BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Tempat Kerja Praktek

PT Industri Telekomunikasi Indonesia atau disingkat INTI adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang telekomunikasi. PT. INTI sudah berdiri sejak 1974 yang berkantor pusat di Bandung. Selama lebih dari 3 dasawarsa PT. INTI berperan sebagai pemasok utama pembangunan jaringan telepon nasional yang diselenggarakan oleh PT Telkom dan Indosat.

PT. INTI telah berkiprah dalam bisnis telekomunikasi selama 35 tahun Dengan 695 orang karyawan tetap (Maret 2009). Pelanggan utama INTI antara lain adalah "THE BIG FOUR" operator telekomunikasi di Indonesia; Telkom, Indosat, Telkomsel dan XL.

Sejak berkembangnya tren konvergensi antara teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi (IT), INTI telah melakukan perubahan orientasi bisnis dari yang semula berbasis pure manufacture menjadi sebuah industri yang berbasis solusi kesisteman, khususnya dalam bidang sistem infokom dan integrasi teknologi.

INTI menangani solusi dan layanan integrasi jaringan tetap maupun seluler, konten IT, seat management serta mengembangkan produk-produk seperti IP PBX

NMS (*Network Management System*), SLIMS (*Subscriber Line Maintenance System*), NGN Server, VMS (*Video Messaging System*), GPA (Perangkat Pemantau dan Pengontrol berbasis SNMP), *Interface Monitoring System* untuk jaringan CDMA, dan 9 Sistem Deteksi dan Peringatan Bencana Alam (*Disaster Forecasting and Warning System*).

2.1.1. Sejarah Instansi

Dari sebuah Laboratorium Penelitian & Pengembangan Industri Bidang Pos dan Telekomunikasi (LPPI-POSTEL), pada 30 Desember 1974 berdirilah PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI) sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan misi untuk menjadi basis dan tulang punggung pembangunan Sistem Telekomunikasi Nasional (SISTELNAS).

Seiring waktu dan berbagai dinamika yang harus diadaptasi, seperti perkembangan teknologi, regulasi, dan pasar, maka selama lebih dari 30 tahun berkiprah dalam bidang telekomunikasi, INTI telah mengalami berbagai perubahan dan perkembangan, diantaranya:

1. Era 1974 - 1984

Fasilitas produksi yang dimiliki INTI antara lain adalah :

a. Pabrik Perakitan Telepon
b. Pabrik Perakitan Transmisi
c. Laboratorium Software Komunikasi Data
d. Pabrik Konstruksi & Mekanik

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara

lain dengan Siemen, BTM, PRX, JRC, dan NEC. Pada era tersebut produk Pesawat Telepon Umum Koin (PTUK) INTI menjadi standar Perumtel (sekarang Telkom).

2. Era 1984 – 1994

Fasilitas produksi terbaru yang dimiliki INTI pada masa ini, di samping fasilitas-fasilitas yang sudah ada sebelumnya, antara lain adalah Pabrik Sentral Telepon Digital Indonesia (STDI) pertama di Indonesia dengan teknologi produksi *Trough Hole Technology* (THT) dan *Surface Mounting Technology* (SMT).

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain:

a. Bidang sentral (switching), dengan Siemens
b. Bidang transmisi dengan Siemens, NEC, dan JRC
c. Bidang CPE dengan Siemens, BTM, Tamura, Shapura, dan TatungTEL

Pada era ini, INTI memiliki reputasi dan prestasi yang signifikan, yaitu

a. Menjadi pionir dalam proses digitalisasi sistem dan jaringan telekomunikasi di Indonesia.
b. Bersama Telkom telah berhasil dalam proyek otomatisasi telepon di hampir seluruh ibu kota kabupaten dan ibu kota kecamatan di seluruh wilayah Indonesia.

3. Era 1994 – 2000

Selama 20 tahun sejak berdiri, kegiatan utama INTI adalah murni manufaktur. Namun dengan adanya perubahan dan perkembangan kebutuhan teknologi, regulasi dan pasar, INTI mulai melakukan transisi ke bidang jasa *engineering*.

Pada masa ini aktivitas manufaktur di bidang switching, transmisi, CPE dan mekanik-plastik masih dilakukan. Namun situasi pasar yang berubah, kompetisi yang makin ketat dan regulasi telekomunikasi yang makin terbuka menjadikan posisi INTI di pasar bergeser sehingga tidak lagi sebagai *market leader*. Kondisi ini mengharuskan INTI memiliki kemampuan *sales force* dan *networking* yang lebih baik. Kerjasama teknologi masih berlangsung dengan Siemens secara *single-source*.

4. Era 2000 – 2004

Pada era ini kerjasama teknologi tidak lagi bersifat *single source,* tetapi dilakukan secara *multi source* dengan beberapa perusahaan multinasional dari Eropa dan Asia. Aktivitas manufaktur tidak lagi ditangani sendiri oleh INTI, tetapi secara *spin-off* dengan mendirikan anak-anak perusahaan dan usaha patungan, seperti :

a. Bidang CPE, dibentuk anak perusahaan bernama PT. INTI PISMA International yang bekerja sama dengan JITech International, bertempat di Cileungsi Bogor. Bidang mekanik dan plastik, dibentuk usaha patungan dengan PT PINDAD bernama PT. IPMS,

berkedudukan di Bandung.

b. Bidang-bidang switching, akses dan transmisi, dirintis kerja sama dengan beberapa perusahaan multinasional yang memiliki kapabilitas memadai dan adaptif terhadap kebutuhan pasar.

Beberapa perusahan multinasional yang telah melakukan kerjasama pada era ini, antara lain :

a. SAGEM, di bidang transmisi dan selular
b. MOTOROLA, di bidang CDMA
c. ALCATEL, di bidang *fixed & optical access network*
d. Ericsson, di bidang akses
e. Hua Wei, di bidang switching &akses.

5. Era 2005 – sekarang

Dari serangkaian tahapan restrukturisasi yang telah dilakukan, INTI kini memantapkan langkah transformasi mendasar dari kompetensi berbasis manufaktur ke *engineering solution*. Hal ini akan membentuk INTI menjadi semakin adaptif terhadap kemajuan teknologi dan karakteristik serta perilaku pasar.

Dari pengalaman panjang INTI sebagai pendukung utama penyediaan infrastruktur telekomunikasi nasional dan dengan kompetensi sumberdaya manusia yang terus diarahkan sesuai proses transformasi tersebut, saat ini INTI bertekad untuk menjadi mitra terpercaya di bidang penyediaan jasa profesional dan solusi total yang focus pada Infocom System & Technology Integration (ISTI).

2.1.2. Logo Instansi



Gambar 2.1. Logo Instansi

2.1.3. Badan Hukum

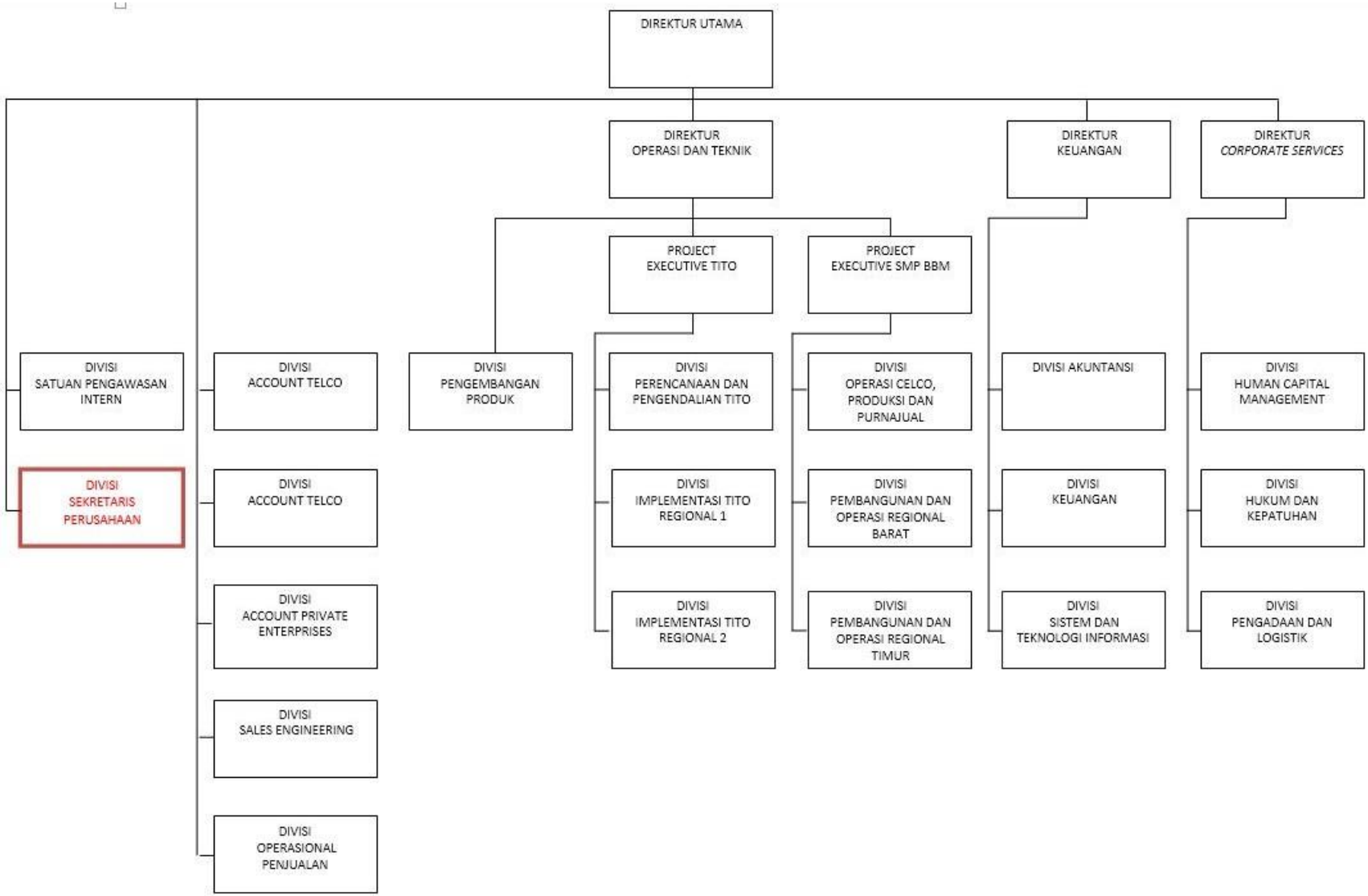
Badan hukum PT INTI Bandung termasuk ke dalam Perseroan Terbatas. Perseroan terbatas adalah organisasi bisnis yang memiliki badan hukum resmi yang dimiliki oleh minimal dua orang dengan tanggung jawab yang hanya berlaku pada perusahaan tanpa melibatkan harta pribadi atau perseorangan yang ada di dalamnya. Di dalam PT pemilik modal tidak harus memimpin perusahaan, karena dapat menunjuk orang lain di luar pemilik modal untuk menjadi pimpinan. Untuk mendirikan PT / perseroan terbatas dibutuhkan sejumlah modal minimal dalam jumlah tertentu dan berbagai persyaratan lainnya. Dalam kitab Undang – Undang Hukum Dagang tidak satu pasal pun yang menyatakan perseroan sebagai

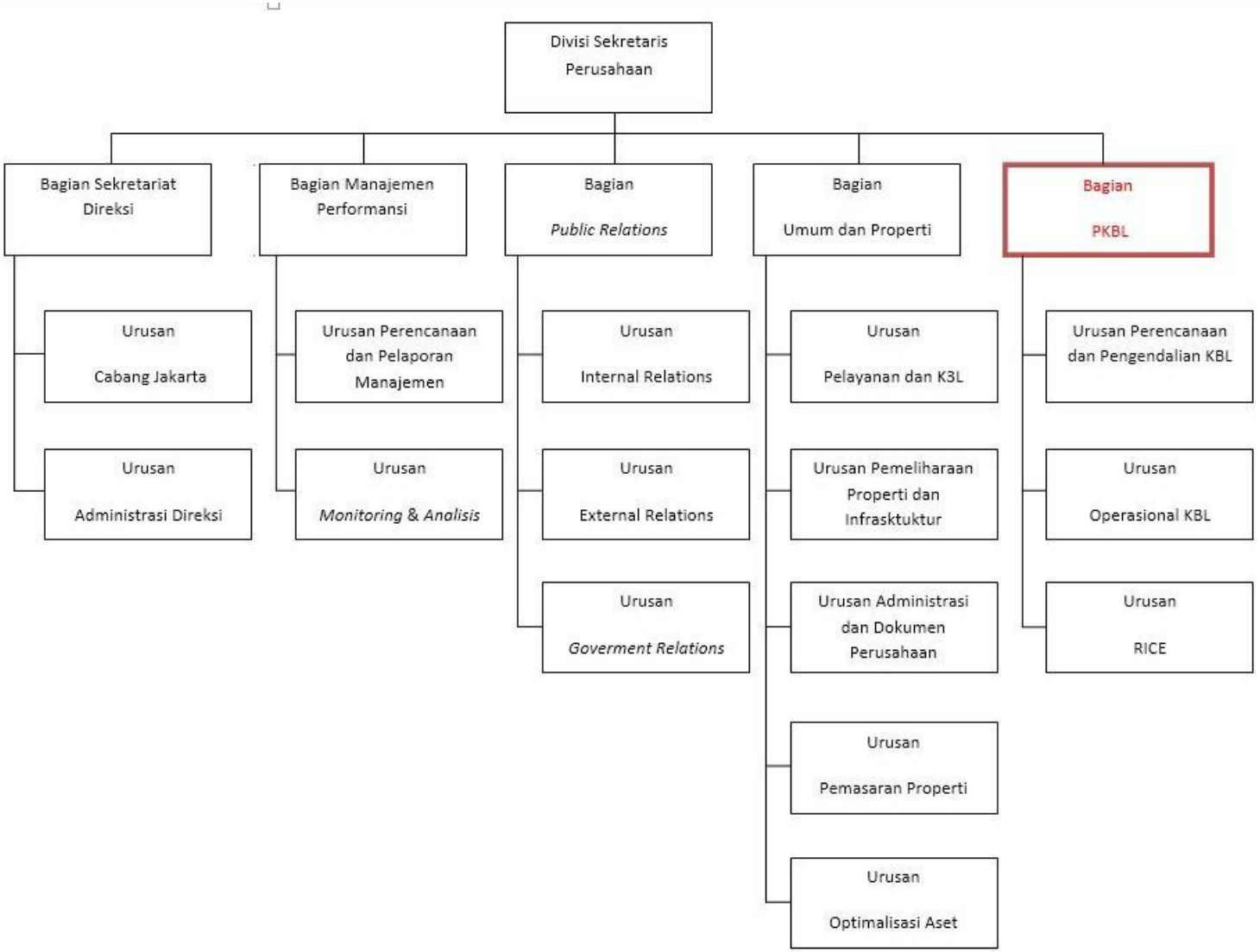
badan hukum, tetapi dalam Undang – Undang Perseroan Terbatas secara tegas dinyatakan dalam Pasal 1 (butir 1) bahwa Perseroan adalah badan hukum, ini berarti perseroan tersebut memenuhi syarat keilmuan sebagai pendukung kewajiban dan hak, antara lain memiliki harta kekayaan sendiri terpisah dari harta kekayaan pendiri atau pengurusnya.

2.1.4. Struktur Organisasi PT.INTI

Struktur organisasi perusahaan merupakan bangunan fungsi bagian- bagian manajemen yang tersusun dari suatu kesatuan hubungan yang menunjukan tingkatan fungsi, tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam manajemen perusahaan.

Penerapan struktur organisasi di lingkungan PT. INTI (Persero) berbentuk garis dan staf, dimana wewenang dari pimpinan dilimpahkan kepada satuan-satuan organisasi dibawahnya untuk semua bidang pekerjaan bantuan. Struktur organisasi PT INTI sebagai berikut :


DIREKTUR UTAMA
DIREKTUR OPERASI DAN TEKNIK
DIREKTUR KEUANGAN
DIREKTUR CORPORATE SERVICES
PROJECT EXECUTIVE TITO
PROJECT EXECUTIVE SMP BBM
DIVISI SATUAN PENGAWASAN INTERN
DIVISI SEKRETARIS PERUSAHAAN
DIVISI ACCOUNT TELCO
DIVISI ACCOUNT TELCO
DIVISI ACCOUNT PRIVATE ENTERPRISES
DIVISI SALES ENGINEERING
DIVISI OPERASIONAL PENJUALAN
DIVISI PENGEMBANGAN PRODUK
DIVISI PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN TITO
DIVISI IMPLEMENTASI TITO REGIONAL 1
DIVISI IMPLEMENTASI TITO REGIONAL 2
DIVISI OPERASI CELCO, PRODUKSI DAN PURNAJUAL
DIVISI PEMBANGUNAN DAN OPERASI REGIONAL BARAT
DIVISI PEMBANGUNAN DAN OPERASI REGIONAL TIMUR
DIVISI AKUNTANSI
DIVISI KEUANGAN
DIVISI SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
DIVISI HUMAN CAPITAL MANAGEMENT
DIVISI HUKUM DAN KEPATUHAN
DIVISI PENGADAAN DAN LOGISTIK


Divisi Sekretaris Perusahaan
Bagian Sekretariat Direksi
Bagian Manajemen Performansi
Bagian *Public Relations*
Bagian Umum dan Properti
Bagian PKBL
Urusan Cabang Jakarta
Urusan Administrasi Direksi
Urusan Perencanaan dan Pelaporan Manajemen
Urusan *Monitoring & Analisis*
Urusan Internal Relations
Urusan External Relations
Urusan *Goverment Relations*
Urusan Pelayanan dan K3L
Urusan Pemeliharaan Properti dan Infrasktuktur
Urusan Administrasi dan Dokumen Perusahaan
Urusan Pemasaran Properti
Urusan Optimalisasi Aset
Urusan Perencanaan dan Pengendalian KBL
Urusan Operasional KBL
Urusan RICE

2.2 Pengertian Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012 : 6) Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu sebagai berikut :

a. Setiap sistem terdiri dari berbagai unsur. Sistem pernapasan kita terdiri dari suatu kelompok unsur, yaitu hidung, saluran pernapasan, paru-paru dan darah. Unsur-unsur suatu sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil, yang terdiri pula dari kelompok-kelompok unsur yang membentuk subsistem tersebut.
b. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem yang bersangkutan. Unsur-unsur sistem berhubungan erat satu sama lain dimana sifat serta kerja sama antara unsur dalam sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
c. Unsur-unsur dalam sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem. Setiap sistem mempunyai tujuan tertentu. Sistem pernapasan kita juga bertujuan untuk menyediakan oksigen dan membuang karbon dioksida dari tubuh kita bagi kepentingan kelangsungan hidup kita. Unsur sistem tersebut berupa hidung, saluran pernapasan, paru-paru dan darah yang bekerja sama satu dengan yang lainnya dalam suatu proses tertentu untuk mencapai tujuan tersebut di atas.
d. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar. Sistem pernapasan kita merupakan sistem bagian dari sistem metabolisme tubuh. Contoh

sistem lain adalah sistem pencernaan makanan, sistem peredaran darah, dan sistem pertahanan tubuh.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengikuti sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan Supra sistem.

b. **Batasan Sistem *(Boundary)***

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkup luarnya. Batasan sistem

ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. **Lingkup Luar Sistem *(Environtment)***

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangakan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem *(Interface)*

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem *(Input)*

Energi yang dimasukan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan *(maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai

contoh, didalam suatu unit sistem komputer, "program" adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sementara "data" adalah signal input yang akan diolah menjadi informasi.

f. **Keluaran Sistem *(Output)***

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menajadi keluaran yag berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lainnya.

g. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

h. Sasaran Sistem (*Objective)*

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tida ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang bersifat terbuka dan tertutup.

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan; sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan ubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine system. Sistem informasi berbasis komputer merupakan

contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistic

Sistem yang beroprasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja. secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterprestasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari

bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan.

Sumber dari informasi adalah data. Data meruakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

2.3.1 Siklus Informasi

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut juga siklus pengolahan data (*data processing cycle*).

2.3.2 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan, sehingga tidak mungkin atau sulit untuk menghubungkan antara informasi tentang suatu masalah dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak saja di dalam perusahaan.

Keuntungan dari sebagian besar informasi tidak dapat dihitung dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectivess atau cost benefit.* Nilai ini didasarkan atas 10 sifat, yaitu:

a. Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit untuk mengukurnya.

b. Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

c. Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkap kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

d. Kecocokan

Sifat ini menunjukan seberapa baik keluaran informasi dalam berhubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit untuk diukur.

e. Ketepatan Waktu

Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenain ketersediaan barang-barang inventaris.

f. Kejelasan

Sifat ini menunjukan tingkat kejelasan informasi. Informasi hendaknya terbatas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

g. Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit diukur, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

h. Dapat dibuktikan

Sifat ini menunjukan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

i. Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah nformasi tersebut guna untuk mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

j. Dapat diukur

Sifat ini menunjukan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan, klenik, dan lainnya juga sering dianggap sebagai informasi, namun hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembahasan kita.

2.3.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*) dan relevan (*relevance*).

a. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampe ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan (noise) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

b. Tepat waktu (*timelines*)

Informasi yang sampai kepada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunya nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini informasi benilai mahal karena harus cepat dikirim dan didapat sehingga memerlukan teknologi mutahir untuk mendapatkannya, mengolah, dan mengirimkannya.

c. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut memiliki manfaat untuk pemakainnya. Relevansi informasi utuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentu

kurang relevan. Akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi disampaikan untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangan relevan untuk seorang akuntan perusahaan.

2.4 Pengertian Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.5 Pengertian Intranet

Sebuah intranet adalah sebuah jaringan privat (*private network*) yang menggunakan protokol-protokol Internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya. Kadang-kadang, istilah intranet hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs web internal perusahaan. Untuk membangun sebuah intranet, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun Internet, yakni protokol Internet (Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server. Protokol HTTP dan beberapa protokol Internet lainnya (FTP, POP3, atau SMTP) umumnya merupakan komponen protokol yang sering digunakan.

Umumnya, sebuah intranet dapat dipahami sebagai sebuah "versi pribadi dari jaringan Internet", atau sebagai sebuah versi dari Internet yang dimiliki oleh sebuah organisasi.

2.6 Pengertian Internet

Interconnection Networking atau yang biasa disingkat internet dapat diartikan sebagai hubungan beberapa komputer yang membentuk suatu jaringan yang mencakup seluruh dunia, hal ini terjadi dengan menggunakan jalur telekomunikasi seperti telepon dan *wireless* serta *setelit*. Dengan kondisi seperti ini komunikasi dapat berlangsung tanpa adanya batasan jarak dan informasi dapat berjalan dengan cepat.

Beberapa fasilitas di internet yang sering digunakan oleh para *netter* (pengguna internet), antara lain :

1. *E-Mail* atau pesan elektronik, dengan fasilitas ini para netter bisa bertransaksi dile atau data. Untuk memanfaatkan fasilitas ini netter harus mendaftar ke salah satu situs yang menyediakan layanan ini seperti *Yahoo*, *Google*, dll.
2. *Blog*, kependekan dari *Web Blog*. Suatu website yang memberikan akses kepada publik untuk bisa menuliskan jurnal harian/pribadi untuk para netter yang menjadi anggotanya. Fasilitas ini telah menjadi tren saat ini, bahkan mampu mengungguli e-mail. Salah satu yang menyediakan fasilita ini adalah Blogger.com, salah satu yang populer dan banyak digunakan oleh para *Blogger (pengguna blog)* Indonesia.

2.7 Alat Bantu Analisis

2.7.1 Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun pedoman-pedoman dalam pembuatan *flowmap* adalah sebagai berikut:

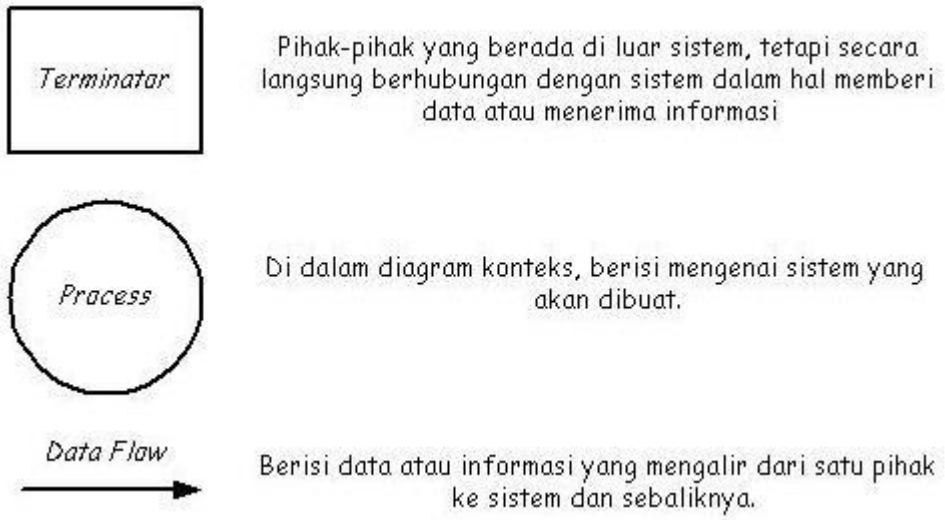
1. *Flowmap* sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam *flowmap* harus ditunjukan dengan jelas.
3. Harus ditunjukan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan didalam flow map harus didalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakan simbol simbol *flowmap* yang standar.

2.7.2 Diagram Konteks

Menurut Ir. Fathansyah Ir (2002 : 78) : Diagram konteks adalah level teratas dari diagram arus data, yaitu diagram yang tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggunakan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas eksternal. Diagram konteks memberikan batasan yang jelas mengenai besaran-besaran entitas yang berada di luar sebuah sistem yang sedang dibuat, artinya diagram ini menggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat

Sedangkan menurut Andri krisanto (2008:70) : Diagram kontek adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran sistem. Diagram kontek ini direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem.

Berikut adalah symbol dari diagram konteks :



Gambar 2.2 Simbol Diagram Konteks

2.7.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan **diagram** yang mengunakan notasi-notasi atau simbol-simbol untuk mengambarkan sistem jaringan kerja antar fungsi-fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data (Adi Nugroho, 2011).

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. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

DFD terdiri dari diagram konteks (context diagram) dan diagram rinci (level diagram). 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. Dalam diagram konteks biasanya hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram level di atasnya.

Komponen DFD

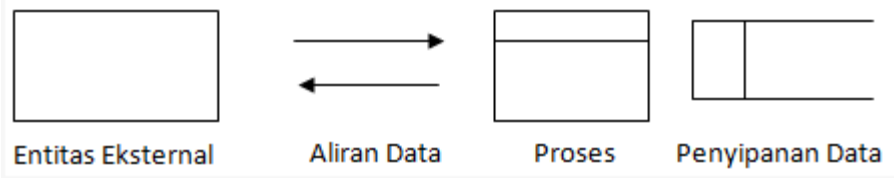
Adapun komponen-komponen dalam DFD adalah sebagai berikut :

Menurut Yourdan dan DeMarco :



Gambar 2.3 Komponen DFD Yourdan dan DeMarco

Menurut Gene dan Serson :



Gambar 2.4 Komponen DFD Gene dan Serson

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

2.8.1 PHP (Personal Home Page)

PHP merupakan bahasa scripting yang bersifat *Server Side,* artinya kode– kode PHP akan dieksekusi oleh web server kemudian hasil dari eksekusi akan dikirimkan ke *browser client* berupa kode HTML. Cara kerja yang seperti ini mengakibatkan client tidak dapat melihat kode PHP dan hanya bisa melihat kode HTML yang telah diciptakan oleh mesin PHP yang berada pada web server. Dengan kata lain PHP memungkinkan untuk membuat halaman web dinamis yang aman.

PHP dapat berjalan dengan baik di banyak *Sistem Operasi* seperti *Windows, Linux, MacOS, dll.* PHP juga kompatibel untuk berbagai jenis database misalnya *MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft access, Interbase, dll.*

2.8.2 CSS (*Cascading Style Sheet)*

CSS merupakan bahasa *style sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan dokumen, artinya dengan adanya CSS, memungkinkan untuk menampilkan halaman yang sama namun menggunakan format yang berbeda. *World Wide Web Consortium (W3C)* pada tahun 1996 merekomendasikan penggunaan CSS dalam perancangan dan pembuatan sebuah website.

Saat ini, CSS sendiri memiliki dua versi, yaitu *CSS1* dan *CSS2*. CSS1 perkembangannya mengacu pada pemformatan dokumen HTML, sedangkan CSS2 dikembangkan untuk bisa emenuhi kebutuhan format dokumen untuk dapat dicetak oleh printer. Selain itu, CSS2 mendukung penentuan letak *content, font, table layout*, dan *media type* untuk *printer*. Dengan dikembangkannya CSS2 ini diharapkan dapat menyempurnakan kekurangan – kekurangan yang ada pada CSS1.

1. Beberapa manfaat atau kegunaan penggunaan CSS dalam perancangan dan pembuatan website, antara lain : Mempersingkat penulisan tag HTML pada halaman web yang memiliki format yang sama.
2. Mempercepat proses pembacaan HTML karena tidak terdapat pengulangan penulisan.

   Mudah dan cepat dalam melakukan perubahan atau perbaikan halaman/format website karena tidak perlu mengecek script HTML yang pastinya sangat panjang, cukup mengubah pada file CSS saja.

2.8.3 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh. Dengan menggunakan MySQL Server maka data dapat diakses oleh banyak pemakai secara bersamaan sekaligus dapat membatasi akses para pemakai berdasarkan *privilege* (hak akses) yang diberikan.



Gambar 2.2 MySQL

MySQL menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) yaitu bahasa standar yang digunakan untuk pemrograman *database*. MySQL dipublikasikan sejak 1996, tetapi sebenarnya dikembangkan sejak 1979. MySQL telah memenangkan penghargaan Linux Journal Reader's Choice Award selama tiga tahun. MySQL sekarang tersedia dibawah izin *open source*, tetapi juga ada izin untuk penggunaan secara komersial. Keunggulan dari MySQL adalah:

1. Bersifat Open Source
2. Sistem yang digunakan oleh perangkat lunak ini tidak memberatkan kerja

dari *server*, karena dapat bekerja di *background*.

3. Mempunyai koneksi yang stabil dan kecepatan yang tinggi.

2.8.4 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.



Gambar 2.3 Xampp

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *(General Public License)* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.8.5 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web dari Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver dari Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang lengkap serta kemudahan dalam penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8. Kemudian setelah dibeli oleh Adobe Systems berkembang ke Versi selanjutnya yakni versi 9 (CS3) versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (CS4) dan versi terbarunya yaitu CS5.

Sebagai editor web yang handal, Adobe Dreamweaver tentunya dilengkapi dengan kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam sebuah situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, termasuk validasi tag-tag HTML dan CSS yang tidak sesuai dengan pedoman secara otomatis serta perkiraan waktu download pada sebuah halaman web.

Adobe Dreamweaver memiliki banyak tool-tool yang memudahkan seorang web design untuk mengedit dan membuat kode-kode dalam halaman web. Fasilitas yang terdapat didalamnya antara lain: Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, HTML,

CSS, TEMPLATING dan dokumen teks lain secara langsung. Teknologi Roundtrip HTML yang dimilikinya mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML tanpa susah payah.

Dengan fitur yang lengkap, kemudahan penggunaan, dukungan extention dan Plug-In yang banyak, Adobe Dreamweaver dapat membantu seorang web design bekerja lebih cepat dan efisien tanpa kesulitan yang berarti, bahkan untuk seorang pemula sekalipun yang belum banyak mengenal seputar coding HTML dan CSS.