BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang profil tempat kerja praktek dan landasan teori yang berkaitan dengan tugas praktek.

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Sub bab ini menejelaskan profil tempat kerja praktek yang meliputi sejarah instansi, visi dan misi instansi, logo instansi, badan hukum instansi, dan struktur organisasi dan *job description*.

2.1.1 Sejarah Instansi

Qwords.com Web Hosting adalah perusahaan penyedia jasa layanan Web Hosting (Web Hosting Provider) yang melayani registrasi nama domain & Web Hosting sejak Juli 2005. Qwords.com menyediakan jasa layanan registrasi nama domain dan web hosting yang sangat murah dan cocok untuk kebutuhan anda.

Qwords.com menyediakan server dengan kualitas terbaik dan juga cepat diakses dari SELURUH DUNIA bukan hanya dari Indonesia saja, sehingga mampu memberikan pelayanan yang prima bagi pengunjung yang mengakses situs klien kami.

Berdiri pada 10 Juli 2005, Qwords.com mulai membuka lapangan kerja baru bagi Mahasiswa juga Fresh graduate yang memiliki kompetensi tinggi pada saat itu, saat ini Qwords.com merupakan salah satu tempat tujuan kerja yang diminati oleh berbagai lulusan perguruan tinggi di Kota Bandung.

Qwords.com melayani salah satu proses bisnis dari perusahaan-perusahaan yang membutuhkan solusi IT dan komunikasi agar perusahaannya lebih berkembang dan juga dikenal oleh seluruh dunia melalui media Internet.

Qwords.com memiliki komitmen dalam melayani pelanggan adalah memberikan pelayanan semaksimal mungkin dengan harga terjangkau dan kualitas yang optimal, demi mencapai kepuasan pelanggan kami serta memberikan solusi bagi usahanya.

Dalam tiga tahun perjalanannya memberikan layanan registrasi nama domain dan web hosting, Qwords.com berkembang amat pesat dengan melayani lebih dari 2200 klien aktif, dan terus berkembang setiap harinya, Qwords.com juga masuk kedalam jajaran 10 besar perusahaan web hosting di Indonesia , dan merupakan perusahaan web hosting nomor satu di Jawa Barat.

Penamaan Qwords.com bermula dari *plesetan* dari kata *Keywords* yang berarti kata kunci. Mengapa demikian? Kata kunci merupakan hal yang terpenting untuk menuju gerbang informasi, antara Anda dan klien Anda, klien Anda dapat dengan mudah menemukan anda karena kata kunci yang tepat.

Qwords.com juga bisa diartikan menjadi kata sakti, kata-kata yang berada dalam kitab suci (Huruf Q melambangkan Al-Quran), namun karena berada di Internet, kata Qwords juga bisa diartikan bermacam versi, tergantung dari mana latar belakang Anda.

Web Hosting adalah *core business* dari Qwords.com. Kami menyediakan layanan penyewaan *space* untuk meletakkan *file* website dan akses email Anda di Internet, dan juga menyediakan layanan registrasi *domain name* atau alamat untuk mengakses website anda di internet.

2.1.2 Visi dan Misi Instansi

a. Visi

Qwords.com kedepan adalah menjadi perusahaan yang memberikan layanan IT *Business* kepada perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang atau yang telah mapan, guna mempermudah proses bisnis mereka.

b. Misi

Qwords.com adalah memasyarakatkan IT *Business Service* hingga ke level UKM untuk mempermudah proses bisnis dengan harga yang terjangkau dan kualitas yang tinggi.

2.1.3 Logo Instansi

Qwords.com memiliki dua logo untuk keperluan yang berbeda yaitu logo penuh dan logo pendek untuk ppanduk/baligo/event/flyer. Berikut ini masing-masing penjelasan dari kedua logo tersebut:

a. *Logo Penuh dan Identitasnya*



Gambar 2.1 Logo Penuh Qwords.com

Logo kunci dengan gaya tua berwarna putih dan diberikan *siluet* belah ketupat berwarna *orangye* gradasi merah dan hitam. Dengan tulisan merek Qwords. hurup tebal dan com hurup tipis. dengan tambahan *tagline* di akhir kalimat, *Reliable Fast Web Hosting with Reasonable Price* (Web Hosting yang cepat dan stabil dengan harga terjangkau). Logo penuh ini hanya dipergunakan untuk website Qwords.com dan keperluan internal Qwords.com saja.

b. Logo Pendek untuk Spanduk/Baligo/Event/Flyer dan Identitasnya



Gambar 2.2 Logo Pendek Qwords.com

Secara umum, logo pendek memiliki ciri yang sama dengan logo penuh, hanya saja pada logo pendek tidak memiliki *tagline.*

c. Aturan Penggunaan Logo

Logo harus berlatar belakang putih dan warna kunci dalam belah ketupat harus tetap putih. Penggunaan warna lain tidak diizinkan. Apabila terpaksa, dapat berkonsultasi dengan tim *event* kami di event@Qwords.co.id**.**

Penggunaan logo Qwords.com tunduk kepada Undang Undang Hak Cipta yang berlaku di Republik Indonesia dan Hukum Internasional. Segala penggunaan logo harus mengajukan izin terlebih dahulu dengan mengirimkan surat tercetak ke Qwords.com atau melalui email di info@Qwords.com**.**

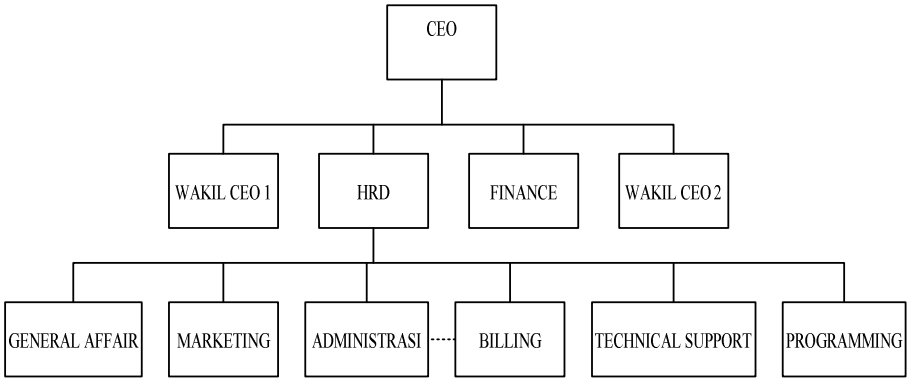
2.1.4 Badan Hukum Instansi

Qwords.com merupakan merek dagang terdaftar di Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Direktorat Jendral Hak Kekayaan Intelektual dengan nomor IDM000228223.

2.1.5 Struktur Organisasi dan Job Description

a. Struktur Organisasi

Berikut ini struktur organisasi Qword.com :



Gambar 2.3 Sturktur Organisasi Qwords.com

b. Job Description

Berdasarkan sturuktur organisasi di atas, berikut ini *job description* secara umum dari masing-masing elemen yan ada :

Chief Executive Officer (CEO)

- Merumuskan pihak-pihak luar yang benar-benar berarti bagi organisasi.
- Memutuskan mana bidang yang akan digeluti dan mana yang tidak.
- Kemampuan menyeimbangkan kepentingan saat ini dan masa depan.
- Mempertajam nilai nilai dan standar perusahaan.

Wakil CEO 1 dan 2

- Menggantikan sementara selama CEO tidak berada di kantor
- Memberikan kebijakan-kebijakan untuk kelancaran operasional kantor

Human Resources Head (HRD)

- Rekrutmen karyawan
- Penilaian kinerja karyawan
- Pengaturan jadwal kerja
- Menjaga keseimbangan antara karywan dan perusahaan
- Konsultan program/produk

Finance

- Menangani keuangan yang masuk dan keluar
- Membayar gaji karyawan
- Menangani pajak perusahaan

General Affair

- Mempersiapkan perlengkapan pameran
- Mengirimkan surat/produk kepada client atau partner perusahaan

Marketing

- Mengadakan pameran untuk mempromosikan produk perusahaan
- Mem-*follow up* kontrak kerja dengan *client*
- Mengontrol perkemabang *client*
- Bekoordinasi dengan bagian *billing* dalam menangani *clinet*
- Mempersiapkan *browsur* untuk promosi

Administrasi

- Membuat surat-surat perusahaan

- Membuat kontrak kerja karyawan
- Membuat kontrak kerja dengan *client*

Billing

- Aktivasi *domain* dan *hosting*
- Perpanjangan *domain* dan *hosting*
- Membuat *invoice* perpajangan *domain*
- Mengirim email pemberitahuan *due date invoice*
- Memeriksa email *billing* dan info
- Melakukan registrasi domain PANDI
- Mengririm penawaran email migrasi
- Menjawab telepon, tiket dan *chating client*
- Menangani *invoice* yang masuk
- Bekerja sama dengan bagian administrasi dalam hal menangani *client*

Programming

- Membaut aplikasi untuk kebutuhan perusahaan
- Membuat apikasi untuk pesanan *client*
- Eksplorasi teknologi *software* yang bisa diterapkan di perusahaan

Technical Support

- Monitoring server
- Troubleshoting web client
- Menjawab tiket dan *chating* ketika ada *client* yang konsultasi

Sumber : www.Qwords.com Kamis, 2 Desember 2010 pukul 17:00

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Pemodelan UML

Dalam sebuah pembuatan sistem dibutuhkan suatu bentuk model untuk menggambarkan hasil analisis dan perancangan sistem. Tools pemodelan yang

digunakan dalam dokumen ini adalah UML. UML adalah bahasa untuk menjelaskan, menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan artifak dari sistem software serta pemodelan bisnis dan sistem non software lainnya. (Larman, Graig : 2004). Adapun pertimbangan menggunakan UML adalah sebagai berikut :

a. UML merupakan alat pemodelan yang telah menjadi notasi standar dalam melakukan analisis dan perancangan sistem yang berorientasi objek.
b. UML dapat digunakan pada berbagai tahap pengembangan perangkat lunak dan pada berbagai teknologi implementasi sistem.
c. Menambah wawasan keilmuan dan teknologi.

Untuk memahami UML diperlukan tiga konsep dasar mengenai elemen-elemen utama, yaitu *things, relationship,* dan *diagram*. Ketiga elemen utama tersebut merupakan landasan dalam UML yang terdiri dari aturan-aturan atau mekanisme yang dapat digunakan secara bersamasama (Booch, Grady : 1999). Berikut ini penjelasan dari ketiga elemen tersebut :

1. *Things*

Things merupakan abstraksi dari elemen-elemen utama pada sebuah model. Dalam UML terdapat empat jenis *things* yang merupakan landasan dasar dari *object-oriented,* keempat *things* tersebut diuraikan sebagai berikut :

- *Structural Things*

  Structural Things merupakan kata benda model UML, ini adalah bagian statik pada pemodelan yang menggambarkan elemen-elemen konseptual ataupun fisik. *Structural things* terdiri dari tujuh macam yaitu : c*lass, interface, collaboration, use case, active class, component,* dan *node.*

- *Behavioral Things*

  Behavioral things adalah bagian dinamis dari UML yang merepresentasikan perilaku berdasarkan ruang dan waktu. *Behavioral things* dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu *interaction* dan *state machine*.

- *Grouping Things*

Grouping things adalah bagian yang berhubungan dengan pengorganisasian elemenelemen ke dalam *group*. *Grouping things* berbentuk kotak yang di-*decompose*. Ada satu jenis *grouping things* yang utama yaitu *packages*. *Packages* adalah suatu mekanisme umum untuk mengorganisasikan elemen-elemen ke dalam *group*. *Structural things, behavioral things,* dan *grouping things* yang lain dapat ditempatkan dalam satu *package*.

- *Annotational Things*

  Annotational Things adalah bagian penjelasan dalam UML. Bagian ini dapat diberi komentar yang menggambarkan, menjelaskan, dan menandai bagian elemen yang ada dalam model.

2. *Relationships*

Relationships adalah penghubung yang menyatukan *things* menjadi suatu kesatuan. Dalam UML terdapat tiga macam *relationship* yaitu :

- *Association*

  Association adalah suatu bentuk hubungan yang digunakan untuk menunjukkan hubungan antar *class*. *Aggregation* adalah bentuk khusus dari *association* yang mempresentasikan *relationships structural* antara dirinya sendiri dengan seluruh bagian yang menjadi anggotanya.

- *Generalization*

  Generalization adalah hubungan antara *child* dengan *parent*. Penggambaran *generalization* dinotasikan dengan garis penuh dengan anak panah transparan dari *child* ke *parent*-nya.

- *Dependency*

  Dependency adalah relasi antara dua objek di mana perubahan pada suatu objek dapat mempengaruhi semantik dari objek lain. Penggambaran

dependency dinotasikan dengan garis putus-putus, biasanya berarah dan kadang-kadang berlabel.

3. *Diagram*

   Diagram adalah *View* yang dimodelkan untuk mempresentasikan aspek dari fakta yang penting, menampilkan representasi sebagian dari sistem, dan semantik dengan *view* lain. Dalam UML ada sembilan macam diagram yang terbagi kedalam dua tipe, yaitu :

- *Static Diagram* : *Use case diagram, class diagram, object diagram, component diagram, dan deployment diagram.*
- *Dynamic Diagram* : *Sequence diagram, collaboration diagram, activity diagram,* dan *statechart diagram.*

Dalam laporan kerja praktek ini *static diagram* yang digunakan adalah *use case diagram, class diagram, component diagram,* dan *deployment diagram.* Sedangkan *dynamic diagram* yang digunakan adalah *sequence diagram.*

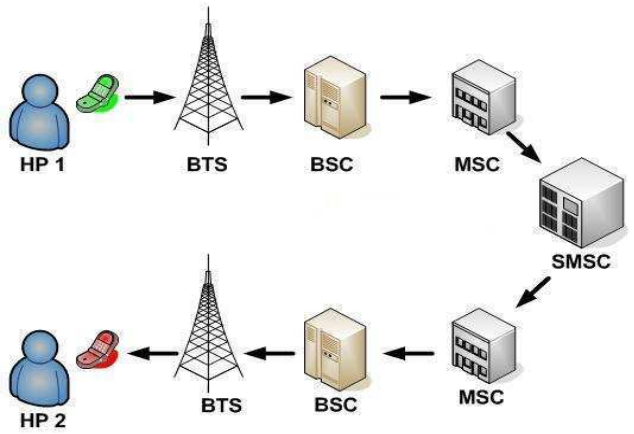
2.3 SMS *Gateway*

SMS *Gateway* merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Dengan menggunakan sms gateway pesan dapat dikirim ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut.

Layanan SMS sangat populer dan sering dipakai oleh pengguna *handphone*. SMS menyediakan pengiriman pesan *text* secara cepat, mudah dan murah. Kini SMS tidak terbatas untuk komunikasi antar manusia pengguna saja, namun juga bisa dibuat otomatis dikirim/diterima oleh peralatan (komputer, mikrokontroler, dan sebagainya) untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Namun untuk melakukannya, kita harus memahami dulu cara kerja SMS itu sendiri. *Short Message Service* (SMS) adalah protokol layanan pertukaran pesan

text singkat (sebanyak 160 karakter per pesan) antar telepon. SMS ini pada awalnya adalah bagian dari standar teknologi seluler GSM, yang kemudian juga tersedia di teknologi CDMA, telepon rumah PSTN, dan lainnya. Alur pengiriman SMS pada standar teknologi GSM adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Alur Pengiriman SMS Standar GSM

Sumber : www.mikron123.com

Dibalik tampilan menu *message* pada ponsel sebenarnya adalah AT *Command* yang bertugas mengirim atau menerima data ke atau dari SMS-*Center*. AT *Command* tiap-tiap SMS *device* bisa berbeda-beda, tetapi pada dasarnya sama. Beberapa AT *Command* yang penting untuk SMS yaitu:

- AT+CMGS : untuk mengirim SMS
- AT+CMGL : untuk memeriksa SMS
- AT+CMGD : untuk menghapus SMS

Data yang mengalir ke atau dari SMS-*Center* harus berbentuk *Protocol Data Unit* (PDU). PDU berisi bilangan-bilangan heksadesimal yang mencerminkan bahasa I/O. PDU terdiri atas beberapa h*eader*. *Header* untuk kirim SMS ke SMS-*Center* berbeda dengan SMS yang diterima dari SMS-*Center*. Maksud dari bilangan heksadesimal adalah bilangan yang terdiri atas 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F. Contoh kode PDU :

07912618485400F901000C9126189275337300000 5E8329BFD06

Kode PDU diatas adalah SMS yang berisi pesan “hello”.

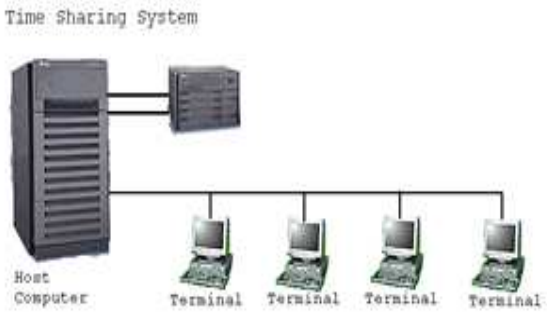
(*Murtado, Ali dkk. Simulasi Sistem Informasi Posisi Kereta Api dengan Menggunakan GPS untuk Keselamatan Penumpang. http://www.eepis-its.edu/uploadta/downloadmk.php?id=947. Waktu download Senin, 6 Desember 2010 pukul 14:00*)

2.4 Jaringan Komputer

Sejak memasyarakatnya Internet dan dipasarkannya sistem operasi Windows 95 oleh Microsoft, menghubungkan beberapa komputer baik komputer pribadi (PC) maupun *server* dengan sebuah jaringan dari jenis *Local Area Network* (LAN) sampai *Wide Area Network* (WAN) menjadi sebuah hal yang biasa. Demikian pula dengan konsep "downsizing" maupun "lightsizing" yang bertujuan menekan anggaran belanja khususnya peralatan komputer, maka sebuah jaringan merupakan satu hal yang sangat diperlukan.

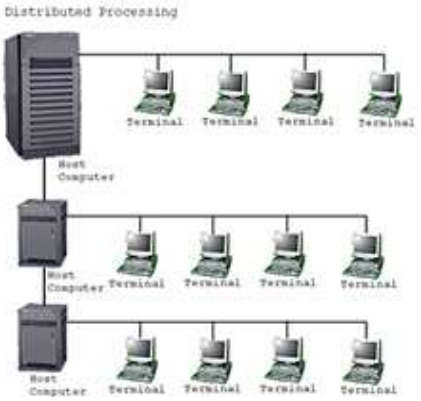
Konsep jaringan komputer lahir pada tahun 1940-an di Amerika dari sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset Harvard University yang dipimpin profesor H. Aiken. Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus dipakai bersama. Untuk mengerjakan beberapa proses tanpa banyak membuang waktu kosong dibuatlah proses beruntun (*Batch Processing*), sehingga beberapa program bisa dijalankan dalam sebuah komputer dengan dengan kaidah antrian.

Ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai membesar sampai terciptanya super komputer, maka sebuah komputer mesti melayani beberapa terminal. (Lihat Gambar 2.4) Untuk itu ditemukan konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama *Time Sharing System* (TSS), maka untuk pertama kali bentuk jaringan (network) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah host komputer. Dalam proses TSS mulai nampak perpaduan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang pada awalnya berkembang sendiri-sendiri.



Gambar 2.5 Jaringan Komputer Model TSS

Memasuki tahun 1970-an, setelah beban pekerjaan bertambah banyak dan harga perangkat komputer besar mulai terasa sangat mahal, maka mulailah digunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*). Seperti pada Gambar 2.5, dalam proses ini beberapa *host* komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri disetiap *host* komputer. Dala proses distribusi sudah mutlak diperlukan perpaduan yang mendalam antara teknologi komputer dan telekomunikasi, karena selain proses yang harus didistribusikan, semua *host* komputer wajib melayani terminal-terminalnya dalam satu perintah dari komputer pusat.



Gambar 2.6 Jaringan Komputer Distributed Processing

Selanjutnya ketika harga-harga komputer kecil sudah mulai menurun dan konsep proses distribusi sudah matang, maka penggunaan komputer dan jaringannya udah mulai beragam dari mulai menangani proses bersama maupun komunikasi antar komputer (*Peer to Peer System*) saja tanpa melalui komputer pusat. Untuk itu

mulailah berkembang teknologi jaringan lokal yang dikenal dengan sebutan LAN. Demikian pula ketika Internet mulai diperkenalkan, maka sebagian besar LAN yang berdiri sendiri mulai berhubungan dan terbentuklah jaringan raksasa WAN. (http://ilmukomputer.org/2008/11/25/mengenal-hardware-dan-topologi-jaringan Kamis, 2 Desember 2010 pukul 16:43)

2.5 Internet

Secara harfiah, internet (kependekan dari *interconnected-networking*) ialah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian. Manakala Internet (huruf 'I' besar) ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*). Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan *internetworking.*

Internet dijaga oleh perjanjian bi- atau *multilateral* dan spesifikasi teknikal (protokol yang menerangkan tentang perpindahan data antara rangkaian). Protokol-protokol ini dibentuk berdasarkan perbincangan *Internet Engineering Task Force* (IETF), yang terbuka kepada umum. Badan ini mengeluarkan dokumen yang dikenali sebagai *Request for Comments* (RFC). Sebagian dari RFC dijadikan Standar Internet (*Internet Standard*), oleh Badan Arsitektur Internet (*Internet Architecture Board* - IAB). Protokol-protokol Internet yang sering digunakan adalah seperti, IP, TCP, UDP, DNS, PPP, SLIP, ICMP, POP3, IMAP, SMTP, HTTP, HTTPS, SSH, Telnet, FTP, LDAP, dan SSL.

Beberapa layanan populer di Internet yang menggunakan protokol di atas, ialah email/surat elektronik, Usenet, Newsgroup, berbagi berkas (*File Sharing*), *World Wide Web* (WWW), Gopher, akses sesi (*Session Access*), WAIS, *finger*, IRC, MUD, dan MUSH. Di antara semua ini, email/surat elektronik dan WWW lebih kerap digunakan, dan lebih banyak servis yang dibangun berdasarkan email dan WWW, seperti milis (*Mailing List*) dan Weblog. Internet memungkinkan adanya servis terkini (*Real-time service*), seperti web radio, dan *webcast*, yang dapat diakses di seluruh dunia. Selain itu melalui Internet dimungkinkan untuk

berkomunikasi secara langsung antara dua pengguna atau lebih melalui program pengirim pesan instan seperti Camfrog, Pidgin (Gaim), Trilian, Kopete, Yahoo! Messenger, MSN Messenger dan Windows Live Messenger.

Beberapa servis Internet populer yang berdasarkan sistem tertutup (Proprietary System), adalah seperti IRC, ICQ, AIM, CDDB, dan Gnutella. (http://id.wikipedia.org/wiki/Internet Kamis, 2 Desember 2010 pukul 16:53)

2.6 PHP, MySQL, Web Server Apache, dan Xampp

2.6.1 PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocesor.* PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan dirposes di server. Hasilnya yang dikirim ke *client,* tempat pemakai menggunakan *browser.*

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, PHO dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Isi database dapat ditampilkan ke halaman web berdasarkan permintaan *client* yang sesuai. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti *Active Server Page* (ASP), Cold Fusion, ataupun Perl.

PHP bersifat bebas dipakai. Tidak perlu membayar apapun untuk menggunakan perangkat lunak ini dan dapat di-*download* di situs www.php.net. (Kadir, Abdul. 2001. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunaakn PHP. Yogyakarta : Penerbit Andi).

2.6.2 MySQL

MySql adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat *free* dan bisa di-*download* di http://www.mysql.org atau http://www.mysql.com.

MySQL termasuk jenis *Relational Database Management System* (RDBMS). Itulah sebabnya, istilah tabel, baris, dan kolom digunakan pada

MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. (Kadir, Abdul. 2001. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta : Penerbit Andi)

2.6.3 Web Server Apahce

Server HTTP *apache* atau *server* web *apache* adalah *server* web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation.* (http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server Kamis, 2 Desember 2010 pukul 16:15).

2.6.4 XAMPP

XMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *apache* HTTP *server*, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam *General Public License* (GNU) dan bebas, merupakan web *server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Xampp dapat di-*download* di situs resiminya http://www.apachefriends.org. (http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP Kamis, 2 Desember 2010 pukul 16:20).

2.7 Library Gammu

Gammu bukanlah Aplikasi jadi, tapi merupakan sebuah modul yang bisa digabungkan dengan bahasa pemrograman web based dengan PHP maupun ASP, dan juga desktop dengan menggunakan Delphi, VB atau lainnya. Bahkan tanpa bahasa pemrograman pun, gammu sudah bisa mengirim dan menerima SMS lewat komputer, hanya saja tidak ada *interface*-nya, sehingga untuk mengaksesnya harus melalui *database administration* seperti PhpMyadmin.

Kelebihan dari Gammu ini adalah merupakan software *opensource* yang tersedia dalam bentuk *source code* atau binary nya sehingga tidak usah khawatir tentang lisensinya.

Selain itu Gammu juga tersedia untuk OS Windows maupun Linux. Terkait dengan masalah kemampuan, Gammu tidak perlu diragukan lagi karena selain bisa untuk mengirim atau menerima SMS, Gammu juga dapat mengirim atau menerima MMS, *backup* atau *restore phonebook*, serta *upload* atau *download file* ke HP. Selain itu Gammu juga *support* untuk lebih dari 400 jenis HP. Jenis HP yang dapat disupport oleh Gammu dapat dilihat di http://wammu.eu/phones/.

Kelebihan Gammu dari tool sms *gateway* lainnya adalah :

- Gammu bisa dijalankan di Windows maupun Linux
- Banyak *device* yang kompatibel oleh gammu
- Gammu menggunakan database MySql
- Gammu kompatibel dengan kabel data USB maupun SERIAL
- Dapat menggunakan kartu GSM atau CDMA

2.8 Virtutal Network Computing (VNC)

VNC adalah aplikasi *client-server* yang berfungsi untuk bagi membagi desktop. VNC berjalan dalam protokol *Remote Frame Buffer* (RFB) yang dikembangkan oleh AT&T. Karena protokol tersebut *open source,* maka para *developer* dapat mengembangkan aplikasinya untuk berbagai sistem operasi. Agar dapat membagikan desktop kepada komputer *client*, maka sebuah program yang berfungsi sebagai *server* harus berjalan di komputer *client*. Program tersebut dapat

dijalankan oleh siapa saja yang ingin membagi desktopnya. Dengan perintah sederhana, sebuah *server* VNC dapat dijalankan dan diterminasi.

VNC adalah sebuah software *remote control*, dimana dengan melalui software ini suatu komputer dapat melakukan akses untuk bekerja di suatu komputer lain yg terhubung dengan jaringan. Hal ini dapat dilakukan baik dalam lingkungan *Local Area Network* (LAN) yang berjarak dekat sampai dalam jaringan internet yang dapat berjarak ribuan kilometer.

Implementasi *remote* menggunakan *protocol* VNC ini untuk memudahkan *maintenance* aplikasi sms gateway Qwords.com yang disimpan di gudang *server* di Jakarta, sehingga *programmer* tidak perlu datang ke tempat *server* jika ada *bug* yang harus diperbaiki atau meng-*update* layanan baru pada aplikasi tersebut. Dengan demikian, perusahaan dapat menghemat waktu, biaya, tenanga, dan sumber daya lain yang dibutuhkan untuk *maintenance* aplikasi sms *gateway.*

Teknologi *remote control* sebenarnya bukanlah barang baru. Kehadiran teknologi ini sudah cukup lama di dunia komputerisasi. Di dalam dunia *operating system* UNIX beserta keluarganya, komunikasi *remote* sudah sangat biasa dilakukan oleh penggunanya. *Operating system* yang berbasiskan UNIX memang telah dikenal lama sebagai salah satu *operating system* jaringan yang menonjol dalam aplikasi-aplikasi jaringan termasuk fasilitas untuk mengontrol komputer melalui jaringan dari jarak jauh yang juga telah dilengkapi dengan fasilitas keamanan yang sangat baik. Maka dari itulah teknologi *remote control* pada awalnya lebih banyak digunakan di lingkungan Unix, termasuk juga dalam *operating system* Linux.

Penggunaan *remote control* sangat membantu pekerjaan *administrator* jaringan yang membutuhkan suatu tool yang handal untuk dapat menjangkau seluruh komputer yang ada dalam jaringannya atau karena suatu sebab tidak dapat berada di depan komputer yang bersangkutan, sehingga perbedaan lokasi yang jauh tidak menjadi masalah untuk dapat melakukan pekerjaan sehari-hari. Teknologi *remote control* saat ini sudah cukup maju dengan adanya software-software semacam VNC yang sangat *powerfull* karena kecepatannya, tampilannya yang berbasis grafis, dapat dijalankan menggunakan *browser,* dan dapat

digunakan sama baiknya dalam *platform* komputer yang sama maupun dalam platform komputer yang berbeda seperti lintas platform antara Linux dan Windows.

Ada 3 jenis VNC yaitu *Free Edition, VNC Personal Edition, dan VNC Enterprise Edition*. Dalam laporan kerja praktek ini menggunakan VNC *Free Edition* dengan komputer client dan server menggunakan sistem operasi Windows XP.

Ukuran *server* VNC relatif kecil dan dilengkapi dengan fasilitas kompresi data, maka akses terhadap komputer *server* tidak akan terlalu memberatkan jaringan. Dan hanya membutuhkan sebuah *client* VNC, yang berukuran kecil (hanya 725 KB), apabila dibandingkan dengan fungsinya.

2.8.1 Karakteristik dan Keunggulan VNC

Karekteristik yang merupakan keunggulan dari software VNC dibanding software-software sejenis adalah :

- ***Multi Platform***.

  Software VNC ini dapat digunakan dengan baik di lingkungan Windows, Linux, Beos, Macintosh, Unix dan lain-lain. bahkan penggunaannya juga dapat dilakukan secara lintas *platform*. VNC *client* & VCN server dapat saling diakses misalnya dari sistem Windows ke sistem Linux, maupun dari sistem Linux ke sistem Windows.

- ***Client-Server***.

  Software terdiri dari aplikasi *server* dan *client* yang harus diinstall di kedua sisi. Bagi orang-orang tertentu hal ini mungkin malah merepotkan, tapi ini juga berarti melindungi *privacy* komputer yang menggunakan VNC untuk sesuatu yang positif.

- **HTTP *Support***.

  VNC dapat diakses menggunakan default *port* 5900 atau 5901 untuk TCP maupun *port* 5800 atau 5801 untuk HTTP**.** Jadi sebuah VNC server juga

dapat diakses oleh VNC *client* menggunakan sebuah *browser* seperti *Mozilla Firefox*, Opera, dan *Internet Explore*r dengan menggunakan java *applate*.

- **Transparan**.

  VNC adalah sebuah program yang transparan, tidak seperti beberapa software *remote desktop* yang lain yang menyembunyikan keberadaan dirinya dari user awam sehingga dapat dikategorikan sebagai sebuah software *trojan* yang akan dideteksi oleh software antivirus. Apabila sebuah komputer Windows dipasang VNC *server*, akan muncul sebuah icon kecil logo VNC di sebelah kanan taskbar yang akan berubah warna apabila komputer tersebut sedang diakses. VNC juga mengharuskan kita memasang *password* untuk bisa diaktifkan. Sebelum password dipasang, ia tidak akan mau bekerja.

- ***Across Internet.***

  VNC dapat digunakan *across* internet. Cukup mengetahui nomor IP Address dan *password* VNC tujuan, kita dapat memperlakukannya menjadi program semacam *PCAnywhere* untuk mengontrol komputer dari jarak jauh melalui Internet.

- ***Open Source.***

  VNC bersifat *open source* dengan lisensi *General Publik License* (GPL). Dengan sifatnya ini, kita bisa leluasa menggunakan dan mendistribusikannya, meski demikian tentu saja harus mengikuti sifat lisensi *open source*-nya. VNC telah disediakan secara gratis sejak tahun 1988 dan telah di-*download* lebih dari 50 juta *copy*.