



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:156), “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi”.

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

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk menerima input data, mengolah data sehingga dapat menghasilkan sebuah informasi yang kemudian dari data informasi tersebut disimpan dalam memori agar dapat digunakan lagi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Kadir (2017:2), “Perangkat lunak adalah intruksi-intruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai. Sistem operasi seperti *Windows, Mac Os, Linux*, dan aplikasi seperti *Microsoft word, Excel* dan *Access* adalah contoh perangkat lunak”.

Sukamto, Ariani Rosa, dan M. Shalahuddin (2013:2), “Perangkat lunak (software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi, kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan perangkat lunak (*software*) adalah Istilah umum untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang dibaca dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud.



2.1.3 Pengertian Program

Sujatmiko (2012:223), “Program merupakan serangkaian petunjuk berupa perintah-perintah yang disusun sedemikian rupa melaksanakan suatu tugas yang akan di kerjakan oleh komputer”.

Sukrisno (2017), “Program merupakan kata, ekspresi, atau pernyataan yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur, yang berupa urutan langkah, untuk menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman sehingga bisa dieksekusi oleh komputer”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan program adalah sebagai aplikasi hasil analisis pemecahan masalah yang dibuat dalam bentuk program komputer.

2.1.3 Pengertian Internet

Sujatmiko (2012:138), “Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit.

Yugianto dan Rachman (2012:36), “Internet adalah suatu sistem jaringan komunikasi beberapa komputer yang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat, sehingga dapat dikatakan sebagai komunitas jaringan global.”

Kesimpulannya, Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit yang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat.

2.1.5 Pengertian Data

Sutabri (2012:22), “Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi”.

Fathansyah (2015:2), “Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan),



barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa data adalah suatu hal yang telah diketahui bisa berupa fakta dan angka yang dapat digunakan untuk menyusun suatu informasi atau keperluan tertentu.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Basis Data (*Database*)

Sujatmiko (2012:40), “Basis data (*database*) merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut”.

Fathansyah (2015:2), “Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul, sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya”.

Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan, Basis data atau database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2.2.2 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sujatmiko (2012:76), “Data Flow Diagram (*DFD*) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis”.

Sukanto dan Shalahuddin (2013:70), “Data Flow Diagram (*DFD*) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi



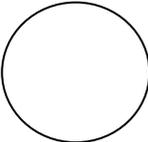
informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan 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 pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya di dalam kode program.
2.		File atau basisdata atau penyimpanan; pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan.

Lanjutan Tabel 2.1. Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Keterangan
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) orang yang berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (input) atau keluaran (output) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan.</p>

(Sumber: Sukamto, Ariani Rosa, dan M. Shalahuddin, 2013:71)

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram* .

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2



Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdwon* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

Pada satu diagram DFD sebaiknya jumlah modul tidak boleh lebih dari 20 buah. Jika lebih dari 20 buah modul, diagram akan terlihat rumit dan susah untuk dibaca sehingga menyebabkan sistem yang dikembangkan juga menjadi rumit.

2.2.3 Pengertian *Blockchart*

Kristanto (dalam Ramadhan (2017:13), “*block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”

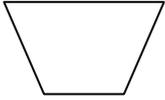
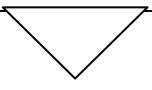
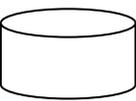
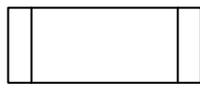
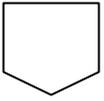
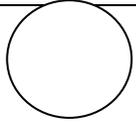
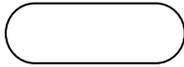
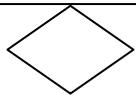
Kristanto (dalam Rif’at.,et.al (2017:13), “menjelaskan simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Adapun simbol-simbol *Block Chart* adalah sebagai berikut:

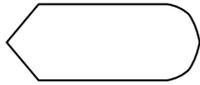
Tabel 2.2. Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.

Lanjutan Tabel 2.2. Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminasi 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 (decision).

Lanjutan Tabel 2.2. Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
12.		Layar peraga (monitor).
13.		Pemasukan data secara manual.

(Sumber: Kristanto, 2011:68)

2.2.4 Pengertian *Flowchart*

Ladjamudin (dalam Rif'at.,et.al (2017:14), “Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma”.

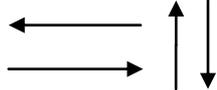
2.2.4.1 Simbol-simbol *Flowchart*

Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam diagram.

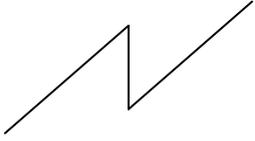
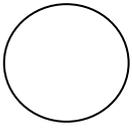
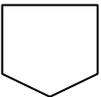
Simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi tiga kelompok adalah sebagai berikut:

1. Flowchart Direction Symbols (Simbol Penghubung/ Alur).
2. Processing Symbols (Simbol Proses)
3. Input-input symbols (Simbol input-output)

Tabel 2.3.Simbol-simbol Penghubung/Alur (*Flowchart Direction Symbols*)

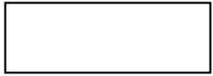
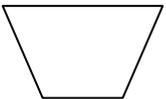
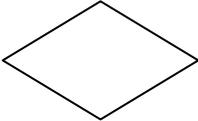
Simbol	Deskripsi
	Simbol Arus/ Flow Menyatakan jalannya arus suatu proses.

Lanjutan Tabel 2.3. Simbol-simbol penghubung/ alur (*Flowchart Directory Symbol*)

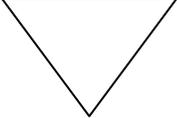
Simbol	Deskripsi
	Simbol Communication Link Menyatakan bahwa adanya transisi suatu data atau informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya.
	Simbol Connector Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama.
	Simbol Offline Connector Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya ke halaman/ lembar yang berbeda.

(Sumber: Ladjamudin, 2013:263)

Tabel 2.4. Simbol-simbol Proses (*Processing Symbols*)

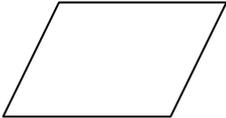
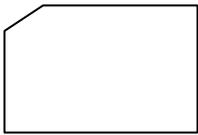
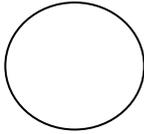
Simbol	Deskripsi
	Simbol Offline Connector Menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/ lembar yang berbeda.
	Simbol Manual Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
	Simbol Decision/ Logika Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.

Lanjutan 2.4. Simbol-simbol Proses (*Processing Symbols*)

Simbol	Deskripsi
	<p>Simbol Predified Proses</p> <p>Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan untuk suatu pengolahan untuk memberi harga awal.</p>
	<p>Simbol Terminal</p> <p>Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.</p>
	<p>Simbol Keying Operation</p> <p>Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang membunyai keyboard.</p>
	<p>Simbol off-line storage</p> <p>Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.</p>
	<p>Simbol manual input</p> <p>Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.</p>

(Sumber: Ladjamudin, 2013:263)

Tabel 2.5. Simbol-simbol input-Output (*input-output symbols*)

Simbol	Deskripsi
	Simbol Input-Output Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	Simbol punched card Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis dengan kartu.
	Simbol magnetic-tape unit Menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic.
	Simbol data storage Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
	Simbol document Untuk mencetak laporan ke printer.
	Simbol Display Menyatakan Peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

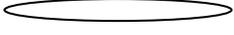
(Sumber : Ladjamudin, 2012:263)



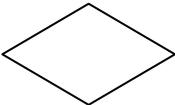
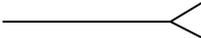
2.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Sukamto, Ariani Rosa, dan M. Shalahuddin (2013:50) mengemukakan bahwa, *entity relationship diagram* digunakan untuk permodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *Object Oriented Database Management System (OODBMS)* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan *ERD*.

Tabel 2.6 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas / entity		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	<i>Atribute</i>		File atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	<i>Atribut kunci primer</i>		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).

Lanjutan **Tabel 2.6** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Nama	Simbol	Keterangan
4.	<i>Atribut multinilai / multivalued</i>		Field atau kolom data yang dibutuhkan disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5	<i>Relasi</i>		Relasi yang menghubungkan antara entitas; biasanya siawali dengan kata kerja.
6	<i>Asosiasi / association</i>		Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

(Sumber: Sukamto, Ariani Rosa, dan M. Shalahuddin, 2013:50)

2.2.6 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Sukamto, Ariani Rosa, dan M. Shalahuddin (2013:73) mengemukakan bahwa, kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada *DFD*. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) data keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum. Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur.

Kamus data biasanya berisi:

1. Nama - nama dari data
2. Digunakan pada - merupakan proses-proses yang terkait data
3. Deskripsi – merupakan deskripsi data
4. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.



Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam kamus data adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7. Simbol-Simbol 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 : SukantoAriani Rosa, dan M. Shalahuddin, 2013:74)

2.3 Pengertian Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23), “Aplikasi yaitu program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft word, Microsoft excel. Aplikasi berbeda dengan sistem komputer (yang menjalankan komputer), utility (yang melaksanakan perawatan atau tugas-tugas umum)”.

Madcoms (dalam Permana.,et.al (2017:28), “Aplikasi merupakan program yang berjalan pada sistem operasi dan dibuat untuk membantu user mengerjakan sesuatu untuk meningkatkan produktivitasnya”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi adalah suatu program yang ada di dalam sebuah komputer yang sering digunakan untuk membantu user dalam memproses suatu input menjadi sebuah output.

Ladjamudin (dalam Rif’at.,et.al (2017:18), “Pengolahan data masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi adalah suatu program yang ada di dalam sebuah komputer yang sering digunakan untuk membantu user dalam memproses suatu input menjadi sebuah output.



2.3.2 Pengertian Reservasi

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Reservasi adalah proses, pembuatan, cara memesan (tempat barang dsb) kepada orang lain”.

Pamudji (2013), “Reservasi yaitu pemesanan suatu tempat fasilitas, dalam kata lain reservasi adalah sebuah proses perjanjian berupa pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana pada saat itu telah terdapat kesepakatan antara konsumen dengan produsen mengenai produk tersebut namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual beli. Pada saat reservasi berlangsung biasanya ditandai dengan adanya proses tukar-menukar informasi antara konsumen dan produsen agar kesepakatan mengenai produk dapat terwujud”.<http://dewiandan.blogspot.co.id/2013/03/ii.html>.

2.3.4 Gedung Serbaguna

2.1.8.1 Pengertian Gedung Serbaguna

Kamus besar bahasa Indonesia "gedung", memiliki pengertian sebagai Rumah Tembok (terutama yang besar-besar), atau Bangunan (rumah) untuk kantor, rapat /tempat pertunjukan.

Menurut Kepres 53 pasal 1 ayat 1 tahun 1989 kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri pengolahan yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana, dan fasilitas penunjang yang disediakan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri. Gedung Serbaguna merupakan salah satu fasilitas pendukung yang termasuk dalam prasarana dalam pengertian kawasan industri ini. Gedung Serbaguna adalah suatu bangunan yang dapat digunakan oleh umum untuk berbagai macam kepentingan sesuai dengan kapasitas bangunannya.

Secara ekstern keberadaan Gedung Serbaguna ini mempunyai dampak yang positif, yaitu untuk memenuhi Kepres 53 tahun 1959 pasal 2, yang berisi : Pembangunan Kawasan Industri bertujuan untuk :

1. Mempercepat pertumbuhan industri;
2. Memberikan kemudahan bagi kegiatan industri;
3. Mendorong kegiatan industri untuk berlokasi di Kawasan industri;
4. Menyediakan fasilitas lokasi industri yang berwawasan lingkungan



<http://sinta.ukdw.ac.id/sinta/resources/sintasrv/nim/21980642>.

2.3.5 Pengertian Website

Sujatmiko (2012:320), “Website merupakan sebuah kumpulan halaman (webpages) yang diawali dengan halaman muka (homepage) yang berisikan informasi, iklan, serta program interaksi. Atau sekumpulan dari halaman-halaman web yang tergabung dalam satu alamat”.

Ardhana (2012:3), “Website adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink (tautan), yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet). Web mengizinkan pemberian highlight (penyorotan/pengaris bawah) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjukkan ke media lain seperti dokumen, frase, movie clip, atau file suara. Web dapat menghubungkan dari sembarang tempat dalam sebuah dokumen atau gambar ke sembarang tempat ke dokumen lain. Dengan sebuah browser yang memiliki Graphical User Interface (GUI), li-link dapat dihubungkan ketujuannya dengan menunjukan link tersebut dengan mouse atau menekannya.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan website adalah sebuah halaman yang berisikan suatu informasi berupa gambar, video, suara, ataupun berkas lainnya yang dapat diakses melalui internet dari seluruh dunia.

2.3.6 Pengertian Aplikasi Reservasi pada Gedung Graha 66 dan Tiara Puspa Convention Center Kota Palembang Berbasis Web.

Aplikasi Reservasi pada Gedung Graha 66 dan Tiara Puspa Convention Center Kota Palembang Berbasis Web adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL sebagai media penyimpanan data, dengan tujuan untuk memudahkan pemesan dalam proses mencari informasi pemesanan gedung lalu fasilitas apa saja yang tersedia dan membantu admin dalam pengolahan data pelanggan mulai dari data booking gedung, arsip pemesanan pada gedung graha 66 dan tiara puspa, sehingga lebih



cepat dan efektif karna pada proses sebelumnya masih dicatat di microsoft excel dan buku besar.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data

Sujatmiko (2012:40), “Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.”

Indrajani (2015:70) mengemukakan bahwa “Sebuah basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi.”

Kesimpulannya, Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis dan saling berhubungan satu dengan yang lain yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah.

2.4.2 Pengenalan Pemrograman PHP (*Hypertext preprocessor*)

Sujatmiko (2012:213), “*PHP* merupakan bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi web. Istilah *PHP* sebenarnya merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Ada perbedaan antara *PHP* dan *HTML*. Kode *HTML* diproses oleh browser web di komputer pengguna, sedangkan kode *PHP* diproses oleh *server web*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser *web*. *PHP* banyak digunakan karena bisa diubah dan digunakan secara bebas.ss

Madcoms (2016:2), “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak digunakan untuk membangun sebuah CMS. *PHP* adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk mengembangkan web. Disebut bahasa pemrograman server side karena *PHP* diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti *JavaScript* yang



diproses pada web browser (*client*). *PHP* memiliki banyak kelebihan yang menjadi alasan mengapa harus menggunakan *PHP*.

Berikut ini adalah kelebihan dari *PHP*:

1. Bisa membuat web dengan dinamis
2. *PHP* bersifat Open Source yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis.
3. Program yang dibuat dengan *PHP* bisa dijalankan oleh semua Sistem Operasi (OS) karena *PHP* berjalan secara web Base yang artinya semua sistem operasi bahkan handphone yang menggunakan web browser dapat menggunakan program *PHP*.
4. Banyak web server yang mendukung *PHP* seperti *Apache*, *Lighttpd*, *IIS* dan lain-lain.
5. Bahasa pemrograman *PHP* tidak memerlukan kompilasi (compile) dalam penggunaannya.
6. Mendukung banyak paket Database seperti *MySQL*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lain-lain.

PHP juga memiliki kekurangan, namun kekurangannya sangat sedikit, diantaranya:

1. *PHP* tidak mengenal Package.
2. Jika tidak meng-encoding dibutuhkan tool dari Zend yang mahal sekali biayanya.
3. *PHP* memiliki kelemahan keamanan. Jadi programmer harus jeli dan berhati-hati dalam melakukan pemrograman dan konfigurasi *PHP*.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML* dan bahasa pemrograman script server-side”.

2.4.2 Pengertian HTML

Sujatmiko (2012:128), “*Hyper Text Markup Language* atau sering disebut dengan istilah *HTML* merupakan bahasa komputer yang digunakan untuk membuah sebuah halaman web page atau program yang digunakan untuk menulis



(membuat) halaman web di internet. Fasilitas atau bahasa ini biasanya mempunyai ekstensi htm, html atau shtml”.

Ardhana (2012:42), “HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi seperti teks, gambar, suara, animasi bahkan video.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*”.

2.4.3 Pengenalan MySQL

Sujatmiko (2012:258), “MySQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis relasional. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya”.

Sidik (2014:313), “SQL merupakan bahasa standar yang digunakan untuk melakukan akses dan manipulasi database, dalam hal ini database relasional. Perintah SQL yang akan digunakan untuk mengakses harus disusun menjadi string SQL terlebih dahulu. Berdasarkan string SQL yang telah dibangun inilah PHP melakukan perintah untuk melakukan akses dan manipulasi database”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan MySQL adalah aplikasi atau sistem untuk mengolah database atau manajemen data. MySQL bertugas mengatur dan mengelola data-data pada database. Dalam mengelola database, MySQL menggunakan struktur atau kerangka yang berbentuk tabel. MySQL juga mudah dihubungkan dengan berbagai bahasa pemrograman dan aplikasi, sehingga tingkat kompatibilitasnya tinggi, disamping itu kode-kode MySQL yang terbilang ‘sederhana’ sehingga mudah dimengerti oleh programmer untuk membangun suatu aplikasi.

2.4.4 Pengertian XAMPP

Sidik (2014:72), “XAMPP (*X(Windows/Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl)*) merupakan paket server web *PHP* dan database *MySQL* yang paling populer



dikalangan pengembang web dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai databasenya. *XAMPP* termasuk paket server yang paling mudah untuk digunakan sebagai paket untuk pengembangan aplikasi web. *XAMPP* dapat diperoleh dari <http://xampp.org> atau <http://apachefriends.org>. *XAMPP* memiliki paket yang bisa didownload dalam bentuk : Installer, File ZIP, dan USB. *XAMPP* secara default menyatukan antara *HTML* dan *PHP*, dengan direktori penyimpanan *script* terletak di `c:\xampp\htdocs`. Direktori `c:\xampp\htdocs` ini disebut sebagai direktori root (root directory), isi dari direktori ini yang akan ditampilkan jika mengakses lewat browser web, dengan URL <http://localhost>, jika kita mengakses server web dari komputer yang sama”.

Prabowo (2013:5), “ *XAMPP* adalah adalah sebuah perangkat lunak yang memuat **Apache web server** dan secara default di dalamnya telah dimuat pula oleh *MySQL* server dan tools pendukungnya. Selain itu, dalam *XAMPP* juga telah dilengkapi oleh bahasa *PHP* dan *Perl*. *XAMPP* juga bersifat Open source. Keuntungan menggunakan *XAMPP* yaitu proses instalasi cukup hanya sekali dan semuanya telah ter-instal. Tidak perlu instalasi satu per satu *MySQL* dan tools lainnya (seperti *PhpMyAdmin*)”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* merupakan suatu aplikasi yang didalamnya terdapat program yang berisi paket *Apache*, *MySQL*, dan *PhpMyAdmin*.

2.4.5 Pengertian PHP MyAdmin

Madcoms (2016:12), “*PHPMyAdmin* adalah aplikasi open-source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen *MySQL*. Dengan menggunakan *PHPMyAdmin* dapat membuat database, membuat table, men-insert, menghapus dan meng-update data dengan GUI tanpa harus mengetikkan perintah *SQL* secara manual. Karena berbasis web, maka *PHPMyAdmin* dapat dijalankan di banyak OS, selama dapat menjalankan webserver dan *MySQL*”.

Wahyono (2012:10), “*PHP MyAdmin* adalah skrip *PHP* yang diakses via browser sebagai software antar-muka (*interface*) dalam mengelola database di *MySQL* server. Paket ini sangat membantu mempermudah dalam melakukan



konfigurasi aplikasi. Sifatnya opsional, boleh diinstal boleh tidak. Meskipun demikian, penggunaan paket ini sangat disarankan karena “inti konfigurasi” web berada dalam tabel database *MySQL* yang terintegrasi dengan *PHPMyAdmin*”.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *PHPMyAdmin* adalah tools *MySQL* Client berlisensi Freeware. *PHP MyAdmin* harus dijalankan disisi server web (*misalnya; Apache web server*) dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena berbasis web. Saat anda menginstal *XAMPP*, maka *phpMyAdmin* sudah ikut terinstal.

2.4.6 Pengertian Dreamweaver

Atitaita (2013:1),”*Dreamweaver* merupakan software aplikasi yang digunakan sebagai *HTML* editor profesional untuk mendesain web secara visual. *Dreamweaver* mampu berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti *PHP*, *ASP*, *JavaScript*, dan lainnya.

Puspitosari (2013:11), “*Dreamweaver* adalah suatu *HTML* editor profesional yang digunakan untuk mendesain web secara visual. Aplikasi ini juga dikenal dengan istilah *WYSIWYG (What You See Is What You Get)*. Intinya adalah dapat melihat hasil desainnya secara langsung tanpa harus berurusan dengan tag-tag *HTML* untuk membuat sebuah website. Kemampuan fasilitas yang optimal dalam jendela design akan memberikan kemudahan untuk mendesain web. Kemampuan *Dreamweaver* untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti *PHP*, *ASP*, *JavaScript*, dan lainnya juga memberikan fasilitas maksimal kepada desainer web dengan menyertakan bahasa pemrograman didalamnya.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Dreamweaver* adalah sebuah *HTML* editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web.

2.4.7 Pengertian JavaScript

Kadir (2013:58), “*JavaScript* adalah bahasa skrip yang digunakan untuk mengontrol tindakan-tindakan yang diperlukan di halaman web”.



Suryana dan Koesheryatin (2014:101), "JavaScript adalah bahasa script berdasar pada objek yang memperbolehkan pemakaian untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML".

2.4.8 Pengertian CSS

Atitaita (2013:46), "Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu kumpulan kode-kode untuk memformat, yang mengendalikan tampilan atau layout isi dalam suatu halaman web. Isi dari halaman kode *HTML* terletak di dalam file *HTML*. Kode CSS dapat berupa kode yang berada dalam file lain atau salah satu bagian dari dokumen *HTML*. Biasanya terletak di bagian kepala atau tag **<head>**. Proses kerja dari CSS, yaitu instruksi CSS diberikan dalam bentuk kode-kode (**rules**), kemudian lembar style akan mengumpulkan kode-kode tersebut. Kode-kode ini adalah pernyataan yang diciptakan oleh *HTML* dan disebut dengan *selector*, dan dinyatakan dalam bentuk properti serta nilai.

Ardhana (2012:108), "Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa *HTML* dan *XHTML*. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh teks, warna table, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.