BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

TELKOMSEL merupakan operator telekomunikasi seluler GSM kedua di Indonesia, dengan layanan paskabayarnya yang diluncurkan pada tanggal 26 Mei 1995. Waktu itu kepemilikan saham TELKOMSEL adalah PT TELKOM (51%) dan PT INDOSAT (49%). Kemudian pada November 1997 TELKOMSEL menjadi operator seluler pertama di Asia yang menawarkan layanan prabayar GSM. TELKOMSEL ini mengklaim sebagai operator telekomunikasi seluler terbesar di Indonesia, dengan 26,9 juta pelanggan dan memiliki *market share* sebesar 55% (Maret 2006).

TELKOMSEL memiliki tiga produk GSM, yaitu SimPATI (prabayar), KartuAS (prabayar), serta KartuHALO (paskabayar). Saat ini saham TELKOMSEL dimiliki oleh TELKOM (65%) dan perusahaan telekomunikasi Singapura SingTel (35%).

TELKOM merupakan BUMN Indonesia yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Republik Indonesia, sedang SingTel merupakan perusahaan yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh Pemerintah Singapura.

Pada tahun 1995, secara resmi TELKOMSEL mendapat izin untuk memberikan jasa telekomunikasi selular GSM, setelah sebelumnya sukses sebagai pilot project TELKOM dalam proyek percontohan GAM do Batam. Hal berbeda dengan operator lain, TELKOMSEL mulai membangun jaringan dan melayani pelanggannya dari luar jawa yakni Batam, Medan daerah lainnya. Selanjutnya Pada tahun 1996, TELKOMSEL mulai beroperasi di ibu kota Jakarta dan berhasil melayani seluruh propinsi yang ada di Indonesia, hal ini ditandai dengan pengoperasian layanan TELKOMSEL di Ambon dan jayapura.

TELKOMSEL menjadi pelopor kartu prabayar isi ulang di ASIA dan meluncurkan prodak pertamanya simPATI, kartu ini diluncurkan saat krisis ekonomi sedang melanda tahun 1997, dimana TELKOMSEL memberikan solusi kepada para pengguna jasa selular yang memulai melakukan pengontrolan anggaran komunikasinya. Selain itu juga TELKOMSEL mendapat sertifikat ISO 9002 untuk *Costumer Service On-Line* dari PT Tuv Rheinland Jerman, yang menandai layanan pelanggan TELKOMSEL telah memenuhi standarisasi mutu internasional.

TELKOMSEL pada tahun 1998 membuat program baru untuk mengembangkan jaringannya dengan mencanangkan *Word Class Operator* sebagai tolak ukur standar layanan. *Positioning* baru kartu prabayar TELKOMSEL dengan nama simPATI Nusantara yang bermottokan dengan simPATI tetap terkendali, dimana simPATI yang sebelumnya hanya digunakan di area registrasinya, kini simPATI bisa digunakan di seluruh Indonesia.

Untuk tahun 1999, implementasi BIANCA (*Billing and Customer Care*) menggantikan *system billing* lama, menandai peristiwa penting TELKOMSEL dalam menjalankan bisnisnya. BIANCA memungkinkan berbagai proses dapat dilakukan secara serempak, seperti : informasi pelanggan, pencatatan percakapan hingga produksi tagihan / *invoice*.

Predikat pelayanan terbaik untuk kategori operator selular : *The in Achieving Costumer Satisfaction Toward Service Quality* dari lembaga survei frontier bekerja sama dengan majalah SWA. Pada tahun 2000, TELKOMSEL mempelopori layanan *Mobile Banking* di Indonesia bekerja sama dengan bank Panin, yang merupakan inovasi Tekomsel dalam mengintegrasikan sistem teknologi telekomunikasi dan informasi dalam sistem banking. Disini TELKOMSEL juga merupakan operator terkemuka layanan telekomunikasi seluler di Indonesia dengan pangsa pasar dan pendapatan saham.

Pada akhir Maret 2009, TELKOMSEL memiliki 72.1 juta pelanggan yang berdasarkan statistik industri mewakili pangsa pasar yang diperkirakan

sekitar 50%. TELKOMSEL menyediakan layanan selular di Indonesia, melalui nasional sendiri dual-band GSM 900-1800 MHz, jaringan 3G, dan internasional, melalui 341 mitra roaming internasional di 180 negara (akhir Maret 2009). Pada September 2006, TELKOMSEL menjadi operator pertama di Indonesia untuk meluncurkan layanan 3G.

Perusahaan menyediakan pelanggan dengan pilihan antara dua-kartu prabayar simPATI dan Kartu As, atau paska-bayar kartuHALO layanan, serta berbagai layanan nilai tambah dan program. Pada 20 Maret 2009, TELKOMSEL dan Apple South Asia Pte. Ltd meluncurkan iPhone 3G di Indonesia dengan harga disesuaikan rencana untuk semua pelanggan TELKOMSEL berharga.

TELKOMSEL beroperasi di Indonesia telah tumbuh secara substansial sejak peluncuran komersial pasca layanan dibayar pada tanggal 26 Mei 1995. Pada November 1997, TELKOMSEL menjadi operator telekomunikasi seluler pertama di Asia yang memperkenalkan GSM dapat diisi ulang layanan pra-bayar.

Pendapatan kotor TELKOMSEL telah tumbuh dari Rp 3.59 triliun pada tahun 2000 menjadi Rp 44.42 triliun pada tahun 2008. Selama periode yang sama, jumlah pelanggan selular TELKOMSEL meningkat dari sekitar 1,7 juta seperti pada 31 Desember 2000 untuk 65.3 juta pada 31 Desember 2008.

TELKOMSEL memiliki jangkauan jaringan terbesar dari salah satu operator selular di Indonesia, menyediakan jangkauan jaringan yang mencapai lebih dari 95% dari jumlah penduduk Indonesia dan merupakan satu-satunya operator di Indonesia yang mencakup seluruh negara, provinsi dan kabupaten, baik semua kecamatan di Sumatra, Jawa, dan Bali.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi bagi sebuah perusahaan bisa dikatakan sebagai pedoman dan tujuan. Tanpa adanya visi dan misi sebuah perusahaan tidak akan bertahan dan tidak tahu apa yang harus dilakukan oleh perusahaan tersebut. Visi dan

misi PT.TELKOMSEL yang membawa TELKOMSEL menjadi salah satu perusahan terkemuka di Indonesia.

Sasaran baru yang disisipkan dalam pernyataan visi dan misi terbaru TELKOMSEL ditujukan untuk menuntun perusahaan dalam melewati serangkaian tantangan baru, meningkatkan irama industri, dan mengatasi situasi yang tidak nyaman. Visi dan Misi terbaru TELKOMSEL menandakan adanya tiga perubahan penting, yaitu :

1. Menetapkan Posisi Pasar yang Baru

   Posisi pasar yang baru merupakan posisi yang melampaui kepemimpinan pasar yang telah dicapai.

2. Memperluas Lingkup Bisnis

   TELKOMSEL akan memperluas lingkup bisnis menuju industri komunikasi nirkabel.

3. Memberikan Solusi

   TELKOMSEL memberikan solusi yang lebih dari sekedar penyediaan jaringan generic (umum) dan pelayanan

2.1.2.1 Visi PT.TELKOMSEL

Visi adalah pedoman bagi perusahaan yang merupakan suatu keinginan terhadap keadaan di masa yang akan datang. TELKOMSEL memiliki visi yang dijadikan acuan untuk pengembangan perusahaan ke depan yaitu :

The Indonesia wireless telecommunication solutions company

"TELKOMSEL penyedia solusi nirkabel terkemuka di Indonesia"

Sebagai penyedia solusi telekomunikasi nirkabel terkemuka di Indonesia, TELKOMSEL selalu berusaha menyediakan layanan seluler seluas-luasnya berstandar layanan kelas dunia dan mengacu pada kepuasan pelanggan.

2.1.2.2 Misi PT.TELKOMSEL

Misi merupakan penjabaran secara tertulis mengenai makna visi yang mengandung falsafah atau nilai-nilai yang harus tertanam dalam tingkah laku seluruh organisasi perusahaan. Misi yang diamanatkan dalam perusahaan adalah :

First choice wireless telecommunication solutions provider in Indonesia working in partnership with shareholders and other alliances to create value for investors, employee and the nation

"Menjadi pilihan utama sebagai penyedia solusi telekomunikasi nirkabel di Indonesia yang bekerjasama dengan para pemegang saham dan mitra usaha lainnya untuk menghasilkan nilai tambah bagi investor (penanam modal), karyawan dan negara".

Bekerjasama dengan para pemegang saham dan mitra usaha agar dapat menghasilkan nilai tambah bagi penanam modal, karyawan dan negara, diharapakan dapat menjadikan TELKOMSEL sebagai penyedia solusi telekomunikasi nirkabel di Indonesia.

2.1.3 Budaya TELKOMSEL

Budaya perusahaan yang berlaku di PT.TELKOMSEL adalah budaya perusahaan *top management*, *middle management*, dan *lower management*. TELKOMSEL memiliki budaya perusahaan yang diharapkan dapat menjadi komitmen dan tujuan. bagi perusahaan sehingga dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggannya. Budaya perusahaan tersebut adalah sebagai berikut:

Integrity

Konsistensi antara nurani dan tindakan dengan aturan standar kebenaran yang berlaku Karyawan Perusahaan harus bersikap konsisten dalam pemikiran dan perbuatan berdasarkan peraturan dan norma perusahaan.

Professionalism

Upaya secara konsisten memiliki tanggung jawab dan mampu dalam menyelesaikan tugas dengan memiliki solusi yang terbaik. Karyawan Perusahaan harus memiliki tanggung jawab dan kompentensi yang optimal untuk dapat memberikan pemecahan masalah yang lengkap dan terintegrasi.

Team Work

Berupaya secara konsisten membangun hubungan kerja yang sinergi dan saling menghargai dalam pencapaian tujuan perusahaan. Karyawan Perusahaan harus berusaha untuk mencapai sinergi, transparansi, dan efektif, baik dengan pihak internal maupun eksternal, untuk dapat menyampaikan solusi terbaik.

Customer Intimacy

Secara konsisten bersikap peduli, menghargai dan berupaya untuk memahami serta memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal. Karyawan Perusahaan harus memahami, peduli dan menghargai kebutuhan dan kepentingan pelanggan/pemegang saham dengan memberikan pemecahan masalah yang tepat.

2.1.4 Identitas Perusahaan

2.1.4.1 Logo PT. TELKOMSEL



Gambar 2.1 Logo TELKOMSEL

2.1.4.2 Slogan PT.TELKOMSEL

Slogan PT.TELKOMSEL yaitu Begitu Dekat Begitu Nyata . Dengan demikian slogan ini diharapkan dapat menjadikan TELKOMSEL sebagai perusahaan jasa telekomunikasi bergerak yang paling banyak jumlah

pelanggannya serta TELKOMSEL selalu mengutamakan kualitas dan ketersediaan kapasitas jaringan terluas serta menyediakan jasa pelayanan yang terbaik kepada pelanggannya.

2.1.4.3 Filosofi Identitas Perusahaan

Identitas TELKOMSEL yang direpresentasikan dalam sebuah logo tidak semata-mata hanya logo biasa tetapi logo tersebut dari setiap bagian dan warna dari logo TELKOMSEL di atas memiliki maksud dan arti tersendiri yaitu :

Lingkaran elips Vertikal, Melambangkan penyelenggara jasa telekomunikasi internasional di Indonesia (PT INDOSAT) sebagai salah satu *the founding fathers*

Heksagon merah, Heksagon itu sendiri melambangkan seluler sedangkan warna merah memiliki makna bahwa TELKOMSEL berani dan siap menyongsong masa depan dengan segala kemungkinannya.

Heksagon abu-abu kehitam-hitaman, TELKOMSEL selalu siap mengayomi dan terus memenuhi kebutuhan pelanggannya, sedangkan warna abu-abu adalah warna logam yang berarti juga kesejukan, luwes dan fleksibel.

Pertemuan dua lingkaran elips berwarna putih, Kedua lingkaran elips tersebut berpotongan di atas heksagon merah yang membentuk huruf t yang merupakan huruf awal dari TELKOMSEL. Warna putih mengandung makna kebersihan, keterbukaan dan transparansi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Dalam pengertian sistem informasi ada baiknya terlebih dahulu mengerti dari sistem dan informasi. Dengan memahami defenisi sistem dan informasi akan dapat diperoleh penjelasan yang baik tentang sistem informasi.

2.2.1.1 Pengertian Sistem

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

2.2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses, transformasi data, sehingga berubah bentuk menjadi informasi. Informasi adalah data yang telah diambil kembali, diolah, atau sebaliknya digunakan untuk tujuan *informative*, argumentasi, ataupun sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Informasi ini adalah hasil proses data yang bentuknya kurang berguna menjadi data yang berguna. Menurut Jogiyanto Hartono (1999, hal :696) kualitas suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.

2. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

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

2.2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Dari definisi sistem dan informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu sistem organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian, yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan sutau dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik (Jogiyanto Hartono, 1999).

2.2.1.4 Peranan Komputer dalam Sistem Informasi

Komputer mempunyai peranan penting untuk membantu manusia dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Setiap pemecahan persoalan yang dilakukan mansia, hendaknya mempunyai dua unsur, yaitu :

1. Adanya fakta dan data.
2. Bagaimana proses pemecahannya.

Jika pengelohan data dilakukan secara manual tidak akan menjamin ketelitian serta kebenaran hasil atau informasi yang diinginkan. Masalah pendataan dan pengelohan data dapat dipecahkan dengan mudah dalam waktu singkat dengan menggunakan alat bantu komputer.

Dalam hal inilah perlu diperhatikan suatu sistem pengolahan data yang cepat dan tepat untuk memberikan informasi yang sangat menjamin benarnya keputusan yang telah ditetapkan. Dilihat dari aspek praktisnya, maka tidak jarang seseorang terlambat atau belum selesai didalam mengambil keputusan dan mendapat informasi yang cepat dalam pengolahan komputer. Peranan komputer dalam suatu sistem informasi sangatlah penting. Hal ini diakibatkan besar dan banyaknya data yang akan diolah dengan beraneka ragam jenis data. Disinilah komputer memegang peranan penting untuk melakukan pengolahan data yang banyak dan beraneka ragam informasi dapat diperoleh dengan cepat dan tepat.

2.2.2 Software Pendukung

2.2.2.1 PHP *(Personal Home Page)*

PHP adalah bahasa pemorgraman yang memungkinkan para web developer untuk membuat aplikasi web yang dinamis dengan cepat. PHP merupakan singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*". PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringkasan *online*-nya.

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

Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

2.2.2.1.1 Hubungan PHP dengan HTML

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File html ini dikirimkan oleh *server* (atau file) ke *browser,* kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga

menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program PHP, program ini harus diterjemahkan oleh *web-server* sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke *browser* agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda . Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html. File html yang telah dibubuhi program PHP harus diganti ekstensi-nya menjadi .PHP3 atau .PHP.

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat *server-side* HTML = *embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

2.2.2.1.2 Sejarah PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang *programmer* C. Semula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan script PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Kemudian pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah dapat mengakses *database* dan dapat terintegrasi dengan HTML. Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 Juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang *softwarenya.*

Versi terbaru, yaitu PHP 4.0 keluar pada tanggal 22 Mei 2000 merupakan versi yang lebih lengkap lagi dibandingkan dengan versi sebelumnya. Perubahan yang paling mendasar pada PHP 4.0 adalah terintegrasinya Zend Engine yang

dibuat oleh Zend Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan dari PHP *scripting engine*. Yang lainnya adalah *build in* HTTP *session*, tidak lagi menggunakan *library* tambahan seperti pada PHP. Tujuan dari bahasa *scripting* ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web *browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web *server*.

2.2.2.1.3 Kelebihan PHP

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

1. *Oracle*
2. *SQL*
3. *Sybase*
4. *PostgreSQL*
5. dan lainnya

2.2.2.1.4 Script PHP

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

Cara penulisan script juga dibedakan menjadi 2, yaitu *Embedded Script* dan *Non Embedded Script*.

1. *Embedded Script*

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

```
<html>
<head>
<title>contoh</title>
</head>
<body>
<?php
echo “Website Mandiri Motor”;
?>
</body>
</html>
```

2. *Non Embedded Script*

Script PHP dalam *non embedded script* ini digunakan sebagai murni pembuatan program dengan PHP, tag HTML yang dihasilkan untuk membuat dokumen merupakan bagian dari script PHP.

2.2.2.1.5 Tipe Data PHP

PHP mengenal lima tipe data, yaitu : *integer, floating point, string, arrays* dan *Objects*. Tipe data dari sebuah variabel akan ditentukan otomatis oleh PHP bergantung pada operasi yang sedang dilakukan mengunakan variable tersebut.

1. Tipe Data *Integer*

   Tipe data *integer* meliputi semua bilangan bulat, range data *integer* pada PHP yaitu antara –2,147,483,648 samapai +2,147,483,647 pada platform 32 bit.

PHP akan secara otomatis mengkonversi data *integer* menjadi *floating point* jika berada diluar range diatas.

2. Tipe Data *Floating Point*

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

3. Tipe Data *String*

   Sebuah data dengan tipe *string* dinyatakan dengan mengapitnya mengunakan tanda petik tunggal (‘ ‘) maupun ganda (“ “). Perbedaannya adalah, jika kita tanda petik tunggal, maka pada *string* itu tidak dapat dimasukkan variabel dan escape sequence handling.

4. Tipe Data *Array*

   Array adalah sebuah data yang mengandung satu atau lebih data, dan dapat diindeks berdasarkan numerik maupun *string*. Data yang dikandung pada sebuah *array* dapat dari tipe data yang lain bahkan dapat juga bertipe *array*. PHP membolehkan elemen dari *array* terdiri atas data dengan tipe yang berbeda-beda.

5. Tipe Data *Object*

   Object adalah sebuah tipe data yang dapat berupa sebuah bilangan, variabel atau bahkan sebuah fungsi. *Object* dibuat dengan tujuan untuk membantu programmer yang terbiasa dengan *Object Oriented Programming*.

2.2.2.1.6 Struktur Kendali PHP

Struktur Kendali atau statement adalah bagian penting dalam suatu bahasa pemrograman, karena bagian ini mengatur jalurnya eksekusi suatu program. Dalam bahasa pemrograman PHP dikenal 4 jenis pernyataan utama, yaitu if, switch, while, dan for.

2.2.2.2 *XAMPP*

XAMPP Kepanjangan dari *XAMPP* yaiu *APACHE*, PHP, *MySQL* dan PHPMyAdmin. *XAMPP* merupakan tool yang menyediakan paket perangkat

lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web *server APACHE*, PHP dan *MySQL* secara manual. *XAMPP* akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

2.2.2.3 *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.

2.2.2.4 *MySQL*

Perkembangannya disebut *SQL* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah *database*. *SQL* pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. *MySQL* adalah sebuah sistem manajemen *database* yang bersifat open source. *MySQL* adalah pasangan serasi dari PHP. *MySQL* dibuat dan dikembangkan oleh *MySQL* AB yang berada di Swedia.

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

Sebuah Website yang interaktif dan dinamis, tentunya akan membutuhkan penyimpanan data yang fleksibel dan cepat untuk diakses. Salah satu *database* untuk *server* adalah *MySQL*. *MySQL* adalah merupakan aplikasi RDBMS (*Relational Data Base Management System*) yang sangat cepat dan dapat diandalkan dalam menangani basis data. Jenis *database* ini sangat popular dan digunakan pada banyak website . *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* (*Struktur Query Language*) dan bersifat *free* (gratis atau tidak perlu membayar untuk menggunakannya). Selain itu, *MySQL* dapat berjalan di berbagai platform, antara lain Linux, Windows, dan lain sebagainya.

Melakukan koneksi kepada *database MYSQL* dengan menggunakan PHP menggunakan dua tahap :

1. Koneksi kepada *server MySQL*

   Dilakukan untuk melakukan otentikasi, digunakan untuk login ke dalam *server*, menggunakan *MySQL*_connect( ).
2. Koneksi kepada *database*

Dilakukan untuk memilih *database* mana yang ada dalam *server* yang akan dimanipulasi, karena bisa saja *database* yang dimaksud sudah tidak ada. Fungsi yang digunakan adalah *MySQL*_select_db( ) .

2.2.2.4.1 Pengertian *MySQL*

MySQL adalah perangkat lunak *database server* atau sebut saja *Database Smart*. *Database* ini semakin lama semakin populer. Dengan menggunakan *database* ini, data semakin aman dan berdaya guna. *Database* ini juga banyak dipakai pada web *database* sehingga data semakin terintegrasi antara *database* dekstop dengan *database* web. Untuk menggunakan *database MySQL* harus menginstalasinya dahulu ke komputer.

2.2.2.4.2 Keistimewaan *MySQL*

Sebagai *server database* dengan konsep *database* modern, *MySQL* memiliki keistimewaan. Beberapa keistimewaan dimiliki *MySQL* sebagai berikut :

1. *Portability*

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

   MySQL merupakan *database* open source (gratis), di bawah lisensi GPL sehingga dapat memperoleh dan menggunakannya secara cuma-cuma tanpa membayar sepersen pun.
3. *Multiuser*

   MySQL merupakan *database* yang dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah. Dan memungkinkan sebuah *database server MySQL* dapat diakses client secara bersamaan pula.
4. *Performance Tuning*

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

5. *Column Type*

   Database MySQL didukung dengan tipe data yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned *integer*, float, double, char, varchar, text, blob, data, time, datetime, timestamp, year, set serta enum

6. *Command And Functions*

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

7. *Security*

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

8. *Scalability dan Limits*

   MySQL mempunyai kemampuan menangani *database* dalam skala cukup besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu dapat menampung indeks sampai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

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

10. *Localization*

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

11. *Interface*

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

12. *Clients dan Tools*

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

13. Struktur Tabel

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

2.2.2.5 PHP*MyAdmin*

Pengelolaan *database* dengan *MYSQL* harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (*command line*) untuk setiap maksud tertentu. Jika ingin membuat *database*, pengguna harus mengetikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat *database*. Tetapi hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena pengguna harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu.

Banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola *database* dalam *MySQL*, salah satunya adalah PHP*MyAdmin*. Dengan PHP*MyAdmin* pengguna dapat membuat tabel, mengisi data dan lain-lain dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya. Untuk mengaktifkan PHP*MyAdmin* langkah-langkahnya adalah : yang pertama setelah meng-*install XAMPP*, pengguna harus mengaktifkan web *server APACHE* dan *MySQL* dari control panel *XAMPP*. Yang kedua, jalankan di *browser* yang ada *(IE, Mozilla Firefox* atau *Opera)* lalu ketikkan alamat web berikut : http://localhost/PHPmyadmin/ pada address bar lalu tekan Enter. Langkah ketiga apabila telah nampak *interface* (tampilan antar muka) PHP*MyAdmin* pengguna bisa memulainya dengan mengetikkan nama *database*, nama tabel dan seterusnya.

2.2.2.6 *Macromedia Dreamweaver 8*

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software dari kelompok Macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain situs Web. Adapun *Macromedia Dreamweaver* itu sendiri adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman Web. *Dreamweaver 8* 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 8* didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga didukung untuk pengembangan penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.

Dreamweaver merupakan *software* yang digunakan oleh Web desainer maupun Web programmer dalam mengembangkan Web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan *Dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun sebuah situs Web.