BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Kantor Pengolahan Data Elektronik *(KPDE)* Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat adalah kelanjutan dari organisasi sejenis yang semula sudah ada di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dengan nama Pusat Pengolahan Data *(PUSLAHTA)* Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Keberadaan PUSLAHTA di Jawa Barat dimulai pada tahun 1977, yaitu dengan adanya Proyek Pembangunan Komputer Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Proyek tersebut dimaksudkan untuk mempersiapkan sarana prasarana dalam rangka memasuki era komputer. Dalam perkembangan selanjutnya, pada tanggal 8 April 1978 dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 294/Ok.200-Oka/SK/78 diresmikan pembentukan/pendirian ***Kantor Pusat Pengolahan Data (PUSLAHTA)*** Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat yang berkedudukan di jalan Tamansari No. 57 Bandung.

Sebagai tindak lanjut dari Surat Keputusan Gubernur Nomor : 294/Ok.200-Oka/SK/78, maka pada tanggal 29 Juni 1981 pendirian Kantor PUSLAHTA dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 2 Tahun 1981 tentang Pembentukan Pusat Pengolahan Data *(PUSLAHTA)* Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Peraturan Daerah Nomor : 3 Tahun 1981 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pusat Pengolahan Data Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Dengan kedua Peraturan Daerah tersebut keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat semakin berperan, khususnya dalam melaksanakan kebijaksanaan Gubernur Kepala Daerah di bidang komputerisasi. Akan tetapi keberadaan kedua Peraturan Daerah tersebut tidak

mendapat pengesahan dari pejabat yang berwenang dalam hal ini Menteri Dalam Negeri, sehingga keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Barat kedudukan organisasi menjadi non structural. Akan tetapi dengan keberadaan Puslahta Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat pada masa itu telah banyak dirasakan manfaatnya selain oleh lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat juga oleh instansi lain dalam bentuk kerja sama penggunaan mesin komputer IBM S-370/125 seperti IPTN, PJKA, ITB dan pihak Swasta lainnya.

Dalam perjalanan waktu yang cukup panjang, yaitu lebih kurang 14 tahun sejak PUSLAHTA didirikan, pada tanggal 27 Juni 1992 dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 21 Tahun 1992 Organisasi PUSLAHTA Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dibubarkan. Di dalam salah satu pasal Surat Keputusan Gubernur No. 21 tahun 1992 dinyatakan bahwa tugas dan wewenang PUSLAHTA dialihkan ke Kantor Bappeda Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Pada tanggal yang sama dengan terbitnya Surat Keputusan Gubernur No. 21 tahun 1992 tentang Pembubaran PUSLAHTA Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat, keluar Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 22 Tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik *(KPDE)* Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat sebagai pelaksana dari Instruksi Menteri Dalam negeri Nomor : 5 tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Pemerintah Daerah di seluruh Indonesia.

Sebagai tindak lanjut dari Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor : 5 Tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik, pada tanggal 30 Juni 1993 keluar persetujuan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara ***(Menpan)*** dengan Nomor : B-606/I/93 perihal Persetujuan Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik untuk Provinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Selatan, Jawa Barat, Sumatera Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dengan keluarnya Surat Persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara ***(Menpan)*** tersebut, maka untuk mengukuhkan Keputusan Gubernur Nomor 22 Tahun 1992 diajukan Rancangan Peraturan Daerahnya, dan akhirnya pada tanggal 21 Juni 1994 berhasil ditetapkan Peraturan Daerah Provinsi Daerah

Tingkat I Jawa Barat Nomor : 4 tahun 1994 tentang Pengukuhan Dasar Hukum Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Nomor 5 tahun 1994 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pengolahan Data Elektronik Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Selanjutnya kedua Peraturan Daerah tersebut diajukan ke Menteri Dalam Negeri untuk mendapat pengesahan, dan pada tanggal 10 Juli 1995 keluar Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : 59 Tahun 1995 tentang Pengesahan Peraturan Daerah Nomor : 4 dan Nomor : 5 Tahun 1994, dengan demikian KPDE Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat secara resmi menjadi salah satu ***Unit Pelaksana Daerah yang struktural.***

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor : 16 Tahun 2000 tanggal 12 Desember 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Provinsi Jawa Barat telah ditetapkan ***Badan Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Daerah*** disingkat ***BAPESITELDA*** sebagai pengembangan dari Kantor Pengolahan Data Elektronik yang dibentuk berdasarkan Keputusan Gubernur Nomor : 22 Tahun 1992 dan dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 5 Tahun 1994. Sedangkan Kantor Pengolahan Data Elektronik itu sendiri merupakan pengembangan dari Pusat Pengolahan Data (PUSLAHTA) Provinsi Jawa Barat yang berdiri pada tanggal 8 April 1978 melalui Surat Gubernur KDH Tingkat I Jawa Barat No. 294/OK.200-Oka/SK/78, dan keberadaannya dikukuhkan dengan Peraturan Daerah No. 2 Tahun 1981 tanggal 29 Juni 1981.

Dasar Hukum :

1. Keputusan Presiden RI Nomor 50 Tahun 2000 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia ;
2. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No. 16 Tahun 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Provinsi Jawa Barat.

BAPESITELDA adalah singkatan dari Badan Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Daerah. ***Telematika*** singkatan dari Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika .

Selanjutnya, berdasarkan ***Perda Nomor 21 Tahun 2008*** tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat**,** maka Bapesitelda Prov. Jabar

diganti menjadi ***Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi*** Jawa Barat disingkat ***DISKOMINFO,*** yang berlokasi di Jalan Tamansari no. 55 Bandung.

Perubahan ini merupakan kenaikan tingkat dan memiliki ruang lingkup serta cakupan kerja lebih luas. Sasarannya tidak hanya persoalan teknis, tapi juga kebijakan, baik hubungannya kedalam maupun menyentuh kepentingan publik khususnya dibidang teknologi informasi. Dengan platform dinas, maka Diskominfo dapat mengeluarkan regulasi mengenai teknologi informasi dalam kepentingan Provinsi Jawa Barat, terutama pencapaian *Jabar Cyber Province* Tahun 2012.

2.1.2 Struktur Organisasi

Sruktur organisasi Diskominfo Jabar sebagai berikut di bawah ini.

1. Kepala
2. Sekretariat, membawahkan :
   a. Sub.Bagian Perencanaan dan Program
   b. Subbagian Keuangan;
   c. Subbagian Kepegawaian dan Umum;
3. Bidang Pos Dan Telekomunikasi, membawahkan :
   a. Seksi Pos Dan Telekomunikasi;
   b. Seksi Monitoring dan Penertiban Spektrum Frekuensi;
   c. Seksi Standarisasi Pos Dan Telekomunikasi;
4. Bidang Sarana Komunikasi Dan Diseminasi Informasi, membawahkan :
   a. Seksi Komunikasi Sosial ;
   b. Seksi Komunikasi Pemerintah Dan Pemerintah dareah;
   c. Seksi Penyiaran Dan Kemitraan Media;
5. Bidang Telematika, membawahkan;
   a. Seksi Pengembangan Telematika;
   b. Seksi Penerapan telematika;
   c. Seksi Standarisasi dan Monitoring Evaluasi Telematika
6. Bidang Pengolahan Data Elektronik, membawahkan:
   a. Seksi Kompilasi Data ;

b. Seksi Integrasi Data ;

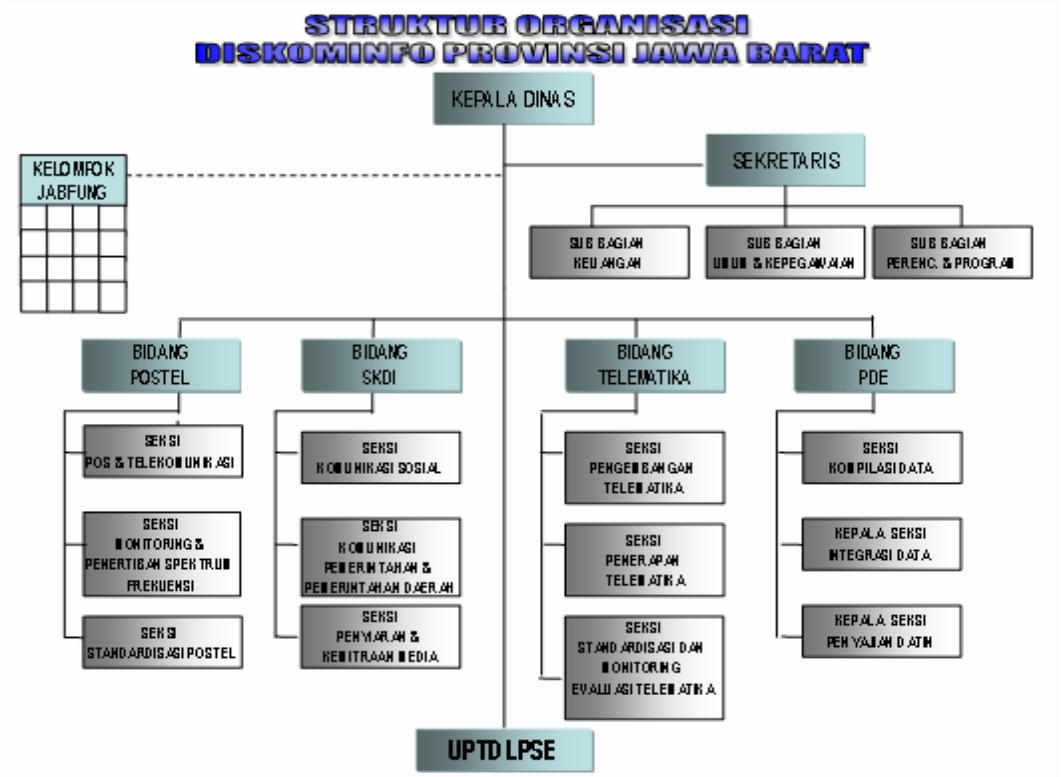
c. Seksi Penyajian Data dan Informasi.

7. Balai LPSE

a. Tata Usaha LPSE

b. Layanan Informasi LPSE

c. Dukungan dan Pendayagunaan TIK LPSE



Gamabar 2.1 Struktur Organisasi Diskominfo Jabar

2.1.3 Logo Instansi

Logo resmi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini :



Gambar 2.2 Logo Resmi Diskominfo Jabar

Arti dan makna logo :

1. **Gemah Ripah Repeh Rapih**, merupakan pepatah lama Sunda yang bermaksud menyatakan bahwa Jawa Barat adalah daerah yang kaya raya yang didiami oleh banyak penduduk yang rukun dan damai.
2. **Bentuk bulat telur** pada lambang Jawa Barat berasal dari bentuk perisai yang banyak dipakai oleh para laskar kerajaan zaman dahulu.
3. **Kujang** merupakan alat serba guna yang dikenal pada hampir setiap rumah tangga Sunda dan apabila perlu dapat juga digunakan sebagai alat penjaga diri dan lima lubang pada kujang tersebut melambangkan lima sila pada dasar negara Pancasila.
4. **Padi** merupakan bahan makanan pokok masyarakat Jawa Barat sekaligus juga melambangkan pangan dan jumlah padi 17 menggambarkan hari tanggal 17 dari bulan Proklamasi.
5. **Kapas** melambangkan sandang dan jumlah kapas 8 buah menyatakan bulan ke-8 dari tahun Proklamasi.
6. **Gunung**, adalah lambang yang menunjukan bagian terbesar dari Jawa Barat berupa daerah pegunungan.
7. **Sungai dan Terusan** melambangkan sungai, terusan dan saluran air yang banyak terdapat di Jawa Barat; Sawah dan Perkebunan; menyatakan luasnya lahan persawahan dan perkebunan (dibagian selatan dan tengah) di Jawa Barat.

8. **Dam**, Saluran Air dan Bendungan kegiatan dibidang irigasi merupakan salah satu perhatian pokok mengingat Jawa Barat merupakan daerah agraris.

2.1.4 Visi dan Misi

2.1.4.1 Visi

Terwujudnya masyarakat informasi Jawa Barat melalui penyelenggaran komunikasi dan Informatika yang efektif dan efisien.

2.1.4.2 Misi

1. Meningkatkan sarana dan prasana dan profesionalismesumber daya aparatur bidang Komunikasi dan Informatika;
2. Mengoptimalkan pengelolaan pos dantelekomunikasi;
3. Mengoptimalkan pemanfaatan saranaKomunikasi dan Informasi pemerintah dan masyarakat, serta melaksanakandiseminasi informasi;
4. Mewujudkan layanan online dalampenyelenggaraan pemerintah berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi;
5. Mewujudkan pengelolaan data menuju satu data pembangunan untuk Jawa barat.

2.1.5 Pelayanan Publik

Seiring dengan pesatnya laju kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat Jawa Barat maka dengan ini Pemerintah Provinsi Jawa Barat berkewajiban untuk mengfasilitasi kebutuhan tersebut yang sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara (Meneg PAN) Nomor 63/KEP/M.PAN/7/2003, memberikan pengertian pelayanan publik yaitu segala kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima pelayanan maupun pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dengan demikian Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Provinsi Jawa Barat menyediakan pelayanan publik bagi masyarakat Jawa Barat yang terdiri dari :

1. LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik) Regional Jawa Barat;
2. M-CAP (Mobile Community Acces Point);

3. Internet Publik;
4. Perijinan Jasa Titipan;
5. Hotspot 3 Titik;
6. Ijin Jaringan Komunikasi Bawah Tanah;
7. Video Conference.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian UKM

Usaha Kecil dan Menengah disingkat UKM adalah sebuah istilah yang mengacu ke jenis usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Dan usaha yang berdiri sendiri. Menurut Keputusan Presiden RI no. 99 tahun 1998 pengertian Usaha Kecil adalah: "Kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dengan bidang usaha yang secara mayoritas merupakan kegiatan usaha kecil dan perlu dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat."

Kriteria usaha kecil menurut UU No. 9 tahun 1995 adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 200.000.000,- (Dua Ratus Juta Rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha
2. Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp. 1.000.000.000,- (Satu Milyar Rupiah)
3. Milik Warga Negara Indonesia
4. Berdiri sendiri, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang tidak dimiliki, dikuasai, atau berafiliasi baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Menengah atau Usaha Besar
5. Berbentuk usaha orang perseorangan , badan usaha yang tidak berbadan hukum, atau badan usaha yang berbadan hukum, termasuk koperasi.

Di Indonesia, jumlah UKM hingga 2005 mencapai 42,4 juta unit lebih. Pemerintah Indonesia, membina UKM melalui Dinas Koperasi dan UKM, dimasing-masing Propinsi atau Kabupaten dan Kota.

2.2.2 Kriteria UKM

2.2.2.1 Usaha Mikro

Usaha Mikro sebagaimana dimaksud menurut Keputusan Menteri Keuangan No.40/KMK.06/2003 tanggal 29 Januari 2003, yaitu usaha produktif milik keluarga atau perorangan Warga Negara Indonesia dan memiliki hasil penjualan paling banyak Rp.100.000.000,00 (seratus juta rupiah) per tahun. Usaha Mikro dapat mengajukan kredit kepada bank paling banyak Rp.50.000.000,-.

Ciri-ciri usaha mikro :

1. Jenis barang/komoditi usahanya tidak selalu tetap, sewaktu-waktu dapat berganti;
2. Tempat usahanya tidak selalu menetap, sewaktu-waktu dapat pindah tempat;
3. Belum melakukan administrasi keuangan yang sederhana sekalipun, dan tidak memisahkan keuangan keluarga dengan keuangan usaha;
4. Sumber daya manusianya (pengusahanya) belum memiliki jiwa wirausaha yang memadai;
5. Tingkat pendidikan rata-rata relatif sangat rendah;
6. Umumnya belum akses kepada perbankan, namun sebagian dari mereka sudah akses ke lembaga keuangan non bank;
7. Umumnya tidak memiliki izin usaha atau persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP.

Contoh usaha mikro :

1. Usaha tani pemilik dan penggarap perorangan, peternak, nelayan dan pembudidaya;
2. Industri makanan dan minuman, industri meubelair pengolahan kayu dan rotan,industri pandai besi pembuat alat-alat;
3. Usaha perdagangan seperti kaki lima serta pedagang di pasar dll.;
4. Peternakan ayam, itik dan perikanan;
5. Usaha jasa-jasa seperti perbengkelan, salon kecantikan, ojek dan penjahit (konveksi).

Dilihat dari kepentingan perbankan, usaha mikro adalah suatu segmen pasar yang cukup potensial untuk dilayani dalam upaya meningkatkan fungsi intermediasi-nya karena usaha mikro mempunyai karakteristik positif dan unik yang tidak selalu dimiliki oleh usaha non mikro, antara lain :

1. Perputaran usaha (*turn over*) cukup tinggi, kemampuannya menyerap dana yang mahal dan dalam situasi krisis ekonomi kegiatan usaha masih tetap berjalan bahkan terus berkembang;
2. Tidak sensitive terhadap suku bunga;
3. Tetap berkembang walau dalam situasi krisis ekonomi dan moneter;
4. Pada umumnya berkarakter jujur, ulet, lugu dan dapat menerima bimbingan asal dilakukan dengan pendekatan yang tepat.

Namun demikian, disadari sepenuhnya bahwa masih banyak usaha mikro yang sulit memperoleh layanan kredit perbankan karena berbagai kendala baik pada sisi usaha mikro maupun pada sisi perbankan sendiri.

2.2.2.2 Usaha Kecil

Usaha Kecil sebagaimana dimaksud Undang-undang No.9 Tahun 1995 adalah usaha produktif yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih paling banyak Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah) per tahun serta dapat menerima kredit dari bank maksimal di atas Rp50.000.000,- (lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).

Ciri-ciri usaha kecil:

1. Jenis barang/komoditi yang diusahakan umumnya sudah tetap tidak gampang berubah;
2. Lokasi/tempat usaha umumnya sudah menetap tidak berpindah-pindah;
3. Pada umumnya sudah melakukan administrasi keuangan walau masih sederhana, keuangan perusahaan sudah mulai dipisahkan dengan keuangan keluarga, sudah membuat neraca usaha;
4. Sudah memiliki izin usaha dan persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP;

5. Sumberdaya manusia (pengusaha) memiliki pengalaman dalam berwira usaha;
6. Sebagian sudah akses ke perbankan dalam hal keperluan modal;
7. Sebagian besar belum dapat membuat manajemen usaha dengan baik seperti *business planning.*

Contoh usaha kecil :

1. Usaha tani sebagai pemilik tanah perorangan yang memiliki tenaga kerja;
2. Pedagang dipasar grosir (agen) dan pedagang pengumpul lainnya;
3. Pengrajin industri makanan dan minuman, industri meubelair, kayu dan rotan, industri alat-alat rumah tangga, industri pakaian jadi dan industri kerajinan tangan;
4. Peternakan ayam, itik dan perikanan;
5. Koperasi berskala kecil.

2.2.2.3 Usaha Menengah

Usaha Menengah sebagaimana dimaksud Inpres No.10 tahun 1998 adalah usaha bersifat produktif yang memenuhi kriteria kekayaan usaha bersih lebih besar dari Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak sebesar Rp10.000.000.000,00, (sepuluh milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha serta dapat menerima kredit dari bank sebesar Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) s/d Rp.5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).

Ciri-ciri usaha menengah :

1. Pada umumnya telah memiliki manajemen dan organisasi yang lebih baik, lebih teratur bahkan lebih modern, dengan pembagian tugas yang jelas antara lain, bagian keuangan, bagian pemasaran dan bagian produksi;
2. Telah melakukan manajemen keuangan dengan menerapkan sistem akuntansi dengan teratur, sehingga memudahkan untuk auditing dan penilaian atau pemeriksaan termasuk oleh perbankan;
3. Telah melakukan aturan atau pengelolaan dan organisasi perburuhan, telah ada Jamsostek, pemeliharaan kesehatan dll;

4. Sudah memiliki segala persyaratan legalitas antara lain izin tetangga, izin usaha, izin tempat, NPWP, upaya pengelolaan lingkungan dll;
5. Sudah akses kepada sumber-sumber pendanaan perbankan;
6. Pada umumnya telah memiliki sumber daya manusia yang terlatih dan terdidik.

Contoh usaha menengah :

1. Usaha pertanian, perternakan, perkebunan, kehutanan skala menengah;
2. Usaha perdagangan (grosir) termasuk expor dan impor;
3. Usaha jasa EMKL (Ekspedisi Muatan Kapal Laut), garment dan jasa transportasi taxi dan bus antar proponsi;
4. Usaha industri makanan dan minuman, elektronik dan logam;

Usaha pertambangan batu gunung untuk kontruksi dan marmer buatan.

2.2.3 Konsep Dasar Sistem

Pada subbab ini akan diuraikan teori yang berkaitan dengan konsep dasar sistem, mulai dari pengertian sistem itu sendiri hingga contoh-contoh sistem.

2.2.3.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

2.2.3.2 Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) :

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama dalam membentuk satu kesatuan komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem, dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Besar kecilnya suatu sistem selalu mengandung subsistem. Dimana tiap subsistem yang ada mempunyai fungsi tertentu dan mempengaruhi kerja sistem tersebut.

2. Batasan sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Dengan adanya batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan ini menunjukkan ruang lingkup dari suatu sistem.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu diluar ruang lingkup sistem, namun mempengaruhi kinerja sistem. Namun lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan sistem.

4. Penghubung

Merupakan media penghubung antara subsistem yang ssatu dengan subsistem lainnya. Melalui media ini, sumber data sistem mengalir ke suatu subsistem ke subsistem lainnya, baik itu sumber data masukan maupun keluaran.

5. Masukan

Masukan suatu sistem dapat berupa masukan perawatan ataupun masukan sinyal. Masukan perawatan (*maintenance input*) adalah masukan sistem yang digunakan untuk operasi sistem tersebut, sedangkan masukan sinyal (*signal input*) adalah masukan sistem yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

6. Keluaran

Keluaran merupakan hasil pengolahan masukan pada suatu sistem maupun subistem. Keluaran suatu subsistem dapat menjadi masukan bagi subsistem lainnya.

7. Pengolah

Pengolah mempunyai fungsi untuk mengolah masukan menjadi keluaran pada suatu sistem.

8. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem mempunyai sasaran atau tujuan. Jika suatu sistem tidak mempunyai tujuan, maka operasi sistem tidak berguna. Sasaran sistem berguna untuk menentukan segala masukan dan keluaran dari suatu sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil jika sasaran sistem tercapai.

2.2.3.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem terbagi menjadi delapan macam, yaitu:

1. Sistem Abstrak

Merupakan jenis sistem berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh : sistem agama, sistem adat.

2. Sistem fisik

Merupakan sistem yang ada secara fisik. Contoh : sistem computer, sistem Akuntansi.

3. Sistem Alamiah

Merupakan sistem yang terjadi melalui proses alamiah. Contoh : sistem Perputaran Bumi, sistem gravitasi.

4. Sistem Bantuan

Merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dalam cara kerjanya. Contoh : sistem computer, sistem Informasi.

5. Sistem tertentu

Merupakan sistem ang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Contoh : sistem computer.

6. Sistem tak tertentu

Merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi. Contoh : sistem penjualan produk.

7. Sistem tertutup

Merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar.

8. Sistem terbuka

Merupakan sistem yang ada pengaruhnya dan berhubungan dengan lingkungan luar.

2.2.4 Konsep Dasar Data dan Informasi

Pada subbab ini akan diuraikan teori mengenai konsep data dan informasi.

2.2.4.1 Data

Data adalah kumpulan dari fakta-fakta, kejadian-kejadian yang dapat berupa symbol, angka, huruf, dan lain-lain yang berguna bagi proses pengolahan data atau sebagai masukan (*input*) bagi suatu proses. Data merupakan deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.

2.2.4.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk tertentu, yang mempunyai arti bagi penerima dan mempunyai nilai untuk suatu keputusan saat ini atau masa mendatang.

2.2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Pengertian lain dari sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan dan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan informasi.

2.2.5.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

1. *Software,* merupakan suatu program computer, struktur data, dan dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
2. *Hardware,* merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi.

3. *User*, adalah pengguna dan operator perangkat keras atau perangkat lunak.
4. Data, berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.

Tujuan Pembangunan Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

1. Integrasi Sistem
2. Menghubungkan sistem individu atau kelompok
3. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis
4. Peningkatan koordinasi dan pencapaian strategi
5. Efisiensi pengelolaan sistem
6. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data
7. Pengelolaan data berkaitan dengan karakterisitik informasi
8. Penggunaan dan pengambilan informasi
9. Dukungan keputusan untuk manajemen
10. Melengkapi informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan
11. Akusisi informasi eksternal melalui jaringan komunikasi
12. Ekstraksi dari informasi internal yang terpadu.

2.2.5.2 Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki banyak manfaat, diantaranya:

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan

2.2.6 Konsep Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum adalah suatu tahap dimana di dalamnya terdapat identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinciyang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna atau *user* mengenai sistem yang baru. Sedangkan desain sistem secara terinci

dimaksudkan untuk pembuat program komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

Penggambaran dan rancangan model sistem informasi secara logika dapat dibuat dalam bentuk Diagram Konteks dan Diagram Alir Data (DAD) atau *Data Flow Diagram* (DFD).

2.2.6.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram tingkat tinggi dari Diagram Alir Data yang merupakan gambaran global dari sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam maupun keluar sistem dan merupakan alat yang digunakan untuk melihat batasan antara sistem dengan *eksternal entity.*

2.2.6.2 Diagram Alir Data

Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data. Tingkatan DFD dimulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Kemudian DFD dikembangkan menjadi DFD tingkat 0 atau level 0 dan kemudian DFD level 0 dikembangkan lagi menjadi level 1 dan selanjutnya sampai sistem tersebut tergambarkan secara rinci menjadi tingkatan-tingkatan lebih rendah lagi.

2.2.6.3 Notasi DFD

1. Kesatuan luar (*External Entity*)

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan membeikan input atau menerima output dari sistem (Jogiyanto, 1989). Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2.3 External entity

Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen di dalam organisasi, atau perusahaan yang sama tetapi di luar kendali sistem yang sedang dibuat modelnya. Terminator dapat juga berupa departemen, divisi atau sistem di luar sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

2. Arus data (data flow)

Arus data (data flow) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (Process), simpanan data (data store) dan kesatuan luar (external entity). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukkan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.



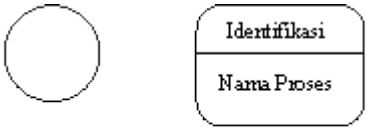
Gambar 2.4 Notasi data flow

Arus Arus data data dapat dapat berbentuk berbentuk sebagai sebagai berikut berikut :

- Formulir atau atau dokumen dokumen yang yang digunakan digunakan perusahaan perusahaan
- Laporan tercetak tercetak yang yang dihasilkan dihasilkan sistem sistem
- Output dilayar komputer
- Masukan untuk komputer komputer
- Komunikasi ucapan
- Surat atau memo
- Data yang dibaca atau atau direkam di file
- Suatu isian yang yang dicatat pada buku agenda
- Transmisi data dari suatu komputer ke komputer lain

3. Proses (process)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari prises. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul.



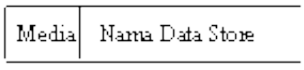
Gambar 2.5 Notasi Proses

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

- Proses harus memiliki input dan output.
- Proses dapat dihubungkan dengan komponen terminator, data store atau proses melalui alur data.
- Sistem/bagian/divisi/departemen yang sedang dianalisis oleh profesional sistem digambarkan dengan komponen proses.

4. Simpanan data (data store)

Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa file atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual, kotak tempat data di meja seseorang, tabel acuan manual, agenda atau buku. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.



Gambar 2.6 Notasi simpanan data

2.2.7 Konsep Dasar Database

Database merupakan suatu kumpulan dari data – data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras (*hardware*) komputer dan digunakan perangkat lunak (*software*) untuk memanipulasinya. Data disimpan disalam database untuk keperluan penyediaan informasi, diorganisasikan untuk efisiensi kapasitas penyimpanan supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Database diakses atau dimanipulasikan dengan menggunakan paket software Database Manajemen Sistem (DBMS). (HM, Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur, Andi Offset Yogyakarta, 1993, Hal : 13).

2.2.7.1 Database Server

Merupakan sebuah database yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data (*dataware house*). Dimana database ini memiliki sebuah nama server sehingga dapat diakses oleh intranet maupun internet, namun tidak didistribusikan secara langsung (dengan mekanisme tertentu) karena tersimpan dalam bentuk *logic.* Database ini dikhususkan untuk menyimpan record yang besar dan transaksi yang padat.

Tipe database ini merupakan database yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan aplikasi berupa client-server maupun berbasis web.

2.2.7.2 Database Relasional

Konsep sebuah database adalah terdiri atas tabel-tabel yang terorganisasi. Tabel-tabel tersebut dapat saling berelasi untuk menghasilkan suatu informasi, untuk mengakses data yang ada dalam table-tabel digunakan sebuah perintah SQL (*Structured Query Language*).

2.2.7.3 SQL (Structured Query Language)

Structured Query Language atau SQL merupakan sebuah bahasa query standar yang digunakan untuk mengakses database relasional yang meliputi perintah-perintah untuk menyimpan, menerima, memelihara dan mengatur akses-

akses ke database serta digunakan untuk memanipulasi dan menampilkan data dari database tersebut.

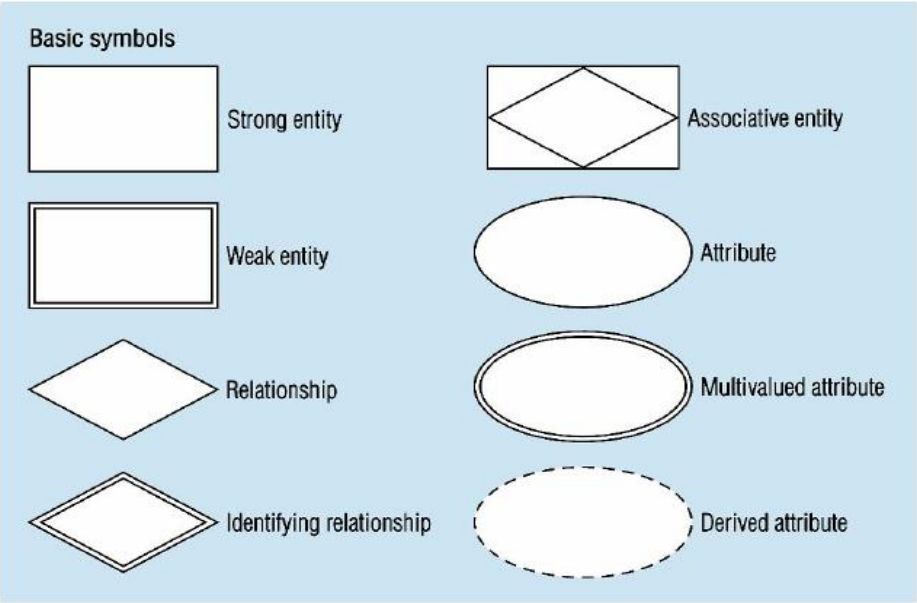
2.2.7.4 Normalisasi

Normalisasi adalah sebuah teknik untuk mengoptimasi rancangan basis data relasioanl dan membebaskan rancangan tersebut dari keganjilan dan persoalan yang potensial. Normalisasi juga dapat diterapkan ke model basis data lainnya. Secara sederhana, normalisasi melibatkan pemecahan data dalam table ke dalam table yang lebih kecilsampai tiap atribut dalam tiap table hanya bergantung pada (beberapa) kunci dalam table tersebut. Adapun tujuan dari normalisasi ini adalah :

1. Miminimumkan duplikasi data.
2. Menyediakan fleksibilitas yang diperlukan untuk kebutuhan fungsional yang berbeda.
3. Memungkinkan suatu model untuk digambarkan dalam kebutuhan fungsioanl yang berbeda.
4. Berguna untuk menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah munculnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data.
5. Rancangan database yang buruk, yang tidak dinormalisasi akan menyebabkan persoalan selama basis data tersebut di*instal.* Persoalan yang agak ringan, basis data menjadi tidak efisien untuk dijalankan dan sulit untuk dipelihara. Sedangkan persoalan yang terberat adalah setelah basis data di*instal,* pemakai menemukan bahwa basis data tersebut tidak menghasilkan apa yang dibutuhkan atau memberikan hasil yang tidak akurat.

2.2.7.5 Entity Realationship Diagram (ERD)

Penggunaan ERD berfungsi untuk memudahkan pemecahan masalah, dengan modal jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan didalam sistem secara serentak. (Wijanarko, Hal : 22 – 24, 20)



Gambar 2.7 Notasi Entitas, Relationship dan Atribut

CARDINALITY INTERPRETATION	MINIMUM INSTANCES	MAXIMUM INSTANCES	GRAPHIC NOTATION
Exactly one (one and only one)	1	1	– or –
Zero or one	0	1	
One or more	1	many (>1)	
Zero, one, or more	0	many (>1)	
More than one	>1	>1	

Gambar 2.8 Notasi Kardinalitas

2.2.7.6 Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data berisikan beberapa table yang memuat nama dari data, tipe dari data yang akan kita gunakan di dalam menyusun program. Kamus data digunakan untuk menghindari duplikasi elemen-elemen dan menghindari konflik antara elemen-elemen tersebut. Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut :

1. Menjelaskan aliran data dan penyimpanan dalam DFD
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data
4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran data
5. Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam diagram keterhubungan entitas (ERD).

2.2.8 Konsep Dasar Internet

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai internet dan komponen yang ada didalamnya.

2.2.8.1 Pengertian Internet

Internet merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya.

Internet itu sendiri berasal dari kata *Interconnection Networking*, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, salelit, dan lainnya.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol yaitu TCP/IP. TCP *(Transmission Control Protocol)* bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar,

sedangkan IP *(Internet Protocol)* yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TPC/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat di gunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas Internet, Anda harus berlangganan ke salah satu ISP *(Internet Service Provider)* yang ada dan melayani daerah Anda. ISP ini biasanya disebut penyelenggara jasa internet. Anda bisa menggunakan fasilitas dari Telkom seperti Telkomnet Instan, speedy dan juga layanan ISP lain seperti first media, netzip dan sebagainya.

Internet memberikan banyak sekali manfaat, ada yang bisa memberikan manfaat baik dan buruk. Baik bila digunakan untuk pembelajaran informasi dan buruk bila digunakan untuk hal yang berbau pornografi, informasi kekerasan, dan lain-lainnya yang negatif.

Internet ini memungkinkan pengguna komputer di seluruh dunia untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi dengan cara saling mengirimkan *email*, menghubungkan komputer satu ke ke komputer yang lain, mengirim dan menerima file dalam bentuk text, audio, video, membahas topik tertentu pada *newsgroup*, website *social networking* dan lain-lain.

2.2.8.2 Pengertian dan Unsur-unsur Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Untuk menyediakan keberadaan sebuah website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut:

1. Nama domain (Domain name/URL – Uniform Resource Locator)

Pengertian Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contoh : http://www.baliorange.net, http://www.detik.com.

Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah co.id (untuk nama domain website perusahaan), ac.id (nama domain website pendidikan), go.id (nama domain website instansi pemerintah), or.id (nama domain website organisasi).

2. Rumah tempat website *(Web hosting)*

Pengertian Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya web hosting yang disewa/dipunyai, semakin besar web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website.

Web Hosting juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB(Mega Byte) atau GB(Giga Byte). Lama penyewaan web hosting rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa web hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negeri.

3. Bahasa Program *(Scripts Program)*

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer website antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java applets dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs.

Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat.

4. Desain website

Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program (scripts program), unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain website menentukan kualitas dan keindahan sebuah website. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah website.

Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa website designer. Saat ini sangat banyak jasa web designer, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas designer. Semakin banyak penguasaan web designer tentang beragam program/software pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa web designer ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas designer.

2.2.8.3 Jenis-jenis *Website*

Teknologi web semakin banyak digunakan untuk pembuatan website hingga web application. Jenis-jenis website baru pun mulai bermunculan dan dikembangkan oleh para developer. Website dengan jenis baru lahir sebagai prototype bagi pengembang lain untuk mengembangkan jenis website serupa.

Berikut di bawah ini jenis-jenis website yang beredar saat ini dan mulai menjadi trend.

1. *Basic*

Secara *basicly* website disediakan untuk publikasi informasi. Adapun informasi yang akan disediakan adalah beraneka ragam dari profile pribadi hingga company profile. Fokus situs ini adalah publikasi informasi.

2. *Search Engine*

Situs *search engine* adalah situs yang menyediakan mesin pencari. Search engine secara otomatis mencari dan menyimpan data-data situs yang beredar di internet. Adapun materi yang dapat dicari adalah segala sesuatu yang tergabung di dalam website yang terhubung di internet. Seperti mencari sebuah alamat website, file-file multimedia dan grafis yang terkandung di dalam website. Dalam hal ini situs-situs lain berlomba-lomba untuk menduduki tempat tertinggi untuk dapat di cari oleh *search engine*. Fokus situs ini adalah sebagai mesin pencari situs lain.

3. Portal

Situs jenis portal merupakan pintu gerbang bagi situs lain seperti halnya juga *search engine*. Tetapi di dalam portal situs-situs tersebut lebih disusun untuk disajikan. Berbeda dengan search engine situs-situs tersebut bukan dicari datanya secara otomatis oleh mesin pencari tetapi disimpan dan dikelola oleh pengelola portal secara *dictionary*. Umumnya portal-portal besar juga menyediakan layanan internet lain seperti email bagi member dan lain-lain. Fokus situs ini adalah sebagai gerbang bagi situs lain.

4. Blog

Blog merupakan buku harian yang terpublish di internet. Seorang pengelola blog dapat dengan bebas menuangkan pikirianya dalam bentuk tulisan ke dalam website ini. Tulisan tersebut selanjutnya disimpan di database dan di *publish* di internet. Fungsional situs ini adalah publikasi dalam bentuk artikel di internet. Fokus situs ini adalah manajemen artikel.

5. *Networking*

Situs jenis networking adalah situs penyedia yang menampung member-member untuk membentuk suatu komunitas. Sehingga member-member di dalam website tersebut dapat saling berkomunikasi dan bertukar pikiran. Di dalam website ini sesama member dapat saling berkenalan dan menjalin relasi satu sama lain. Pertukaran pesan dan testimonial pun terjadi diantara member yang belum atau sudah menjalin relasi. Fokus situs ini adalah friend relationship atau berteman dan berkomunitas di dalam internet.

6. Forum

Forum adalah situs *membership* seperti *networking* juga. Tetapi tidak berfokus pada *friend relationship* seperti situs networking. Situs ini lebih berfokus sebagai ajang diskusi di internet. Adapun diskusi dalam bentuk tulisan yang diposting oleh member di organisasikan dengan lebih baik hingga perkategori yang terdiri dari berbagai sub-sub. Tujuan situs ini adalah wadah saling bertukar pikiran dalam diskusi. Fokus situs ini adalah forum diskusi *online*.

7. *News*

News site adalah situs yang mengelola berita untuk di publish ke internet. Pengelola website dapat mengelola yaitu antara lain menulis dan me-*manage* berita. Kemudian user internet dapat melihat informasi berita tersebut melalui website. Fokus situs ini adalah manajemen berita.

8. *Event Organizer*

Situs jenis ini adalah situs yang mengelola manajemen informasi pengadaan acara. Informasi yang disajikan situs ini biasanya berorientasi waktu, misalnya informasi kapan diadakannya sebuah *event*, *event* yang terlewatkan dan event yang akan diadakan nantinya. Di dalamnya juga terdapat keterangan deskripsi tentang *event* tersebut dan judul *event*. Fokus situs ini adalah manajemen informasi *event*.

9. *Gallery*

Gallery site menyediakan fasilitas publikasi foto dan gambar secara *online*. Pengelola website dapat menyimpan foto atau gambar yang diinginkan lalu dikategorikan dan di *manage* setelah itu di *publish*. Fokus situs ini adalah publikasi foto dan gambar.

10. Multimedia *Streaming*

Video *streaming* dan audio *streaming* sekarang merupakan trend baru dari dunia website. Di dalam situs jenis ini seseorang dapat menonton atau mendengarkan secara langsung multimedia melalui web. Untuk membangun situs ini diperlukan server yang memiliki koneksi internet yang *high* dan *up stream*, ini dikarenakan file-file multimedia yang relatif berukuran besar. Fokus situs ini adalah publikasi audio dan video *online*.

11. *E-Commerce*

Situs dengan sistem *e-commerce* adalah situs yang bertujuan untuk melakukan perdagangan melalui media internet. Pengelola dapat mengorganisir barang-barang yang ingin dijual lalu mempublikasikan secara *online* beserta harganya. Ada juga yang menyediakan transaksi *online* melalui website ini. Yang jelas dalam hal ini website dimanfaatkan sebagai toko di dalam internet. Fokus situs ini adalah perdagangan *online*.

12. *E-Learning*

E-Learning merupakan situs yang menyediakan pembelajaran *online* melalui internet. Pembelajaran dilakukan melalui berbagai media seperti tulisan, gambar hingga multimedia. Fokus situs ini adalah pembelajaran *online*.

13. E-Promo

E-Promo merupakan situs yang berfungsi sebagai media atau alat penyampaian promosi suatu produk. Fokus situs ini adalah promosi *online*.

Dari kesemuaan jenis-jenis tersebut tidak diherankan bila terjadi beberapa fasilitas di situs jenis lainnya ada di situs utama. Misalnya situs networking seperti friendster dan multiply yang juga menyediakan fasilitas bloging di dalamnya. Untuk membedakan jenis dari situs-situs tersebut dapat ditentukan dari dimanakah situs tersebut berfokus.

2.2.8.4 Web Server

Web server adalah sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage.* Komputer dapat dikatakan *web server* jika komputer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut *Personal Web Server* (PWS).

Macam-macam *web server* antara lain :

1. Apahe (open source)
2. Xitami
3. IIS
4. Personal Web Server (PWS)

Website (Situs Web) merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu situs atau web dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu :

1. Web Statis

   Web yang berisi atau menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap).
2. Web Dinamis

   Web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan *user* yang bersifat dinamis.

2.2.8.5 Web Browser

Web browser disebut dan dikenal juga dengan istilah suatu *browser*, atau peselancar atau *internet browser.* Adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan navigasi berbagai data dan informasi pada halaman *web* ataupun untuk menampilkan file-file pendukung halaman web.

2.2.9 HTTP

HTTP *(Hypertext Transfer Protocol)* merupakan protokol yang digunakan untuk mendistribusikan sistem informasi yang berbasis *hypertext*. Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses HTML. HTTP diprakarsai oleh *World Wide Web* sistem informasi yang menyeluruh sejak tahun 1990. Apabila pada penjelajahan web dan pada alamat tertulis

http://www.google.com; ini merupakan salah satu penggunaan protokol HTTP dalam web.

2.2.10 Konsep Dasar Pemrograman Berbasis Web

Pada subbab ini diuraikan teori mengenai pemrograman berbasis web dan *script* pemrograman yang digunakan dalam pembangunan website.

2.2.10.1 Pengertian Pemrograman Berbasis Web

Pemrograman berbasis web atau *web programming*, menggunakan basis pada proses *interpreter* (penerjemah perintah). Perintah kode yang di*interpreter* adalah dalam bentuk file teks biasa, sehingga sering disebut *web scripting. Web scripting* adalah file teks yang berisi *script* (kode yang digunakan untuk pemrograman) akan diperiksa kevalidannya setiap kali *script* tersebut diakses sehingga pada akhirnya prosesnya akan dihasilkan *output* bertipe HTML yang ditampilkan melalui *web browser.*

2.2.10.2 HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman website. HTML merupakan salah satu elemen penting di dalam pemrograman PHP. Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Beberapa contoh elemen adalah : *head, body, table, paragraph,* dan *list.* Elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya.

2.2.10.3 Pengenalan PHP

Rasmus Lerdorf merupakan seorang programmer yang menciptakan PHP pada tahun 1994. PHP terus mengalami perkembangan dan perubahan hingga saat ini dalam berbagai versi.

PHP adalah salah satu *server side* yang dirancang khusus untuk aplikasi web. PHP disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa *server side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di *server*, sehingga yang dikirimkan ke *browser* adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat. PHP

termasuk *Open Source Product*. Jadi, dapat diubah *source code* dan mendistribusikanya secara bebas.

Untuk menjalankan sistem PHP dibutuhkan 3 komponen :

1. Web Server
2. Program PHP
3. Database Server

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu :

1. PHP mudah dibuat dan kecepatan akses tinggi.
2. PHP dapat berjalan dalam *web server* yang berbeda dalam sistem operasi yang berbeda pula.
3. PHP diterbitkan secara gratisan
4. PHP merupakan bahasa yang dapat diletakkan dalam tag HTML.
5. Sistem database yang didukung PHP cukup banyak.
6. PHP termasuk server side programming.

Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh PHP adalah dukungannya terhadap banyak database. Berikut adalah database yang dapat didukung oleh PHP:

1. Adabas D 12. MSQL
2. dBase 13. MySQL
3. Direct MS-SQL 14. ODBC
4. Empress 15. Oracle (OCI7 dan OCI8)
5. Filepro *(Read only)* 16. Ovrimos
6. FrontBase 17. PostgrSQL
7. Hyperwave 18. Solid
8. IBM DB2 19. Sybase
9. Informix 20. Unix DBM
10. Ingres 21. Velocis
11. Interbase

2.2.10.4 Konsep Dasar PHP

Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri dengan tanda lebih besar (>). Ada tiga cara untuk menuliskan *script* PHP yaitu :

1. <?
   Script PHP
   ?>
2. <?php
   Script PHP
   ?>
3. <SCRIPT LANGUAGE=”php”>
   Scipt PHP
   </script>

Pemisah antar instruksi adalah tanda titik koma (;). Untuk membuat atau menambahkan komentar, standar penulisan adalah /*komentar*/, //komentar dan #komentar. Untuk menuliskan *script* PHP, ada dua cara yang sering digunakan yaitu ***Embedded Script*** dan ***Non- Embedded Script.***

a. *Embedded Script*

   Embedded Script yaitu *script* PHP yang disisipkan diantara tag-tag HTML.

   Contoh dari *Embedded Script* :

```
<html>
<head>
<title>Embedded Script</title>
</head>
<body>
<?php
Echo “Hallo, selamat menggunakan PHP”;
?>
</body>
</html>
```

b. *Non-Embedded Script*

Non-Embedded Script adalah *script* program PHP murni. Termasuk tag HTML yang disisipkan dalam *script* PHP.

Contoh dari *Non-Embedded Script* :

```
<?php
echo “<html>”;
echo “<head>”;
echo “<title>Mengenal PHP</title>”;
echo “</head>”;
echo “<body>”;
echo “<p>PHP cukup jitu</p>’;
echo “</body>”;
echo “</html>”;
?>
```

2.2.11 Pengenalan MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database *server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS *(Relational Database Management Sistem).* Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui *prompt* DOS *(tool command line)* dan dapat juga menggunakan program *utility* seperti:

1. PHP MyAdmin
2. MySQLGUI
3. MySQL Manager Java Based
4. MySQL Administrator for windows.

2.2.12 Fungsi API MySQL

Berikut ini beberapa fungsi API MySQL yang di dukung oleh PHP :

1. mysql_connect()

   Digunakan untuk melakukan koneksi (hubungan) dengan database MySQL server.

   Sintaks:

   $conn=mysql_connect(“host”,”username”,”password”)

   $conn : nama variabel penampung status hasil koneksi kepada database.

   host : nama host atau alamat server database MySQL.

   Username : nama user yang telah diberi hak untuk dapat mengakses server database.

   password : adalah kata sandi untuk username untuk dapat masuk ke dalam database.

2. mysql_select_db()

   Digunakan untuk melakukan koneksi kepada database yang dalam server yang berhasil dikoneksi dengan perintah mysql_connect().

   Sintaks:

   $pilih=mysql_select_db(“namadatabase”,$conn)

   $pilih : berisi status koneksi kepada database

   $conn : koneksi kepada server database yang berhasil.

   namadatabase : nama database yang akan dikenai proses.

3. mysql_create_db()

   Untuk membuat database baru.

4. mysql_query()

   Digunakan untuk melakukan eksekusi perintah SQL untuk memanipulasi database yang berhasil dilakukan koneksinya dengan menggunakan mysql_select_db().

   Sintaks:

   $hasil=mysql_query(“SQLStatement”)

   $hasil akan berupa record set apabila SQLStatement berupa perintah SELECT.

5. mysql_fetch_array()

   Digunakan untuk melakukan pemrosesan hasil query yang dilakukan dengan perintah mysql_query().

   Sintaks:

   $array=mysql_fetch_array($hasil)

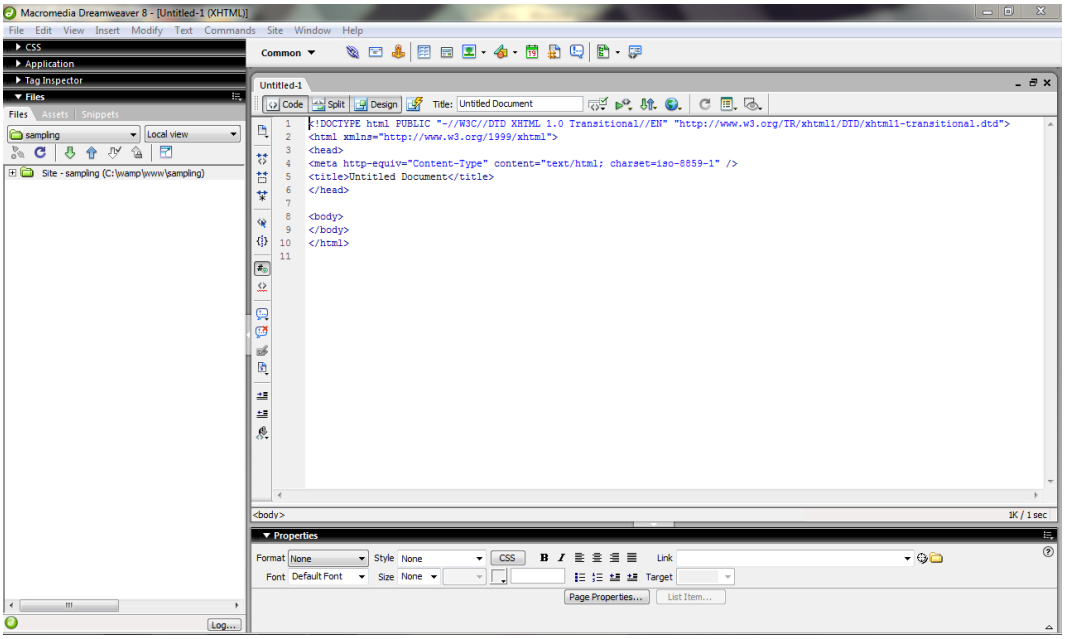
   $array adalah array satu record dari record $hasil yang diproses. Nomor record sesuai dengan nomor urut dari proses mysql_fetch-array yang sedang dilakukan.

   $hasil adalah record set yang akan diproses.

2.2.13 Pengenalan Macromedia Dreamweaver 8.0

Salah satu *software* web editor adalah Macromedia Dreamweaver 8 yang merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Oleh karena itu, *software* ini paling inovatif dan lebih lengkap dibandingkan *software* web editor lain. Adapun pengertian dari Macromedia Dreamweaver 8 ini adalah program aplikasi professional untuk mengedit HTML secara visual. Program Aplikasi Macromedia Dreamweaver 8 menyertakan banyak perangkat yang berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti HTML, CSS, serta *JavaScript*.

Fasilitas terbaru dari Macromedia Dreamweaver 8 adalah *Zoom Tool and Guides*, Panel CSS yang baru, *Code Collapse*, *Coding Toolbar*, dan *Insert Flash Video*. Macromedia Dreamweaver 8 mendukung pemrograman *script server-side*, seperti PHP, ASP, ASP.NET, *ColdFusion* dan JSP. Pemrograman *script server-side* maksudnya adalah *script* yang digunakan dalam pemrograman web dinamis dimana semua perintahnya dieksekusi pada *server*. Fungsi *server* disini adalah sebagai pemroses *script* dan hasilnya dikembalikan dalam bentuk tag-tag HTML yang kemudian ditampilkan dalam *browser*.



Gambar 2.9 Tampilan Default Dreamweaver 8.0

2.2.13.1 Ruang Kerja Maromedia Dreamweaver 8.0

Komponen-komponen yang terdapat pada ruang kerja Macromedia Dreamweaver 8 adalah :

1. *Insert Bar*

Insert bar merupakan *tool* yang digunakan untuk menyisipkan objek ke dalam dokumen web. Ada enam kelompok kategori yang digunakan untuk *insert bar* yaitu *Common*, *Layout*, *Form*, *Text*, HTML, dan *Application* yang masing-masing memiliki beberapa *tool* beserta kegunaannya.

2. *Document Window*

Jendela kerja dokumen terdiri atas layar kerja serta fasilitasnya. Yang dimaksud dengan fasilitas adalah *tool* untuk mengatur layar kerja atau sering disebut *Document Toolbar*, antara lain *Coding tool* dan *Zoom & Guide tool*. Di samping *Document Toolbar*, tersedia fasilitas lain yaitu *Tag Selection*.

3. *Panel Groups*

Panel pada Macromedia Dreamweaver 8 merupakan suatu media yang berfungsi sebagai fasilisator. Kumpulan berbagai panel disebut *Panel Groups*, terletak pada sebelah kanan layar kerja. Panel-panel tersebut diantaranya CSS,

Application, Tag Inspector, Files dan History yang masing-masing memiliki bagian dan fungsi.

4. *Property Inspector*

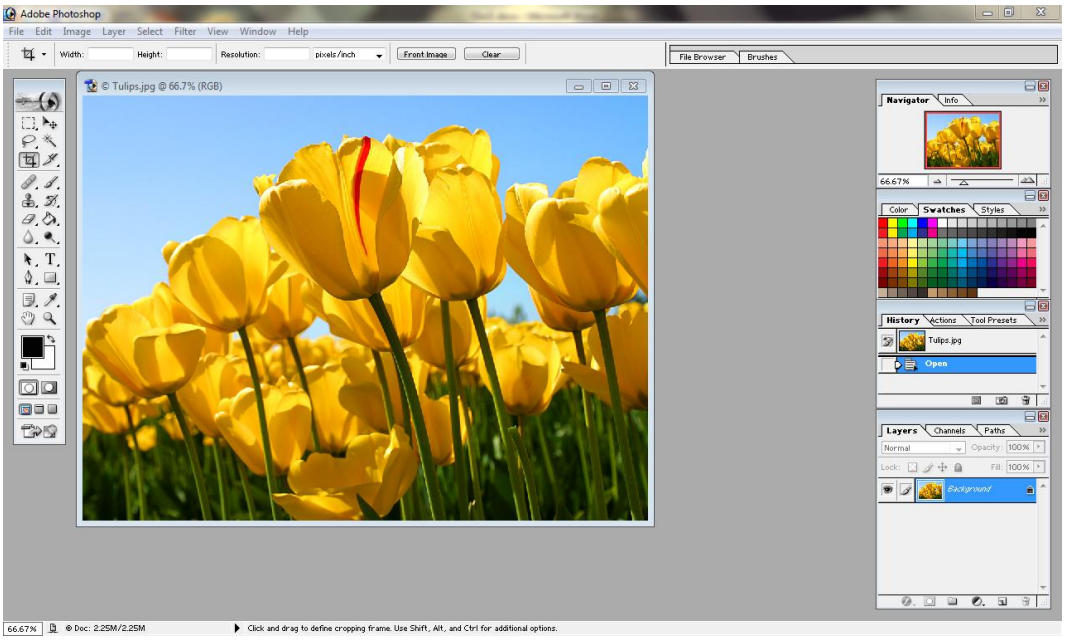
Property Inspector merupakan area kerja untuk mengatur dalam mengelola properti-properti seperti pada *text*, *image*, maupun tabel dalam suatu dokumen web. Cara kerja *Property Inspector* hanya dengan memasukkan nilai-nilai parameter yang sudah disediakan. Secara umum *Property Inspector* terdiri dari *Page Property*, *Table Property*, *Image Property*, dan *Form Property*

5. *Page Property*

Page Property berguna untuk mengatur properti halaman. *Page Property Inspector* juga menyediakan fasilitas *Page Properties*.

2.2.14 Sekilas Adobe Potoshop 7.0

Pada dasarnya, Adobe Photoshop 7.0 merupakan sebuah perangkat lunak yang di gunakan untuk mengedit sebuah gambar sehinga menjadi gambar yang di inginkan. Adobe Photoshop 7.0 ini memiliki fitur – fitur yang dapat memudahkan user mengedit suatu objek gambar, seperti penambahan Palet Histogram, *Style* dan lain sebagainya.



Gambar 2.10 Tampilan Default Adobe Potoshop 7.0

2.2.15 Wamp Server

WampServer 2.0 adalah software gabungan dari Apache 2.2.11, PHP 5.3.0, MySQL 5.1.36, Phpmyadmin.

Fungsinya agar komputer kita bisa menjadi *local server*. WampServer 2.0 adalah *software* gratis, dapat digunakan di berbagai versi Windows.