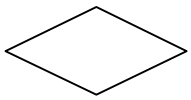
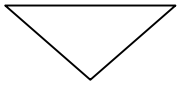
Analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru. Hal tersebut terlihat sederhana, namun sebenarnya tidak. Banyak hambatan yang akan ditemui dalam proses tersebut.

Pada banyak proyek sistem informasi, proses analisis dan desain sering kali berjalan bersama – sama. Jadi selama kegiatan analisis, kegiatan design juga dilakukan. Hal ini dilakukan karena pada banyak kasus, user sering kesulitan untuk mendefinisikan kebutuhan mereka.

a. Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedurdarisuatu program.Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkanmasalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatifpengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnyamasalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Tabel 2.2 Notasi Flowmap

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
Document		Menyatakan suatu formulir / document.
Trapesium		Menyatakan proses yang dilakukan secara manual.
Persegi panjang		Relasi yang menghubungkan antarentitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
Belah ketupat		Menyatakan proses pengambilan keputusan benar atau salah.
Segitiga		Menyatakan arsip.
Garis penghubung		Menggambarkan aliran

		dokumen

b. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruanglingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yangmenggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambarantentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garisputus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses.Tidak boleh ada store dalam diagramkonteks.

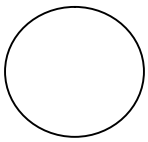
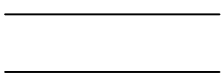
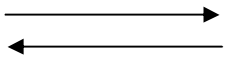
Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat.Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data(dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yangharus dihasilkan sistem."Jadi dalam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

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

c. Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan sebagai data yang menglair dari masukan (input) dan keluaran (output). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. Notasi – notasi pada DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Notasi DFD

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
Proses / fungsi / procedure		Notasi ini yang harusnya menjadi fungsi di dalam kode program.
File / Basisdata		Notasi ini yang dibuat menjadi tabel – tabel basisdata yang dibutuhkan.
Entitas		Masukan (inputan) atau keluaran (output) atau orang yang memakai / berinteraksi dengan perangkat luanak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
Aliran data / data flow		Merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output).

2.2.7. Kamus Data

Kamus data dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum.Secara umum kamus data diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

1. Kamus data elementer yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungan dengansystem sehingga data yang mengalir dapat didefinisikan dan dapat tersimpan secaralengkap.

2. Kamus Data Komposit, yaitu daftar tentang semua elemen data yang berhubungandengansystem dimana elemen data komponen ini terdiri dari dua elemen data elemenyang saling berkaitan.

2.2.8 Pengolahan Data

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

Tujuan utama dalam pengolahan data dalam sebuah database adalah agar dapatmemperoleh kembali data yang ingindicaridengan mudah dan cepat, selain itu pemanfaatandatabase memiliki beberapa tujuan. Secara lengkap pemanfaatan database memliki beberapatujuan dan dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan(objektif) antara lain:

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

2.2.9. Teknologi informasi

Teknologi Informasi biasa disebut TI, IT (*Information Technology*) atau Infotech.Berbagai definisi teknologi informasi telah diutarakan oleh beberapa ahli, diantaranya:

a. Haag den Keen (1996), Teknologi Informasi adalah seperangkat alat yang membantuAnda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan denganpemrosesan informasi.
b. Martin (1999),Teknologi Informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras atau lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi,

melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.

c. Williams dan Swayer (2003), Teknologi Informasi adalah eknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data,suara dan video.

Dari definisi diatas terlihat bahwa teknologi informasi baik secara implisit maupuneksplisit tidak sekedar berupa tekologi komputer, tetapi juga teknologi telekomunikasi.Dengankata lain, yang disebut teknologi informasi adalah gabungan antara teknologikomputer dan telekomunikasi.

2.2.10. Pengertian Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung kejaringan tersebut. Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat *(US Departement of Defense)* pada sekitar tahun 1960. Dimulai dari suatu proyek yang dinamakan ARPANET atau *Advance Project Agency Network.* Internet menyediakan layanan aplikasi diantaranya adalah : *Electronic Mail (E-Mail), News-USENET, Transfer File, Remote Login-Telnet, World Wide Web (WWW), Teleconference, Universal Resource Locater (URL).*

2.2.11. Pengertian Web

Situs web (*web site*) atau sering disingkat dengan istilah situs adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar,video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun *jaringan wilayah lokal (LAN)* melalui alamat

internet yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *Waring Wera Wanua* atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi aggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah halaman web merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (plain text) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis HTML, atau XHTML, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban web dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer.

Halaman-halaman web tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai HTTP, sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs web dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol HTTPS.

2.2.12. Pengertian Jaringan Komputer

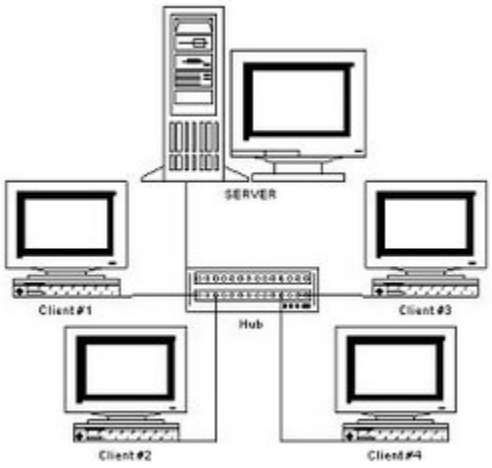
Jaringan komputer (jaringan) adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi(peramban web).

Tujuan dari jaringan komputer adalahAgar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (*server*).Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Dua buah komputer yang masing-masing memiliki sebuah kartu jaringan, kemudian dihubungkan melalui kabel maupun nirkabelsebagai medium transmisi data, dan terdapat perangkat lunak sistem operasi jaringan akan membentuk sebuah jaringan komputer yang sederhana. Apabila ingin membuat jaringan komputer yang lebih luas lagi jangkauannya, maka diperlukan peralatan tambahan seperti *Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway* sebagai peralatan interkoneksinya.

a. Local Area Network (LAN)

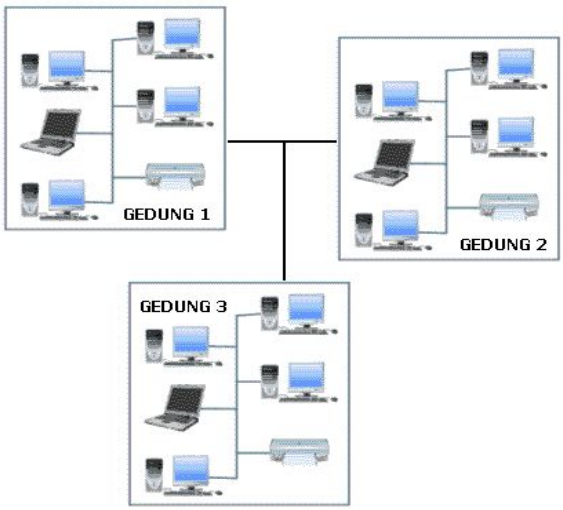
LAN adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil, umumnya dibatasi oleh area lingkungan seperti di sebuah gedung, atau sebuah sekolah dan biasanya tidak jauh darai sekitar 1 kilometer persegi. Beberapa model konfigurasi LAN biasanya berupa, satu kilometer biasanya dijadikan sebuah file server, yang digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (software yang mengatur aktifitas jaringan) ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputer – komputer yang terhubung kedalam sebuah file server itu biasanya disebut workstation. Biasanya kemampuan workstation lebih kurang di bawah dari file servernya dan mempunyai apllikasi lain di dalam media penyimpanannya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya. LAN merupakan jaringan komunikasi yang terbatas pada daerah yang kecil, misalkan satu gedung atau sekelompok kecil bangunan.



Gambar 2.4 Jaringan LAN

b. Metropolitan Area Network (MAN)

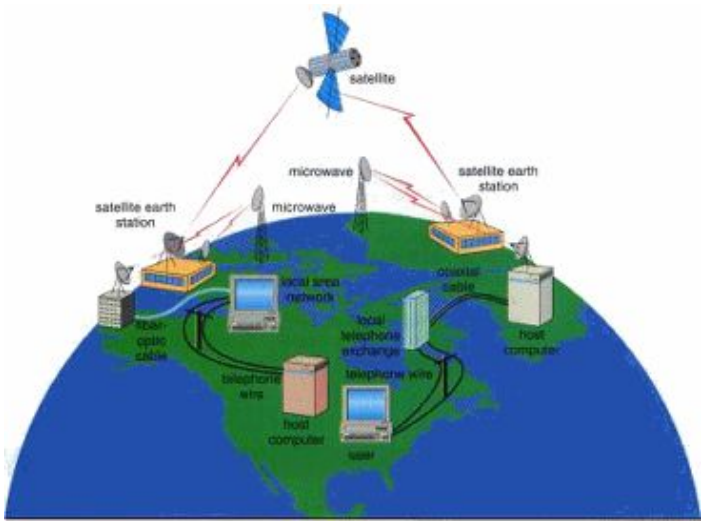
Metropolitan Area Network (MAN) adalah jaringan LAN dalam versi yang labih besar. MAN umumnya digunakan untuk menghubungkan beberapa kantor yangletaknya berdekatan.Misalnya saja kantor-kantor pemerintah yang terdapat dalamsatu kota dapat dihubungkan melalui MAN. Hal ini dibuat untuk tujuan berbagi dataantara satu instansi dengan instansiyang lain. Misalnya kantor Dinas Pajak dapatberbagi data dengan kantor Dinas Pertanahan.MAN dapat dimanfaatkan oleh pemerintah dan swasta. MAN mampu menunjang data dansuara bahkan dapatberhubungan dengan jaringan televisi kabel.



Gambar 2.5. Jaringan MAN

c. Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network (WAN) adalah jaringan komputer yang mencakup area yangsangat luasdari segi geografis. WAN dapat saja mencakup sebuah negara ataubahkan benua.



Gambar 2.6. Jaringan WAN

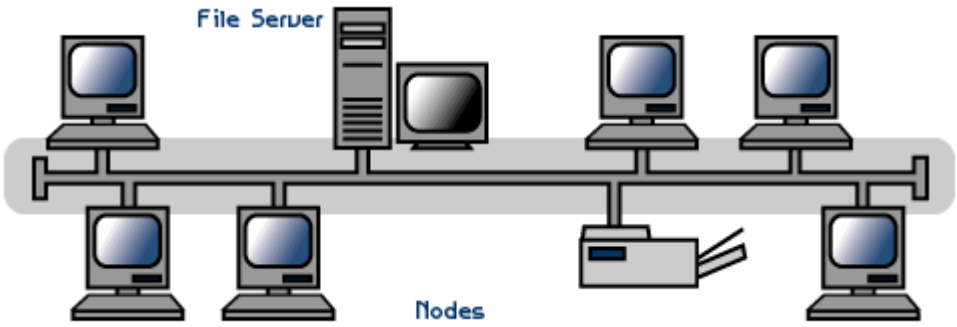
2.2.13. Topologi Jaringan

Topologi jaringan merupakan suatu struktur atau bagaimana menghubungkan antara simpuldan pusat da lam suatu jaringan. Tiap

strukturmempunyai keuntungan dan kerugiannyamasing-masing. Topologi yangumumnya sebagai berikut:

a. Topologi Linear Bus (Garis Lurus)

Topologi linear bus terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing – masing ujungnya diberikan sebuah terminator. Semua nodes pada jaringan (file server, workstation dan perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (backbone). Jaringan – jaringan Ethernet dan Local Talk menggunakan topologi ini.

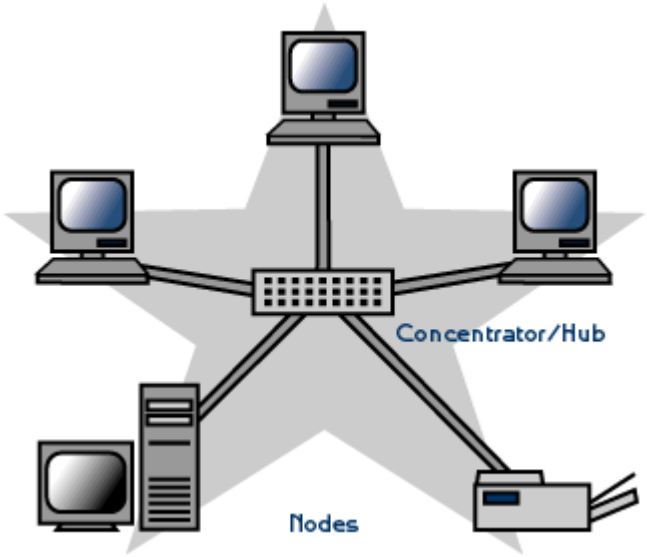


Gambar 2.7 Topologi Linear Bus

b. Topologi Star (Bintang)

Topologi model ini dirancang dimana setiap nodes (file server, workstation dan perangkat lainnya) terkoneksi dengan jaringan melewati sebuah concentrator.

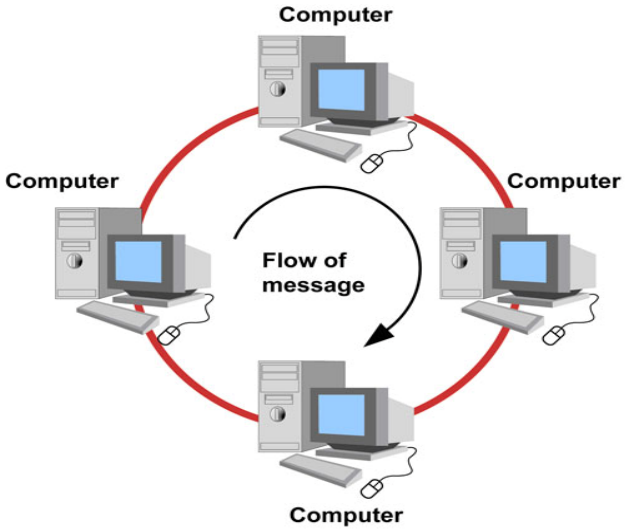
Data yang dikirim ke jaringan lokal akan melewati concentrator sebelum melanjutkan ke tempat tujuannya. Concentrator akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai repeater (penguat aliran data). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel Twisted Pair, dan dapat digunakan pula kabel Coaxial atau kabel Fiber Optic.



Gambar 2.8 Topologi Star

c. Topologi Ring (Cincin)

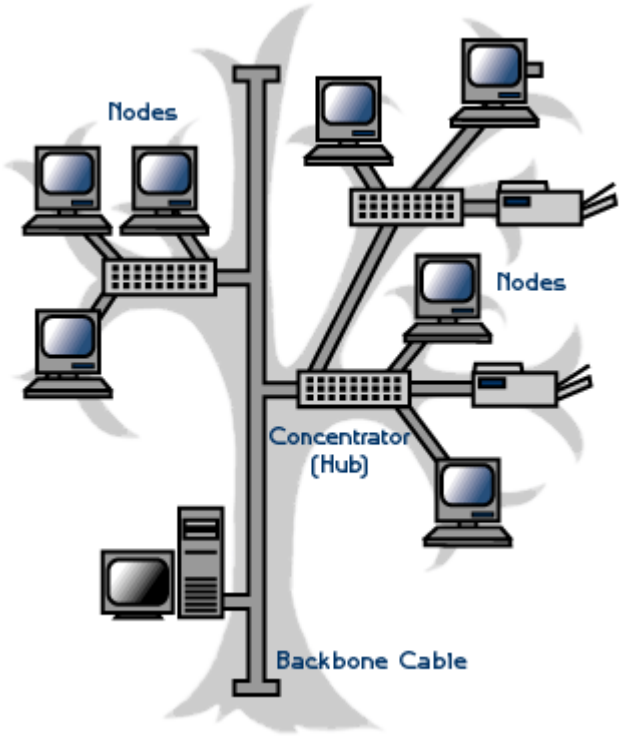
Topologi ring (cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau star-wired ring.



Gambar 2.9 Topologi Ring

d. Topologi Tree (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi linear bus dan star, yang mana terdiri dari kelompok – kelompok dari workstation dengan konfigurasi star yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi linear bus. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.10 Topologi Tree

2.2.14. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Rekayasa perangkat lunak (software engineering) merupakan pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin. Perangkat lunak banyak dibuat dan pada akhirnya sering tidak digunakan karena tidak memenuhi kebutuhan pelanggan atau bahkan karena masalah non – teknis

seperti keengganan user untuk mengubah cara kerja dari manual ke otomatis, atau ketidakmampuan user menggunakan komputer. Oleh karena itu, rekayasa perangkat lunak dibutuhkan agar perangkat lunak yang dibuat tidak hanya menjadi perangkat lunak yang tidak terpakai.

a. Kriteria dan Tantangana Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak lebih fokus pada praktik pengembangan peranngkat lunak dan mengirimkan perangkat lunak yang bermanfaat kepada pelanggan. Rekayasa perangkat lunak lebih fokus pada bagaimana membuat perangkat lunak yang memenuhi kriteria berikut :

1. Dapat terus dipelihara setelah perangkat lunak selesai dibuat seiring berkembangnya teknologi dan lingkungan (maintainability).
2. Dapat diandalkan dengan proses bisnis yang dijalankan dan perubahan yang terjadi (dependability dan robust).
3. Efisien dari segi sumberdaya dan penggunaan.
4. Kemampuan untuk dipakai sesuai dengan kebutuhan (usability).

Dari kriteria diatas maka perangkat lunak yang baik adalah perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan atau user atau berorientasi pada pelanggan atau pemakai perangkat lunak, bukan berorientasi pada pembuatan atau pengembang perangkat lunak. Sedangkan tantangan yang dihadapi dari proses rekayasa perangkat lunak adalah sebagai berikut :

1. Tantangan warisan dimana perangkat lunak dikembangkan selama bertahun – tahun oleh orang – orang yang berbeda, hal ini dapat menyebabkan ketidakpahaman atau perubahan tujuan pembuatan perangkat lunak.

2. Tantangan heterogenitas dimana perangkat lunak harus dapat beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang dengan semakin luasnya lingkungan distribusi perangkat lunak.
3. Tantangan pengiriman dimana perangkat lunak dengan skala besar dan kompleks sekalipun dapat sampai ketangan pelanggan (customer) atau user dengan cepat dan kualitas tetap terjaga.

b. Proses Rekayasa Perangkat Lunak

Proses perangkat lunak (software process) adalah sekumpulan aktifitas yang memiliki tujuan untuk mengembangkan atau mengubah perangkat lunak. Secara umum proses perangkat lunak terdiri dari :

1. Pengumpulan spesifikasi (Spesification)
   Proses ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang harus dapat dikerjakan sistem perangkat lunak dan batasan pengembangan perangkat lunak.
2. Pengembangan (Development)
   Pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan sistem perangkat lunak.
3. Validasi (Validation)
   Memeriksa apakah perangkat lunak sudah memenuhi keinginan pelanggan (customer).
4. Evolusi (Evolution)
   Mengubah perangkat lunak untuk memenuhi perubahan kebutuhan pelanggan (customer).

2.2.15. Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrogramman yang memungkinkan para web developer untuk membuat aplikasi yang dinamis dengan depat. PHP merupakan singkatan dari “PHP :Hypertext Preprocessor”. PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Ledorf

melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringkasan online-nya.

PHP merupakan salah satu bahasa script yang terbilang baru dan tersedia secara bebasa dan masih memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. PHP dapat diintegrasikan (embedde) ke dalam web server, atau dapat berperan sebagai program CGI yang terpisah. Karakteristik yang paling unggul dan paling kuat dalam PHP adalah lapisan integrasi database (database integration layer). Database yang didukung oleh PHP adalah :Oracle, PhpMyadmin, Adabas-D, Sybase, Filepro,mSQL,Velocis, MySQL dan ODBC.

Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web, menulisweb dinamis dengan cepat.

a. Hubungan PHP dengan HTML

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berektensi html. File html ini dikirimkan oleh server ke browser, kemudian browser menterjemahkan kode-kode tersebut hingga menghasilkan suatu tampilan yang menarik. Lainhalnya dengan program PHP, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehinggamenghasilkan kode html yang dikirim ke browser agat dapat ditampilkan. Program ini dapatberdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsungditampilkan bersama dengan kode-kode html dengan mengapit program tersebut diantara tanda taged dari kode html. File html yang telah dibubuhi program PHP harus diganti ekstensinya menjadi PHP3 atau PHP.

PHP merupakan bahasa pemrogramman web yang bersifat server-side, HTML : embedded scripting, dimana scriptnya menyatu dengan HTML dan berada di server. artinya adalahsintaks dan perintah-perintah yang kita berikan sebagai bahasa scripting yang menyatu

dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yangdinamis seperti ASP (Active Server Page) dan JSP (Java Server Pages) tersebut. Program PHP dapat ditambahkan

b. Kelebihan PHP

Ketika e-commerce semakin berkembang, situs-situs yang statispun semakinketinggalan karena dianggap sudah tidak memenuhi keinginan pasar, padahal situs tersebut harus tetap dinamis. Pada saat ini bahasa PERL dan CGI sudah jauh ketinggalan jaman sehingga sebagian besar designer web banyak beralih ke bahasa server-side scripting yang lebih dinamis seperti PHP, seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP namun kekuatan yang paling utama dari PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database didalam web.

c. Script PHP

Setiap program PHP disebut dengan script, script berupa file text yang dapat dibuatdengan menggunakan program editor, file text biasanya seperti notepad, edit dan lainnya.Script PHP diawali dengan tag <? Dan diakhiri dengan ?>, setiap baris atau statement harus diakhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;) dan umumnya setiap statement ditulis dalam satu baris. Script PHP merupakan yang digunakan untuk menghasilkan halaman-halaman web.

Cara penulisan script juga dibedakan menjadi dua yaitu Embedded dan Non-Embedded :

1. Embedde Script

Adalah script PHP yang disisipkan diantara tag-tag HTML, script PHP digunakan apabila isi dari suatu dokumen HTML diinginkan dari hasil eksekusi suatu script PHP.

```
<html>
<head>
<title>Contoh</title>
</head>
<body>
<?php
Echo “Selamat Datang discript php”;
?>
</body>
</html>
```

2. Non-Embedded Script

Script PHP dalam non embedded scrip ini digunakan sebagai murni pembuatan programdengan PHP, tag HTML yang dihasilkan untuk membuat dokumen merupakan bagian dariscript PHP.

d. Tipe Data PHP

PHP mengenal ada 5 jenis tipe data yaitu, integer, floating point, String, arrays dan Object.Tipe data dari sebuah variabel akan ditentukan otomatis oleh PHP bergantung pada operasiyang sedang dilakukan menggunakan variabel tersebut.

1. Tipe data Integer

Tipe data integer meliputi semua bilangan bulat, range data integer pada PHP yaitu Antara -2,147,483,648 sampai +2,147,486,647 pada platform 32 bit PHP akan secara otomatismengkonversi data integer menjadi floating poing jika berada diluar range diatas.

2. Tipe Data Floating Point

Floating Point merepresentasikan bilangan pecahan atau bilangan desimal, range data floating point pada PHP yaitu 1.7E-308 sampai 1.7E+308.

3. Tipe Data String

Sebuah data dengan tipe String dinyatakan dengan mengampitnya menggunakan tanda petik tunggal („ „) maupun ganda (“ “), perbedaannya adalah jika ada tanda petik tunggal maka pada string itu tidak dapat dimasukan variabel dan escape sequence handling.

4. Tipe Data Array

Array merupakan sebuah objek yang dapat digunakan untuk menyimpan sejumlah data. Data yang dapat ditampung pada array dapat berupa tipe data ataupun kelas (objek).

5. Tipe Data Object

Object adalah sebuah tipe data yang dapat berupa sebuah bilangan, variabel atau bahkansebuah fungsi. Object dibuatdengan tujuan unutk membantu programmer yang terbiasadengan Object Oriented Programming.

e. Struktur Kendali PHP

Struktur kendali atau statement adalah bagain penting dalam suatu bahasa pemrogramman karena bagian ini mengatur jalurnya eksekusi suatu program, dalam bahasa pemrogramman PHP dikenal 4 jenis pernyataan yaitu if, switch, while, for.

2.2.16. XAMPP

Xampp kepanjangan dari Xampp yaitu Apache, Php, MySQL dan PhpMyAdmin, merupakan tools yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam sebuah paket. Dengan kita menginstall Xampp maka kita tidak perlu lagi melakukan instalasi web-serverApache, Php dan MySQL secara manual. Xampp akan menginstalasi dan konfigurasinyasecara otomatis untuk anda atau auto configuration.

2.2.17. APACHE

Apache merupakan salah satu jenis program yang bertujuan untuk mengirimkan kembali sintaks yang telah diberikan oleh user dan menampilkan kembali dalam bentukformat hasilnya saja. Program Apache ini hanya terdapat pada sebuah server yang terdapat pada ISP (Internet Service provider) atau di indonesia disebut Jasa Penyelenggara Internet, saat ini program yang paling banyak terdapat pada server-sever didunia adalah Apache. Halini disebabkan karena bebrapa keunggulan diberikan.
Keunggulan-keunggulan dari Apache antara lain :

1. Memiliki pembacaan yaang tinggi dan mudah disesuaikan.
2. Memiliki tinggkat keamanan, hal ini dibutuhkan bagi para penyimpan data yang memililki tingkat kerahasiaan tertentu.
3. Dapat dijalankan untuk berbagai sistem operasi.

Apache merupakan suatu nama yang diambil dari istilah “A Patchy” server yang dapat dengan mengambil suatu patch atau bagian dari program yang diberikan. Apache juga sudah berkembang sejak versi pertamanya dan sampai saat ini ditulisnya artikel ini versoterakhirnya yang ada yaitu Apache versi 2.0.54, Apache bersifat open source yang artinya setiap orang boleh menggunakannya mengambil dan bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web, jika diperlukan juga berdasarkan PHP yang dituliskan maka dapat saja suatu database siakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

2.2.18. MySQL

Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query language, SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database, SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Institute (ANSI) pada tahun 1986.

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source, MySQL pasangan serasi dari PHP, MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di swedia.

MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang besar, MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengelola database-database yang ada didalamnya, hingga kini MySQL sudah berkembang hingga versi 5, MySQL versi 5 sudah mendukung trigger untukmemudahkan pengelolaan tabel dalam database.

Sebuah website yang interaktif dan dinamis tentunya akan membutuhkan penyimpanan dara yang fleksibel dan cepat untuk diakses. Salah satu database untuk sever adalah MySQL, MySQL merupakan aplikasi RDBMS (Relational Data Base Management System) yang sangat cepat dan dapat diandalkan dalam menangani basis data. Jenis databaseini sangat populer dan dapat digunakan pada banyak website, MySQL menggunakan bahasaSQL (Structured Query Language) yang bersifat free (gratis atau tidak perlu membayar untukmenggunakannya), selain itu MySQL dapat berjalan di berbagai platform diantaranya, Linux,Windows dan lain sebagainya.

Melakukan Koneksi kepada database MySQL dengan menggunakan PHP menggunakan duatahap :

a. Koneksi ke server MySQL

Dilakukan untuk melakukan otentikasi, digunakan untuk login ke dalam server menggunakan MySQL_connect().

b. Koneksi ke database

Dilakukan untuk memilih database mana yang ada didalam server yang akandimanipulasi, karena bisa saja database yang dimaksud sudah tidak ada. Fungsi yangdigunakan adalah MySQL_select_db().

2.2.19 Pengertian MySQL

MySQL adalah perangkat lunak database server atau sebut saja database smart, database ini semakin lama semakin populer dengan menggunakan database ini, data semakinaman dan berdaya guna. Database ini juga banyal digunakan pada web database sehingga data semakin terintegrasi antara database desktop dengan database web, untuk menggunakandatabase MySQL kita harus menginstalasinya terlebih dahulu ke komputer.

a. keistimewaan MySQL

Sebagai server database dengan konsep database modern, MySQL memilikikeistimewaan, Beberapa keinstimewaanyang dimiliki MySQL sebagai berikut :

1. Portability

Database MySQL berfungsi dengan stabil tanpa kendala, berarti berlaku pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga,HP-Unix dan lain-lain.

2. Open Source

MySQL merupakan open source (gratis), dibawah ini lisensi GPL sehingga dapat memperoleh dan menggunakannya secara Cuma-Cuma tanpa membayar sepersen pun.

3. Multiuser

MySQL merupakan database yang dapat digunakan untuk menangani beberapa userdalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah dan memungkinkan sebuah databaseserver MySQL dapat diakses client secara bersamaan pula.

4. Performance Tunning

MySQL mempunyai kecepatan yang cukup baik dalam menangani query-query sederhana serta mampu memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Column Type

Database MySQL didukung dengan tipe data yang sangat kompleks, seperti signed atau unsiged integer, float, double, char, varchar, text, bolb, data, time, datetime, year,setserta enum.

6. Command and Function

MySQL server memiliki operator dan berfungsi secara penuh yang mendukun perintah SELECT dan WHERE dalam query.

7. Security

Sistem security pada MySQL mempunyai bebrapa lapisan sekuritas seperti tingkatan subnetmask, hostname, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetil serta password terenkripsi.

8. Scalability and Limits

MySQL mempunyai kemampuan menangani database dalam skala yang cukup besar dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris, selain itu dapatmenampung indeks sampau 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity

Adanya kemampuan MySQL melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix) atau Named Pipes (NT).

10. Localization

Adanya kemampuan dalam mendeteksi kesalahan (error code) pada client menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

11. Interface

MySQL mempunyai interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. Client dan Tools

Database MySQL dilengkapi dengan berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi database.

13. Struktur Table

MySQL mempunyai struktur tabel yang lebih flaksibel dalam menangani ALTER TABLE dibandingkan dengan database lainnya.

2.2.20 PHPMyAdmin

Pengolahan database dengan MySQL harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (Commmand Line) untuk setiap maksud tertentu. jika ingin membuat database pengguna harus mengetikkan baris perintah yang sesuai untuk database. Tetapi hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena pengguna harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu.

Banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola database dalam MySQL, salah satunya adalah PHPMyAdmin. Dengan PHP MyAdmin pengguna dapat membuat table, mengisi data dan lain-lain dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya. Untuk mengaktifkan PHPMyAdmin langkah-langkahnya adalah yang pertama setelah meng-install Xampp, pengguna harus mengaktifkan web server Apache dan MySQL dari control panel Xampp, yang kedua jalankan di browser yang ada (IE, Mozilla Firefox atau Google Chrome) lalu aktifkan alamat web berikut : http://localhost/phpmyadmin/ pada adress bar kemudian tekan Enter. Langkah selanjutnya apabila telah nampak interface (tampilan antarmuka) php myadmin pengguna bisa memulainya dengan mengetikkan nama databasenya, nama tablenya dan seterusnya.

2.2.21 Adobe Macromedia Dreamveaver CS5

Adobe Macromedia Dreamweaver CS5 merupakan salah satu software darikelompok macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain website. Adapun AdobeMacromedia Dreamweaver CS5 itu sendiri adalah sebuah HTML editor professional untukmendesain secara visual dalam mengolah halaman website. Dreamweaver CS5 memiliki

performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat website, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus, Dreamwaver CS5didukung dengan pemakaian yang praktis dan standar dan juga didukung untuk pengembangan diperlukan.

Adobe Macromedia Dreamweaver CS5 merupakan software yang digunakan oleh desainer maupun web programmer dalam mengembangkan websitenya, hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan Macromedia Dreamweaver CS5 yang mampu mengingkatkan produktivitas dan efektivitas dalam mendesain maupun membangun sebuah website.