BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

2.1.1 Sejarah PT. GTI

PT. Gerbang Telekomunikasi dan Informasi Mancamedia (GTI), mulai didirikan pada tahun 2002. Fokus utama dari PT. GTI adalah memberikan solusi pada hal Open Source Software (OSS). Banyak perusahaan yang ingin bermigrasi dan menggunakan Open Source Software (OSS) tetapi mereka tidak memiliki sumber daya internal untuk berkerka diatasnya, sehingga mereka membutuhkan jasa keahlian kami. Open Source tidak berarti produk yang buruk, tetapi suatu waktu dapat melebihi bahkan menyaingi produk yang berlisensi dalam menangani masalah yang sama. Kadang kami harus mengintegrasikan solusi ini dengan aplikasi jaringan yang sudah tersedia. Mengintegrasikan hal semacam itu, berbekal dengan pengetahuan dan pengalaman yang luas bukan berarti mimpi buruk bagi kami. Akan tetapi, mengintegrasikan semua itu akan berjalan lancar, kami juga harus memastikan apakah ada kemungkinan celah yang tidak aman dan dapat ditembus dari sistem yang kami integrasikan sehingga sistem yang kami kelola dapat dipastikan berjalan dengan aman.

2.1.2 Logo Perusahaan

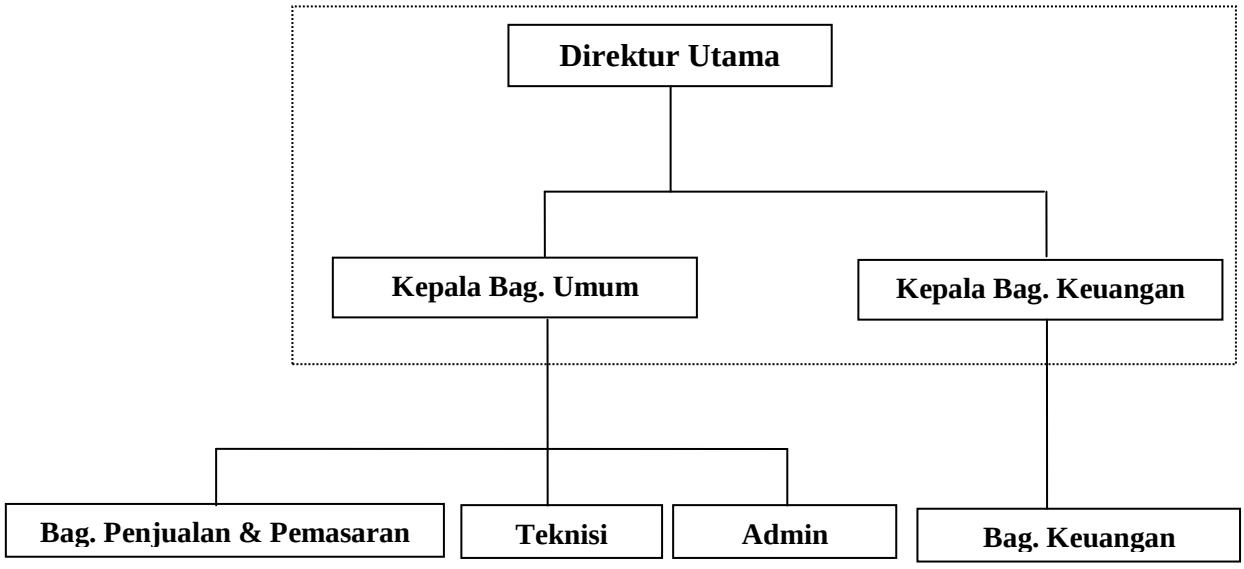


Gambar 2. 1 Logo PT. GTI

2.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

Fokus utama dari PT. GTI adalah memberikan solusi pada hal Open Source Software (OSS). Banyak perusahaan yang ingin bermigrasi dan menggunakan Open Source Software (OSS) tetapi mereka tidak memiliki sumber daya internal untuk berkerka diatasnya, sehingga mereka membutuhkan jasa keahlian kami. Open Source tidak berarti produk yang buruk, tetapi suatu waktu dapat melebihi bahkan menyaingi produk yang berlisensi dalam menangani masalah yang sama. Kadang kami harus mengintegrasikan solusi ini dengan aplikasi jaringan yang sudah tersedia. Mengintegrasikan hal semacam itu, berbekal dengan pengetahuan dan pengalaman yang luas bukan berarti mimpi buruk bagi kami. Akan tetapi, mengintegrasikan semua itu akan berjalan lancar, kami juga harus memastikan apakah ada kemungkinan celah yang tidak aman dan dapat ditembus dari sistem yang kami integrasikan sehingga sitem yang kami kelola dapat dipastikan berjalan dengan aman

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2.2 Sturktur Organisasi Perusahaan

a. Direktur Utama

Bertanggung jawab untuk mengarahkan penanggulanan berbagai jenis risiko financial (financial risk management) yang dihadapi perusahaan, melakukan koordinasi aktifitas di Direktorat Keuangan, mengkoordinasi aktifitas sinergi untuk mencapai hasil bisnis yang optimal dari pelaksanaan seluruh usaha perusahaan.

b. Kepala Bagian Umum

Bertanggung Jawab untuk mengkoordinasikan bawahannya agar terjadi kesinambungan dalam melakukan pekerjaan dan prroses produksi.

c. Teknisi

Bertanggung jawab untuk melakaukan instalasi, service, dan hal – hal yang bersifat teknis di perusahaan ini.

d. Admin

Bertanggung jawab melakukan monitoring server dan menjaga keamanan server dari serangan perusak yang dapat menyebabkan sistem rusak atau *crash.*

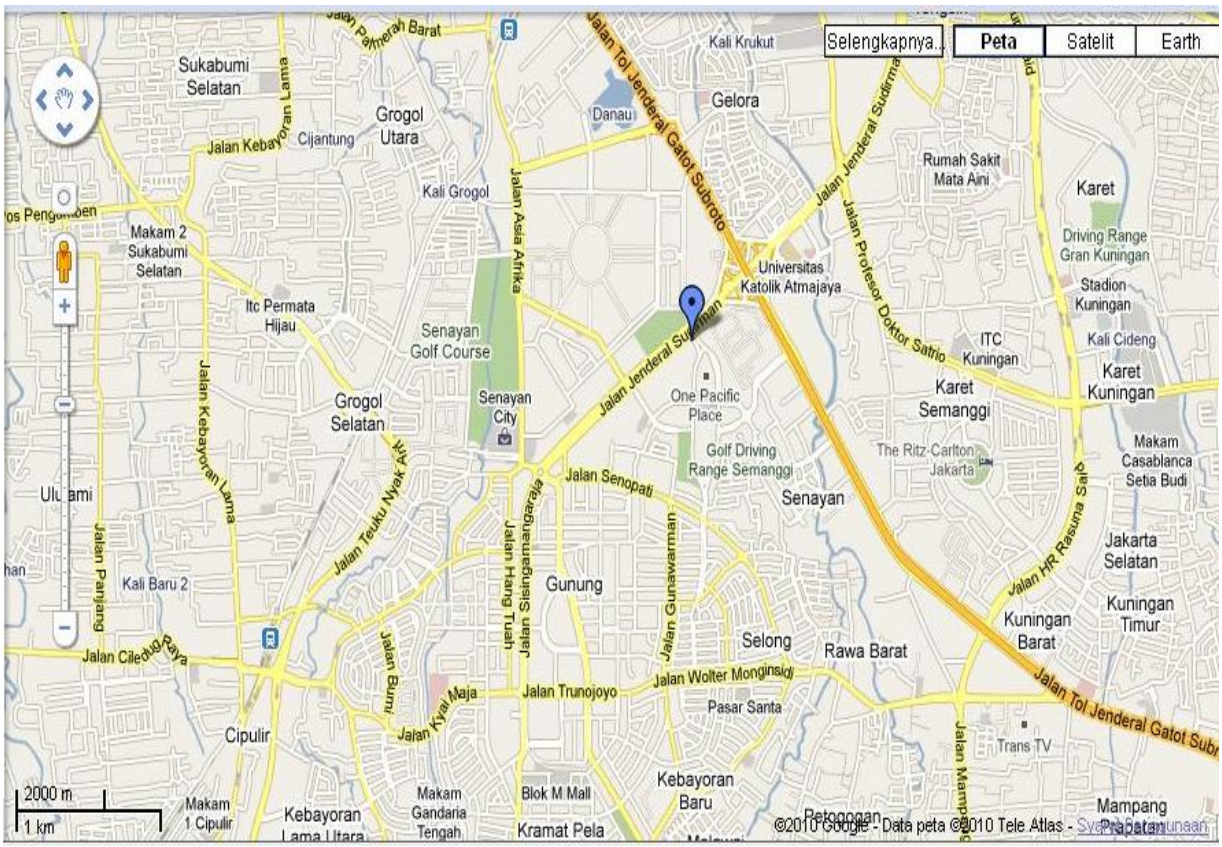
e. Kepala Bagian Keuangan

Bertanggung jawab dalam melakukan evaluasi laporan keuangan yang dibuat oleh bagian keuangan, serta mengendalikan anggaran investasi dan operasi perusahaan.

f. Bagian Keuangan

Bertanggung jawab melakukan pengelolaan keuangan, pembayaran gaji karyawan, serta membuat laporan keuangan secara rutin untuk dievaluasi oleh kepala bagian keuangan.

2.1.5 Denah Perusahaan



Gambar 2.3 Denah Perusahaan

2.1.6 Produk dan Layanan

Produk yang ditawarkan dari PT. GTI sendiri meliputi beberapa jenis produk, diantaranya adalah :

2.1.6.1 Produk

1. Lacak

   Merupakan layanan jarinagn lengkap dengan pendukung system monitoring.

2. WinCare

   Meruapakan layanan pengelolaan system aplikasi untuk rumah sakit.

3. Jalan2

   Merupakan layanan aplikasi lengkap untuk system perhotelan.

4. InSoft

   Investaris sistem aplikasi (software).

5. Apotik

   Aplikasi untuk apotik (software).

6. SIA

   Aplikasi akademi untuk perguruan tinggi.

2.1.6.2 Layanan

Selain produk diatas, PT Gerbang Telekomunikasi dan Informasi Mancamedia menyediakan layanan-layanan diantaranya adalah :

1. Sistem Integrasi
2. Solusi teknologi Open Source.
3. Pemeriksaan sistem keamanan.
4.

2.1.7 Referensi Produk

2.1.7.1 Produk Lacak

Ada lebih dari 1 lusin alat pemantau sistem Open Source. Masing-masing dari alat tersebut memiliki fungsi khusus dalam pemantauan. Untuk menjalankan funsgi semua itu, kami membuat suatu console untuk mengintegrasikan semua. Kami membuat alat khusus dengan kemampuan untuk mengumpulkan informasi seperti SNMP dan mendistribusikan kembali hasil proses tersebut melalui halaman web, e-mail maupun SMS.

2.1.7.2 Produk WinCare

Kami juga mengembangkan secara lengkap aplikasi depan dan belakan untuk kalangan rumah sakit. Fitur utama kami adalah *compatibility* dengan ICD 10 (*International Code of Disease*) yang merupakan standar WHO terbaru. Dengan fitur ini, kami mendapat catatan medis standar internasional dan dapat dipertukarkan dengan rumah sakit lain. Pasien boleh pergi ke rumah sakit internasional untuk diagnostic lebih lanjut dengan mudah karena catatan medis mereka dapat diterima disana. Aplikasi ini dapat dijalankan di desktop (client-server) atau berbasis web. Kami menggunakan teknologi .NET dan sejenisnya yang terintegrasi dengan database SQL.

Modul aplikasi depan :

1. Administrasi
2. Rawat Jalan
3. Rawat Inap
4. UGD
5. Laboratorium
6. Radiologi
7. Farmasi
8. Persalinan
9. Kasir
10. Unit penunjang lainnya, seperti : Hemodialisa, ICU, PICU, Rehabilitasi medis, dan kamar operasi.

Modul Aplikasi belakang :

1. Permintaan unit
2. Pemesanan dan pembelian
3. Penerimaan barang
4. Asset Management
5. Pembayaran

2.1.7.3 Produk Jalan - Jalan

Aplikasi ini menyediakan untuk menjalankan bisnis perhotelan. Tersedia modul dari reservasi tamu, palaporan keuangan, dan tamu istimewa. Mereka senang untuk tahu bahwa kami memperlakukan mereka dengan istimewa. Setiap tamu memiliki profil mereka

sendiri, seperti ukuran tempat tidur favorit khusus, menu sarapan, sehingga mereka tidak perlu melakukan angkat bicara setiap kali mereka check-in.

[Produk Jalan2]

Gambar 2.3 Produk dari Jalan2

2.1.8 Daftar Pekerjaan

Tabel 2.1 Tabel Daftar Pekerjaan

No.	Jenis	Komponen	Pengguna Jasa	Tahun
1.	Pengembangan sistem informasi akademik	Open Source Software (OSS)	Pasca Sarjana ITB	2002
2.	Web Cache Server dan Instalasi DNS	Open Source Software (OSS)	PT. Pupuk Kaltim	2002
3.	Setting ISP (Routing, Web Cache, DNS, Mail, Bandwidht Limiter)	Open Source Software (OSS)	PT. Andalas Teknologi Telemedia	2003
4.	Setting Redundant Internal dan External Firewall	Open Source Software (OSS)	PT. Pupuk Kaltim	2003
5.	Pengembangan Sistem Informasi Akademik	Open Source Software (OSS)	Universitas Langlang Buana Bandung	2003
6.	Layanan Overhaul messaging, System Migration, Implementation Messaging System based on LDAP, Mail Exchanger, DNS	Open Source Software (OSS)	PT. Astra Internal	2003

7.	Pengembangan Internal Portal		Hotel Kedaton Bandung	2003
8.	Web Server, Mail Exchanger, External DNS Setup	Open Source Software (OSS)	PT . Pupuk Kaltim	2003
9.	Security Audit	Open Source Software (OSS)	PT. Merpati Nusantara	2004
10.	Mail Exchanger, DNS, dan Web Cache	Open Source Software	BP Migas	2004
11.	Backbone redesign dan Implementation		PT. Pupuk Kaltim	2004
12.	Pengembangan Metro Wireless Network		PT. Pupuk Kaltim	2004
13.	Advance Wireless Point-to-Point Setup		PT. Argo Masang Plantation	2005
14.	Safety Vendor apps develop		PT. Vico Indonesia	2005
15.	SMS Gateway	Open Source Software (OSS)	Hardrock FM	2005
16.	Administration apps develop	Open Source Software (OSS)	UPI	2005
17.	Firewall, IPS, Anti-smap Setup with Fortinet	License Software	PT. Pupuk Kaltim	2005
18.	Cable Monitoring apps develop	Open Source Software (OSS)	CV. ELCO	2005

19.	Internal Portal Develop	Open Source Software (OSS)	STIH IBLAM	2005
20.	Web Cache Server, DNS, Mail Exchanger	Open Source Software (OSS)	PT. LIPPO TELECOM	2006
21.	Advanced mail exchanger setup	Open Source Software (OSS)	PT. Astra Internasional	2006
22.	Advanced mail exchanger setup with ironport	License Software	PT. Pupuk Kaltim	2006
23.	Mail Server, Mail Exchanger, DNS Setup	Open Source Software (OSS)	Georisk Division, Dept. ESDM	2006
24.	Mailing List	Open Source Software (OSS)	PT. Astra Internasional	2007
25.	Develop Inventory & distribution application	Open Source & MS .NET	PT. Shell Indonesia	2007
26.	Wireless Access Point setup with Radius backhand		PT. Pupuk Kaltim	2007
27.	Advanced Traffic Engineering with packeteer	License Software	PT. Pupuk Kaltim	2007
28.	Sistem informasi akademik develop	Open Source Software (OSS)	Departemen Elektro ITB	2007
29.	Complete Hospital apps develop	MS .NET	RS. Husada Utama, Surabaya	2007

30.	Network Monitoring Setup	Open Source Software (OSS)	PT. Pupuk Kaltim	2007
31.	Web Cache Cluster Setup	Open Source Software (OSS)	PT. LIPPO TELECOM (AXIS)	2008
32.	DNS Setup	Solaris & BIND	PT. LIPPO TELECOM (AXIS)	2008
33.	Open Office Migration	Open Office	Bank Mandiri	2008
34.	Data enhancement phase 2	Open Source Software (OSS)	PT. LIPPO TELECOM (AXIS)	2009
35.	Site wide radius deployment	Open Source Software (OSS)	PT. Pupuk Kaltim	2009
36.	SSO Deployment	Open Source Software (OSS)	Depkominfo	2009

2.1.9 Legalitas Perusahaan

Daftar Perusahaan :

Nama Terdaftar : Gerbang Telekomunikasi & Informasi Mancamedia, PT

Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas

Alamat kantor : Artha Graha Building 6th floor
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53 Jakarta 12190

Telepon : +62-21-52898024

Fax : +62-21-5152362

Email : info@gti.co.id

Web : www.gti.co.id

Akte Pendirian :
Nomor/Tanggal : 88 / 12 Februari 2002
Nama Notaris : Dradjat Darmadji, S.H.
Alamat Notaris : Jl. Samanhudi (d/h Jl. Pintu Besi)No. 18 A

Pengesahan Kehakiman :
Nomor Pengajuaan : 345/DD/Not.JP/III/2002
Tanggal : 27 Maret 2002

Surat Keterang Domisil Perusahaan :
Nomor : 86/1.824.15/2002
Domisili Perusahaan : Jl. H. Saili Ujung No. E 11
Kelurahan Kemanggisan Jakarta Barat
Tanggal berlaku : 19 Maret 2002 – 19 Maret 2003
Dikeluarkan oleh : Pemerintah Daerak DKI Jakarta
Kelurahan Kemanggisann

Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) :
Nomor : 02.120.694.1-031.000
Tanggal berlaku : 22 Maret 2002
Dikeluarkan oleh : Departemen Keuangan Republik
Indonesia,
Direktorat Jenderal Pajak, Kantor Wilayah
V Jakarta Raya II, Kantor Pelayanan pajak Jakarta
Palmerah
Nomor Pengukuhan Perusahaan Kena Pajak (PKP) :
Nomor : PEM-107/WJP.05/KP.0603/2002
Tanggal berlaku : 19 Agustus 2002
Dikeluarkan oleh : Departemen Keuangan Republik
Indonesia, Direktorat Jenderal Pajak,
Kantor Wilayah V Jakarta Raya II,
Kantor Pelayanan Pajak Jakarta Palmerah
Tanda Daftar Perusahaan Perseroan Terbatas (TDP) :

Nomor TDP	: 09.02.1.72.234777
Tanggal berlaku	: 9 April 2002 – 9 April 2007
Status	: Kantor Tunggal
Dikeluarkan oleh	: Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia

Surat Izin Usaha Perdagangan Besar (SIUP) :

Nomor	: 0208/09-03/PB/III/2002
Dikeluarkan di	: Jakarta
Dikeluarkan tanggal	: 28 Maret 2002
Dikeluarkan oleh	: Departemen Perindustrian dan Pedagangan Republik Indonesia Kantor Wilayah Departemen Perindustrian dan Perdagangan Provinsi DKI Jakarta

2.1.10 Kontak Perusahaan

Website	: http://www.gti.co.id
Email	: info@gti.co.id
Phone	: +62-21-52898024
Fax	: +62-21-5152362
Alamat	: Gedung Artha Graha Building 6th floor, Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190 – Indonesia

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapimeskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi,semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Berdasarkan persyaratan ini, sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama.Kumpulan

elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen, data atau elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem disamping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun pengertian Sistem menurut beberapa ahli, antara lain :

Menurut Jerry FithGerald ;

> **"**Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu."

Menurut Ludwig Von Bartalanfy ;

> **"**Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan."

Menurut Anatol Raporot ;

> **"**Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain."

Menurut L. Ackof ;

> **"**Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya."

2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima, dapat berupa fakta dan suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi, yaitu input - proses – output.

Data merupakan *raw material* untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi *level* manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen *level* di atasnya, atau sebaliknya.

Dari defenisi 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 suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch ; sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan.

Ada 4 operasi dasar dari sistem informasi yaitu mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi. Informasi mungkin dikumpulkan dari lingkungan dalam atau luar dan memungkinkan didistribusikan ke dalam atau ke luar organisasi.

2.2.4 Pengenalan PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*. (PHP dan MySQL Untuk Pemula, MADCOMS).

Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Membaca permintaan dari *client* / *browser*.

b. Mencari halaman / *page* di *server*.

c. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman / *page*.

d. Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet.

2.2.4.1 Sejarah PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (Form Interpreted). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*.

Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah Personal Home Page/Form Interpreter. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini *interpreter* sudah diimplementasikan dalam C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahas pemrograman kearah pemrograman berorientasi objek.

2.2.4.2 Kelebihan PHP

PHP memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain, yaitu :

a. Mudah dibuat dan berkecepatan tinggi.
b. PHP dapat berjalan lintas *platform*, yaitu dapat berjalan dalam sistem operasi dan *web server* apapun.
c. Dapat digunakan secara gratis.
d. Termasuk bahasa yang *embedded*, yakni dapat diletakkan dalam *tag* HTML.
e. Termasuk *server side programming*, sehingga kode asli / *source code* PHP tidak dapat dilihat di *browser* pengguna, yang terlihat hanya code HTML.
f. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, seperti misalnya untuk keperluan *database connection*. PHP dapat melakukan koneksi dengan berbagai *database* seperti MySQL, Oracle, Sybase, mSQL, Solid, Generic ODBC, Postgres SQL, dBase, Direct MS-SQL, Velocis, IBM DB2, Interbase, Frontbase,

Empress, dan semua *database* yang mempunyai profider ODBC seperti MS Access dan lain-lain.

g. PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil nilai *form*, menghasilkan halaman *web* yang dinamis, mengirimkan dan menerima *cookies*.
h. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lainnya.

2.2.5 Database

Database sangat dibutuhkan dalam pembuatan sebuah *website*. Selanjutnya akan penulis bahas pengertian database, komponen-komponen *database,* serta pengenalan MySQL sebagai database yang digunakan dalam kajian ini.

2.2.5.1 Pengertian Database

Database merupakan kumpulan dari yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di pernagkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memenipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database sistem. Untuk mengelola database diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses database secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, user akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada.

Sedangkan RDBMS atau *Relationship Database Management System* merupakan salah satu jenis DBMS yang mendukung adanya *relationship* atau hubungan antar tabel. Disamping RDBMS, terdapat jenis DBMS lain, misalnya *Hierarchy* DBMS, *Object Oriented* DBMS, dsb.

Beberapa *software* atau perangkat lunak DBMS yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain :

a. DB2
b. Microsoft SQL Server
c. Oracle
d. Sybase

e. Interbase

f. Teradata

g. Firebird

h. MySQL

i. PostgreSQL

2.2.5.2 Komponen Database

Apabila kita lihat dari komponen di dalam database, maka kita dapat menyebutkan bahwa :

a. Database terdiri dari beberapa *file*

b. *File* terdiri dari beberapa *record*

c. *Record* terdiri dari beberapa *field*

d. *Field* terdiri dari beberapa karakter

Karakter merupakan bagian data yang terkecil dapat berupa karakter *numeric*, huruf maupun karakter khusus yang memebentuk suatu data item (field). *Field* adalah sekumpulan data data *record* yang sejenis, yang merupakan kumpulan data untuk mewakili suatu *entity* data *record*.

Record merupakan kumpulan dari *field* membentuk *record*. *Record* manggambarkan unit dari data individu tertentu. *File* merupakan kumpulan dari *record-record* yang sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data *value*-nya. *File* terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.

Dengan menggunakan sistem database masalah pada manajemen database dapat dikurangi. Dengan sistem database juga dapat mengurangi duplikasi data dengan tujuan untuk mengurangi biaya manajemen. Database dapat dibuat cukup fleksibel dalam arti mudah ditambah atau dikurangi bahkan dimodifikasi, dan sistem database dapat menghubungkan data dengan data lainnya.

2.2.6 Pengenalan MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen database SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti Apache yang merupakan *software* yang

dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah : David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

a. *Free* (bebas didownload)
b. Stabil dan tangguh
c. Fleksibel dengan berbagai pemrograman
d. *Security* yang baik
e. Dukungan dari banyak komunitas
f. Kemudahan *management* database.
g. Mendukung transaksi
h. Perkembangan *software* yang cukup cepat.

Terdapat 3 jenis perintah SQL yaitu DDL, DML, dan DCL. DDL merupakan perintah MySQL yang berhubungan dengan pendefenisian suatu struktur *database*, dalam hal ini database dan *table*. DML merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data atau *record* dalam *table*. DCL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan pengaturan hak akses *user* MySQL, baik terhadap *server*, database, tabel maupun *field*.

2.2.7 Pengenalan Web Server

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (respone) hasilnya dalam bentuk halaman halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Beberapa web Server yang banyak digunakan di internet anatara lain :

1. Apache Web Server
2. Intenet Information Service, IIS
3. Xitami Web Server
4. Sun Java Web Server

2.2.8 Pengenalan XAMPP

XAMPP singkatan dari X (empat system operasi apapun)Apache, MySQL, PHP 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. Versi XAMPP yang ada saat ini adalah Versi xampp-win32-1.7. yang terdiri atas:

a. Apache versi 2.0.54
b. MySQL versi 4.1.12
c. PHP versi 5.0.4
d. phpMyAdmin versi 2.6.2-p11 dan lain-lain

2.2.9 Pengenalan Web Browser

Sebuah web browser adalah aplikasi perangkat lunak untuk mengambil, menyajikan, dan melintasi sumber informasi di World Wide Web. Sumber informasi diidentifikasi dengan Uniform Resource Identifier (URI) dan mungkin sebuah halaman web, gambar, video, atau bagian lain dari konten. Ada banyak macam–macam web browser yang digunakan, diantaranya :

- **Mozilla Firefox**

Dibuat oleh mozilla corporation, firefox adalah salah satu web browser open source yang dibangun dengan Gecko layout engine. Tak hanya handal firefox juga didukung oleh sejumlah Add-ons yang dapat diinstall terpisah yang memungkinkan pengguna melakukan sesuai dengan kegunaan Add-ons tersebut.



Gambar 2.4 Logo Mozzila Firefox

- **Internet Exporer**

Web browser besutan Microsoft Corporation biasanya dikenal dengan nama pendek **IE**, sejak 1995 **IE** mulai di masukan sebagai default sotware pada saat instalasi Sistem Operasi Windows, sejak tulisan ini dibuat **IE** belum lama ini meluncurkan versi **IE8.**

Pada versi ini dikenalkan salah satu fitur baru yaitu web slice, Web Slice merupakan pilihan akses langsung di Favorit Bar yang muncul setiap kali browser web dibuka. Webslice bisa terdiri dari preview keseluruhan dari sebuah website yang disajikan dengan ukuran kecil tanpa kita membuka tab baru mengunjungi website tersebut, content dari webslice sebuah website bergantung dari penyedia website menyajikan content yang masuk ke webslice.



Gambar 2.5 Logo Internet Exporer

- **Safari**

Dibuat oleh Apple Inc, perusahaan yang juga memproduksi komputer Macintosh, iPod, dan juga iPhone. dibangun dengan browser engine WebKit, WebKit juga adalah browser engine pertama yang lulus test Acid3.



Gambar 2.6 Logo Safari

- **Flock**

Flock adalah web browser yang dibangun dengan code mozilla frefox yang web browser ini khususkan menyediakan social networking dan Web 2.0

Flock didesain untuk memudahkan aktivitas online pengguna internet mengatur beberapa social networking, web mail, news feeds dan blogs yang mereka miliki. Dengan Mengunakan Flock mereka dapat dengan mudah menjelajah, berbagi, dan menikmati content maupun menjalin hubungan di situs pertemanan yang mereka inginkan.



Gambar 2.7 Logo Flock

- **Opera**

Opera dikembangkan oleh Opera Software company adalah salah satu Web Browser dan juga Internet Suite. Jika firefox punya Add-ons, Opera punya "Opera Widgets", sebuah aplikasi web kecil yang dijalankan bersamaan dengan Opera yang mempunyai kegunaan tertentu, layaknya Add-ons firefox.



Gambar 2.8 Logo Opera

- **K-Meleon**

K-Meleon salah satu browser gratis dan open source di rilis dibawah Lisensi GNU General Public dan berjalan diplatform Microsoft Windows (Win32) operating systems. Dibangun di atas Gecko layout engine, layout engine yang sama seperti digunakan Mozilla Firefox.



Gambar 2.9 Logo K-Meleon

- **SeaMonkey**

SeaMonkey adalah sebuah proyek komunitas untuk menjadikan SeaMonkey all-in-one internet application suite, seperti software suite populer yang sudah dibuat sebelumnya oleh Netscape dan Mozilla, dan proyek SeaMonkey melanjutkan konsep tersebut. Terdiri dari Internet browser, email & newsgroup client, HTML editor, IRC chat and web development tools, SeaMonkey direkomendasikan bagi advanced users, web developers dan corporate users.



Gambar 2.10 Logo Sea Monkey

- **Camino**

Camino adalah open source web browser dikembangkan berfokus pada memberikan experience terbaik kepada pengguna Mac OS X. Camino mengkombinasikan visual sederhana, elegan dan menyajikan pengalaman yang mengagumkan yang menjadi filosofi dari Macintosh dengan Gecko layout engine yang powerful. Camino hanya dapat diinstall dalam Sistem Operasi Mac.



Gambar 2.11 Logo Camino

- **Konqueror**

Konqueror adalah web browser, file manager, dll. Konqueror menyediakan file viewer yang bisa mengexplore file-file di komputer anda maupun secara remote ke komputer lain. Protokol yang didukung Konqueror :

1. FTP and SFTP/SSH browser
2. SAMBA (Microsoft file-sharing) browser
3. HTTP browser
4. IMAP mail client
5. ISO (cd image) viewer
6. VNC viewer

Untuk menginstall Konqueror ini anda harus install KDE terlebih dahulu. KDE adalah Desktop Enviroment di keluarga unix, jika anda pengguna windows telebih dahulu install KDE.



Gambar 2.12 Logo Konqueror