BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil RRI (Radio Republik Indonesia) Bandung

Nama Badan Usaha	: Lembaga Penyiaran Publik Radio Republik Indonesia
Nama Diudara	: Pro 1, Pro 2, Pro 3, Pro 4.
Motto	: Sekali Diudara Tetap Diudara Unggul Dan Sejahtera.
Berdiri	: 11 September 1945
Alamat	: Jln. Diponegoro No.61 Bandung. Kode Pos 1055.
Telepon/Fax	: (022)7218073 – 7207031 Fax.(022) 7218075.
E-Mail	: rribdg@rri-online.com
Website	: www.rri.co.id

2.1.1 Sejarah RRI (Radio Republik Indonesia)

Radio komunitas di Nusantara dimulai dari Bandung tanggal 2 Mei 1923, ketika seorang ahli teknik J.G Prins bersama kawannya memprakarsai pembuatan Studio Pemancar Radio. Siaran perdananya bisa dinikmati warga kota sejak 8 Agustus 1926. Studio radio tersebut diberi nama ***De Bandoengsche Radio Vereeniging,*** yang dibangun oleh Percetakan Corking, siaran radio ini bisa didengar keseluruh Priangan.

Pada tahun 1936 terbentuk kabar bahwa Radio Pemerintah Hindia Belanda (NIROM) akan menguasai seluruh radio ketimuran dengan pencabutan subsidi, keputusan ini dilakukan dengan tujuan utamanya adalah guna melemahkan badan-badan Radio Pribumi dan untuk mematikan Radio Siaran Ketimuran. Menanggapi hal tersebut diatas maka pada tanggal 29 Maret 1937 di Bandung diselenggarakan pertemuan antar wakil penyelenggara Radio Siaran Ketimuran yang dikelola oleh pribumi bangsa Indonesia, pertemuan itu

terselenggara atas usaha anggota Volksraad Mr. Soetardjono Kartohadikoesoemo dan Ir. Sarsito Mangunkusumo yang dihadiri pula oleh utusan dari Batavia, Solo, Yogyakarta, Surabaya, dan utusan dari Bandung. Pertemuan tersebut menghasilkan kesempatan untuk mendirikan Perserikatan Perkumbulan Radio Ketimuran (PPRK) yang berkedudukan di Batavia dengan terpilih sebagai ketuanya adalah Mr. Soetardjono Kartohadikoesoemo. Perkembangan siaran radio selama penjajahan Belanda berakhir pada tanggal 1 Maret 1942, pada saat tentara Jepang menyerbu pulau Jawa, pemerintahan Belanda telah menghancurkan semua peralatan siaran Radio yang dimilikinya dengan maksud agar tidak bisa digunakan dengan Jepang, dan pada tanggal 8 Maret 1942 Belanda menyerah kepada Jepang.

Semua pesawat Radio Penerima milik rakyat pada jaman Jepang disegel dengan maksud agar rakyat tidak dapat menggunakan siaran radio dari luar negeri. Namun dengan sembunyi-sembunyi dan berkat usaha para pemuda Indonesia yang bekerja di radio siaran Jepang (HOSO KYOKU) sebagian rakyat tetap masih bisa mendengarkan siaran-siaran dari luar negeri. Sehingga sebagian rakyat Indonesia dapat mengetahui peristiwa-peristiwa penting antara lain tak kala Jepang menyerah kepada tentara Sekutu setelah dijatuhkan bom atom di kota Hiroshima dan Nagasaki, berita tersebut diterima dari siaran Radio Inggris di London yang sempat terpantau pada tanggal 14 Agustus 1945.

Sejak saat itu para pemuda pejuang dan rakyat Bandung bangkit bersatu untuk merebut Radio Siaran milik Jepang agar dapat digunakan atau dijadikan alat siaran dalam rangka melanjutkan perjuangan menuju Indonesia merdeka.

Berkat anjuran dan bimbingan tokoh politik Otto Iskandardinata yang pada saat itu sebagai pengisi acara dan sering berpidato di Bandung Hoso Kyoku, beliau pulalah yang selalu membina semangat juang para pemuda yang bekerja dibidang komunikasi, yang sekaligus selalu memberikan informasi tentang politik dalam dan luar negeri saat itu, hal ini telah melahirkan antusiasme para pemuda Bandung yang kemudian membentuk badan kerjasama dengan Karyawan SEDENDU (Jawatan Penerangan saat itu), termasuk dengan media cetak antara lain Surat Kabar Tjahaja, Domei, badan kerjasama ini disebut SENDORA. Organisasi inilah yang secara matang merencanakan perebutan dan pengambilan

Bandung HOSO KYOKU dari pemerintahan Jepang dan menjadikannya sebagai alat perjuangan bangsa Indonesia.

Terhitung mulai tanggal 11 Agustus 1945 penguasa Jepang memerintahkan agar seluruh Radio menghentikan Operasional siarannya, tapi Bandung Hoso Kyoku baru menghentikan siarannya pada tanggal 15 Agustus 1945. Namun sampai tanggal 16 Agustus 1945 radio Hoso Kyoku di Jakarta dijaga ketat oleh tentara Jepang, sehingga tidak memungkinkan melakukannya penyiaran melalui radio tersebut.

Sementara di Bandung pada saat yang sama terjadi peristiwa heroik yang dilakukan para pemuda pejuang radio, yang berhasil merebut dan mengambilalih studio dan pemencar Radio Bandung Hoso Kyoku di Jl. Tegalega Bandung dari tangan tentara Jepang. Dalam mengantisipasi keadaan pada saat itu dalam rangka persiapan detik-detik proklamasi kemerdekaan RI yang menurut informasi akan segera diproklamirkan pada tanggal 17 Agustus 1945. Para pejuang radio Bandung berusaha untuk mengirim utusan (Sukiun dan Mislan) ke Pegangsaan Timur guna menyadap suara Bung Karno dengan menggunakan telepon yang akan diteruskan ke Radio Bandung di Jl. Tegalega No. 14 untuk dipancarluaskan oleh Radio Bandung. Namun usaha ini mengalami kegagalan akibat ketatnya penjagaan oleh tentara Jepang. Dan diputusnya saluran telepon oleh tentara Jepang. Sampai dunia mendengar Indonesia Merdeka dari RRI Bandung, ini adalah kejadian paling bersejarah berlangsung pada tanggal 17 Agustus 1945 pukul 19.00 pada hari Jumat, yang pada saat itu bertepatan dengan suasana bulan Ramadhan. Dunia digemparkan oleh pekik kemerdekaan yang berkumandang dari Radio Bandung : "*Disini Bandung, siaran Radio Republik Indonesia*" itulah suara penuh keyakinan dan keberanian dari R.A Darya dengan menyebutkan kalimat tersebut yang mengawali siaran Radio Bandung. Kalimat inilah diilhami oleh BBC London, yang disesuaikan dengan kemungkinan bentuk Negara Indonesia yang mengarah pada Republik pada saat itu, dan dengan demikian RRI Bandung lah yang pertama menyatakan diri sebagai Radio Republik Indonesia.

Lembaga penyiaran ini didirikan oleh Jepang di 6 kota. Rapat utusan 6 rasio yang berlangsung dirumah Adang Kadarusman Jalan Menteng Dalam

Jakarta menghasilkan keputusan untuk mendirikan Radio Republik Indonesia dengan memilih Dokter Abdurahman Saleh sebagai pemimpin umum RRI yang pertama. Rapat tersebut juga menghasilkan suatu deklarasi yang terkenal dengan sebutan Piagam 11 September 1945, yang berisi 3 butir komitmen tugas dan fungsi RRI, yang kemudian dikenal dengan Tri Prasetya RRI. Keputusan lainnya adalah diputuskannya bahwa pemancar radio diseluruh Indonesia diberi nama RRI, dan ditetapkannya pada tanggal 11 September 1945 sebagai hari RRI.

Kekhawatiran Belanda terhadap siaran RRI semakin meningkat, hal ini disebabkan oleh RRI *se*-Jawa yang menyatakan perang terhadap Belanda. Segala kemampuan telah dikerahkan untuk memperkuat siaran RRI sebagai alat perjuangan sesuai dengan isi "*Tri Prasetya RRI".* Yang berakibat pihak sekutu (Belanda) membombardir stasiun-stasiun penyiaran RRI, pada tanggal 25 November 1945 dibumihanguskannya RRI Bandung, RRI Yogjakarta, RRI solo. Sekalipun suasana semakin memanas RRI Bandung mencoba tetap berkumandang di udara, siaran yang diutamakan adalah siaran hidup berupa hiburan musik, sebab dengan siaran tersebut diharapkan bisa menghibur para pejuang yang sedang mempertaruhkan nyawanya untuk mempertahankan kemerdekaan, atau paling tidak untuk menenangkan para pendengarnya yang sedang dicekam ketegangan setiap saat.

Peristiwa bersejarah bagi bangsa Indonesia lain dan kota Bandung pada bulan April tahun 1955 adalah diselenggarakannya Konferensi Asia Afrika (KAA) yang berlangsung dari Gedung Merdeka di JL.Asia Afrika Bandung. RRI Bandung menyiarkannya secara langsung.

Selain itu peristiwa G-30-S PKI pecah pada tahun 1965 hari Jumat, telah mewarnai sejarah Indonesia juga RRI Bandung. Ini adalah phase awal Orde Baru yang lahir kemudian dengan diangkatnya Jendral Soeharto yang memegang tampuk kepemimpinan tertinggi di negeri ini. Pada saat itu RRI Bandung merupakan UPT (Unit Pelaksana Teknis) dibawah Dapertemen Penerangan RI. Seiring dengan lahirnya Orde Baru, RRI kemudian berubah fungsi dari radio perjuangan milik bangsa, menjadi radio pemerintahan sebagai "***Corong Pemerintah"*** yang selalu mengumandangkan pesan-pesan pemerintah, dalam

upaya mengarahkan perjuangan dengan pembangunan di segala bidang yang telah menjadi landasan Orde Baru. Kondisi ini berlangsung selama 30 tahun dan berakhir tahun 1998 dimana kemungkinan kepemimpinan Soeharto diganti dengan Era Reformasi.

Ini adalah periode milik RRI dimana media radio satu-satunya milik bangsa ini mengudara sendirian tanpa saingan, yang telah melahirkan acara-acara unggulan yang menjadi barometer keberhasilan program-program siarannya.

Akibat terjadinya krisis ekonomi melanda sebagian besar dunia yang berdampak juga kepada Indonesia, gelombang aksi unjuk rasa bahkan ribuan mahasiswa di Indonesia mengawali jatuhnya Rezim Orde Baru kepemimpinan Presiden Soeharto yang telah berkuasa selama 24 tahun. Di Bandung aksi unjuk rasa tersebut semakin hari semakin berani dan nekad, malah cenderung anarkis. Selain Gedung DPRD Jabar sebagai target utama juga Gedung Siaran RRI Bandung menjadi tujuan aksi unjuk rasa.

Bergulirnya tuntunan reformasi, lengsernya Soeharto dari tampuk kekuasaan dan silih bergantinya kepemimpinan nasional merupakan sebuah keharusan yang tidak dapat dielakan. RRI pun kemudian menyadari, agar dapat terus mempertahankan eksistensinya sebagai Radio Perjuangan RRI harus tetap berpihak pada rakyat. Hal ini dijadikan momentum dari sebuah proses perubahan *Government Owned* radio kearah *Public Service Broadcasting.*

Oleh karena itu dalam berbagai diskusi yang cukup melelahkan sejak sekitar tahun 1998 hingga tahun 2001, akhirnya angkasawan RRI memutuskan untuk tidak menempatkan RRI sebagai UPT sebuah Departemen Teknis. RRI pun kemudian memilih posisi sebagai Lembaga Penyiaran Publik. Serta didasari peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2000 yang ditandatangani presiden RI tanggal 7 Juni 2000. Dengan dilaksanakan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2002 tentang penyiaran. RRI saat ini berstatus Lembaga Penyiaran Publik Pasal 14 Undang-Undang Nomor 32/2002 menegaskan bahwa RRI adalah Lembaga Penyiaran Publik yang bersifat professional, independent, netral, tidak komersil, mandiri dan berfungsi melayani kebutuhan masyarakat.

Sebagai Lembaga Penyiaran Publik, RRI terdiri dari Dewan Direksi. Dewan pengawasan yang berjumlah 5 orang terdiri dari unsur publik. Pemerintah dan RRI. Dewan pengawasan yang merupakan wujud representasi dan supervisi publik memiliki dewan direksi yang berjumlah 5 orang yang bertugas melaksanakan kebijakan penyiaran dan bertanggung jawab atas penyelenggaraan penyiaran. Status sebagai Lembaga Penyiaran Publik juga ditegaskan melalui peraturan pemerintah Nomor 11 dan 12 tahun 2005 yang merupakan penjabaran labih lanjut dari Undang-undang Nomor 32/2002.

Fungsi RRI sebagai lembaga penyiaran publik tidak hanya memberikan informasi yang aktual, tepat dan terpercaya. Namun juga memberikan nilai-nilai edukatif seperti memberikan porsi pada siaran pendidikan. Tidak ketinggalan RRI juga menyajikan siaran bernilai seni dan budaya bangsa yang dikemas dalam sajian yang menarik. Hiburan musik manca Negara juga tersaji dalam siaran RRI. *Coverage area* siaran RRI tidak hanya didalam negeri namun juga menembus sampai manca Negara yang tersaji dalam *Voice Of Indonesia* (Siaran Luar Negri RRI).

Saat ini RRI mempunyai 60 stasiun penyiaran dan stasiun penyiaran khusus yang ditunjukan ke Luar Negeri. Kecuali di Jakarta, RRI didaerah hampir seluruhnya menyelenggarakan siaran dalam 3 program yaitu daerah yang melayani segmen masyarakat yang luas sampai pendesaan, Programa kota (Pro II) yang melayani masyarakat diperkotaan dan programa III (Pro III) yang menyajikan Berita dan Informasi (News Channel) kepada masyarakat luas. Di stasiun Cabang Utama Jakarta terdapat 6 Programa II untuk segmen pendengar remaja dan pemuda di Jakarta, Programa III khusus berita dan informasi, Programa IV kebudayaan, Programa V untuk saluran Pendidikan dan Programa VI Musik Klasik dan Bahasa Asing. Sedangkan "Suara Indonesia" (*Voice Of Indonesia)* menyelenggarakan siaran dalam 10 bahasa.

2.1.2 Logo RRI (Radio Republik Indonesia)

Berikut ini adalah logo RRI yang masih digunakan hingga saat ini.



Gambar 2.1 Logo RRI

Filosofi Logo LPP RRI Bandung :

a **Bentuk Empat Persegi Panjang, Tanpa Sudut dan Garis Tepi**
Empat persegi panjang menggambarkan kekokohan dan solidaritas. Sudut yang membulat (tidak runcing) melambangkan fleksibelitas RRI. Tidak adanya garis tepi / batas ataupun bingkai (frame) menunjukan independensi RRI, serta keterbukaan RRI untuk dapat bekerja sama dengan berbagai pihak.

b **Tulisan (font-type) "RRI"**
Huruf tulisan yang dirancang khusus tanpa padanan dengan pihak lain, menunjukaan RRI yang kokoh, tegas, dinamis, dan selalu „bergerak maju".

c **Gambar Pancaran Radio**
Sebuah image yang menggambarkan kuatnya pancaran siaran radio RRI yang makin meluas, menembus batas, dan selalu „menuju ke atas". 3 lapis pancaran yang terlihat pada logo juga melambangkan Tri Prasetya RRI.

d **Warna Biru, Biru Langit, dan Putih**
Untuk mempertahankan tradisi, warna biru dipilih sebagai warna korporat atau lembaga RRI. Warna biru langit ini melambangkan universalitas RRI. Sifat mengayomi, teduh, dan dapat dipercaya. Warna putih pada tulisan

RRI melambangkan kejujuran atau kebenaran, keberimbangan, dan akurasi.

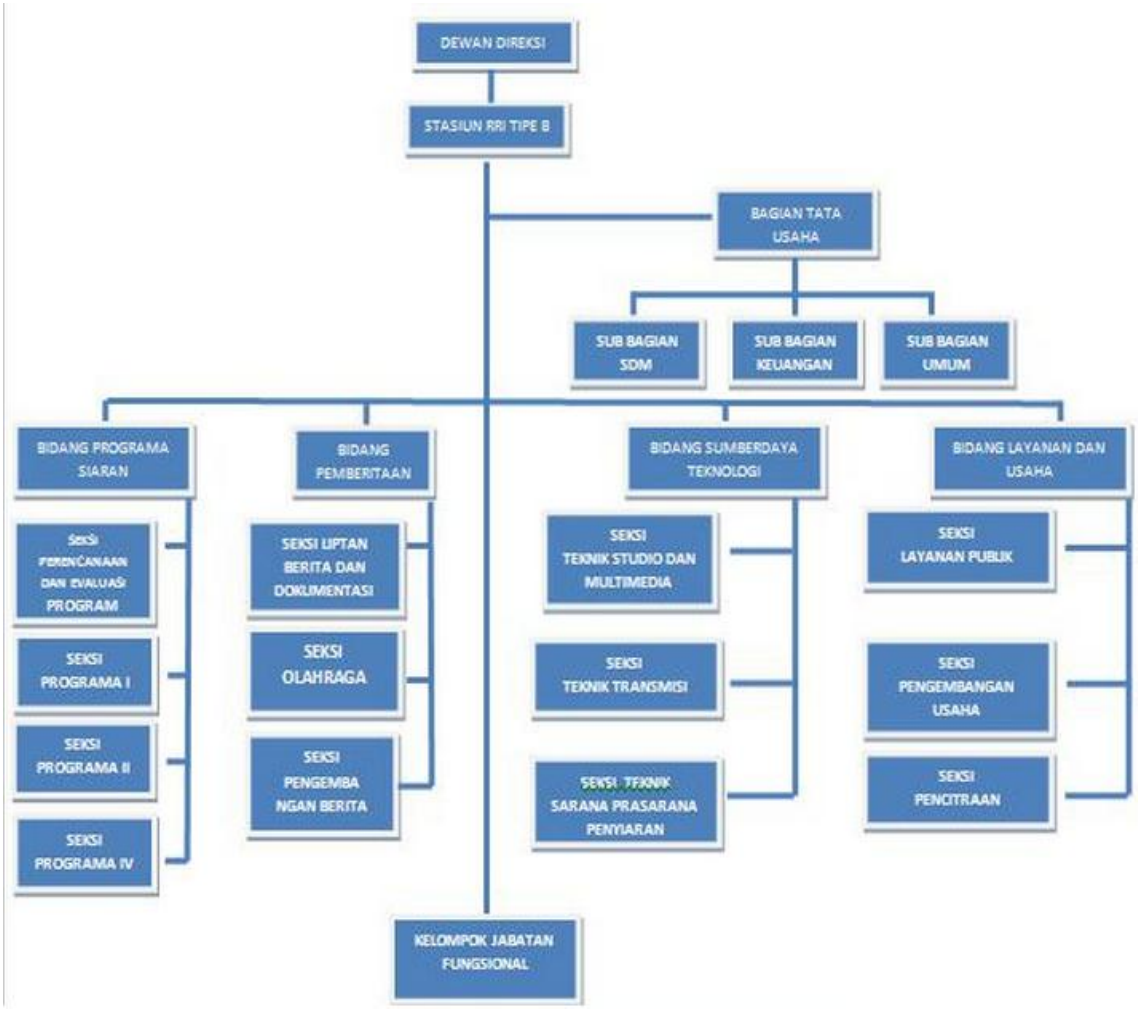
2.1.3 Badan Hukum RRI (Radio Republik Indonesia)

Peraturan Pemerintah Republik Indonensia No.12 Tahun 2005 Tentang Lembaga Penyiaran Publik Radio Republik Indonesia (LPP RRI) terdiri 11 Bab, 47 Pasal, 12 Bagian, 102 Ayat. Ditetapkan dan diundangkan di Jakarta pada tanggal 18 Maret 2005 oleh Presiden RI, Dr.H.Susilo Bambang Yudoyono dan Menteri Hukum dan HAM, Dr.Hamid Awaludin.

2.1.4 Struktur Organisasi Dan Job Description

2.1.4.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi LPP RRI hampir sama dengan perusahaan radio penyiaran lainnya, karena merupakan dasar dari pembagian wewenang dan tugas dari setiap bagiannya. 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, Staisun RRI Bandung masuk dalam Stasiun Tipe B, dengan struktur organisasi sebagai berikut:



Gambar 2.2 Struktur Organisasi RRI Bandung

2.1.4.2 Job Description

Di dalam bagian pemberitaan RRI Bandung, dipimpin oleh seorang Kepala Bidang. Kepala Bidang tersebut mempunyai tugas seperti yang terjabar di bawah ini.

Kepala Bidang Pemberitaan RRI Bandung

Melaksanakan pembinaan atau pengawasan dan pelaksanaan Liputan Berita dan dokumentasi. Oleh raga serta Pengembangan Berita RRI Bandung.

Uraian tugas :

a Menyusun langkah kegiatan bidang pemberitaan.

b Membagi tugas kepala staf di lingkungan bidang pemberitaan sesuai dengan bidang tugasnya.

c Memberi petunjuk atau bimbingan kepada staf dilingkungan bidang pemberitaan langsung maupun tertulis agar dapat melaksanakan tugas dengan baik.

d Memeriksa hasil kerja di lingkungan bidang pemberitaan berdasarkan hasil pelaksanaan tugasnya sebagai bahan pembinaan staf.

e Mengevaluasi dan menilai kegiatan staf dengan cara menilai hasil pelaksanaan tugas dan presentasi kerja staf sebagai bahan pembuatan DP3.

f Mengawasi pembinaan terhadap SDM berkoordinasi dengan bidang atau bagian terkait.

g Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan baik lisan maupun tulisan.

Dalam melaksanakan tugasnya seorang Kepala Bidang dibantu oleh tugas Kepala Seksi, yaitu :

1. **Kepala Seksi Liputan, Berita dan Dokumentasi**

   Ikhtisah Jabatan :

   Melakukan penyiapan bahan perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi kegiatan liputan, siaran langsung, redaksional, dan dokumentasi untuk programa stasiun penyiaran dan kontribusi untuk pusat pemberitaan.

   Uraian tugas :

   a. Menyusun langkah kegiatan seksi liputan berita dan dokumentasi sebagai pedoman kerja.

b. Membagi tugas kepada staf di lingkungan Seksi liputan, berita dan dokumentasi baik lisan maupun tertulis agar dapat melaksanakan tugas dengan baik.
c. Menyusun jadwal tugas para penyiaran siaran berita, ulasan dan komentar sesuai pola siaran agar pelaksanaan siaran berita ulasan dan komentar berjalan lancar.
d. Memeriksa naskah akhir berita, ulasan dan komentar dan pelaksanaan.
e. Mengkoordinasi teknik kegiatan siaran berita ulasan dan komentar dengan kerabat kerja liputan dan instansi lain yang terkait pada saat sebelum dan sesudah peliputan agar siaran berjalan lancar dengan ketentuan yang berlaku.
f. Memantau teknik pelaksanaan kegiatan siaran berita ulasan dan komentar secara langsung berdasarkan laporan, guna mengetahui masalah yang timbul dan menyelesaikan dengan peraturan yang berlaku.
g. Menyusun konsep surat dinas dan dokumen lain yang berkaitan dengan seksi olah raga memeriksa dan memaraf sesuai wewenang dan ketentuan yang berlaku.
h. Membuat laporan kegiatan seksi liputan, berita dan dokumentasi sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas.
i. Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan baik lisan maupun tertulis, seperti rapat, pertemuan dan acara jumpa pers.

2. Kepala Seksi Olah Raga

Ikhtisar Jabatan :

Melakukan penyiapan bahan perencanaan, pengelolaan dan evaluasi kegiatan siaran olah raga untuk program stasiun. Penyiaran dan kontribusi untuk pusat pemberian.

Uraian tugas :

a. Menyusun langkah kegiatan seksi olah raga sebagai pedoman kerja.
b. Membagi tugas kepada staf di lingkungan seksi olah raga sesuai bidang tugasnya.
c. Memeriksa hasil kerja di lingkungan seksi olah raga baik lisan maupun tertulis agar dapat melaksanakan tugas dengan baik.
d. Menyusun jadwal tugas para reporter agar pelaksanaan peliputan berita ulasan dan komentar berjalan lancar.
e. Memeriksa naskah akhir berita, ulasan dan komentar dan pelaksanaan.
f. Mengkoordinasikan pelaksanaan peliputan kegiatan olah raga dengan kerabat kerja dan instansi lain yang terkait pada saat sebelum dan sesudah peliputan dengan ketentuan yang berlaku agar kegiatan berjalan lancar.
g. Memantau pelaksanaan kegiatan peliputan secara langsung maupun tidak langsung berdasarkan laporan guna mengetahui masalah yang timbul dan menyeleksaikan dengan peraturan yang berlaku.
h. Menyusun konsep surat dinas dan dokumen lain yang berkaitan dengan seksi olah raga memeriksa dan memaraf sesuai wewenang dan ketentuan yang berlaku.
i. Membuat laporan kegiatan seksi olah raga sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas.
j. Melaksanakan tugas lain yang diberikan atasan baik lisan maupun tertulis seperti menghadiri rapat, pertemuan dan acar jumpa pers.

3. Kepala Seksi Pengembangan Berita

Ikhtisar jabatan :

Melakukan penyiaran bahan perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi kegiatan pengembangan berita dan masalah actual untuk program stasiun penyiaran dan kontribusi untuk pusat pemberitaan.

Uraian tugas :

a. Menyusun langkah kegiatan pengembangan berita sebagai pedoman kerja.
b. Membagi tugas kepada staf di lingkungan seksi pengembangan berita sesuai bidang tugasnya.
c. Memeriksa hasil kerja di lingkungan seksi pengembangan berita baik lisan maupun tertulis agar dapat melaksanakan tugas dengan baik.
d. Menyusun jadwal tugas produser, pengarah acara dan presenter agar pelaksanaan tugas berjalan lancar.
e. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas seksi pengembangan berita dengan kerabat kerja dan instansi lain yang terkait pada saat sebelum dan sesudah peliputan dengan ketentuan yang berlaku agar kegiatan berjalan lancar.
f. Memantau pelaksanaan kegiatan / tugas secara langsung maupun tidak langsung berdasarkan laporan guna mengetahui masalah yang timbul dan menyelesaikan dengan peraturan yang berlaku.
g. Membuat laporan kegiatan seksi pengembangan berita sebagai pertanggung jawaban pelaksanaan tugas.
h. Menyusun konsep surat dinas dan dokumen lain yang berkaitan dengan seksi pengembangan berita. Memeriksa dan membubuhkan paraf sesuai wewenang dan ketentuan yang berlaku.

i. Melaksanakan tugas lain yang berkaitan atasan baik lisan maupun tertulis, seperti menghadiri rapat, pertemuan dan acara jumpa pers.

Kepala seksi juga mengepalai beberapa staf dalam pelaksanaannya tempat dilakukanya job training adalah dibidang pemberitaan seksi liputan, berita, dan dokumentasi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Definisi Program

Program adalah serangkaian instruksi berurutan yang ditulis untuk melakukan serangkaian tugas untuk komputer. Komputer tak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri. Komputer hanyalah berupa alat yang digunakan untuk melakukan perhitungan-perhitungan dan serangkaian tugas yang dibebankan kepadanya. Pembuat program disebut sebagai programmer.

2.2.1.1 Klasifikasi Program

Program komputer memiliki suatu karakter yang unik dalam hal kepemilikan. Hal ini disebabkan karena sifat program komputer itu sendiri, yang mudah untuk direplikasi, didistribusi, dan diubah. Berikut adalah klasifikasi suatu program :

a Klasifikasi Berdasarkan Kepemilikan

Freeware, program jenis ini tidak butuh biaya untuk mendapatkannya, dengan kata lain tidak perlu membeli dari pembuat program alias gratis. Program ini biasanya dikembangkan oleh para hobbies atau peneliti. Biasanya syarat untuk menggunakan program ini adalah, program ini tidak digunakan untuk tujuan komersial atau hanya untuk tujuan pendidikan. Beberapa program yang cukup terkenal dan bersifat freeware adalah LINUX, FreeBSD, GNU. Juga dikenal dengan sebutan public domain software. Beberapa software freeware ini dijual

dalam CD-ROM. Perusahaan yang menjual CD-ROM ini tidak menjual program, hanya menjual media CD-ROM. Biasanya pembuat program jenis ini hanya mensyaratkan agar penyebaran programnya dalam bentuk lengkap dan tidak ada perubahan tanpa seizin pembuat program. Jadi walaupun sifatnya public domain, bila kita mengopi dan menyebarkan tidak lengkap maka dapat dikategorikan melanggar kesepakatan. Walaupun gratis bukan berarti program freeware ini tidak bermutu baik, banyak program freeware yang dibuat tidak untuk tujuan komersial atau penguasaan informasi. Suatu gerakan kebebasan informasi yang dikenal dengan nama EFF (Electronic Frontier Foundation) banyak membuat program dan menyediakan program yang baik tetapi bersifat freeware. Produk yang terkenal adalah GCC Compiler.

Sedangkan Shareware, merupakan program klasifikasi yang memiliki cara pembayaran unik, dan saat ini makin populer. Kita dapat mengopi program dengan bebas, dan menggunakannya. Bila kita puas dan memutuskan untuk terus menggunakan program tersebut, kita diharapkan membayar ke perusahaan pembuat program tersebut. Sehingga juga dikenal dengan program try and buy. Perusahaan akan mengirimkan manual dan up-grade yang dilakukan setelah kita membayar program. Beberapa program populer yang tergolong klasifikasi ini adalah PKZIP, PKUNZIP, Netscape. Karena bebas untuk dikopi dan disebarkan, program jenis ini banyak didapatkan pada CD-ROM atau internet site, misal SIMTEL, CICA. Walaupun kita telah membeli CD-ROM yang berisi kumpulan program shareware tersebut, kita belum membayar program, hanya membeli media CD-ROM saja. Banyak pembuat program ini membatasi dengan menggunakan tanggal, jadi bila pengguna telah mencoba lebih dari batas hari yang ditentukan, program tidak akan bekerja.

Agar dapat bekerja pengguna harus membayar terlebih dahulu. Pada program klasifikasi ini, kesadaran pengguna jelas dibutuhkan, karena pada kenyataannya banyak program yang tetap dapat dipakai walaupun pengguna tidak membayarnya, dan itu masih sulit digolongkan melanggar kesepakatan.

Commercial ware, program yang biasa dijualbelikan. Kita harus membeli program ini sebelum dapat menggunakannya. Pada saat kita membeli diskette

program, atau CD ROM berarti kita telah membeli program untuk jumlah pengguna tunggal atau yang ditentukan. Jadi tidak berarti bila satu kantor telah membeli satu program Wordstar, bila ada lima komputer, berarti haru membeli 5 kopi program. Beberapa perusahaan memberikan on site license. Jadi lisensi memperbanyak diberikan kepada perusahaan yang membeli program tersebut.

Jenis aplikasi program pada penggunaannya akan mempengaruhi keharusan kepemilikan suatu program

b Klasifikasi Program Berdasarkan Penggunaan.

Sistem Operasi, sistem operasi adalah program yang dibutuhkan suatu komputer sebelum dapat digunakan dengan program lainnya. Biasanya 1 mesin komputer minimal harus memiliki satu sistem operasi. Beberapa Sistem Operasi adalah DOS, Windows, System 7, AIX (commercial), LINUX, FreeBSD (freeware). Kebutuhan yang tak dapat dihindari akan sistem operasi ini mengakibatkan secara logis, setiap satu buah komputer yang dijual harus dilengkapi dengan satu buah program Sistem Operasi.

Microsoft berusaha menekan agar di Indonesia, setiap komputer PC yang dijual harus dilengkapi dengan MS-DOS asli. Tetapi hal ini sekarang mudah ditolak, karena pada saat ini telah banyak beredar program sistem operasi yang freeware, yaitu LINUX dan FreeBSD. Sehingga tekanan Microsoft agar setiap komputer harus membeli sebuah MS-DOS menjadi tidak relevan lagi. Memang bila ditilik dari jumlah PC yang terjual di Indonesia (di Glodok, bukan PC branded) dengan jumlah MS-DOS yang terjual menjadi tak berimbang. Yang menjadi polemik dalam kepemilikan sistem operasi adalah keadaan berikut. Bila kita membeli suatu program sistem operasi, misal MS DOS. Kemudian kita membuat disk system (disk yang dapat digunakan mem-boot komputer). Disk system ini dapat digunakan di komputer lain yang tak memiliki MS DOS untuk mem-boot dan beroperasi. Yang menjadi pertanyaan, apakah tindakan ini melanggar kesepakatan, atau tidak. Karena program yang digunakan untuk membuat sistem adalah program asli, menjadikan komputer lainnya tidak membutuhkan pembelian sistem operasi yang asli.

Program aplikasi, program yang digunakan untuk berbagai keperluan, misal wordprocessor, spread sheet, graphics editor dll. Setiap pengguna membutuhkan program aplikasi yang berbeda-beda. Banyak program aplikasi yang bersifat freeware, tetapi sebagian besar pengguna memakai program aplikasi yang komersial, seperti MS-WORDS, WORDSTAR dll. Sehingga akan terasa janggal bila untuk suatu perusahaan besar, sama sekali tidak pernah membeli program aplikasi, seperti wordprocessor atau spread sheet.

c Klasifikasi Program Berdasarkan Jumlah Pengguna

Single user, program jenis ini berarti pada saat yang bersamaan hanya dapat dipakai oleh seorang pengguna, biasanya yang dijalankan di komputer mandiri.

Multi user, program jenis ini dapat digunakan oleh banyak user baik pada saat bersamaan atau tidak. Biasanya untuk program-program di jaringan komputer.

Multi concurrent user, program jenis ini dapat digunakan banyak user pada saat bersamaan, jadi pembatasannya pada saat bersamaan, oleh siapa pun. Sehingga dapat oleh satu orang pengguna tetapi menjalankan program yang sama. Harga program akan berbeda apakah untuk satu user atau multi user, contoh program Novell Netware (untuk Local Area.

Network dihitung berdasarkan jumlah concurrent user yang dapat ditangani.

2.2.2 Definisi Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Syarat-syarat yang harus dimiliki suatu sistem, antara lain sebagai berikut :

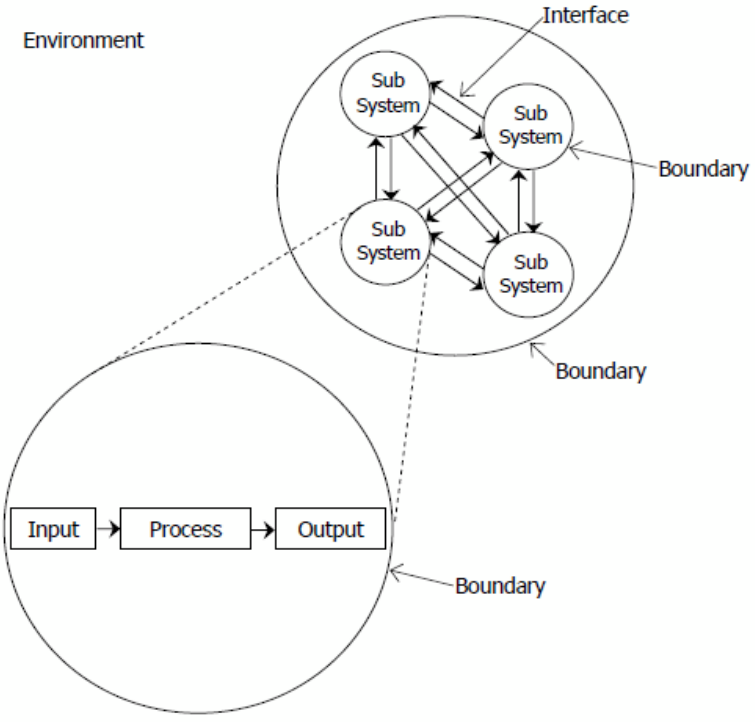
1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan suatu tujuan.

2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan antara elemen sistem.
4. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi, dan material) lebih penting daripada sistem elemen.

Suatu sistem yang dibuat tentunya memiliki maksud tertentu. Sistem dibuat untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan sasaran (*objective*). Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran biasanya dalam ruang lingkup yang lebih sempit.

2.2.2.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Dibawah ini merupakan gambar dan penjelasan dari masing-masing karakteristik tersebut :



Gambar 2.3 Karakteristik Sistem

a. Komponen Sistem (*components*)

Sistem ini terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk kesatuan. Komponen-komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scoope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapupun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara karena merupakan energi dari sistem. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena jika tidak akan menganggu kelangsungan sistem.

d. Penghubung (*interface*)

Interface merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lainnya. *Interface* ini memungkinkan satu subsistem untuk mengalirkan sumber daya ke subsistem yang lainnya.

e. Masukkan (*input*)

Input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Input dapat berupa *maintenance input* dan *signal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang dihasilkan untuk mendapatkan *output*.

f. Keluaran (*output*)

Output merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi *output* yang berguna dan sisa pembuangan. *Output* dapat menjadi *input* bagi subsistem yang lain.

g. Pengolah Sistem (*process*)

Suatu sistem mempunya bagian pengolah yang akan merubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

h. Sasaran Sistem (*objective*)

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem menentukan *input* yang dibutuhkan dan *output* yang akan dihasilkan.

2.2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan ke beberapa sudut pandang. Diantaranya :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui sistem alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat diprediksi dengan pasti, sehingga *output* dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah

sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.
   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, tetapi yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tetapi tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima input dan menghasilkan output untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2.3 Definisi Berita

Definisi umum berita ialah laporan mengenai fakta atau idea terbaru yang benar dan atau yang penting bagi sebahagian khalayak, melalui media seperti surat khabar, radio, television, media on-line internet.

Menurut Willard Grosvenor Bleyer ialah berita adalah segala sesuatu yang terkait waktu dan menarik perhatian banyak orang dan berita terbaik adalah hal-hal yang paling enarik yang boleh menarik sebanyak mungkin orang (untuk membacanya).

Menurut Chilton R. Bush pula, berita adalah informasi yang "merangsang", dengan informasi itu orang biasa dapat merasa puas dan berghairah. Sementara Charnley sendiri menyebutkan bahawa berita adalah laporan tentang fakta atau pendapat orang yang terikat oleh waktu, yang menarik dan atau penting bagi sejumlah orang tertentu.

Menurut Dean M. Lyle Spencer, berita adalah suatu kenyataan atau idea yang benar yang dapat menarik perhatian sebahagian besar dari pembaca.

Menurut William S Maulsby, berita adalah suatu penuturan secara benar dan tidak memihak dari fakta yang mempunyai erti penting dan baru terjadi, yang dapat menarik perhatian pembaca surat kabar yang memuat berita tersebut.

Menurut J.B. Wahyudi, berita adalah laporan tentang peristiwa atau pendapat yang memilki nilai penting, menarik bagi sebahagian khalayak, masih baru dan dipublikasikan melalui media massa.

Menurut Amak Syarifuddin, berita adalah suatu laporan kejadian yang ditimbulkan sebagai bahan yang menarik perhatian public media massa.

Menurut Dja'far H Assegaf, berita adalah laporan tentang fakta atau idea yang semasa (baru), yang dipilih oleh krew redaksi suatu harian untuk disiarkan, yang dapat menarik perhatian pembaca.

2.2.3.1 Jenis-jenis Berita

1. Straight News: berita langsung, apa adanya, ditulis secara singkat dan lugas. Sebagian besar halaman depan surat kabar berisi berita jenis ini, jenis berita Straight News dipilih lagi menjadi dua macam :
   a. Hard News: yakni berita yang memiliki nilai lebih dari segi aktualitas dan kepentingan atau amat penting seger adiketahui pembaca. Berisi informasi peristiwa khusus (special event) yang terjadi secara tiba-tiba.
   b. Soft News, nilai beritanya di bawah Hard News dan lebih merupakan berita pendukung.
2. Depth News: berita mendalam, dikembangkan dengan pendalaman hal-hal yang ada di bawah suatu permukaan.
3. Investigation News: berita yang dikembangkan berdasarkan penelitian atau penyelidikan dari berbagai sumber.
4. Interpretative News: berita yang dikembangkan dengan pendapat atau penelitian penulisnya/reporter.
5. Opinion News: berita mengenai pendapat seseorang, biasanya pendapat para cendekiawan ,sarjana, ahli, atau pejabat, mengenai suatu hal, peristiwa, kondisi poleksosbudhankam, dan sebagainya.

2.2.3.2 Bagian Dan Unsur-Unsur Berita

Secara umum, berita mempunyai bagian-bagian dalam susunannya yaitu:

a. Headline.

   Biasa disebut judul. Sering juga dilengkapi dengan anak judul. Ia berguna untuk: (1) menolong pembaca agar segera mengetahui peristiwa yang akan diberitakan; (2) menonjolkan satu berita dengan dukungan teknik grafika.

b. Deadline.

   Ada yang terdiri atas nama media massa, tempat kejadian dan tanggal kejadian. Ada pula yang terdiri atas nama media massa, tempat kejadian dan tanggal kejadian. Tujuannya adalah untuk menunjukkan tempat kejadian dan inisial media.

c. Lead.

   Lazim disebut teras berita. Biasanya ditulis pada paragraph pertama sebuah berita. Ia merupakan unsur yang paling penting dari sebuah berita, yang menentukan apakah isi berita akan dibaca atau tidak. Ia merupakan sari pati sebuah berita, yang melukiskan seluruh berita secara singkat.

d. Body.

   Atau tubuh berita. Isinya menceritakan peristiwa yang dilaporkan dengan bahasa yang singkat, padat, dan jelas. Dengan demikian body merupakan perkembangan berita.

Dalam Berita Harus terdapat unsur-unsur 5W 1H yaitu :

1. What – apa yang terjadi dalam suatu peristiwa?
2. Who – siapa yang terlibat didalmnya?
3. Where – dimana terjadinya peristiwa itu?
4. When – kapan terjadinya?
5. Why – mengapa peristiwa itu terjadi?
6. How – bagaimana terjadinya?

2.2.4 Program Berita

Dalam pengertian sederhana program berita (news) berarti suatu sajian laporan berupa fakta dan kejadian yang mempunyai nilai berita (*unusual, factual, esensial*) dan disiarkan melalui media secara periodik. Pengertian penyajian fakta dan kejadian didalam berita bersifat objektif. Liputan gambar dari kejadian biasanya diambil dengan memperhatikan hal-hal yang sekiranya tidak telalu membuat shock atau mengejutkan. Namun, kemudian objektifitas semacam ini masih tergantung dari subjektifitas dari peliput. Belum lagi susunan berita yang berupa kalimat-kalimat verbal, sangat mungkin memperoleh tekanan-tekanan tertentu berdasarkan pandangan subjektif dari reporter yang melaporkan. Akhirnya tidak dapat dihindarkan, kendatipun program berita itu objektif, namun unsur-unsurnya subjektif sengaja atau tidak disengaja ikut serta mewarnai berita ini.

Program berita atau acara berita, biasanya berisi liputan berbagai peristiwa berita dan informasi lainnya, apakah yang diproduksi secara lokal oleh stasiun radio atau televisi, atau oleh suatu jaringan penyiaran. Program berita juga bisa berisi materi tambahan seperti liputan olahraga, prakiraan cuaca, laporan lalulintas, komentar serta bahan lain yang oleh penyiar berita dianggap relevan dengan pendengar ataupun pemirsanya.

2.2.4.1 Berita Radio

Berita radio merupakan laporan atas suatu peristiwa atau pendapat yang penting atau menarik. Sajian berita adalah sajian fakta yang diolah kembali menurut kaidah jurnalistik radio.

Berita radio hendaknya merupakan informasi yang dapat menarik sebanyak mungkin audien radio bersangkutan. Jika audien anda adalah para pebisnis atau eksekutif muda, maka tentunya prioritas berita yang disiarkan terkait dengan kebutuhan mereka

Format berita radio radio terdiri atas :

1. Siaran langsung (live report). Reporter mendapatkan fakta atau peristiwa dari lapangan dan pada saat bersamaan melaporkan dari lokasi.
2. Siaran tunda. Dalam hal ini reporter mendapatkan fakta dari lapangan, kemudian kembali ke studio untuk mengolahnya terlebih dahulu, sebelum disiarkan.

2.2.4.2 Siaran Program Radio

Kata program berasal dari bahasa inggris “programme” yang berarti acara atau rencana. Program adalah segala hal yang ditayangkan media penyiaran untuk memenuhi kebutuhan audiennya. Dengan demikian, program memiliki pengertian yang sangat luas. Program atau acara yang disajikan adalah factor yang membuat audien tertarik untuk mengikuti siaran yang dipancarkan oleh media penyiaran. Program dapat dianalogikan dengan produk atau barang (goods) atau pelayanan (services) yang dijual kepada pihak lain, dalam hal ini audiens. Dengan demikian, program adalah produk yang dibutuhkan orang, sehingga mereka bersedia mengikutinya. Yang bertanggung jawab dalam mengelola program atau acara pada media penyiaran adalah bagian program.

Program yang dikelola harus diselesaikan dengan karakteristik audiennya, sehingga mampu menarik sebanyak mungkin audiens yang dituju.

Format siaran radio dapat didefinisikan sebagai upaya pengelola stasiun radio untuk memproduksi program siaran yang dapat memenuhi kebutuhan audiennya. Format siaran diwujudkan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar tentang apa, untuk siapa, dan bagaimana proses pengolahan suatu siaran, sehingga dapat diterima audien. Ruang lingkup format siaran tidak saja menentukan bagaimana mengelola program siaran, tetapi juga bagaimana memasarkan program siaran itu.

Setiap stasiun radio sangat penting untuk menentukan format siaran, sebelum memulai kegiatan penyiaran. Proses penentuan format dimulai dari penentuan visi dan misi yang ingin dicapai, pemahaman tentang pendengar yang dituju, melalui riset ilmiah untuk mengetahui apa kebutuhan dan bagaimana

perilaku sosiologis-psikologis audien. Dari sini ditentukan format siaran apa yang relevan, beserta implementasinya pada wilayah program dan pemasaran.

Tujuan penentuan format siaran adalah untuk memenuhi sasaran khalayak secara spesifik, dan untuk kesiapan berkompetisi dengan media lainnya di suatu lokasi siaran.

Format siaran lahir dan berkembang seiring dengan tuntutan spesialisasi siaran, akibat maraknya pendirian stasiun radio, format siaran dapat ditentukan dari berbagai aspek, misalnya aspek demografis audien, seperti kelompok umur, jenis kelamin, profesi hingga geografi. Berdasarkan pembagian tersebut, maka muncullah media penyiaran berdasarkan kebutuhan kelompok tersebut.

Pada stasiun radio terdapat beberapa format siaran, misalnya anak-anak, remaja, dewasa dan tua. Berdasarkan profesi, perilaku, atau gaya hidup, ada radio berformat professional, intelektual, petani, buruh, mahasiswa, dsb.

Menurut Joseph Dominick (Broadcasting, Cable, Internet and Beyond, An Introduction to Modern Electronic Media, USA), format stasiun penyiaran radio ketika diterjemahkan dalam kegiatan siaran harus disesuaikan dengan :

1. Kepribadian
2. Pilihan music dan lagu
3. Pilihan gaya tutur
4. Pilihan spot atau kemasan iklan, jingle, dan bentuk-bentuk promosi acara radio lainnya.

Bagian program bertugas merencanakan, memilih, dan menyusun acara. Membuat rencana siaran berarti membuat konsep acara yang akan suguhkan kepada audien. Bagian program harus bias memperkirakan selera audiens. Radio bersifat lokal. Oleh karena itu, pimpinan bagian program hendaknya memahami budaya dan citarasa pemirsa lokal.

Bagian pengelola program harus mempertimbangkan empat hal ketika merencanakan program siaran, yaitu:

1. Produk. Materi program yang dipilih haruslah yang disukai audien.
2. Price. Biaya yang dikeluarkan dalam membuat program harus realistis.

3. Place. Pengelola program harus mengetahui waktu siar yang tepat. Disesuaikan dengan kebutuhan audien. Hal ini akan mempengaruhi keberhasilan program yang bersangkutan.
4. Promotion. Pengelola program harus dapat memperkenalkan dan kemudian menjual acara tu, sehingga dapat mendatangkan iklan.

2.2.5 Internet Dan WWW (World Wide Web)

2.2.5.1 Internet

Definisi *internet* adalah rangkaian atau jaringan sejumlah komputer yang saling berhubungan. *Internet* berasal dari kata *interconnected-networking*. *Internet* merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan (*network*) dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Media yang menghubungkan bisa berupa kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio.

Jaringan *internet* bekerja bekerja berdasarkan suatu protokol (aturan). TCP/IP yaitu Transmission Control Protocol Internet Protocol adalah protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan-jaringan di dalam *internet* sehingga data dapat dikirim dari satu komputer ke komputer lainnya. Setiap komputer diberikan suatu nomor unik yang disebut dengan alamat IP.

Sejarah *internet* dimulai dari ARPANet, yaitu sebuah proyek Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Pada tahun 1969 dilakukan sebuah riset yaitu bagaimana cara menghubungkan suatu komputer dengan komputer lainnya atau membentuk suatu jaringan. Di tahun 1970 mereka berhasil menghubungkan lebih dari 10 komputer yang membentuk jaringan. Kemudian tahun 1973 jaringan ARPANet mulai dikembangkan di luar Amerika Serikat. Sejarah *internet* berlanjut ketika komputer di University College di London ikut bergabung dengan jaringan ARPANet. Di tahun-tahun selanjutnya jaringan ini semakin berkembang.

Pada tahun 1982, karena banyaknya komputer yang bergabung maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang menghubungkan semua komputer dan jaringan dan dibentuklah TCP/IP. Di tahun 1984 kemudian diperkenalkan sistem

penamaan domain yang dikenal dengan DNS (Domain Name System). *Internet* kemudian tumbuh secara pesat di tahun 1990-an.

2.2.5.2 WWW (World Wide Web)

WWW (World Wide Web) atau yang sering kita sebut *web* saja merupakan aplikasi internet yang paling popular saat ini. Demikian populernya hingga banyak orang yang keliru mengidentikkan *internet* dengan *web*.

Secara teknis *web* adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan sebagainya yang tersimpan dalam sebuah *internet webserver* dan direpresentasikan dalam bentuk *hypertext*. Informasi didalam *web* yang berbentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (pada umumnya berformat .GIF, .JPG, .PNG), suara (pada umumnya dalam format .AU, .WAV), dan objek multimedia lainnya seperti animasi dan video.

Web dapat diakses oleh perangkat lunak *web client* yang secara popular disebut sebagai *browser*. *Browser* membaca halaman-halaman *web* yang tersimpan dalam *webserver* melalui protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protokol*). Dewasa ini, tersedia berbagai perangkat lunak *browser*. Beberapa diantaranya cukup popular dan digunakan secara meluas, contohnya seperti Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla Firefox, maupun Google Chrome. Selain itu, ada beberapa *browser* yang hanya dikenal dan dipakai pada lingkungan terbatas.

Sebagai dokumen *hypertext*, dokumen-dokumen di *web* dapat memiliki *link* (sambungan) dengan dokumen lain, baik yang tersimpan di *webserver* yang sama maupun berbeda dan berkelana dari satu *server* ke *server* yang lain.kegiatan penelusuran halaman *web* ini biasa kita istilahkan sebagai *browsing*, ada juga yang menyebutnya *surfing* (berselancar).

Seiring dengan berkembangnya *internet* diseluruh dunia, maka jumlah situs *web* yang tersedia pun meningkat. Hingga saat ini jumlah halaman *web* yang dapat diakses melalui *internet* mencapai angka miliaran. Untuk memudahkan penelusuran halaman *web*, terutama untuk menemukan halaman yang memuat

topik-topik yang spesifik, pengakses *web* dapat menggunakan suatu *search engine* (mesin pencari). Pencarian menggunakan mesin pencari diproses berdasarkan kata kunci dan kemudian akan dicocokkan oleh mesin pencari dengan *database* miliknya. Mesin pencari yang populer saat ini diantaranya google dan yahoo.

2.2.6 FlowMap

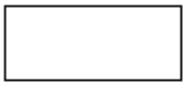
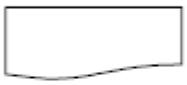
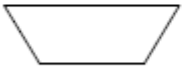
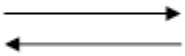
Flow Map adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan.

Flow Map dapat digunakan untuk menunjukkan gerakan hampir segala sesuatu, termasuk hal-hal nyata seperti orang, produk, sumber daya alam, cuaca, dll, serta hal-hal tak berwujud seperti know-how, bakat, kredit sebesar niat baik.

Flow Map dapat menunjukkan hal-hal seperti berikut:

a. Apa itu yang mengalir, bergerak, berpindah, dll
b. Apa arah alirannya bergerak dan / atau apa sumber dan tujuan tersebut
c. Berapa banyak mengalir, yang ditransfer, diangkut, dll
d. Informasi umum tentang apa yang mengalir dan bagaimana ia mengalir.

Flowmap adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data. Jenis data dalam arti khusus ada dua lokasi geografis yang berbeda terhubung ke masing-masing item data: Sebuah lokasi tempat asal aliran dimulai dan lokasi tujuan di mana aliran berakhir. Aliran data itu sendiri dapat orang (misalnya komputer, berbelanja, pengunjung rumah sakit), barang, penggunaan layanan pertanian atau telekomunikasi dan sebagainya.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Untuk menunjukkan proses yang dilakukan secara komputer
	Dokumen	Untuk menunjukkan dokumen baik untuk proses komputer maupun manual
	Manual Operation	Untuk menunjukkan proses yang dilakukan secara manual
	Decision / Notasi	Untuk menunjukkan pilihan proses yang dilakukan secara komputer maupun manual
	Display	Untuk menampilkan Data
	Data Base	Sebagai tempat penyimpanan data secara komputer
	Garis Alir	Arah aliran dari proses atau dokumen
	Arsip	Sebagai tempat penyimpanan data secara manual
	Manual Input	Untuk menunjukkan proses input yang dilakukan secara manual

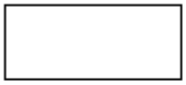
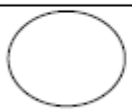
Tabel 2.1 Daftar Simbol FlowMap

2.2.7 Diagram Konteks Dan DFD (Data Flow Diagram)

2.2.7.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

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

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Terminator	Digunakan untuk berkomunikasi langsung dengan sistem aliran data
	Proses	Berfungsi untuk mewakili sistem
	Alir Data	Menunjukkan arah dari aliran data

Tabel 2.2 Daftar Simbol Diagram Konteks

2.2.7.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau dimana data tersebut akan disimpan.

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Kelebihan utama pendekatan aliran data, yaitu :

1. Kebebasan dari menjalankan implementasi teknis sistem.
2. Pemahaman lebih jauh mengenai keterkaitan satu sama lain dalam sistem dan subsistem.

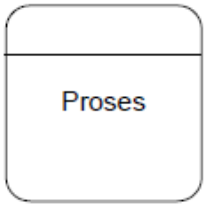
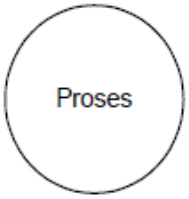
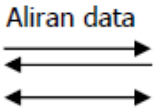
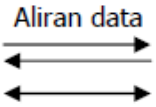
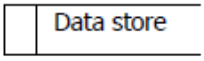
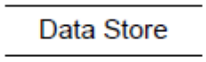
3. Mengkomunikasikan pengetahuan sistem yang ada dengan pengguna melalui diagram aliran data.
4. Menganalisis sistem yang diajukan untuk menentukan apakah data-data dan proses yang diperlukan sudah ditetapkan.

Disamping itu terdapat kelebihan tambahan, yaitu :

1. Dapat digunakan sebagai latihan yang bermanfaat bagi penganalisis, sehingga bisa memahami dengan lebih baik keterkaitan satu sama lain dalam sistem dan subsistem.
2. Membedakan sistem dari lingkungannya dengan menempatkan batas-batasnya.
3. Dapat digunakan sebagai suatu perangkat untuk berinteraksi dengan pengguna.
4. Memungkinkan penganalisis menggambarkan setiap komponen yang digunakan dalam diagram.

DFD terdiri dari context diagram dan diagram rinci (DFD Levelled). Context diagram berfungsi memetakan model lingkungan (menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. DFD levelled menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data, model ini hanya memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi.

Dalam DFD levelled akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus mampu merepresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang jelas. Jadi dalam DFD levelled bisa dimulai dari DFD level 0 kemudian turun ke DFD level 1 dan seterusnya. Setiap penurunan hanya dilakukan bila perlu. Aliran data yang masuk dan keluar pada suatu proses di level x harus berhubungan dengan aliran data yang masuk dan keluar pada level x+1 yang mendefinisikan proses pada level x tersebut. Proses yang tidak dapat diturunkan/dirinci lagi dikatakan primitif secara fungsional dan disebut sebagai proses primitif.

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
		Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Tabel 2.3 Daftar Simbol DFD (Data Flow Diagram)

Dalam penggambaran DFD, ada beberapa peraturan yang harus diperhatikan sehingga dalam penggambarannya tidak terjadi kesalahan, aturan tersebut yaitu :

1. Antar entitas tidak diijinkan terjadi hubungan atau relasi.
2. Tidak boleh ada aliran data antara entitas eksternal dengan data store.
3. Untuk alasan kerapian (menghindari aliran data yang bersilangan), entitas eksternal atau data store boleh digambar beberapa kali dengan tanda khusus, misalnya diberi nomor
4. Satu aliran data boleh mengalirkan beberapa paket data.
5. Bentuk anak panah aliran data boleh bervariasi
6. Semua objek harus mempunyai nama.
7. Aliran data selalu diawali atau diakhir dengan proses.
8. Semua aliran data harus mempunyai tanda arah.

9. Jumlah proses tidak lebih dari sembilan proses dalam sistem, jika melebihi maka sebaiknya dikelompokkan beberapa proses yang bekerja bersama-sama didalam suatu subsistem.

Ada beberapa petunjuk yang dapat digunakan dalam pembuatan DFD, yaitu sebagai berikut :

1. Penamaan yang jelas
    a Setiap entitas diberi nama yang sesuai dengan suatu kata benda.
    b Nama aliran data dalam kata benda karena menunjukkan seseorang, tempat atau sesuatu.
    c Proses diberi nama menggunakan format kata kerja - kata sifat - kata benda untuk proses-proses yang rinci.
    d Penyimpanan data diberi nama dengan suatu kata benda.
2. Memberi nomor pada proses
    a Nomor yang diberikan pada proses tidak harus menjadi nomor urut.
    b Penomoran dimaksudkan sebagai identifikasiproses dan memudahkan penurunan (level yang lebih rendah) ke proses berikutnya.
    c Untuk proses primitif selain diberi nomor juga diberi tanda khusus (biasanya tanda *) untuk menyatakan bahwa proses tersebut tidak dirinci lagi
3. Penggambaran kembali
    a Ukuran dan bentuk lingkaran tetap sama
    b Panah yang melengkung dan lurus tidak jadi masalah.

Hindari proses yang mempunyai masukan tetapi tidak mempunyai keluaran begitu juga sebaliknya hindari proses yang mempunyai keluaran tetapi tidak mempunyai masukan.

2.2.8 Basis Data Dan ERD (Entity Relationship Diagram)

2.2.8.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan satu langkah yang selalu dilakukan oleh seorang analis sistem sebelum mengimplementasikan suatu perancangan sistem pada suatu program. Sehingga program tersebut dapat digunakan dengan lebih praktis. Dari suatu masalah yang ditangani proses perancangan ini dibagi dalam 3 tahap yaitu :

1. Perancangan Basis Data secara Konseptual.

   Perancangan pada tahap ini merupakan upaya untuk membuat model yang masih bersifat konsep, dimana data-data mentah diformulasikan ke dalam suatu rumusan tertentu untuk diproses secara lebih lanjut.
2. Perancangan Basis Data secara Logis.

   Pada tahap ini akan memetakan model konseptual ke model Basis Data yang akan dipakai baik model relasional, hirarkis, ataupun jaringan.namun, sebagaimanahalnya perancangan Basis Data secara Konseptual, perancangan ini tidah bergantung pada DBMS yang akan dipakai. Itu sebabnya perancangan ini sering disebut pemetaan model data.
3. Perancangan Basis Data secara Fisik.

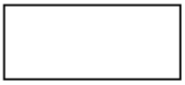
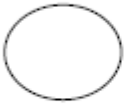
   Perancangan Basis Data secara Fisik merupakan tahapan untuk menuangkan perancangan Basis Data bersifat logis menjadi data fisik yang tersimpan pada media penyimpanan eksternal (yang spesifik terhadap DBMS yang dipakai).

Untuk memahami tahapan-tahapan tersebut perlu kiranya kita mengenal daur hidup pengembangan sistem secara utuh. Hal ini disebabkan perancangan Basis Data merupakan bagian dari tahapan perancangan sistem itu sendiiri yang merupakan salah satu dari sejumlah tahapan pada daur hidup pengembangan sistem.

2.2.8.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) atau diagram hubungan entitas adalah model konsep yang mendeskripsikan relasi antar data dalam aliran data. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Pada ERD ini dikenal hubungan antar kardinalitas (Cardinality) yaitu hubungan antar entitas dengan nilai hubungan yang beragam dan akan diterjemahkan ke dalam tabel.

Berikut adalah simbol-simbol ERD :

SIMBOL	NAMA
	Himpunan Entitas
	Atribut
	Link
	Hubungan / Relasi

Tabel 2.4 Daftar Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

2.2.9 HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) dikenal sebagai bahasa *standar* untuk membuat dokumen *web.* Sesungguhnya *HTML* justru tidak dibuat untuk mempublikasikan informasi di *web*, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunanya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendistribusikan informasi di *web.*Perintah-perintah HTML diletakkan dalam *file* berekstensi **.html* dan ditandai dengan mempergunakan *tag* (tanda) berupa karakter " < " dan " > ". Struktur sebuah dokumen HTML pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu *header* dan *body*. Masing-masing ditandai oleh pasangan *container tag* <*head*> dan <*body*>. Bagian *head* berisikan judul dokumen dan

informasi-informasi dasar lainnya sedangkan bagian *body* adalah data dokumennya. Pengaturan format teks dan pembentukan link dilakukan terhadap objeknya langsung dengan ditandai oleh *tag-tag* HTML.

2.2.10 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*), merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *serverside*. Hal tersebut mengandung arti bahwa PHP merupakan bahasa berbentuk *script*yang disimpan dan dijalankan di komputer *server* (*web server*) sedang hasilnya dikirimkan ke komputer *client* (*web browser*) dalam bentuk *script* HTML. Keuntungan penggunaan PHP, kode yang menyusun program tidak perlu dibagikan ke pemakai, yang berarti kerahasiaan kode dapat dilindungi.

Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga perawatan situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. Hal menarik yang didukung PHP adalah kenyataan bahwa PHP bisa digunakan untuk mengakses berbagai *database* seperti Access, Oracle, MY\ySQL, dan lain-lain. PHP merupakan perangkat lunak *Open Source* yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat diunduh secara bebas dari situs resminya.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengatahui siapa saja pengunjung pada *Homepage*-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah satu pendukung *Open Source*. Oleh karena itu, ia mengeluarkan *Personal Home Page Tolls* versi 1.0 secara gratis, kemudian menambah kemampuan PHP 1.0 dan meluncurkan PHP 2.0.

Pada tahun 1996 PHP sudah banyak digunakan dalam pembuatan *website* diseluruh dunia. Sebuah kelompok pengembang perangkat lunak yang terdiri dari Rasmus, Zaew, Suraski, Andi Gutman, Stig Bakken, Shane Varaveo, dan Jim Winstead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2,0. Akhirnya, pada tahun 1998 PHP 3.0 diluncurkan. Penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkan PHP 4.0. Tidak berhenti sampai disitu, kemampuan PHP terus ditambah dan dikembangkan sehingga diluncurkan PHP 5.0.

Fungsi yang dimiliki PHP sangat lengkap sehingga dapat dikatakan tidak perlu membuat fungsi sendiri. Hal tersebut dikarenakan daftar fungsi PHP yang lengkap menjadikan baris perintah semakin efisien. Selain itu juga, seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa kelebihan PHP adlah mampu berintegrasi dengan berbagai macam *database*. Salah satu *database* yang selalu diintegrasikan adalah MySQL.

2.2.11 Wamp Server

Wamp Server adalah paket *web server* yang bekerja secara pada *localhost* yang dibuat secara independen dan di instal pada sistem operasi Windows.

Wamp adalah singkatan dari dari Windows and the principal components of the package**:** Apache, MySQL and PHP (or Perl or Python).

Apache merupakan *web server* yahg paling banyak digunakan di *internet. Web server* ini pertama kali didesain untuk linkungan operasi UNIX. Namun demikian, pada beberapa versi berikutnya Apache mengeluarkan versi yang dapat dijalankan di Windows NT.

Berdasarkan sejarahnya, Apache dimulai oleh veteran pengembang NCSA (*National Center for Supercomputing Application*). Pada saat itu pengembangan NCSA httpd sebagai *web server* mengalami stagnasi. Rob McCool meninggalkan NCSA dan memulai sebuah proyek baru bersama para *webmaster* lainnya, dengan menambal *bug*, dan menambahkan fitur pada NCSA httpd. Mereka mengembangakn program ini melalui *mailling list*. Dengan berpijak pada httpd versi 1.3. tim Apache mengeluarkan rilis pertama kali secara resmi Apache versi 0.6.2.

Nama Apache diambil dari ungkapan “A Patchy Server”, server perbaikan yang penuh dengan tambalan (*patch*). Tambalan yang dimaksud adalah penambahan fitur dan penambalan bug dari NCSA httpd versi 1.3.

Apache memiliki program pendukung yang banyak. Hal ini memberikan layanan yang cukup lengkap bagi penggunanya. Beberapa dukungan diantaranya adalah :

1. Kontrol Akses

   Kontrol ini dapat dijalankan berdasarkan nama *host* atau nomor IP.
2. CGI (*Common Gateway Interface*)

   CGI yang paling terkenal adalah Perl (*Practical Extraction and Report Language*), didukung oleh Apache dengan menempatkan sebagai modul (mod-perl).
3. PHP (*Personal Homepage / Hypertext Processor*)

   Apache mendunkung PHP dengan menempatkan sebagai salah satu modulnya (mod-perl). Hal ini menjadikan kinerja PHP menjadi lebih baik.
4. SSI (*Server Side Includes*)

Selain itu kelebihan lain dari Apache diantaranya yaitu Apache termasuk kedalam kategori *freeware* dan Apache mudah dalam proses instalasi dibandingkan dengan *web browser* lainnya.

2.2.12 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL dikembangkan sekitar tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan *database* bernama MYSQL AB yang berada di Swedia. Waktu itu perusahaan tersebut masih bernama TcX DataKonsult AB, dan tujuan awal dikembangkannya MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* pada *client*. Awalnya Michael "Monty" Widenius, pengembang satu-satunya di TcX memiliki sebuah aplikasi UNIREG dan rutin ISAM buatannya sendiri dan sedang mencari antarmuka SQL yang cocok untuk diimplementasikan ke dalamnya. Mula-mula Monty memakai miniSQL (mSQL) pada eksperimennya itu, namun SQL dirasa kurang sesuai, karena terlalu lambat

dalam pemrosesan *query*. Akhirnya Monty menghubungi David Hughes, pembuat mSQL yang sedang merilis versi kedua dari mSQL. Kemudian Monty mencoba membuat sendiri mesin SQL yang memiliki antarmuka mirip dengan SQL, tetapi dengan kemampuan yang lebih sesuai sehingga lahirlah MySQL. Tentang pengambilan nama MySQL, sampai saat ini masih belum jelas asal usulnya. Ada yang berpendapat nama My diambil dari huruf depan dan belakang Monty, tetapi versi lain mengatakan nama itu diambil dari putri Monty yang kebetulan juga bernama My.

Sebagai database *server* yang memiliki konsep *database* modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL:

1. Potability

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai OS seperti Windows, Linux, Unix, Mac OS, Solaris, Unix, Amiga, HP-UX, Symbian.

2. Open Source "limited"

   Dahulu MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga kita dapat menggunakannya secara cuma-cuma tanpa dipungut biaya. Namun, saat ini karena MySQL telah dibeli oleh SUN, maka kita tidak dapat lagi menikmati fitur-fitur baru yang ada di MySQL, karena SUN akan membatasi fitur-fitur baru ini hanya untuk user yang membeli lisensinya. Sehingga MySQL tidak lagi sebuah *opensource* yang benar-benar gratis lagi. MySQL sekarang hanya menyediakan fitur-fitur "dasar" saja yang saat ini sudah menggunakan versi 5.1.

3. Multiuser

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses klien secara bersamaan.

4. Performance Tuning

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Column Types

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, timestamp, year, set serta enum.

6. Command dan Functions

   MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE dalam *query*.

7. Security

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

8. Scalability dan Limits

   MySQL ammpu menangani *database* dalam skala besar dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu, batas *index* yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan TCP/IP, Unix soket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10. Localisation

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

11. Interface

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

12. Clients dan Tools

    MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur Tabel

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE dibandingkan *database* lainnya.

2.2.13 CSS (Cascade Style Sheet)

CSS (*Cascade Style Sheet*) merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan sebuah dokumen web yang ditulis dalam *markup language*. Dengan kata lain, CSS merupakan sebuah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan atau desain suatu halaman HTML.

Penggunaan dari CSS dapat dilakukan dengan dua cara. Yang pertama yaitu dengan menggabungkan CSS langsung ke dalam satu file *markup* (internal), lalu cara yang kedua adalah dengan memanggil CSS tersebut (eksternal). Perbedaan dari keduanya adalah cara menggunakan dan cara pemanggilan CSS tersebut. Jika yang digunakan adalah internal CSS, semua kode CSS dan *markup* dimasukkan dalam sebuah file yang sama, dan jika menggunakan eksternal CSS maka perlu dibuat sebuah *link* untuk menghubungkan keduanya. Dan dalam penerapan aplikasi ini cara yang digunakan adalah internal CSS. Dan CSS digunakan untuk melakukan sedikit variasi pada menu aplikasi agar aplikasi terlihat lebih interaktif. Tetapi dalam pengguanaannya, CSS ini hanya dapat dijalankan pada *browserGoogle Chrome* dan *Mozilla Firefox* saja sedangkan untuk *browser* lain belum dapat dijalankan.

2.2.14 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis prototipe yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks *web*, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di *browser* atau halaman *web* agar halaman *web* menjadi lebih hidup. Kalau

dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

Secara fungsional, JavaScript digunakan untuk menyediakan akses *script* pada objek yang dibenamkan (*embedded*). Contoh sederhana dari penggunaan JavaScript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke *server*, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu, dan lain lain.

JavaScript pertama kali diperkenalkan oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa yang sekarang disebut JavaScript ini dulunya dinamai "LiveScript"" yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk *browser* Netscape Navigator 2 yang sangat populer pada saat itu. Kemudian sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara Netscape dan Sun (pengembang bahasa pemrograman "Java") pada masa itu, maka Netscape memberikan nama "JavaScript" kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 desember 1995.

Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikan teknologi ini yang mereka sebut sebagai "Jscript" di *browser* milik mereka yaitu Internet Explorer 3. JavaScript sendiri merupakan modifikasi dari bahasa pemrograman C++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana dari bahasa pemrograman C++.

Yang harus diperhatikan dalam pengelolaan pemrograman JavaScript, diantaranya JavaScript adalah "case sensitive", yang artinya JavaScript membedakan huruf besar dan huruf kecil. Jika Anda pernah belajar bahasa pemrograman seperti Turbo C atau C++, maka sama seperti bahasa pemrograman tersebut, dimana huruf T tidak sama dengan huruf t.

Dalam bahasa pemrograman JavaScript juga, sebagai contoh fungsi perintah var tidak boleh ditulis Var dan juga tidak boleh ditulis VAR (huruf besar semua), yang benar adalah var (huruf kecil semua). Perintah lain adalah new Date tidak boleh ditulis new date (huruf kecil semua), dsb.

Javascript tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya (pada kenyataanya *compiler* javascript sendiri sudah termasuk dalam

webbrowser).Javascript berbeda dengan Java. Java merupakan bahasa yang didesain untuk mengeksekusi cepat dan keamanan penulisan sedangkan Javascript memiliki kemampuan yang tinggi meskipun hanya dituliskan dalam beberapa baris perintah.

2.2.15 Jaringan Semantik

Sebuah jaringan semantik adalah jaringan yang mewakili hubungan semantik antar komponen. Jaringan ini sering digunakan sebagai bentuk representasi pengetahuan. Jaringan semantik merupakan grafik berarah atau tak berarah yang terdiri dari simpul-simpul yang merepresentasikan suatu konsep dan tepi-tepi.

Jaringan Semantik digunakan untuk komputer pada awal penemuannya oleh Richard H. Richens dari Cambridge Language Research Unit pada tahun 1956. Jaringan semantik digunakan sebagai "interlingua" untuk mesin translasi pada bahasa alami (*natural language*). Pada awal tahun 1960 jaringan ini selanjutnya dikembangkan oleh Robert F. Simmons di System Development Corporation dan lebih ditonjolkan dalam karya Allan M. Collins dan koleganya.

Pada tahun 1960 sampai dengan 1980 konsep dari link semantik dikembangkan pada sistem *hypertext* dalam unit yang paling dasar yaitu tepi (*edge*) dalam jaringan semantik. Tabel dibawah ini menjelaskan mengenai simbol-simbol pada jaringan semantik :

SIMBOL	KETERANGAN
	Tampilan
	Navigasi
	Pesan

Tabel 2.5 Daftar Simbol Jaringan Semantik