

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

Dalam bab ini akan diterapkan mengenai landasan teori yang bertujuan untuk membahas permasalahan yang diambil. Sesuai judul dalam pembuatan Laporan Akhir, yang akan dibuat penulis terdiri dari pengertian-pengertian sebagai berikut :

2.1.1. Pengertian Komputer

Arifin (2009:7), komputer adalah peralatan elektronika yang menerima masukan data, mengolah data, dan memberikan hasil keluaran dalam bentuk informasi baik berupa teks, gambar, suara, maupun video.

Abidin (2010:6), komputer adalah sebuah alat elektronika yang memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data informasi yang berupa teks, gambar maupun suara untuk menghasilkan *output* atau keluaran yang kita hendaki.

2.1.2. Pengertian Aplikasi

Sutabri (2012:147) , aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Hendrayudi (2009:143), aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus).

2.1.3. Pengertian Data

Ladjamudin (2013:20), data adalah komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

Kristanto (2008: 7), secara rinci defenisi data adalah sebagai berikut :

- a. Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi
- b. Data bisnis adalah penggambaran dari suatu organisasi tentang sesuatu(resources) dan kejadian (transactions) yang terjadi.
- c. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.



2.1.4. Klasifikasi Data

Sutabri (2012:3), data dapat diklasifikasi menurut jenis, sifat dan sumber. mengenai penjelasan klasifikasi data tersebut akan diuraikan dibawah ini :

a. Klasifikasi data menurut jenis data

1. Data hitung (enumeration/counting data)

Data hitung adalah hasil penghitungan atau jumlah tertentu.

2. Data ukur (measurement data)

Data ukur adalah data yang menunjukkan ukuran mengenai nilai sesuatu

b. Klasifikasi data menurut sifat data

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan jumlah penjumlahan

2. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan kualitas atau sifat tertentu

c. Klasifikasi data menurut sumber data

1. Data Internal

Data internal adalah data yang asli, artinya data sebagai hasil observasi yang dilakukan sendiri, bukan data hasil karya orang lain.

2. Data Eksternal

Data eksternal adalah data hasil observasi orang lain.

2.1.5. Klasifikasi Sistem

Kristanto (2008:5), sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, yaitu :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide.



Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang biasa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia.

b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam dan tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia.

c. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.1.6. Siklus Pengembangan Sistem

Kristanto (2008:41), Siklus pengembangan sistem adalah kumpulan-kumpulan kegiatan dari analisis pendesain dan user dari sistem informasi yang dilaksanakan dan untuk dikembangkan dan diimplementasikan.

Siklus pengembangan sistem terdiri dari :

a. Penyelidikan Awal dan Studi Kelayakan

Pada tahap penyelidikan awal, analisis belajar dari pemakai mengenai apa yang diharapkan dari sebuah sistem informasi atau aplikasi yang baru. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam tahapan ini adalah :

1. Mencoba memahami dan memperjelas apa yang diharapkan oleh pemakai (sistem yang bagaimana yang mereka perlukan)
2. Menentukan ruang lingkup dari studi sistem informasi
3. Menentukan kelayakan dari masing-masing alternatif dengan memperkirakan keuntungan/kerugian yang didapat.

Studi kelayakan bertujuan untuk memutuskan usaha-usaha penyusunan sistem yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah-masalah sistem informasi.



b. Penentuan Kebutuhan Sistem-Sistem

Kebutuhan sistem-sistem yang akan dikembangkan meliputi : *input, output, operation dan resource*, untuk memenuhi organisasi masa kini dan masa mendatang. Pada tahap penentuan kebutuhan sistem ini dilakukan evaluasi untuk memastikan kendala sistem yang baru.

C. Desain Sistem

Untuk melakukan perbaikan terhadap sistem informasi, terlebih dahulu harus dipahami dengan jelas kondisi sistem yang ada sekarang dan yang dihadapi, setelah itu sasaran dan kebutuhan sistem di masa yang akan datang. Kemudian baru dapat dimasukkan ide-ide secara bersama-sama kedalam suatu desain yang akan memenuhi tujuan-tujuan yang akan diterapkan.

d. Implementasi dan Evaluasi

Beberapa aktivitas utama dari pengembangan perangkat lunak meliputi :

1. Pengembangan program
2. Menyempurnakan program
3. Melakukan pengujian program
4. Melakukan konversi
5. Instalasi atau pemasangan akhir

2.1.7. Pengertian Pengolahan Data

Ladjamudin (2013:9), pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut.

a. Data masukan

Kumpulan data transaksi ke sebuah pengolahan data medium (contoh, punching number kedalam kalkulator), merupakan data masukan.



b. Data transformasi

Beberapa bentuk data transformasi di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data field
2. Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data, misalkan menjumlah jumlah jam kerja setiap hari dalam seminggu menjadi nilai total jam kerja per minggu.
3. Melakukan klasifikasi terhadap data grup-grup tertentu, seperti *Categorizing* (mengelompokkan) data ke dalam grup berdasar karakteristik tertentu, *Sorting* (pengurutan) data ke dalam bentuk yang berurutan, *Merging* (penggabungan) untuk dua atau lebih set data berdasarkan kriteria tertentu, dan *Matching* (menyesuaikan) data berdasarkan keinginan pengguna terhadap grup data.

c. Informasi keluaran

Menampilkan hasil merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan, sedangkan *reproducing* (memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan. *Telecommunicating* (telekomunikasi) adalah kegiatan penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.

2.1.8. Pengertian Penjualan

Muchtar(2010:114), penjualan adalah kegiatan yang berinteraksi langsung dengan konsumen untuk memperoleh pesanan atau penjualan langsung, termasuk kegiatan *telemarketing*, *e-commerce*, *direct mail*, dan *on line*.

2.1.9. Pengertian Produk

Soegoto(2009 : 162), produk adalah segala sesuatu yang bisa ditawarkan ke pasar dapat memenuhi kebutuhan.



2.1.10. Pengertian Furniture

Wiwoho(2009: 21) , furniture adalah perabotan yang meliputi meja dan kursi dan pada umumnya terbuat dari bahan kayu.

2.1.11. Pengertian Informasi

Noersasongko dan Andono (2010:34), informasi adalah sebuah model, formasi, organisasi, atau suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya.

Kristanto (2008 : 7), informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi , suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati.

2.1.12. Pengertian PT(Perseroan Terbatas)

Winarti dan Syahrizal (2012:1), perseroan terbatas adalah badan hukum yang merupakan persekutuan modal yang dilakukan oleh minimal dua orang dengan tanggung jawab yang hanya berlaku pada perusahaan serta, tanpa melibatkan harta pribadi atau perseorangan yang ada pada di dalamnya(para pemegang saham), didirikan berdasarkan perjanjian, melakukan kegiatan usaha dengan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2007 Tentang Perseroan Terbatas serta peraturan pelaksanaannya.

Sempal (2013: 12) , perseroan terbatas adalah organisasi bisnis yang memiliki badan hukum resmi yang dimiliki oleh minimal dua orang dengan tanggung jawab yang hanya berlaku pada perusahaan tanpa melibatkan harta pribadi atau perseorangan yang ada di dalamnya.

Terdapat 6 jenis PT yang ada di Indonesia :

1. PT Tertutup

PT Tertutup adalah Perseroan Terbatas yang saham-sahamnya hanya dimiliki oleh orang-orang tertentu, tetapi setiap orang dapat ikut serta dalam modalnya.



2. PT Terbuka

PT Terbuka adalah Perseroan Terbuka yang saham-sahamnya boleh dimiliki oleh setiap orang

3. PT Kosong

Pt Kosong adalah perseroan terbatas yang sudah tidak menjalankan usahanya lagi, tinggal namanya saja. Karena masih terdaftar, PT ini dapat dijual untuk diusahakan lagi.

4. PT Asing

PT Asing adalah Perseroan Terbatas yang didirikan di luar negeri menurut hukum yang berlaku disana dan mempunyai tempat kedudukan di luar negeri juga. Menurut Pasal 5 Undang-Undang No.25 Tahun 2007 Tentang Penanaman Modal , dinyatakan bahwa perusahaan asing yang akan melakukan investasi di Indonesi harus berbentuk PT yang didirikan dan berlokasi di Indonesia, sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia.

5. PT Domestik

PT Domestik adalaha Perseroan terbatas yang menjalankan kegiatan usahanya dan berada di luar negeri, serta mengikuti peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah setempat.

6. PT Perseorangan

Dikeluarkannya saham-saham untuk pengumpulan modal mempunyai maksud agar pemilik tidakberada di tangan satu orang. Walaupn demikian, setelah saham dikeluarkan, mungkin sekali saham jatuh di satu tangan, sehingga hanya terdapat seorang pemegang saham saja yang juga menjadi direktur dari perseroan tersebut.

2.2. Teori Khusus

Teori khusus adalah teori yang berkaitan dengan sejumlah fakta-fakta yang bersifat partikular. Sesuai judul dalam pembuatan Laporan Akhir, teori khusus yang ditulis adalah sebagai berikut:

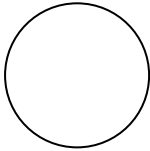

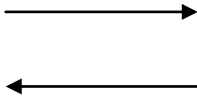
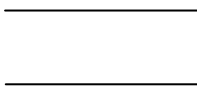


2.2.1. Data Flow Diagram (DFD)

Rosa dan Shalahudin (2013 :70), *data flow diagram* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

Adapun simbol – simbol yang digunakan, yaitu:

Tabel 2.1. Simbol Data Flow Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Proses</i> atau <i>fungsi</i> atau <i>prosedur</i> , Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
2		<i>External Entity</i> , Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.
3		<i>Data Flow</i> , simbol ini merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output).
4		Simpanan Data, Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau diarsipkan.

Sumber : Sukamto dan Shalahudin (2013:70)

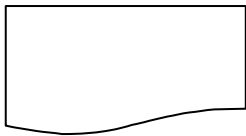

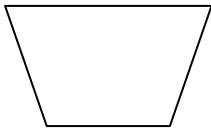
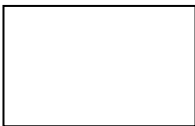


2.2.2. Block Chart

Kristanto (2008 : 75), *Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol - simbol tertentu.

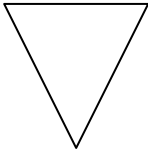
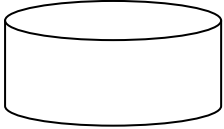
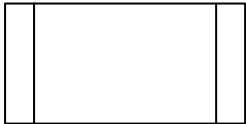
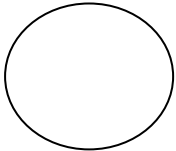

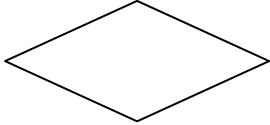
Kristanto (2008:75), Simbol-simbol yang sering digunakan dalam Blockchart dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.2. Tabel Simbol *Block Chart*

No	Simbol	Arti
1		<i>Document</i> , Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari document dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak ke kertas.
2		<i>Multi Document</i> , suatu simbol yang digunakan dalam menandakan suatu multi dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas atau cetakan.
3		<i>Simbol Manual Operation</i> , Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer
4		<i>Simbol Proses</i> , Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.

Lanjutan tabel :

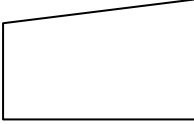
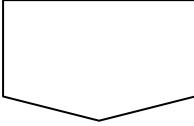

Tabel 2.2. Tabel Simbol *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
5		<i>Merge</i> , suatu simbol yang digunakan dalam dokumen yang menandakan dokumen diarsipkan (arsip manual)
6		<i>Magnetic Disk</i> , suatu simbol yang digunakan dalam data penyimpanan (data storage)
7		<i>Predefined Process</i> , suatu simbol yang digunakan dalam proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8		<i>Simbol connector</i> , simbol untuk keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.
9		<i>Alternate Proses</i> , suatu simbol yang digunakan dalam terminasi yang menandakan awal atau akhir dari suatu aliran.
10		<i>Simbol Decision</i> , Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi.



Lanjutan tabel :

Tabel 2.2. Tabel Simbol *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
11		<i>Simbol manual Input, Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line.</i>
12		<i>Simbol Off-line Connector, simbol untuk keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang lain.</i>
13		<i>Symbol Display, Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan, yaitu layer, plotter, printer, dan sebagainya.</i>

Sumber : Kristanto (2008 : 75)

2.2.3. Flowchart

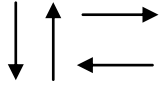

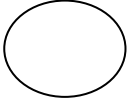
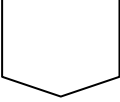
Ladjamudin (2013:263) flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Ladjamudin (2013:266), Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yakni sebagai berikut:

1. *Flow direction symbols*

Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain. Berikut simbol *Flow direction symbols* seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.3. Simbol-simbol *Flow Direction Symbols*


No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Garis Alir <i>(Flow Line)</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
2		Communication Link	Digunakan untuk memberikan nilai awal pada suatu variabel atau counter.
3		Connector	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.
4		Offline Connector	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.

Sumber : Ladjamudin (2013 : 266)

2. *Processing Symbols*


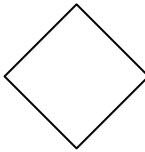



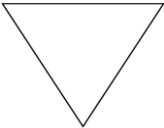

Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses / prosedur. Berikut simbol *Processing symbols* seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.4. Simbol-simbol *Processing Symbols*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Process	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.

Lanjutan tabel :

Tabel 2.4. Simbol-simbol *Processing Symbols*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
2.		Manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
3.		Decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak.
4.		Predefined Process	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
6.		Keying Operation	Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
7.		Offline Storage	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		Manual Input	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.

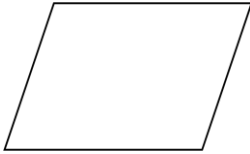

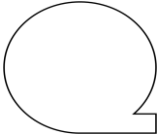



Sumber : Ladjamudin (2013 : 267)



3. Input / Output symbols

Menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.

Tabel 2.5 Simbol-simbol Input / Output Symbols

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Input/Output	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya.
2.		Punched Card	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
3.		Magnetic Tape	Menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis.
4.		Disk Storage	Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		Document	Digunakan untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
6.		Display	Digunakan untuk mencetak keluaran dalam layar monitor.

Sumber : Ladjamudin (2013 :268)



2.2.4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Rosa dan Shalahudin (2013:73), Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur.

Kamus data biasanya berisi :

- a. Nama-nama dari data
- b. Digunakan pada-merupakan proses-proses yang terkait data
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data
- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.6. Simbol dalam Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan
3	[]	Baik ... atau ...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
5	()	Data opsional
6	*...*	Batas komentar


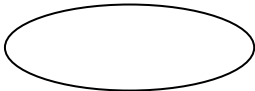
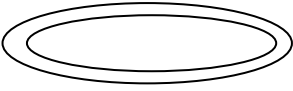
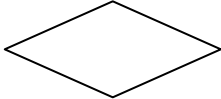
Sumber : Sukamto dan Shalahudin (2013:74)



2.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Rosa dan Shalahudin (2013:52), *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan *ternary* atau *N-ary*.

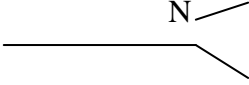
Tabel 2.7. Simbol Entity Relationship Diagram(ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas, adalah data inti yang akan disimpan; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke benda dan belum merupakan nama tabel.
2.		Atribut, adalah field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
4.		Atribut, adalah relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.



Lanjutan tabel:

Tabel 2.7. Simbol Entity Relationship Diagram(ERD)

No	Simbol	Keterangan
5.		<p>Asosiasi/association, adalah penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas.</p>

Sumber : Sukamto dan Shalahudin (2013:50)

2.3 Teori Program

Teori program adalah teori yang menjelaskan bahasa pemrograman yang di aplikasikan penulis dalam pembuatan Laporan Akhir ini.

2.3.1. Pengertian Internet

Yuhefizar (2008 : 2), internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum di seluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar *Internet Protocol*(IP).

Maryono (2008:3), internet adalah sekumpulan jaringan-jaringan komputer (*networks*) sedunia yang saling berhubungan satu sama lain.

2.3.2. Pengertian Website

Yuhefizar (2009:2), website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan.

Hidayat (2010:2), website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang



bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

2.3.3. Jenis-Jenis Website

Hidayat(2010 : 1), jenis-jenis website berdasarkan sifat atau style-nya :

1. **Website dinamis**, merupakan sebuah website yang menyediakan *content* atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, NET dan memanfaatkan database MySQL atau MS SQL.
2. **Website statis**, merupakan website yang contentnya sangat jarang di ubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTM: dan belum memanfaatkan database.

2.3.4. Pengertian HTML(*Hypertext Markup Language*)

Prasetio (2014:3), HTML(*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman web.

Oktavian (2010 : 13), HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu bahasa yang dikenali oleh *web browser* untuk menampilkan informasi dengan lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa (*plain text*).

Contoh penulisan HTML :

```
<HTML>

<HEAD>

... disini untuk menuliskan keterangan tentang dokumen

</HEAD>

<BODY>

... diisini untuk menuliskan isi homepage

</BODY>

</HTML>
```



2.3.5. Sejarah PHP

Prasetio (2014: 123) , PHP diperkenalkan pada tahun 1994 sebagai sebuah kumpulan *script freeware* yang berbasis Perl dan dikenal sebagai “*Personal Home Page*” *Tools*. Pembuatnya bernama Rasmus Lerdorf. Ternyata paket tersebut banyak mengundang minat para developer dan profesional. Pada tahun 1995, sebuah milis dibuat untuk menyediakan tempat diskusi termasuk memberikan *feedback* , perbaikan bug dan ide-ide kode *script* tersebut.

Terdorong untuk mengembangkan paket aslinya dengan fitur-fitur tambahan, Lerdorf mengeluarkan PHP-F1 (atau PHP2 pada tahun 1995). Versi ini sudah memiliki kemampuan untuk mengambil informasi yang dikirim dari form web dan mengubahnya menjadi variabel yang dapat digunakan. Hal yang penting dari fungsi ini adalah bahwa kita bisa menangkap dan mengolah variabel tadi sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi web yang interaktif dan lebih kompleks.

Kira-kira pada waktu yang sama, PHP berubah dari kerjaan satu orang menjadi pekerjaan kelompok terdiri dari 7 orang developer utama. Mereka memperbaiki sintaks dan menambahkan fungsi dan metode tambahan, serta kemampuan bagi *programmer* PHP lain untuk meningkatkan kemampuan bahasa PHP tersebut dengan modul-modul *plug in*.

Dengan di realeasenya versi 3 pada tahun 1998, php akhirnya tumbuh dengan sendirinya. Seperti C dan Perl, PHP adalah bahasa pemrograman terstruktur dengan variabel, fungsi dan kelas.

Kemiripan PHP dengan bahasa-bahasa tersebut mendorong para *programmer* yang berpengalaman untuk pindah ke PHP dan kemudahan penggunaannya secara cepat menumbuhkan penggunaan pengguna baru.

Pada versi PHP3 ini, PHP juga sudah memiliki dukungan terhadap berbagai macam database antara MySQL, mSQL, ODBC, Oracle dan Sybase. Selain itu, PHP versi ini juga sudah bisa bekerja dengan gambar, file, FTP, XML, dan teknologi lainnya.

Versi PHP4 dibangun kembali dengan processor utama yang lebih kuat, mesin PHP baru (mungkin anda lebih kenal dengan istilah Zend) menawarkan



perbaikan kecepatan yang signifikan dibandingkan versi-versi PHP sebelumnya. PHP4 juga mendukung penggunaan *session* (cara yang lebih mudah untuk bekerja dengan *cookies*), serta berbagai perbaikan tambahan kecil lainnya.

Versi PHP yang terbaru adalah PHP5. PHP5 memiliki fitur-fitur baru dan dukungan yang lebih baik terhadap *Object Oriented Programming*.

Hingga saat ini, PHP masih bersifat gratis dan merupakan pelopor dalam gerakan *open source*. Namun demikian, tidak seperti kebanyakan proyek-proyek *open source* lainnya, PHP semakin menjadi penting karena semakin banyak organisasi dan bisnis yang menggunakan PHP.

Bagi developer profesional, salah satu hal yang paling menarik adalah diluncurkannya Zend Encoder, yang memungkinkan kode sumber PHP di enkripsi. Encoder tersebut memang tidak gratis, namun menjanjikan kemungkinan untuk penjualan *script-script* PHP.

2.3.6. Pengenalan Pemrograman PHP (*Hypertext preprocessor*)

Prasetio (2013;122), PHP adalah bahasa script yang ditanam di sisi server. *Processor* PHP dijalankan di *server* (*Window* atau *Linux*). Saat sebuah halaman dibuka dan mengandung kode PHP, processor itu akan menerjemahkan dan mengeksekusi semua perintah dalam halaman tersebut dan kemudian menampilkan hasilnya ke *browser* sebagai halaman HTML biasa. Karena penerjemahan ini terjadi di *server*, sebuah halaman ditulis dengan PHP dapat dilihat dengan menggunakan semua jenis *browser*, di sistem operasi apapun.

Seperti sebagian besar bahasa *script* lainnya, PHP dapat ditanamkan langsung ke dalam HTML. Kode PHP dipisahkan dari HTML dengan menggunakan tanda *Start* dan *End*. Ketika sebuah dokumen dibaca, *processor* PHP hanya menerjemahkan area yang ditandai saja, dan menampilkan hasilnya pada tempat yang sama.

2.3.7. Cara Penulisan Kode PHP

Prasetio (2014:131), aturan aturan dasar penulisan sintaks PHP adalah sebagai berikut :



1. Penamaan File PHP

File PHP harus disimpan dengan ekstensi.php

2. Komentar PHP

Komentar PHP digunakan untuk menuliskan catatan tentang kode-kode dengan tag komentar, sehingga bisa membantu jika suatu saat kita mereview kembali kode-kode yang pernah kita buat.

Cara untuk membuat komentar adalah dengan menambahkan “//” di awal baris atau mengapit komentar dengan “/*” dan “*/” jika perlu membuat komentar panjang.

Contoh :

```
<?php
//kode ini untuk cek validasi data
if(empty($username) OR empty($password)
: echo "<script>alert('Data kosong!');
history.go(-1);</script>";
exit();
endif;
```

3. Permulaan Kode PHP

Blok kode PHP diawali dengan “<?php” (atau cukup disingkat “<?” bila server anda mengizinkan)

4. Akhir Kode PHP

Blok kode PHP ditutup dengan menambahkan “?” di akhir blok kodenya.

5. Akhir Baris Program PHP

Setiap baris instruksi program diakhiri dengan tanda titik koma “;”. Artinya walaupun anda menuliskan lebih dari satu baris tetap akan dianggap satu baris instruksi program jika belum ada tanda titik koma.



6. Tanda Kurung

Salah satu penggunaan yang sering dilakukan dalam memanggil fungsi. Seperti contoh berikut.

Print ();

Print adalah nama fungsi dan informasi lain yang perlu ditambahkan pada fungsi tersebut anda akan tuliskan di dalam tanda kurung.

2.3.8. Tipe Data PHP

Tipe data dasar PHP terdiri dari

a. **Boolean**, jenis Boolean memiliki nilai TRUE dan FALSE

Contoh :

```
<?php
$nim = true;
if ($nim == true) {
Echo "NIM anda terdaftar";
} else {
Echo "NIM anda tidak terdaftar";
}
?>
```

b. **Integer**, ini merupakan tipe bilangan bulat untuk menyatakan suatu bilangan bulat bisa menggunakan format decimal, octal maupun hexadseimal.

Contoh :

```
$angka = 123; // desimal
$angka = -123; // negatif desimal
```



```
$angka = 0123; // octal
```

```
$angka = 01A; // hexadecimal
```

- c. **Float**, merupakan tipe bilangan real yang memiliki nilai maksimum mencapai 1.8e308 dengan presisi 14 digit (64bits).

Contoh :

```
$bil = 1.234;
```

```
$bil = 1.2e3;
```

```
$bil = 7E-10;
```

- d. **String**, kumpulan karakter. Pada PHP karakter sama dengan tipe bilangan byte yang mana memiliki 256 karakter berbeda.

Contoh :

```
<?php
```

```
$char = "Pemrograman Web dengan PHP";
```

```
Echo " variable char = $char";
```

- e. **Array**, sebuah data yang mengandung satu atau lebih data dan dapat diindeks berdasarkan numeric maupun string.

Contoh:

```
$saa = array(1=>'one', 2=>'two', 3=>'three');
```



2.3.9. Operator dalam PHP

Prasetio (2014: 160), anda dapat memperoleh lebih banyak dari PHP dengan apa yang disebut dengan “comparison operator” (operator perbandingan), “logical operator” (operator logika) , dan “arithmetic operator” (operator aritmatika). Berikut adalah operator-operator tersebut :

1. Operator perbandingan

Operator ini membuat anda bisa melakukan perbandingan apakah beberapa elemen sama, identik, kurang dari atau lebih besar dari yang lain.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan contoh penggunaan operator perbandingan, nama dan hasilnya.

Tabel 2.8. Operator Perbandingan

Contoh	Nama	Hasil
$\$a==\b	Sama dengan	BENAR jika \$a sama dengan \$b
$\$a===\b	Identik	BENAR jika \$a sama dengan \$b, dan keduanya memiliki tipe yang sama
$\$a!=b	Tidak sama dengan	BENAR jika \$a tidak sama dengan \$b
$\$a<>\b	Tidak sama dengan	BENAR jika \$a tidak sama dengan \$b
$\$a!==\b	Tidak identik	BENAR jika \$a tidak sama dengan \$b, atau tidak memiliki tipe yang sama
$\$a<\b	Kurang dari	BENAR jika \$a kurang dari \$b
$\$a>\b	Lebih besar dari	BENAR jika \$a lebih besar dari \$b
$\$a<= \b	Kurang dari atau sama dengan	BENAR jika \$a kurang dari atau sama dengan \$b
$\$a>= \b	Lebih besar dari atau sama dengan	BENAR jika \$a lebih besar dari atau sama dengan \$b

Sumber : Prasetyo (2014: 160)



2. Operator Logika

Operator logika adalah operator PHP yang membuat anda dapat membandingkan elemen-elemen menggunakan perbandingan logika `and` dan `or`.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan contoh penggunaan operator logika, nama dan hasilnya.

Tabel 2.9. Operator Logika

Contoh	Nama	Hasil
<code>\$a and \$b</code>	And	BENAR jika baik \$a dan \$b keduanya BENAR
<code>\$a or \$b</code>	Or	BENAR jika salah satu dari \$a atau \$b BENAR
<code>\$a xor \$b</code>	Xor	BENAR jika salah satu dari \$a atau \$b BENAR, tetapi tidak keduanya
<code>!\$a</code>	Not	BENAR jika \$a tidak benar
<code>\$a && \$b</code>	And	BENAR jika baik \$a dan \$b keduanya BENAR
<code>\$a \$b</code>	Or	BENAR jika salah satu dari \$a atau \$b BENAR

Sumber : Prasetyo (2014: 160)

3. Operator Aritmatika

Operator ini melakukan matematika dasar.

Berikut ini beberapa contoh penggunaan operator aritmatika, nama dan penjelasan hasilnya :

Tabel 2.10. Operator Aritmatika

Contoh	Nama	Hasil
<code>\$a + \$b</code>	Penjumlahan	Jumlah \$a dan \$b
<code>\$a - \$b</code>	Pengurangan	Selisih \$a dan \$b
<code>\$a * \$b</code>	Perkalian	Perkalian \$a dan \$b



Lanjutan tabel :

Tabel 2.10. Operator Aritmatika

Contoh	Nama	Hasil
$\$a / \b	Pembagian	Pembagian $\$a$ dan $\$b$
$\$a \% \b	Modulus	Sisa $\$a$ dibagi $\$b$

Sumber : Prasetyo (2014: 160)

2.3.10. Pengertian Database

Madcoms (2011:260), database berfungsi sebagai penampung data yang diinputkan melalui *form website*. Selain itu juga dapat dibalik dengan menampilkan data yang tersimpan dalam database ke dalam halaman *website*. Jenis database yang sangat populer dan digunakan pada banyak *website* di internet sebagai bank data adalah MySQL. MySQL menggunakan SQL dan bersifat gratis, selain itu MySQL dapat berjalan di berbagai *platform*, antara lain *Linux*, *Windows*, dan sebagainya.

Anhar (2010 : 45), database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah database adalah Data Record dan Field.

Kristanto (2008:79), basis data atau database adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi.

2.3.11. Pengertian MySQL

Saputra (2012:77), MySQL adalah salah satu database kelas dunia yang sangat cocok bila dipadukan dengan bahasa pemrograman PHP. MySQL bekerja menggunakan bahasa SQL (Structure Query Language) yang merupakan bahasa standar yang digunakan untuk manipulasi database.

Anhar (2010 : 45) MySQL (My structure Query Language) adalah salah satu *Database Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita

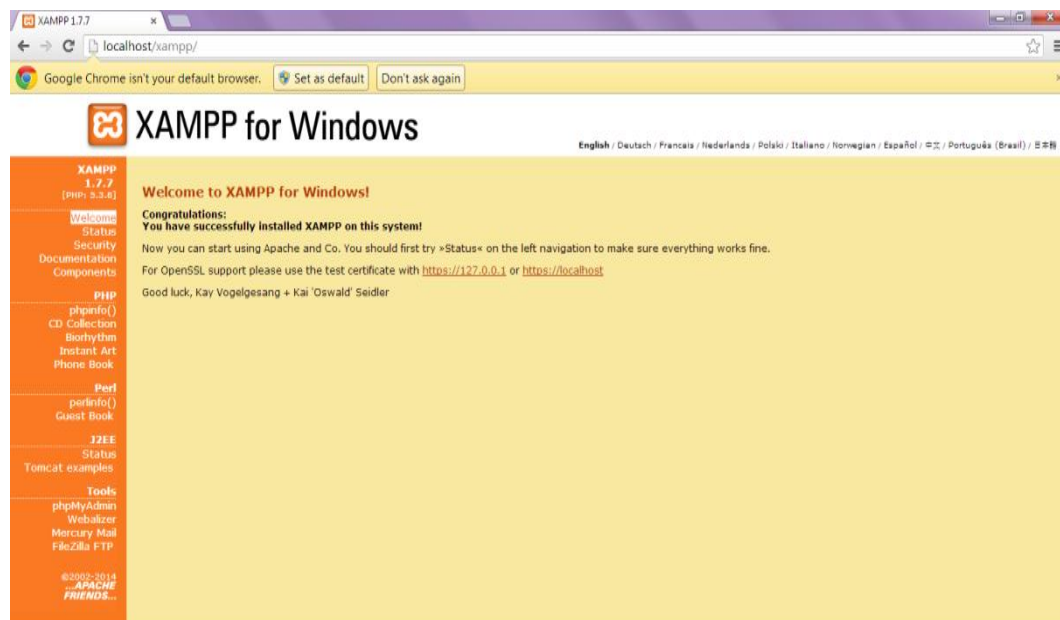


bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP sangat mendukung/support dengan database MySQL.

2.3.12. Pengertian XAMPP

Nugroho (2013:1), XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal.

Berikut ini adalah gambar tampilan awal XAMPP.



Gambar 2.1 Tampilan XAMPP

2.3.13. Pengertian PHP MyAdmin

Prasetio (2014:48), PHP MyAdmin adalah tools berbasis web yang berguna untuk mengelola database MySQL.

Nugroho (2013:15), PHP MyAdmin adalah aplikasi manajemen database server MySQL berbasis web. Dengan aplikasi ini kita bisa mengelola database sebagai root(pemilik server) atau juga sebagai user biasa, kita bisa membuat database baru, mengelola database dan melakukan operasi perintah-perintah database secara lengkap seperti saat kita di MySQL Prompt(versi DOS).



The screenshot displays the phpMyAdmin interface for a database named 'elektronik'. The main area shows a table structure view with the following data:

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
harga	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
kategori	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
kota	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
merk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
ongkir	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
produk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
transaksi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
t_sementara	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
9 tables	Sum		1 InnoDB	utf8_general_ci	144.0 KiB	0 B

Below the table structure, there is a 'Create table on database elektronik' form with the following fields:

Name: Number of columns:

A 'Go' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 2.2 Tampilan *PHP MyAdmin*