BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Profil Tempat Kerja Praktek

II.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 kerjasama 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 salahsatu 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 personal anteknis, 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.

II.1.2 Logo Instansi

Diskominfo Jawa Barat tidak memiliki logo khusus, tetapi menginduk pada logo Pemerintah Jawa Barat.seperti terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Logo Pemerintah Provinsi Jawa Barat

II.1.2.1 Simbolika Lambang

Makna bentuk dan motif yang terdapat dalam lambang ini adalah:

1. Bentuk bulat telur berasal dari bentuk perisai sebagai penjagaan diri.
2. Kujang merupakan senjata asli suku bangsa Sunda yang merupakan penduduk asli Jawa Barat. Sedangkan lima lubang pada kujang melambangkan dasar Negara Indonesia yaitu Pancasila.

3. Setangkai padi pada sisi sebelah kiri melambangkan makanan pokok masyarakat Jawa Barat, sekaligus melambangkan kesuburan pangan. Jumlah 17 butir padi menggambarkan tanggal kemerdekaan Indonesia.
4. Setangkai kapas pada sisi sebelah kanan melambangkan kesuburan sandang. Jumlah delapan kuntum kapas menggambarkan bulan kemerdekaan Indonesia.
5. Gunung melambangkan bahwa Jawa Barat terdiri atas daerah pegunungan.
6. Sungai dan terusannya yang terdapat dibawah gunung melambangkan di Jawa Barat terdapat sungai dan saluran air yang sangat beguna untuk pertanian.
7. Petak – petak yang terdapat di sebelah kanan, melambangkan banyaknya pesawahan dan perkebunan. Umumnya, masyarakat Jawa Barat hidup dengan mengandalkan kesuburan tanahnya.
8. Bendungan yang terdapat ditengah – tengah antara sungai dan petak – petak, melambangkan kegiatan di bidang irigasi yang merupakan salah satu perhatian pokok mengingat Jawa Barat merupakan daerah agraris.

II.1.2.2 Arti Warna

Warna – warna pada logo Jawa Barat memiliki arti khusus, yaitu:

1. Hijau melambangkan kesuburan dan kemakmuran tanah Jawa Barat
2. Kuning melambangkan keagungan, kemuliaan, dan kekayaan
3. Hitam melambangkan keteguhan dan keabadian
4. Biru melambangkan ketentraman dan kedamaian
5. Merah melambangkan keberanian
6. Putih melambangkan kemurnian, kesucian dan kejujuran

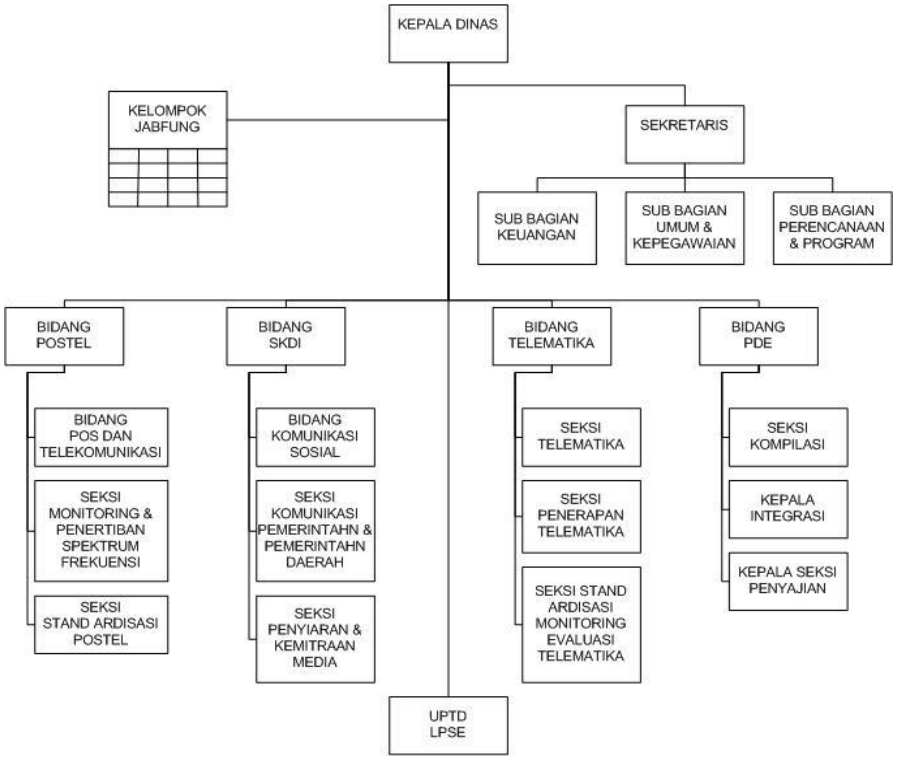
Motto Jawa Barat

Motto Jawa Barat terdiri dari dua kata majemuk yang berasal dari bahasa Sunda, yaitu gemah ripah yang artinya subur makmur dan repeh rapih yang artinya aman sentosa. Jadi, secara bebas motto tersebut memiliki arti bahwa Jawa Barat merupakan daerah yang kaya raya dan subur makmur serta didiami oleh banyak penduduk yang hidup rukun dan damai.

II.1.3 Struktur Organisasi dan Job Description

II.1.3.1 Struktur Organisasi

Perusahaan yang besar memerlukan struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi merupakan gambaran skematis yang menjelaskan tentang hubungan kerja, pembagian kerja, dan tanggung jawab serta wewenang masing-masing.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pemerintah Provinsi Jawa Barat

II.1.3.2 *Job Description*

Tabel 1 *Job Description* Pemerintah Provinsi Jawa Barat

No.	N a m a	NIP	Gol.	Jabatan
1	Dr.H. Dudi Sudradjat Abdurachim, MT	19610924 198603 1 004	IV/b	Kepala Dinas
2	Drs. H. Asep Sukmana, M.Si.	19690612 198803 1 002	IV/a	Sekretaris Dinas
3	Ir. Hj. Latifah, MT	19620418 199003 2 005	IV/b	Kabid Telematika
4	H.B. Subaedy, SH,M.Si.	19600721 198603 1 007	IV/b	Kabid Postel
5	Drs.Kiagus Denny Sopian, M.Si.	19610329 198703 1 006	IV/a	Kabid PDE
6	Drs.H.Karso Saminnurahmat, MM.	19570727 198203 1 018	IV/a	Kabid SKDI
7	Dra. Ika Mardiah, M.Si.	19670406 199402 2 002	IV/a	Kepala Balai LPSE
8	Drs. Yaya Sudia, MM	19660606 199303 1 012	IV/a	Kasubbag Kepegawaian dan Umum
9	Dra. Iis Rostiasih, M.Si.	19690620 198803 2 003	IV/a	Kasubbag Keuangan
10	Tiomaida Seviana H,H, S.H., M.AP	19700915 199603 2 001	III/a	Kasubbag Perencanaan dan Program
11	Dadan Supyan, S.E	19650808 198503 1 003	III/d	Kasi Pengembangan Telematika
12	H. Asep Saepuloh, ST., MT	19690908 199603 1 006	IV/a	Kasi Penerapan Telematika
13	Purnomo Yustianto, S.T., M.T	19720528 200501 1 004	III/c	Kasi Standardisasi & Monitoring Evaluasi Telematika
14	Sri Wulan Nurnaningsih, SE, MM.	19720626 199703 2 007	III/d	Kasi postel
15	Ir. Iksan Kholiq	19630203 199303 1 003	III/d	Kasi Monitoring dan Penertiban Spektrum Frekuensi
16	Ir. S Lesmonodjati, M.M	19590329 198703 1 006	III/a	Kasi Standardisasi Postel
17	Iwan Gunawan, SE, M.Si.	19610523 198203 1 005	IV/a	Kasi Kompilasi Data
18	Rulianti, S.Sos.	19580225 198603 2 001	III/d	Kasi Integrasi Data
19	Dian Istanti, S.Sos., M.AP	19690519 199803 2 001	III/c	Kasi Penyajian Data Informasi
20	Dra. Yeni Sri Mulyat	19600613 199203 2 002	III/d	Kasi Komunikasi Sosial
21	Dra. Hj. Lovita Adriana Rosa	19690211 199803 2 002	III/d	Kasi Komunikasi Pemerintah dan Pememerintah Daerah
22	Drs. Kusnadi, M.M	19610302 198503 1 011	IV/a	Kasi Penyiaran dan Kemitraan Media
23	Nurlela, ST., MM	19640403 199503 2 001	IV/a	Kasubbag Tata Usaha LPSE
24	Tata Bina Udin, S.T., M.Si	19730119 199902 1 001	III/d	Kasi Layanan Informasi LPSE
25	Fera Tri Hartanti, ST., M.T	19820203 200604 2 008	III/b	Kasi Dukungan dan Pendayagunaan TIK LPSE

Berdasarkan Perda, Dinas Komunikasi dan Informatika berada diperingkat 20 dengan sruktur organisasi dan Job Description sebagai berikut di bawah ini.

1. Kepala
2. Sekertariat, membawahkan :
   a. Sub. bagian Perencanaan dan Program;
   b. Sub. bagian Keuangan;
   c. Sub. bagian Kepegawaian dan umum.
3. Bidang Pos dan Telekomunikasi, membawahkan :
   a. Seksi Pos dan Telekomunikasi;
   b. Seksi Monitoring dan Penerbitan Spektrum frekuensi;

c. Seksi Standardisasi Pos dan Telekomunikasi.

4. Bidang Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi, membawahkan :
   a. Seksi Komunikasi Sosial;
   b. Seksi Komunikasi pemerintah dan Pemerintah Daerah;
   c. Seksi penyiaran dan Kemitraan media.
5. Bidang Telematika, membawahkan :
   a. Seksi Pengembangan Telematika;
   b. Seksi Penerapan Telematika;
   c. Seksi Standardisasi 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.

II.1.4 Visi dan Misi

II.1.4.1 Visi

Terwujudnya masyarakat informasi Jawa Barat melalui penyelenggaraan komunikasi informatika yang efektif dan efisien.

II.1.4.2 Misi

1. Meningkatkan sarana dan prasarana dan profesionalisme sumber daya aparatur bidang komunikasi informatika;
2. Mengoptimalkan pengelolaan pos dan telekomunikasi;
3. Mengoptimalkan pemanfaatan sarana komunikasi dan informasi pemerintah dan masyarakat serta melaksanakan diseminasi informasi;

4. Mewujudkan layanan online dalam penyelenggaraan pemerintah berbasis teknologi informasi dan komunikasi serta mewujudkan pengadaan barang dan jasa secara elektronik;
5. Mewujudkan pengelolaan data menuju satu data pembangunan untuk Jawa Barat.

II.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 memfasilitasi kebutuhan tersebut yang sesuai dengan Keputusan Mentri 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);
2. M-CAP (*MobileCommunityAccesPoint*);
3. Internet Publik;
4. Perijinan Jasa Titipan;
5. *Hotspot* 3 Titik;
6. Ijin Jaringan Komunikasi Bawah Tanah;
7. *VideoConference*.

Berdasarkan struktur organisasi dan job description yang telah dijelaskan diatas, kami melakukan kegiatan kerja praktek di Dinas Komunikasi dan Informatika provinsi Jawa Barat pada Bidang Telematika dan pada Seksi Penerapan Telematika dengan pemimbing lapangan Bapak Eko Radiantoro Suharto, A.Md.

II.2 Landasan Teori

II.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi *(Instruction)* atau pernyataan *(Statement)* yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Jogiyanto 1999 :12).

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan atau penggunaan, secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain yang dapat digunakan.

II.2.2 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin *(systema)* dan bahasa Yunani *(sustema)* adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

Definisi sistem menurut Abdul Kadir sebagai berikut "Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan". Sedangkan Penulis lain mengungkapkan "Sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan berkerjasama untuk mencapai suatu tujuan" (Leman, 1998,p.2).

Dari pengertian diatas, sistem dibangun dari beberapa elemen pembangun yang harus saling berkaitan dan berkerja sama. Elemen-elemen sistem tersebut adalah tujuan, masukan, proses, mekanisme pengedalian, dan pengendalian umpan balik.

II.2.2.1 Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu komponen *(components),* batas sistem *(boundar),* lingkungan luar system *(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. Linkungan 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 satu 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.

II.2.2.2 Kalsifikasi 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 komputer, sistem akuntansi.

3. Sistem alamiah

Merupakan sistem yang terjadi secara alamiah. Contoh: sistem perputaran bumi, sistem gravitasi.

4. Sistem bantuan

   Merupakan sistem yang melibatkan manusia dalam cara kerjanya. Contoh : sistem komputer dan sistem informasi

5. Sistem tertentu

   Merupakan sistem yang beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Contoh : sistem komputer.

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.

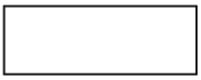
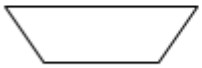
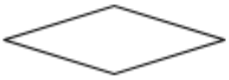
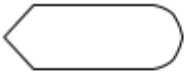
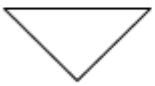
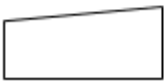
8. Sistem terbuka

   Merupakan sistem yang ada pengaruhnya dan berhubungan dengan lingkungan luar.

II.2.3 *Flow Map* atau Sitem Prosedur

Flow Map berfungsi mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasi komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran/masukan). Berikut simbol-simbol sistem prosedur diagram / flow map :

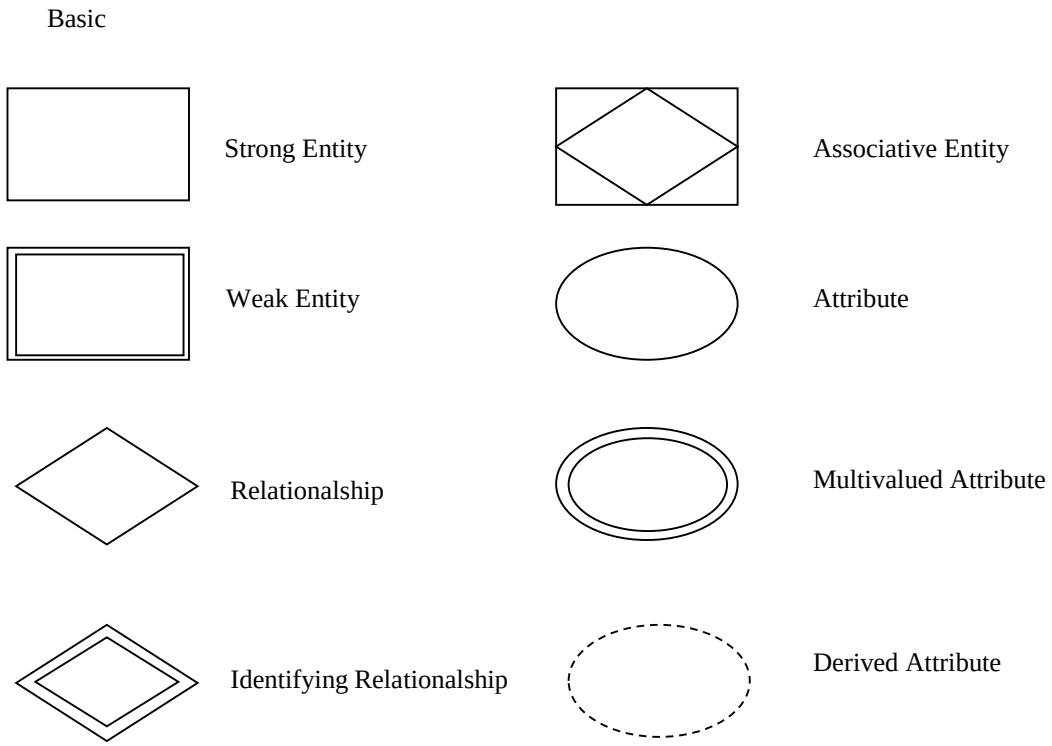
Tabel 2 Daftar simbol flow map

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

II.2.4 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

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)

Notasi dari *EntityRelationalship* sebagai berikut:



Simbol 1 Notasi Entitas, Relationalship dan Attribut

Sebagaimana halnya entity maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antara entity dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Beberapa macam hubungan antar relasi, antara lain:

a. Satu Ke Satu (*One to One*)
   Bentuk relasi antara satu entitas dengan sejumlah satu ke entitas dengan jumlah yang sama.

b. Satu Ke Banyak (*One to Many*)
   Bentuk relasi dari entitas dengan jumlah satu ke entitas lain yang berjumlah lebih dari satu (Entitas dengan banyak alternatif tujuan).

c. Banyak Ke Banyak (*Many to Many*)

Bentuk relasi yang mendeskripsikan permasalahan yang komplek yaitu hubungan antara entitas yang berjumlah lebih dari satu dengan entitas yang sama.

II.2.5 Diagram Konteks

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

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

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

II.2.6 DFD (Data Flow Diagram)

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.

II.2.6.1 Notasi DFD

1. 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 memberikan input atau menerima output dari sistem (Jogiyanto, 1989). Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak seperti gambar dibawah ini :



Simbol 2 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 system yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

2. Data Flow

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah seperti terlihat pada gambar dibawah. Arus data ini mengalir diantara proses (*Process*), simpanan data (*datastore*) dan kesatuan luar (*externalentity*). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukkan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.



Simbol 3 Notasi Data Flow

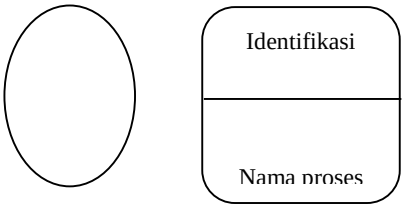
Arus data data dapat dapat berbentuk sebagai berikut :

a. Formulir atau atau dokumen yang digunakan perusahaan
b. Laporan tercetak yang dihasilkan sistem

c. Output dilayar komputer
d. Masukan untuk komputer komputer
e. Komunikasi ucapan
f. Surat atau memo
g. Data yang dibaca atau atau direkam di file
h. Suatu isian yang yang dicatat pada buku agenda
i. Transmisi data dari suatu komputer ke komputer lain

3. Proses

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 proses. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul.



Simbol 4 Notasi Proses

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

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

4. Data Store

Simpanan data (*datastore*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa *file* atau database di system komputer, arsip atau catatan manual, kotak tempat data di meja

media	Nama data store

seseorang, tabel acuan manual, agenda atau buku. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya seperti terlihat pada gambar dibah ini.

Simbol 5 Notasi Simpanan Data

II.2.7 Kamus Data

Kamus data atau data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data berisikan beberapa tabel 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.

Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam diagram keterhubungan entitas (ERD).

II.2.8 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. Apache (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 27ocal 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.

II.2.9 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.

II.2.10 Pengenalan *Content Management System* (CMS)

Content Management System (CMS) adalah software yang digunakan untuk membuat, mengubah dan mempublikasikan content ke dalam sebuah website. Fasilitas yang umumnya terdapat dalam CMS sangat banyak, terutama yang berkaitan dengan publikasi isi website, pengaturan halaman, pengubahan isi, pencarian dan lain-lain. Sebuah CMS, dapat berbentuk program yang sederhana, atau dapat juga merupakan suatu program kompleks yang terdiri dari berbagai modul-modul sesuai dengan fasilitas yang terdapat didalamnya.

Penggunaan *Content Management System* tidak memerlukan pengetahuan pemrograman web yang handal karena proses instalasi dan cara penggunaannya sudah user friendly. CMS sendiri ada yang dibuat khusus menyesuaikan kasus yang ada dan biasanya berbayar dan ada yang berupa template instan yang fungsionalitasnya dibuat dengan menyeuaikan pada beberapa proses bisnis yang ada didunia nyata yang dapat

digunakan secara gratis. Aplikasi *Content Management System* instant yang banyak terdapat di internet saat ini kebanyakan dibuat menggunakan *scripting language* PHP dan database-nya adalah MySQL. Saat ini perkembangan *Content Management System* cukup pesat, banyak vendor yang membuat CMS instant yang didistribusikan secara gratis. Perkembangan CMS instant ini juga dipicu oleh perkembangan web 2.0 yang memungkinkan interaksi dalam arti yang cukup luas antara pengelola web dan pengunjung web.

Selain perkembangan teknologi web dan infrastruktur internet, perkembangan pesat *Content Management System* juga dipicu oleh kebutuhan masyarakat dan pelaku bisnis yang menginginkan web dapat mendukung kegiatan bisnis mereka secara mudah dalam hal pengelolaan content, cepat dalam pembuatan web, serta murah dalam pengadaannya.

II.2.10.1 Kelebihan Menggunakan CMS

II.2.10.1.1 Manajemen Data

Manajemen Data merupakan fungsi utama dari CMS. Semua data/informasi baik yang telah ditampilkan ataupun belum dapat diorganisasi dan disimpan secara baik. Suatu waktu data/informasi tadi dapat dipergunakan kembali sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, CMS juga mendukung berbagai macam format data, seperti XML, HMTL, PDF, dll., indexing, fungsi pencarian, dan kontrol terhadap revisi yang dilakukan terhadap data/informasi. Untuk menggunakan CMS biasanya pengetahuan tentang bahasa pemrograman tidaklah terlalu dibutuhkan, karena semua proses berjalan dengan otomatis (WYSIWYG). Begitupula dengan proses ‘update’, dapat dilakukan dengan cepat sehingga menjamin kemutakhiran informasi yang ditampilkan.

II.2.10.1.2 Mengatur Siklus Hidup Website

Banyak CMS memberikan fasilitas kepada para penggunanya untuk mengelola bagian atau isi mana saja yang akan ditampilkan, masa/waktu penampilan dan lokasi penampilan di website. Tak jarang sebelum ditampilkan, bagian atau isi yang dimaksud terlebih dahulu di-review oleh editor sehingga dijamin kevaliditasannya.

II.2.10.1.3 Mendukung Web Templating dan Standarisasi

Setiap halaman website yang dihasilkan berasal dari template yang telah terlebih dahulu disediakan oleh CMS. Selain dapat menjaga konsistensi dari tampilan secara keseluruhan, para penulis dan editor dapat berkonsentrasi secara penuh dalam melaksanakan tugasnya menyediakan isi website. Bila isi telah tersedia, maka proses publikasi dapat berjalan dengan mudah karena sudah ada template sebelumnya. Beberapa bagian dari website biasanya telah ditetapkan sedemikian rupa sehingga tidak dapat diubah begitu saja. Hal ini dilakukan untuk memberikan standarisasi kepada seluruh bagian dari website.

II.2.10.1.4 Personalisasi Website

Sekali sebuah isi ditempatkan ke dalam CMS, isi tersebut dapat ditampilkan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari penggunanya. Terlebih lagi dengan kelebihan CMS yang dapat memisahkan antara desain dan isi, menyebabkan proses personalisasi dapat berjalan dengan mudah.

II.2.10.1.5 Sindikasi

Sindikasi memberikan kemungkinan kepada sebuah website untuk membagi isinya kepada website-website yang lain. Format data yang didukung juga cukup variatif mulai dari rss, rdf, xml hingga ‘backend scripting’. Sama halnya dengan personalisasi, sindikasi juga dapat dilakukan dengan mudah karena isi dan desain telah dibuat terpisah.

II.2.10.1.6 Akuntabilitas

Oleh karena CMS mendukung alur kerja dan hak akses yang jelas kepada para penggunanya, data/informasi yang disampaikan dapat dipertanggungjawabkan dengan baik. Setiap penulis ataupun editor memiliki tugas masing-masing dengan hak akses yang berbeda-beda pula. Dengan demikian setiap perubahan yang terjadi di website dapat ditelusuri dan diperbaiki seperlunya dengan segera.

CMS pada prinsipnya dapat dipergunakan untuk berbagai macam keperluan dan dalam berbagai kondisi, seperti untuk:

1. Mengelola website pribadi.
2. Mengelola website perusahaan/bisnis.
3. Portal atau website komunitas.
4. Galeri foto, dan lain sebagainya.
5. Forum.
6. Aplikasi E-Commerce.

II.2.10.2 Kekurangan CMS

1. Mengharuskan menggunakan source kode yang kadang membingungkan.
2. Ada beberapa fitur-fitur yang kurang terpakai, sehingga membuat jadi kurang efisien.
3. Security lebih rawan terutama yg opensource, karna banyak orang yang tahu tentang code dan kelemahannya.
4. Template telah tersedia, sehingga kurang bias berekspresi.

II.2.11 Jquery

JQuery adalah sebuah *framework* berbasiskan Javascript. Jquery sama dengan Javascript Library yaitu kumpulan kode atau fungsi Javascript siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode Javascript.

Jquery ukuran nya cukup kecil, sehingga tidak memperlambat proses loading halaman web yang kita buat. jQuery juga kompatibel dengan CSS3 dan yang tak kalah penting adalah jQuery bisa berjalan di semua browser – cross browser. Jquery melakukan penekanan interaksi antara Javascript dan HTML. Jquery pertama kali dirilis pada tahun 2006 oleh John Resig.

Jquery memiliki slogan "*Write less, do more*" yang artinya kesederhanaan dalam penulisan code, tapi dengan hasil yang lebih banyak. Jquery sendiri berlisensikan GNU General Public License dan MIT License.

Beberapa kemampuan yang dimiliki oleh Jquery sebagai berikut:

1. Kemudahan mengakses elemen-elemen HTML

2. Memanipulasi elemen HTML
3. Memanipulasi CSS
4. Penanganan event HTML
5. Efek-efek javascript dan animasi
6. Modifikasi HTML DOM
7. Memproses interaksi AJAX
8. Menyederhanakan kode javascript lainnya

II.2.12 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman.

Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouseover, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

II.2.13 Media Queries

Media Queries adalah salah satu fasilitas yg dimiliki oleh CSS3 (Cascading Style Sheet), dimana halaman web bisa menggunakan CSS style yang berbeda sesuai dengan karakteristik dari perangkat atau *device* yang digunakan user, pada umumnya media queries mendeteksi ukuran jendela browser.

II.2.14 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 *serverside* yang dirancang khusus untuk aplikasi *web*. PHP disisipkan diantara bahasa HTML 32ocal32er32a bahasa *serverside*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, 32ocal32er PHP tidak akan terlihat. PHP termasuk *OpenSourceProduct*. Jadi, dapat diubah *sourcecode* dan mendistribusikanya secara bebas.

Untuk menjalankan system PHP dibutuhkan 3 komponen :

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

Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu :

a. Practical / Praktis:

PHP adalah bahasa pemrograman yang sangat longgar dalam penulisan, dan ini meningkatkan kepraktisan buat para penggunanya. Misalnya saja programmer tidak diharuskan untuk menuliskan atau menghapus variabel. Walaupun kadang mereka jugatidak bisa mengatakan dengan mudah yang kemudian dipanggil dalam sebuah skrip,menebak formula terbaik dalam penetapan variabel secara otomatis kemudian menghapus variabel dan dan mengembalikan resource ke sistem setelah skrip berhasil dieksekusi.Pada akhirnya, PHP mampu membuat programmer lebih berpikir pada tujuan akhir dari project yang akan dibuat.

b. Power

Sudah jadi rahasia umum kalau PHP mampu membuat halaman dinamis, memanipulasi form, dan dapat dihubungkan dengan database. Selain yang disebutkan tadi, ternyata PHP juga mampu melakukan hal-hal dibawah ini:

1) Membuat dan memanipulasi file Macromedia Flash, gambar, dan Portable Document Format (PDF),
2) Mengevaluasi sebuah password. Misal: Apakah sebuah password yang dibuat, gampang ditebak atau tidak.
3) Berkomunikasi dengan LDAP
4) Menguraikan string, bahkan yang kompleks sekalipun, dengan menggunakan POSIX dan Perl Based Regular Expression Library
5) Berkomunikasi dengan banyak protokol, termasuk IMAP, POP3 dan NNTP
6) Berkomunikasi dengan credit-card processing solution

c. Possibility

Jarang ada developer PHP yang terikat pada suatu implementasi pemecahan masalah. Dilain sisi, ada banyak pilihan yang ditawarkan oleh PHP.Contohnya ada pada database yang didukung oleh PHP. Kurang lebih semuanya ada 25database, termasuk Adabas D, dBase, Empress, FilePro, FrontBase, Hyperwave, IBMDB2, Informix, Ingres, Interbase, mSQL, direct MS-SQL, MySQL, Oracle, Ovrimos, PostgreSQL, Solid, Sybase, Unix dbm, dan Velocis. Kemampuan string – parsing juga bisa dianggap sebagai banyaknya kemungkinan yang ditawarkan oleh PHP. Dalam hal in, PHP memiliki lebih dari 85 function untuk memanipulasi string. Kelebihan ini tak hanya akan menawarkan keleluasaan untuk melakukan operasi string yang kompleks, namun juga menjembatani program yang memiliki fungsionalitas yang sama (seperti Python dan Perl) lewat PHP.

d. Price

PHP merupakan salah satu open source software, yang dapat diartikan sebagai berikut:

1. PHP dapat dimodifikasi, didistribusikan, dan diintegrasikan dengan produk lain oleh penggunanya.
2. Pengembangan dan auditing yang dilakukan secara terbuka (*open source*).
3. Semua orang bebas berpartisipasi.

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

II.2.14.1 Script 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>”;
?>
```

II.2.15 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 System*). Pada MySQL, sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah 36ocal. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui *prompt* DOS (*toolcommandline*) dan dapat juga menggunakan program utility seperti:

1. PHP MyAdmin
2. MySQLGUI
3. MySQL Manager Java Based
4. MySQL Administrator for windows.
5. Workbench
6. MSQLyog

II.2.15.1 Keunggulan MySQL

Pertama, MySQL tersedia di berbagai platform Linux dan berbagai varian Unix. Sesuatu yang tidak dimiliki Access, padahal Access amat popular di platform Windows. Banyak server Web berbasiskan Unix, ini menjadikan Access otomatis tidak dapat dipakai karena ia pun tidak memiliki kemampuan *client-server/networking*.

Kedua, fitur-fitur yang dimiliki MySQL memang yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi Web. Misalnya, klausa LIMIT SQL-nya, praktis untuk melakukan paging. Atau jenis indeks field FULLTEXT, untuk full text searching. Atau sebutlah kekayaaan fungsi-fungsi builtinnya, mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah string, regex, enkripsi dan hashing. Yang terakhir misalnya, praktis untuk melakukan penyimpanan password anggota situs.

Ketiga, MySQL memiliki overhead koneksi yang rendah. Soal kecepatan melakukan transaksi atau kinerja di kondisi load tinggi mungkin 36oca diperdebatkan dengan berbagai *benchmark* berbeda, tapi kalau soal yang satu ini MySQL-lah juaranya. Karakteristik ini membuat MySQL cocok bekerja dengan aplikasi CGI, di

mana di setiap request skrip akan melakukan koneksi, mengirimkan satu atau lebih perintah SQL, lalu memutuskan koneksi lagi.

PHP & MySQL adalah sebuah pasangan yang sangat cocok dan dapat berjalan di hampirsemua 37ocal37 operasi dan web server yang ada. Alasan lain mengapa memilih PHP &MySQL adalah karena perkembangannya yang sangat cepat apalagi PHP & MySQLadalah bahasa pemprogaman yang bersifat open source, setiap waktu selalu munculfungsi-fungsi tambahan yang dapat meningkatkan performa keduanya.

II.2.16 Xampp Server

Xampp Server 1.8.1 adalah software gabungan dari Apache 2.2.11, PHP 5.3.0, MySQL 5.1.36, Phpmyadmin. Fungsinya agar 37ocal37er kita 37oca menjadi 37ocal *server*. Xampp *Server* 2.0 adalah *software* gratis, dapat digunakan di berbagai versi Windows.

II.2.17 Apache

APACHE merupakan salah satu jenis program yang bertujuan untuk mengirimkan kembali sintaks yang telah diberikan oleh user dan menampilkan kembali dalam bentuk dalam format hasilnya saja. Program *APACHE* ini hanya terdapat pada sebuah *server* yang terdapat pada ISP (*Internet Service Provider*) atau di Indonesia disebut Jasa Penyelenggara Internet. Saat ini program yang paling banyak terdapat pada *server-server* di dunia adalah *APACHE*. Hal ini disebabkan karena beberapa keunggulan yang diberikan.

Keunggulan-keunggulan tersebut antara lain :

1. Memiliki kemapuan pembacaan yang tinggi dan mudah disesuaikan
2. Memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Hal ini dibutuhkan bagi para penyimpan data yang memiliki tingkat kerahasian tertentu.
3. Dapat dijalankan untuk berbagai macam operasi sistem.

APACHE merupakan suatu nama yang diambil dari istilah "*A PatCHy*" *server* yang dapat diartikan dengan mengambil suatu *patch* atau bagian dari program yang diberikan.

APACHE sudah berkembang sejak versi pertamanya. Sampai saat ditulisnya artikel ini versi terakhirnya yang ada yaitu *APACHE* ver 2.0.54. *APACHE* bersifat open source, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil dan bahkan mengubah kode programnya.

Tugas utama *APACHE* adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu *database* diakses terlebih dahulu (misalnya dalam *MySQL*) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

II.2.18 Adobe Dreamweaver

Adobe Deramweaver adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelola suatu web. Keunggulan Dreamweaver dibandingkan editor lainnya adalah memungkinkan pengguna berkreasi secara bebas dan cepat pada suatu lingkungan visual, tanpa menulis sebaris pun kode atau tag HTMLnya, dan setelah itu kita dapat menguji tampilan halaman web kita langsung di browser apapun yang kita inginkan.

Adobe Dreamweaver memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat halaman web, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus. *Dreamweaver CS5* didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga didukung untuk pengembangan penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.