



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Ahmadi dan Hermawan (2013:68), “*Internet* adalah komunikasi jaringan komunikasi *global* yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin”.

Sarwono (2012:17), “*Internet* merupakan sekumpulan jaringan yang berskala *global*. Tidak ada satu pun orang, kelompok atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menjalankan *internet*”.

Sibero (2011:10), “*Internet (Interconneted Network)* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara *global*, *internet* dapat juga disebut jaringan alam suatu jaringan yang luas”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *internet* adalah sebuah jaringan komputer global untuk berbagi informasi secara bersama dan bisa diakses serta digunakan oleh siapa pun yang mendapatkan izin akses.

2.1.2 Pengertian Komputer

Rosdiana (2016:1), “Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengelola data (proses) dan memberikan informasi (*output*) serta terkoordinasi dibawah control program yang tersimpan dimemorinya”.

Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan *elektronik* yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan manusia”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang terdiri perintah *input*, alat mengolah *input* yang diproses dan akan tersimpan di dalam memori dan menghasilkan output informasi.



2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*),

Kadir (2017:2), “Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditunjukkan kepada Komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.”

Rosa dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak (*software*), adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) merupakan sebuah perangkat/program yang terdapat di dalam sebuah komputer yang berfungsi untuk menampilkan informasi dan melaksanakan tugas yang diinginkan oleh *user* nya.

2.1.4 Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*),

Kurniawan (2014:1) perangkat keras adalah “semua bagian fisik komputer”. Dapat di bedakan dari data yang ada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, yaitu perangkat lunak yang menyediakan intruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya

Kadir (2017:2), “Perangkat keras berupa peranti-peranti yang terlihat secara fisik. Termasuk dalam kelompok ini adalah *monitor, keyboard, mouse, dan printer*”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras (*hardware*) adalah peranti-peranti yang terlihat secara fisik yang dibedakan dengan data yang ada di dalamnya dan juga perangkat lunak yang menyediakan intruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugas.

2.1.5 Pengertian Pengguna (*Brainware*),

Edi Purwono (2004:12), “*Brainware* adalah seorang ahli profesional yang secara langsung terlibat dalam pengolahan sebuah sistem informasi. Orang-orang yang ahli tersebut antara lain bagian sistem analis dan juga programmer”.

Azhar Susanto (2017:188), “*Brainware* merupakan sumber daya yang terlibat dalam pembuatan sistem informasi, pengumpulan, pengolahan data,



pendistribusian dan pemanfaatan informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna (*brainware*) adalah seorang *operator* yang terlibat dalam pembuatan sistem informasi.

2.1.6 Pengertian Data

Bernard (2012:130), “Data adalah fakta kasar mengenai orang, tempat, kejadian dan sesuatu yang penting diorganisasikan”.

Nofriansyah dan Nurcahyo (2019:1), “Data yaitu kumpulan fakta yang terekam atau sebuah entitas yang tidak memiliki arti dan selama ini terabaikan”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta yang terekam secara digital pada media komputer dan akan menghasilkan informasi yang berguna.

2.1.7 Pengertian Database

Enterprise (2017:1), “*Database* adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap *database* mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya”

Badiyanto dan Murya (2018:12), “Basis data didefinisikan sebagai sebuah koleksi data yang terorganisir dan secara logis saling terkait”.

Abdulloh (2018:103), “*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *database* adalah sekumpulan file yang saling berhubungan yang menyimpan data dan tersimpan dalam sebuah media penyimpanan dan mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Marjito dan Tesaria (2016:42), “Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju”.

Solichin (2016:1), “Aplikasi atau perangkat lunak (software) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu system computer, disamping keberadaan, pengguna (brainware), perangkat keras (hardware) dan jaringan (networking)”.

Jadi, dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa, aplikasi adalah program yang tidak terpisahkan pada sistem komputer dengan tujuan melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.2 Pengertian Pemasaran

William J. Stanton (2007:18) yaitu “Pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan perusahaan.”

Philip Kotler (2008:18) yaitu “Pemasaran adalah proses social dan manajerial dengan mana seseorang atau kelompok memperoleh apa yang mereka butuhkan dan inginkan melalui penciptaan dan pertukaran produk dan nilai.”

Dari definisi para ahli-ahli pemasaran dapat kita tarik sedikit kesimpulan bahwa, pengertian dari pemasaran ialah perdagangan atau terjadinya penjualan antara produsen ke konsumen.

2.2.3 Pengertian Penyewaan

Dadan Darmawan (2009:5), “Sewa-menyewa perjanjian dengan pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya, selama suatu waktu tertentu dan dengan pembayaran suatu harga yang disepakati dan disanggupi pembayarannya”.



Richard Eddy (2010:64), “Sewa-menyewa adalah suatu persetujuan, dengan muna pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak hin selama waktu tertentu. dengan pembayaran suatu harga yang disanggupi oleh pihak yang terakhir itu (Pasal 1548 KUH Perdata)”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penyewaan/sewa-menyewa adalah suatu perjanjian dengan pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya, selama suatu waktu tertentu, dengan "pembayaran suatu harga yang disanggupi" oleh pihak yang terakhir itu.

2.2.4 Pengertian Ruko

J.D Benyamin (1996:63), “Rumah toko ialah bangunan yang di gunakan untuk berusaha (berdagang) barang dan jasa, dan juga sebagai daerah tinggal pemilik toko tersebut”.

Andi A.Wicaksono (2006:6), “Rumah Toko atau lebih sering disebut sebagai ruko ialah sebutan bagi bangunan-bangunan di Indonesia yang umumnya dibentuk bertingkat antara dua sampai lima lantai, dimana fungsi hunian dan komersial. Lantai bawahnya dipakai sebagai daerah perjuangan atau kantor, sedangkan lantai atasnya di gunakan sebagai daerah tinggal”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa rumah toko atau ruko ini ialah daerah tinggal yang di fungsikan untuk daerah perjuangan juga. Dimana si pemilik perjuangan ini menempati lantai atas untuk daerah tinggalnya.

2.2.5 Pengertian Pergudangan

Sukadarto (2001:18), “Gudang adalah suatu ruangan yang tidak bergerak, dapat ditutup, tidak untuk lalu lintas umum, melainkan dipergunakan untuk menyimpan barang-barang”.

Lucas dan Rumsari (2004:84), “Gudang merupakan ruangan tertutup, tidak bergerak, tidak untuk lalu lintas umum dan berfungsi untuk menyimpan barang”.



Sukadarto (2001:19), “Pergudangan adalah kegiatan-kegiatan penampungan, penyimpanan, pengamanan dan pendistribusian/ penyaluran barang-barang yang menjadi kebutuhan bagi setiap organisasi

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa gudang merupakan suatu tempat atau tujuan untuk menampung bahan pokok atau lainnya yang dimiliki oleh suatu perusahaan sebelum pengiriman dilakukan ke tangan konsumen atau agen perusahaan.

2.2.6 Pengertian Aplikasi Pemasaran Penyewaan Ruko dan Pergudangan di PT Bintang Sriwijaya Mas Land

Aplikasi Pemasaran Penyewaan Ruko dan Pergudangan di PT Bintang Sriwijaya Mas Land adalah suatu aplikasi penyewaan yang dibuat dengan *output* berupa informasi tentang ketersediaan, jenis, luas tanah, jumlah lantai maupun harga ruko dan pergudangan yang tersedia untuk disewakan kepada konsumen, dibuat berupa *web* dan digunakan untuk mempermudah pegawai PT Bintang Sriwijaya Mas Land dalam melakukan pemasaran penyewaan ruko dan pergudangan.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Diagram Konteks

Sukanto dan Shalahuddin (2016:2), Perangkat lunak (software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaa (user manual).

Muslihudin dan Oktafianto (2016:45), “Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram sederhana yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem secara keseluruhan sistem.




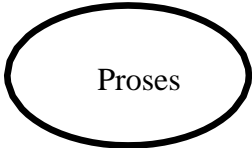
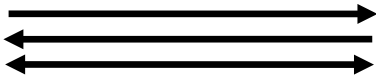

2.3.2 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Sukanto dan Shalahuddin (2016:70), “Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

Andi Kristanto (2018:61), “Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimanadata disimpan, proses apa yang menghasilkan data”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *data flow diagram* adalah suatu grafik yang menggambarkan aliran dari masukan dan keluaran informasi pada suatu data.

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

NOTASI	KETERANGAN
 <p>Entitas</p>	Entitas <i>external</i> dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
 <p>Proses</p>	Orang atau unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
 <p>Aliran Data</p>	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
 <p><i>Data Storage</i></p>	Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses.

(Sumber: Krismiaji dalam Hidayat, 2018:15-1)







2.3.3 Blockchart

Menurut Kristanto (2018:75), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *Blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari suatu sistem atau transaksi”.

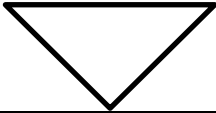
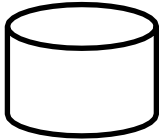

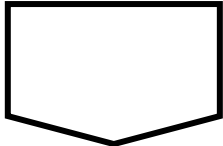
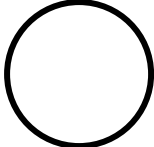

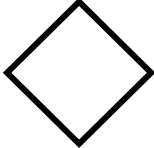


Sedangkan menurut Suryawinata (dalam Kristanto, 2018), “*Blockchart* berfungsi memudahkan pengguna untuk memahami alur sistem yang ada, *Blockchart* adalah pemodelan untuk proses, masukan, keluaran, dan transaksi dengan menggunakan simbol tetentu”.

Berdasarkan uraian teori diatas, dapat disimpulkan bahwa *Blockchart* merupakan diagram pemodelan yang berisi masukan, keluaran dan proses dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan agar pengguna dengan mudah untuk memahami alur sistem. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dala *Blockchart* dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Blockchart*

No.	Notasi	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Blockchart*

No.	Notasi	Keterangan
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9		Terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12		Layar peraga (monitor)
13		Pemasukkan data secara manual

(Sumber: Kristanto, 2018:76)



2.3.4 Pengertian Bagan Alir (*Flowchart*)



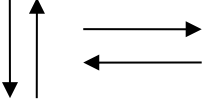



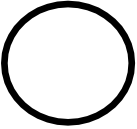
Romney & Steinbart (2016:67), bagan alir (*flowchart*) merupakan teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan tentang prosedur prosedur yang terjadi di dalam perusahaan secara ringkas dan jelas. Bagan alir (*flowchart*) biasanya digambar dengan menggunakan software seperti Microsoft Visio, Microsoft Word, ataupun Microsoft Power Point.

Fauzi (2017:113), “Bagan Alir (*flowchart*), adalah teknis analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan arus data yang melalui sistem”.

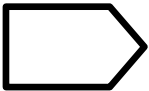
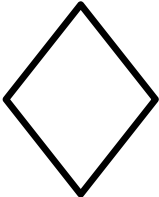

Santoso dan Nurmalina (2017:86), “Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran data dan urutan operasi dalam suatu sistem.

Tabel 2.3 Simbol Umum *Flowchart*

NO	GAMBAR	SIMBOL	KETERANGAN
1		Terminal	Untuk tanda mulai (<i>start</i>), dan tanda selesai (<i>stop/end</i>), dari kegiatan proses.
2		Persiapan (<i>preparation</i>)	Pemberian harga awal.
3		Arah Aliran	Yang menghubungkan antara <i>symbol</i> yang satu dengan <i>symbol</i> lainnya dan sekaligus menyatakan arah proses.
4		Keluaran/Masukan (<i>input/output</i>)	Menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> .
5		Proses	Melambangkan kegiatan pemrosesan / pengolahan input
6		Operasi secara manual	Menyatakan proses / pengolahan yang tidak dilakukan oleh <i>computer</i> .
7		Konektor/Tanda Sambung	Tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang sama.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol Umum *Flowchart*

NO	GAMBAR	SIMBOL	KETERANGAN
8		Konektor/Tanda Sambung	Tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang berbeda.
9		Percabangan atau pilihan keputusan	Proses pemilihan keputusan tergantung kondisi terpenuhi benar, maka jalur pilihan yang diproses adalah jalur YA atau YES, dan sebaliknya jika pemeriksaan kondisi tidak terpenuhi benar, maka jalur yang harus dipilih adalah jalur TIDAK atau NO.
10		Prosedur	Memiliki peran sebagai blok proses <i>flowchart</i> yang berdiri sendiri diluar <i>flowchart</i> utama. Pada <i>symbol</i> ini di <i>flowchart</i> cukup tuliskan nama prosedurnya atau fungsinya saja, atau pada saat memanggil prosedur atau fungsi dari program utama, cukup panggil dengan nama prosedur/fungsi.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol Umum *Flowchart*

NO	GAMBAR	SIMBOL	KETERANGAN
11		Dokumen	Menyatakan <i>output</i> dicetak pada kertas atau berbentuk dokumen.
12		Drum Magnetik	Untuk <i>input/output</i> yang digunakan media drum <i>magnetic</i> .
13		Disk Magnetik	Untuk <i>input/output</i> yang digunakan media disk <i>magnetic</i> .
14		Penyimpanan Daring (<i>Online Storage</i>)	<i>Input/output</i> yang menggunakan media penyimpanan online.
15		Kartu Berlubang (<i>Punch Card</i>)	Mewakili bahwa input berasal dari data kartu dan <i>output</i> dicetak ke kartu.
16		Display	Untuk <i>output</i> pada layar monitor.
17		<i>Magnetic Tape</i>	<i>Input/output</i> yang menggunakan pita <i>magnetic</i> .
18		Tranmisi	Tranmisi data lewat kanal komunikasi.

(Sumber: Anggrawan, 2018:18-22)



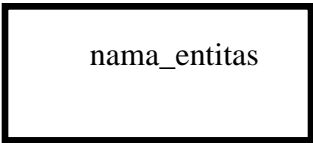
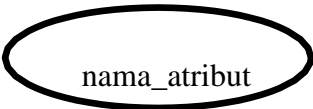


2.3.5 Pengertian *Entity Relational Diagram (ERD)*

Sukanto dan Shalahuddin (2018:53), Entity Relationship Diagram (ERD) adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional.

Ladjamudin (2018:59) “*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam *system* secara abstrak”.

Berdasarkan uraian teori diatas kesimpulan dari pengertian *entity relationship diagram* adalah suatu model yang digunakan untuk merancang *database*.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1	Entitas (<i>Entity</i>) 	Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
2	Atribut 	Lingkaran/elip, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai key digaris/dibawahi).
3	Relasi 	Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
4	Asosiasi (<i>Association</i>) 	Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

(Sumber: Ladjamudin (dalam Nafiudin, 2018:59-60)



2.3.6 Pengertian Kamus Data

Maniah dan Hamidin (2017: 59), “Kamus Data tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD, KD juga mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem, yaitu sebagai katalog data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Sehingga KD berfungsi membantu pelaku sistem untuk memahami aplikasi secara detail, kamus data mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem dengan presisi yang demikian rupa sehingga pemakai dan penganalisis sistem memiliki dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Maniah dan Hamidin (2017:59) Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi dalam basis data, juga dapat digunakan untuk:

- 1) Validasi keakuratan dan kelengkapan DFD.
- 2) Merencanakan *user interface* baik input, dan output.
- 3) Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file.
- 4) Mengembangkan logika untuk proses-proses DFD

Pendefinisian tersebut menggunakan notasi yang umumnya digunakan dalam menganalisis sistem dengan menggunakan sejumlah symbol yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi
2	+	Dan
3	()	Menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan (opsional).
4	{ }	Menunjukkan elemen-elemen repetitive
5	[]	Menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu
6		Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []
7	@	Identifikasi atribut kunci
8	**	Komentar

(Sumber: Maniah dan Hamidin, (2017:74))



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Hidayatullah dan Kawistara (2017:223), “PHP *Hypertext Preprocessor* adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*. PHP memiliki sifat *server-side scripting* sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*”.

Fauziah (2018:3), Hypertext Markup Language (HTML) merupakan jenis bahasa yang digunakan untuk membuat halaman website yaitu dengan menggunakan tag-tag yang telah dideklarasikan pada halaman notped dan dapat saling berhubungan dengan dokumen HTML yang lainnya yang sering kita kenal dengan istilah link.

Supono dan Putratama (2018:1), “PHP (PHP: *hypertext preprocessor*), adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext preprocessor* (PHP) merupakan bahasa pemrograman yang mengolah database, content website sehingga website yang dibuat merupakan web dinamis, dan PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML.

2.4.2 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheets*)

Sibero (2016:112), “Menyatakan bahwa *Casading Style Sheet* memiliki arti Gaya Menata Halaman Bertingkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah diformat dan memiliki anak dan telah diformat, maka anak dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format element induknya”.

Wahyudi (2017:25), “CSS adalah suatu Bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, disimpulkan bahwa *cascading stylesheet* (CSS) merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur style konten dalam sebuah halaman *web* yang ditulis dalam bahasa HTML



dan XHTML agar halaman *web* tersebut lebih menarik dan terstruktur.

2.4.3 Pengertian XAMPP

Nugroho (2018:1), “XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac”.

Kartini (2016:26), XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket, adapun paketnya sudah terdapat Apache (Web Server), MySQL (database) PHP (Server Side Scripting), Perl, FTP Server, PhpMyadmin dan berbagai pustaka bantu lainnya.

Adapun pengertian dari XAMPP adalah sebagai berikut :

- 1) X yang berarti program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi.
- 2) A yang berarti Apache merupakan suatu aplikasi web server.
- 3) M yang berarti MySQL merupakan untuk penyimpanan database server.
- 4) P yang berarti PHP merupakan bahasa pemrograman yang dipakai untuk membangun website dinamis.
- 5) P yang berarti Perl bahasa pemrograman untuk segala keperluan. Perl merupakan penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaikan persoalan-persoalan umum, perl sangat populer digunakan dalam pemrograman CGI (Common Gateway Interface).

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa Xampp server merupakan sebuah *software* yang mengemas Apache, *MySQL* dan PHP untuk membantu para *programmer* membangun dan mengembangkan sebuah *website*.

2.4.4 Pengertian PhpMyAdmin

Nugroho (2016:71), “PhpMyAdmin adalah tools yang dapat digunakan dengan mudah untuk manajemen database *MySQL* secara visual dan *Server MySQL*, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis query SQL setiap akan melakukan perintah operasi database”.



MADCOMS (2016:186), “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi *Open Source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat *database*, membuat tabel, meng-*insert*, menghapus dan meng-*update* data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa phpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat database MySQL yang berbentuk seperti halaman situs pada web server.

2.4.5 Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*)

Hidayatullah dan Kawistara (2017:15), HTML (*Hypertext Markup Language*), adalah “bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*”.

Fauziah (2018:3), Hypertext Markup Language (HTML) merupakan jenis bahasa yang digunakan untuk membuat halaman website yaitu dengan menggunakan tag-tag yang telah dideklarasikan pada halaman notped dan dapat saling berhubungan dengan dokumen HTML yang lainnya yang sering kita kenal dengan istilah link.

Endra dan Aprilita (2018:9), “HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext markup language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang dikenal oleh browser untuk menampilkan informasi menjadi lebih menarik di halaman *web* melalui *web browser* yang terdiri dari kode-kode tertentu.

2.4.6 Pengertian MySQL

Parulian (2017:278), “MySQL merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen database Sql (*database management system*), atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL),



membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis”.

Subagia, (2018:67), “MySQL merupakan *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL”.

Rusmawan (2019:97), "MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License)".

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional RDBMS yang didistribusikan di bawah lisensi GPL. *MySQL* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat *query* dalam pembuatan *database*, tabel maupun manipulasi data dengan RDBMS (*Relational Date-base Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data.

2.4.7 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah (2017:47), menjelaskan bahwa, “*Waterfall* merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang *software*”.

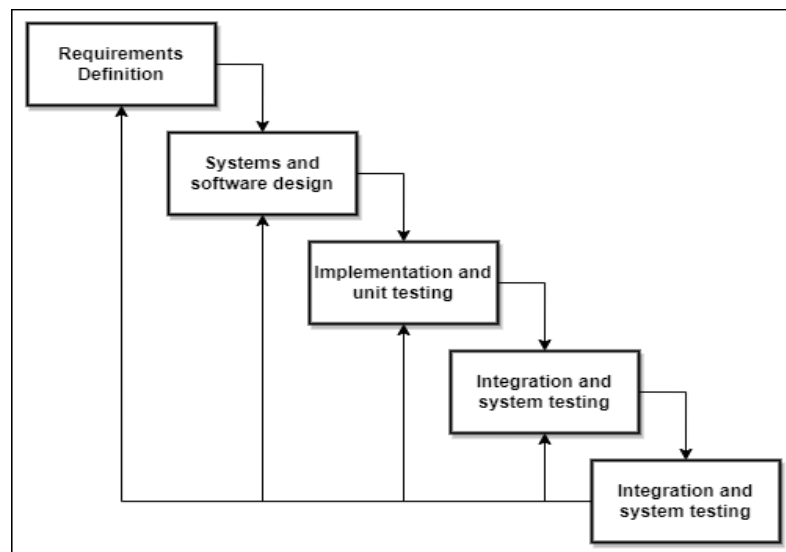
Selain itu menurut Sommerville (dalam Fajri dkk, 2020:19), mengatakan bahwa “Metode *Waterfall* adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. Penggunaan model *Waterfall* dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur”.

Selain itu menurut Novitasari (2018), “Metode *Waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (step by step) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah system dan penyerahan sistem kepara pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan”.



Dari uraian teori diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *Waterfall* merupakan model klasik yang bersifat berurut dan menggambarkan pendekatan secara sistematis yang dimana penggunaan dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa lebih terstruktur.

Adapun tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 2.1 Tahapan dalam Model *Waterfall*

Tahapan-tahapan model Waterfal menurut Sommerville (dalam Fajri, dkk, 2020:19):

1. *Requirements Analysis and Definition*, sistem ini layanan, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh konsultasi dengan pengguna sistem. Mereka kemudian ditetapkan secara detail dan melayani sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and Software Design*, proses desain sistem mengalokasikan membutuhkan *hardware* atau *software* sistem dengan membentuk sistem secara keseluruhan arsitektur. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak.
3. *Implementation and Unit Testing*, pada tahap ini desain perangkat lunak adalah sebagai seperangkat program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.



4. *Integration and System Testing*, unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa perangkat lunak persyaratan telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem perangkat lunak disampaikan kepada pelanggan.
5. *Operation and Maintenance*, biasanya (meskipun tidak selalu), ini adalah terpanjang fase siklus hidup. Sistem terinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis.

2.4.8 Blackbox Testing

Blackbox testing adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat.

Rosa dan Salahuddin (2015:275) “Blackbox testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

Rizky (2011:264) “Blackbox testing adalah tipe testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya”.

Sedangkan menurut Mustaqbal, dkk (2015:34) “Black Box Testing befokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada fungsional program”.