BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah

Darmajaya adalah salah satu institusi pendidikan tinggi swasta (PTS) terkemuka di Provinsi Lampung, berdiri pada tahun 1995, dibawah naungan Yayasan Pendidikan Alfian Husin. Nama "DARMAJAYA", memiliki arti " Dharma Bhakti dan Jasa Yoenidar Alfian". Kampus Terpadu Darmajaya dibangun diatas tanah seluas 2,5 hektar, yang beralamat di jalan Zainal Abidin Pagar Alam, No.93B. Labuhan Ratu, Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia. Program Pendidikan dan Bidang Keilmuan yang diselenggarakan hingga saat ini adalah Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) dan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE), total program studi yang diselenggarakan berjumlah 8 (delapan) program studi, yaitu masing-masing antara lain : STMIK (Teknik Informatika-S1, Sistem Komputer -S1, Sistem Informasi-S1, Manajemen Informatika-D3, Teknik Komputer-D3) dan STIE (Manejemen-S1, Akuntansi-S1, Akuntansi-D3).

Atas Kepercayaan yang diberikan Masyarakat, Pemerintah Daerah dan Pemerintah Pusat (DIKTI), STMIK-STIE DARMAJAYA telah tumbuh dan berkembang menjadi sebuah Perguruan Tinggi Besar dan memiliki reputasi baik sebagai Institusi Pendidikan. Selain itu langkah-langkah pemenuhan kebutuhan dan peremajaan Sarana – Prasarana dan Fasilitas Pendidikan menjadi faktor penting untuk menunjukkan eksistensi dan kapasitasnya di dunia pendidikan. Hal ini merupakan tujuan Darmajaya untuk dapat menjadi fasilitator dan dinamisator pertumbuhan otonomi daerah, guna pencapaian nasionalisasi dan internasionalisasi Darmajaya di bidang Pendidikan.

STMIK-STIE Darmajaya mendapat pengakuan dari Direktorat Jenderal Pendidikan dengan peningkatan status STMIK-STIE Darmajaya menjadi INFORMATICS & BUSSINESS INSTITUTE (IBI) DARMAJAYA melalui

Surat Keputusan Menteri Pendidikan No.167/D/O/2008 Tanggal 20 Agustus 2008. Perubahan status ini membuktikan bahwa STMIK-STIE Darmajaya diakui mempunyai keunggulan di bidang informatika dan bisnis, dan merupakan wujud kepercayaan pemerintah pusat kepada STMIK-STIE Darmajaya Lampung.

Informatics & Business Institute (IBI) Darmajaya saat ini telah menyelenggarakan program baru yaitu program Kelas Eksekutif yang merupakan bentuk lain dari kelas reguler yang diselenggarakan oleh IBI Darmajaya. Kelas yang dibuka untuk jenjang pendidikan Strata Satu (S1) ini dibuka untuk memberikan kesempatan kepada para eksekutif muda yang ingin melanjutkan pendidikan di jenjang yang lebih tinggi. Selain kelas Reguler, Ektensi dan Eksekutif IBI Darmajaya dibuka juga kelas Double Degree dimana mahasiswa dapat mengikuti di dua jurusan sekaligus di IBI Darmajaya dengan biaya yang sangat terjangkau dan waktu relatif lebih singkat.

IBI Darmajaya juga menerima pendaftaran mahasiswa pindahan atupun lanjutan. Untuk mahasiswa pindahan ataupun lanjutan ini harus mendaftar terlebih dahulu seperti mahasiswa baru pada umumnya, setelah melakukan proses pendaftaran mahasiswa ini harus menyerahkan transkip nilai yang sudah diperoleh dari kampus asal, untuk dilakukan penyetaraan mata kuliah atau konversi mata kuliah yang sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh IBI Darmajaya. Untuk proses konversi mata kuliah ini dilakukan langsung oleh jurusan yang diambil oleh mahasiswa pindahan ataupun lanjutan tersebut.

2.2 Sistem

Sistem adalah sebagai sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yanG dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Abdul Kadir, 2014).
Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem *(Component)*

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen- komponen sistem

tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut "supra sistem".

2. Batasan Sistem *(Boundary)*

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkung luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Envirotment)*

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem.Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem *(Interface)*

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut.

5. Masukan Sistem *(Input)*

Energi yang dimasukkan kedalam sistem tersebut masukkan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan *(maintenance input)* dan sinyal *(signal input).* Contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, "Program" adalah *maintenance* input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan "Data" adalah signal *input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem*(Output)*

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi *input* bagi subsistem lain.

7. Pengolahan Sistem *(Process)*

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem *(Objective)*

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan yang telah direncanakan.

2.3 Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seorang yang menggunakan data tersebut. (Abdul Kadir, 2014).

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi mencangkup sejumlah komponen(manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses(data menjadi informasi) dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Abdul Kadir, 2014).

2.5 Pengembangan Sistem

(Richki Hardi dan Hardianto, 17: 2015) Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal yaitu:

Adanya permasalahan – permasalahan yang timbul di sistem yang lama:

a. Untuk meraih kesempatan – kesempatan (*opportunities*)
b. Adanya intruksi – intruksi (*derivaties*)

Dengan dikembangkangkan nya sistem yang baru, maka diharapkan terjadi peningkatan – peningkatan di sistem yang baru. Peningkatan – peningkatan ini berhubungan dengan PIECES.

- *Performance* (kinerja), peningkatan terhadap sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari throughput dan response time. Throughput adalah jumlah daripekerjaan yang dapat dilakukan suatu saat tertentu.
- *Information* (informasi), peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- *Economy* (ekonomis), peningkatan terhadap manfaat – manfaat atau keuntungan – keuntungan atau penurunan – penurunan biaya yang terjadi.
- *Control* (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan – kesalahan serta kecurangan–kecurangan yang akan terjadi.
- *Efficiency* (efisiensi), peningkatan terhadap efisiensi operasi. Efiensi berbeda dengan ekonomis. Bila ekonomis berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efisiensi berhubungan dengan bagai mana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minim. Efesiensi dapat diukur dari outputnya dibagi dengan inputnya.

- *Services* (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

2.6 Definisi Konversi Nilai

(Puput Puspito Rini, Muchamad Iqbal dan Dwi Puji Astuti, 64: 2016) Konversi mata kuliah yaitu mengkonversikan nilai dan jumlah SKS mata kuliah yang telah ditempuh atau diperoleh dari kurikulum lama ke kurikulum baru. Sistem konversi nilai (transfer nilai) yaitu dimana pada sebuah perguruan tinggi menerima mahasiswa pindahan atau lanjutan dari perguruan tinggi asal ke perguruan tinggi yang dituju. Pengkonversian nilai mata kuliah dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh suatu hasil atau keputusan yang berhubungan dengan mata kuliah serta jumlah SKS dari mahasiswa lanjutan dan pindahan.

2.7 Definisi SKS

(Puput Puspito Rini, Muchamad Iqbal dan Dwi Puji Astuti, 64: 2016) disebutkan bahwa "Konsep Sistem Kredit Semester (SKS) adalah sistem penyelenggaraan program pendidikan yang peserta didiknya menentukan sendiri beban belajar dan mata pelajaran yang diikuti setiap semester pada satuan pendidikan. Beban belajar setiap mata pelajaran pada SKS dinyatakan dalam satuan kredit semester (SKS).

2.8 *Tools-Tools* Pengembangan Sistem

1. Document Flowchart

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2014) flowchart merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah.

Tabel 2.1 Simbol *Flowchart*

Simbol	**Keterangan**
Input / Output	Simbol *input/output* digunakan untuk mewakili data *input/output*
Proses	Simbol proses (*processing symbol*) atau simbol pengolah yang digunakan suatu proses.
Garis alir	Simbol garis alir (*flow lines symbol*), digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
Penghubung	Simbol penghubung (*connector symbol*), digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain.
Keputusan	Simbol keputusan (*decision symbol*), digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi didalam program
Proses Terdefinisi	Simbol proses terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ketempat lain.
Dokumen	Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk input dan output baik secara manual maupun komputerisasi.
Terminal	Simbol terminal digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu

Proses manual	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
Proses komputerisasi	Menunjukkan proses dari operasi program komputer.
Simpanan	Menunjukkan arsip.
Terminator	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
Garis alir	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
Decision	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
Keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan keyboard.
Hard disk	Media penyimpanan, menggunakan perangkat hard disk.
Keterangan	Digunakan untuk memberikan keterangan yang lainnya.
Penghubung	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama maupun dihalaman yang lain.

2. DFD *(Data Flow Diagram)*

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2014) *Data Flow Diagram (DFD)* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah reprensentasi grafik yang menggambarkan alira informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*Output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepersentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan program-program terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*

Notasi	Keterangan
Proses	Proses atau fungsi atau prosedur pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur.
Simpanan data	File atau basis data atau penyimpanan(storage) pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan pada pemrograman terstruktur.
Entitas luar	Entitas luar (external entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
Aliran data	Merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output)

3. Kamus Data

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2014) Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum. Kamus data biasanya berisi:

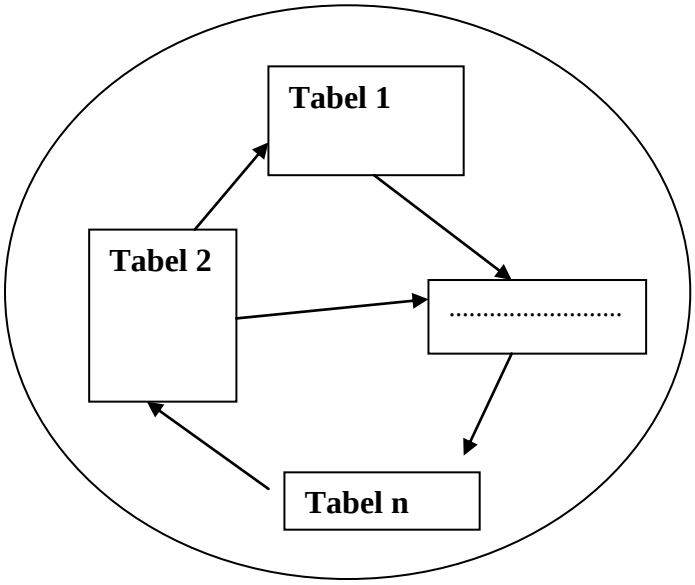
- nama-nama dari data
- digunakan pada-merupakan proses-proses yang terkait data
- deskripsi-merupakan deskripsi data
- informasi tambahan seperti tipe data,nilai data,basis nilai data dan komponen yang membentuk data

Tabel 2.3 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	disusun atau terdiri dari
+	Dan
[|]	baik...atau....
{}n	N kali diulang/bernilai banyak
()	data opsional
...	batas komentar

4. Basis Data

Setelah mengetahui berbagai alat-alat yang digunakan dalam metode terstruktur, peranan *database* merupakan hal yang penting untuk dipahami dalam pembuatan rancangan database. Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi atau pembuatan informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untukmenyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. (Rosa A.S. & M. Shalahudin, 2014).



Gambar 2.1 Ilustrasi Basis Data

Sistem informas tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah berupa file teks ataupun Database Management System (DBMS).

Kebutuhan basis data dalam sistem informasi meliputi:

- Memasukkan, menyimpan, dan mengambil data
- Membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan.

2.9 *Tools-Tools* Pengembangan Aplikasi

Pada sub ini akan dijelaskan beberapa teori mengenai pengembangan aplikasi yang akan mendukung sistem informasi, seperti aplikasi pendukungnya, *database* yang akan digunakan dan *report generator* yang akan digunakan.

2.9.1 Xampp

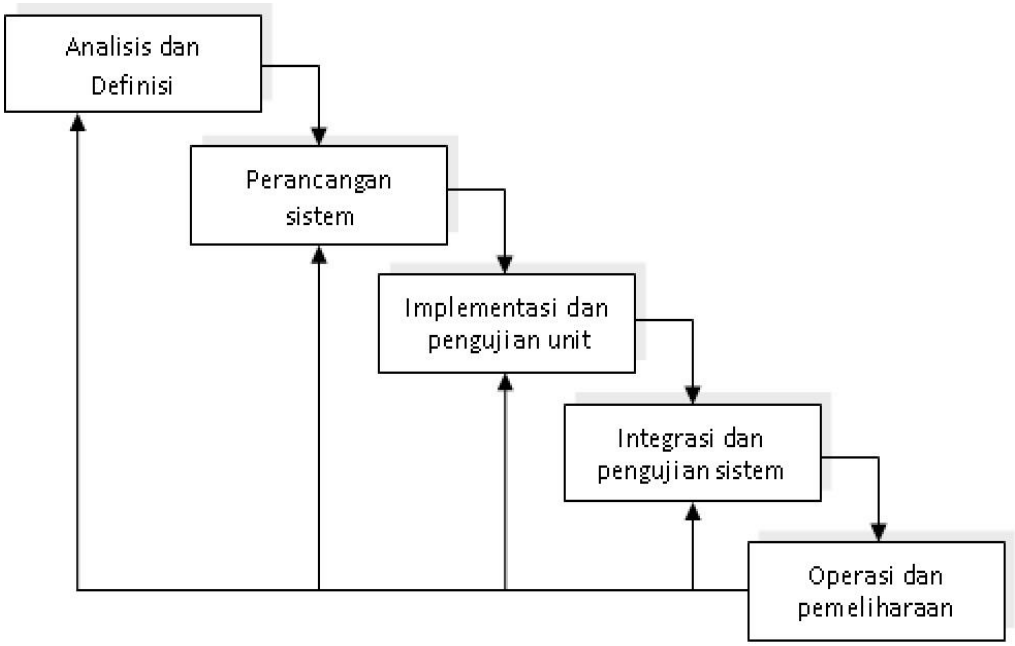
Xampp merupakan singkatan dari **X** (empat system operasi apapun), ***A****pache*, **M**ySQL, **P**HP, ***P****erl*. *Xampp* merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat *Apache* (*web server*), *MySQL* (*database*), *PHP* (*server side scripting*), Perl, FTP server, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. 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. Versi *Xampp* yang ada saat ini adalah Versi 1.7.3 yang terdiri atas :

1. Apache 2.2.14 (IPv6 enabled) + OpenSSL 0.9.8l
2. MySQL 5.1.41 + PBXT engine
3. PHP 5.3.1
4. phpMyAdmin 3.2.4
5. Perl 5.10.1
6. FileZilla FTP server 0.9.33
7. Mercury Mail Transport System

2.10 Metode Pengembangan Sistem

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2013) proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodelogi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* yaitu.

a. Perencanaan (*planning*), mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resource*) yang digunakan untuk memperoleh proses.
b. Analisis (*analysis*), menganalisis kebutuhan pemakaian sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan user. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.
c. Perancangan (*design*), langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak. Representasi antarmuka, dan prosedur pengkodeaan.
d. Pembuatan kode program, desain harus ditranslasikan kedalam program perngkat lunak. Hasil dari tahap ini dalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
e. Implementasi (*implementation*), pengujian perangkat lunak dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilakn sama dengan yang diinginkan.



Gambar 2.2 Metode waterfall

2.11 Pengkodean

1. Kode numerik

   Kode numerik adalah cara pengkodean akun berdasarkan nomor urut, yang dapat dimulai dari angka 1,2,3 dan seterusnya.
2. Kode Desimal adalah cara pemberian kode dengan menggunakan lebih dari satu angkamempunyai makna atau karakter sendiri. Kode desimal dapat dibedakan atas kode kelompok , kode blok dan kode stelsel akun desimal.
3. Kode Mnemonik

   Kode mnemonik adalah cara pengkodean dengan menggunakan huruf tertentu, misalnya akun harta dengan kode H akun hutang dengan kode huruf U dan akun modal dengan huruf M.
4. Kode dengan sistem kombinasi huruf dan angka

   Adalah cara pengkodean dengan kombinasi huruf dan angka. Misalnya akun harta denagan huruf H dan akun kas dengan neggunakan angka jika digabungkan menjadi H.L.101.

2.12 Internet

Internet merupakan jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar diseluruh penjuru dunia dan tidak terikat pada suatu organisasi apapun. Dengan menggunakan jaringan ini, sebuah perusahaan dapat melakukan pertukaran informasi secara internal ataupun melakukan pertukaran informasi secara eksternal dengan oerganisasi-organisasi yang lain. Jaringan ini tersusun atas berbagai jenis komputer dan sistem operasi. Pada awalnya internet dibangun oleh Depatemen Pertahanan Amerika Serikat dalam rangka untuk hubungan dengan para ilmuwan dan professor Universitas seluruh dunia. Kini internet dapat digunakan oleh siapa saja, untuk mengakses informasi apa saja, dan bahkan untuk melakukan transaksi bisni (Abdul Kadir, 2014).

Supaya dapat terhubung dengan internet, seorang pemakai dapat mengakses komputer pada perusahaan yang telah terkoneksi ke internet atau perlu menjadi pelanggan dari sebuah ISP (*Internet Service Provider*). ISP adalah organisasi komersial yang bergerak dibidang penyedia jasa akses ke internet. Beberapa contoh ISP di Indonesia yaitu seperti *Indo.Net*, *Indosatnet*, LinkNet, Wasantara Net. (Abdul Kadir, 2014).

2.13 Website

(Rulia Puji Hastant, Bambang Eka Purnama dan Indah Uly Wardat, 3: 2015) Website adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs. Website adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi.

2.13.1 WWW *(Word Wide Web)*

Sistem pengakses informasi dalam internet yang paling terkenal adalah www (*World Wide Web*) atau bisa dikenal dengan istilah *web*. www pertama kami

diciptakan pada tahun 1991 di *CERN*, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Tujuan awalnya adalah menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi diantara fisikawan dan ilmuwan. Web menggunakan protocol yang disebut dengan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Dokumen ini diletakkan dalam sebuah *web server* (server yang melayani permintaan halaman *web*) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut dengan web browser atau sering disebut *browser* saja. Informasi yang terdapat pada *Web* disebut halaman *web* (*web page*). Untuk mengakses sebuah halaman *web* dari browser, pemakai perlumenyebutkan URL (*Uniform Resource Locator*) sebagai contoh *URL* sebagai berikut: Http://www.imd.com (Abdul Kadir, 2014)

2.13.2 *Web Browser*

Web browser adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses informasi web ataupun melakukan transaksi via web. Dapat dikatakan saat ini hanya ada empat *web browser* GUI yang populer yaitu : Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera dan Mozilla, Google Chrome(Abdul Kadir, 2014).

2.14 Bahasa pemograman

Bahasa pemograman yang digunakan meliputi:

2.14.1 PHP

(Syaifudin Ramadhani, Urifatun Anis dan Siti Tazkiyatul Masruro 480: 2016) PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa

CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

2.14.2 HTTP

(Miska Irani Br Tarigan, 210: 2017) HTTP singkatan dari Hypertext Transfer Protocol adalah suatu protokol yang digunakan untuk mengirim dokumen atau halamamn dalam WWW atau World Wide Web. Sedangkan pengertian HTTP menurut kamus besar adalah protokol jaringan untuk didistribusikan, kolaboratif, sistem informasi hypermedia. HTTP adalah dasar dari komunikasi data untuk WWW. Dalam pengertian HTTP tersebut, menetapkan bagaimana pesan diformat dan ditransmisikan dan seperti apa respon dari browser. Sejarah protokol HTTP pertama kali digunakan dalam WWW sekitar tahun 1990. Yang dipakai pada masa itu ialah protokol HTTP versi 0.9 yang merupakan protokol transfer data secara mentah, maksud mentah disini yaitu data tersebut dikirimkan tanpa melihat tipe dari dokumen itu sendiri. HTTP adalah protoko aplikasi berbasis client server sederhana yang dibangun atas TCP (transmission Control Protocol). Sebuah client HTTP biasanya memulai permintaan dengan menciptakan sebuah hubungan ke port tertentu di sebuah server webhosting tertentu. Fungsi HTTP adalah menetapkan bagaimana pesan atau data yang ada diformat dan ditrasmisikan menjadi bentuk yang bisa merespon browser untuk memunculkan data- data tersebut.

2.14.3 HTML

(Sri Lestanti dan Ardina Desi Susana, 72 : 2016) HTML adalah Bahasa pemrograman yang fleksibel di mana kita bisa meletakkan scrip dari bahasa pemrograman lain seperti JAVA,Visual Basic,C dan lain-lain. Jika HTML tersebut tidak dapat mendukung suatu perintah pemrograman tertentu.Browser tidak akan menampilkan kotak dialog”Syntax Error” jika terdapat penulisan kode yang keliru pada scrip HTML sepanjang kode-kode yang kita tuliskan merupakan kode-kode HTML tanpa penambahan kode-kode dari luar seperti java. Oleh

karena itu,jika terjadi syntax error pada skrip HTML, efek yang paling jelas adalah HTML tersebut tak akan ditampilkan pada halaman jendela browser.

2.14.4 *MySQL*

Mysql bukan termasuk bahasa pemrograman. *Mysql* merupakan salah satu database popular yang mendunia. Pada umum nya perintah yang sering digunakan dalam *Mysql* adalah *Select* (mengambil), *Insert* (menambah), *Update* (mengubah), dan *Delete* (menghapus). *Mysql* bekerja dengan menggunakan bahasa basis data atau bahasa yang sering disebut dengan *Database Managemen System* (DBMS). (Abdul Kadir, 2014).

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas.

   Mysql dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac* Os X *Server*, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. *Open Source*.

   Mysql didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. Multiuser.

   Mysql dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance tuning

   Mysql memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.
5. Perintah dan Fungsi.

   Mysql memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
6. Keamanan

Mysql memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi

7. Antar Muka

   Mysql memiliki antar muka *(interface)* terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API *(Application Programming Interface).*