



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Syaputra dan Winanda (2019:125), "Sistem perangkat lunak berarti sebuah sistem yang memiliki komponen berupa perangkat lunak yang memiliki hubungan satu sama lain untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (customer), pelanggan (customer) adalah orang atau organisasi yang memesan atau membeli perangkat lunak (*software*) dari pengembangan perangkat lunak."

Menurut Alda (2021:1), "Perangkat lunak (*software*) adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan dimana memiliki struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional dan mempunyai dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program".

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Hanafri dkk. (2019:88), "Komputer merupakan alat untuk mengolah data sesuai perintah yang sudah dirumuskan secara cepat dan tepat, serta diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data berdasarkan intruksi intruksi yang telah tersimpan didalam memori"

Menurut Aditama dkk. (2022:38), "Komputer adalah kumpulan objek yang dapat ditemukan di berbagai tempat, seperti di kantor atau rumah, sebagai alat untuk melakukan berbagai tugas. Dalam bahasa Yunani, komputer disebut "*computare*" yang berarti "perhitungan" untuk sekadar memahami bahwa komputer adalah alat yang melakukan perhitungan aritmatika."

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa Komputer adalah alat untuk mengolah data sesuai perintah yang sudah dirumuskan secara cepat dan tepat, serta diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data berdasarkan intruksi intruksi yang telah tersimpan didalam memori.

2.1.3 Pengertian Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:1) Sistem merupakan kumpulan komponen yang saling terkait dan mempunyai satu tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Mulyadi dikutip Rini (2016:82) Sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama.

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan komponen yang saling berkaitan atau terpadu untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.4 Pengertian Basis Data

Menurut Fathansyah (2018:2), “Basis Data (*database*) adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah”.

Menurut Firly (2019:110), “Basis Data (*database*) adalah sebuah tempat menyimpan yang memproses suatu informasi secara terstruktur dalam bentuk elektronik”.

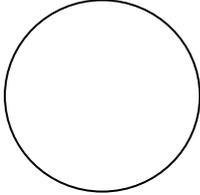
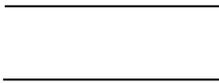
Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan diorganisasikan secara terstruktur dalam bentuk elektronik agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.2 Teori Khusus

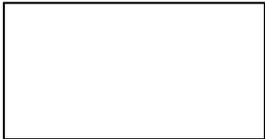
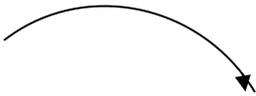
2.2.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:69) DFD (*Data Flow Diagram*) adalah Diagram Alir Data (DAD), representasi grafik untuk perancangan pemrograman terstruktur yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Tabel 2. 1 Notasi-notasi pada DFD (*Edward Yourdon dan Tom DeMarco*)

No	Notasi	Keterangan
1		Proses atau fungsi atau prosedur ; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang seharusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
2		File basis data atau penyimpanan (storage); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CMD)</i> , <i>Physical Data Model (PMD)</i>)

Lanjutan **Tabel 2.1** Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco)

No	Notasi	Keterangan
3		Entitas luar (external entity atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
4		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output).

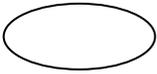
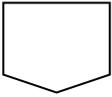
(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:71-72))

2.2.2 Pengertian *Flowchart*

Menurut Yuniansyah (2020:14) *flowchart* atau diagram alur adalah kumpulan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses dalam menyelesaikan suatu masalah.

Santoso dan Numalina (2017:86) menjelaskan tentang simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 2 Simbol Umum *Flowchart*

No.	Simbol	Fungsi
1.		Permulaan Sub program
2.		Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
3.		Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

4.		Permulaan/akhir program
5.		Arah aliran program
6.		Proses inisialisasi/pemberian harga awal
7.		Proses penghitung/proses pengolahan data
8.		Proses <i>input/output</i> data

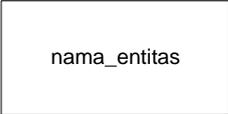
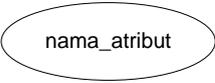
(Sumber: Santoso dan Nurmalina (2017:86))

2.2.3 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

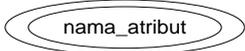
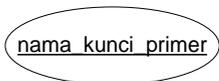
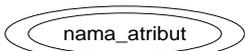
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50) *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang paling banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

Adapun simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen sebagai berikut

Tabel 2. 3 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>entity</i> 	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.
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa <i>id</i> ; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa <i>id</i> .
Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas lain yang disebut kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan <i>binary</i> (satu relasi menghubungkan dua buah entitas).

(Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2018:50-51))

2.2.4 Pengertian Kamus Data

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73) 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). Simbol-simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Terdiri Atas
2	+	Dan
3	[]	Memilih salah satu alternatif
4	()	data opsional
5	**	Komentar
6	@	Identifikasi atribut kunci
7		Pemisah alternatif simbol []

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:73))

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Huda dan Priyatna (2019:82), “Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia”.

Menurut Santoso (dikutip Syabania dan Rosmawarni, (2021:45)), “Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunanya”.

Dari kedua pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah software yang dimiliki oleh sebuah komputer yang berguna untuk mengerjakan tugas tertentu sesuai dengan kemampuan.

2.3.2 Pengertian Reservasi

Menurut Ameldi (2018:81) 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.

Menurut Wijaya et al. (2017) Reservasi adalah sebuah proses perjanjian pemesanan sebuah produk baik barang maupun jasa dimana telah terdapat kesepakatan antara konsumen dengan produsen namun belum ditutup oleh sebuah transaksi jual beli.

2.3.3 Pengertian Order

Menurut Zia Rizki Saputri et al. (2019:66). Order atau pemesanan adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli proses, pembuatan, dan cara memesan (tempat, barang, jasa) kepada orang lain.

2.3.4 Pengertian Menu

Menurut Manuntun et al. (2015) dalam Adriyanti (2018) Menu berasal dari bahasa Prancis Le Menu yang berarti daftar makanan yang disajikan kepada tamu di ruang makan. Dalam lingkungan rumah tangga, menu diartikan sebagai susunan makanan atau hidangan tertentu. Menu disebut juga Bill of Fare oleh orang Inggris. Menu adalah pedoman bagi yang menyiapkan makanan atau hidangan, bahkan merupakan penuntun bagi mereka yang menikmati hidangan tersebut karena akan menggambarkan tentang cara makanan tersebut dibuat.

Menurut Bakri et al. (2018) Menu merupakan pedoman bagi yang menyiapkan makanan atau hidangan dan juga merupakan penuntun bagi yang menikmati hidangan tersebut karena akan menggambarkan tentang cara makanan tersebut dibuat.

2.3.5 Pengertian Waroeng Steak & Shake

Waroeng *Steak & Shake* adalah sebuah rumah makan/ restoran yang menyajikan aneka Steak dan hidangan lainnya yang berpusat di Yogyakarta. Rumah makan ini didirikan oleh Jody Brotosuseno pada 4 September 2000. Restoran ini telah memiliki lebih dari 90 cabang yang tersebar di Indonesia.

2.3.6 Pengertian Aplikasi *Reservasi Tempat Dan Order Menu Waroeng Steak & Shake Palembang* Pada PT. Waroeng *Steak* Indonesia Berbasis *Website*.

Aplikasi *Reservasi Tempat Dan Order Menu Waroeng Steak & Shake Palembang* Pada PT. Waroeng *Steak* Indonesia Berbasis *Website* adalah aplikasi yang dibuat dengan berbagai fitur dengan tujuan untuk memudahkan *customer* memesan tempat dan menu makanan.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

“HTML (*Hyper Text Markup Language*) Yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*” (Abdulloh, 2021:13)

”HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman *web*” (Juju, 2021:13).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *HTML* merupakan sebuah dokumen yang berfungsi untuk membentuk sebuah halaman *website*.

2.4.2 Pengertian Basis Data

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:43) Basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang di olah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Menurut Yanto (2016:11) Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan membuat informasi tersedia untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Penulis menyimpulkan basis data adalah tempat sebuah menyimpan dari sekumpulan data yang dimana data-data tersebut diolah kembali agar dapat lebih efisien dalam perancangan sebuah aplikasi.

2.4.3 Pengertian MySQL

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:46) MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *Relation Database Management System* (RDBMS) yang dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.

Menurut Yosef (2017:1) MySQL adalah aplikasi database *server*, *SQL* merupakan kependekan dari *Structured Query Language*, merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database.

Penulis Menyimpulkan *MySQL* adalah Sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk sistem manajemen data. Adapun alasan menggunakan *MySQL* pada aplikasi adalah sebagai perangkat lunak yang nantinya mengelola data yang akan di proses oleh sistem. Adapun Fungsi *MySQL* Secara garis besar adalah untuk membuat dan mengelola *database* pada sisi *server* yang membuat berbagai informasi dengan menggunakan bahasa *SQL*.

Fungsi lain yang dimiliki adalah memudahkan pengguna dalam mengakses data berisi informasi dalam bentuk *String* (teks), yang dapat diakses secara personal maupun public dalam web.

2.4.4 Pengertian XAMPP

Menurut Suntara (2019:11) XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat open source, aplikasi apache yang mudah diinstal dan berisi MariaDB, PHP, dan Perl. Paket *open source* XAMPP telah diatur agar sangat mudah untuk di install dan digunakan.

Menurut Ardhana (2017:1) bahwa XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang bebas digunakan, sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*) yang ditulis dengan bahasa pemrograman.

Penulis menyimpulkan *XAMPP* adalah sebagai server yang terdiri atas tiga program yaitu paket *apache*, *MySQL*, dan *PhpMyAdmin*. Pada aplikasi yang nantinya akan dibuat menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* yang mana membutuhkan fungsi dari *XAMPP* untuk menerjemahkan Bahasa pemrograman *PHP* tersebut.

2.4.5 Pengertian PHP

Menurut Rohi (2018:127) PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server, tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat. Sedangkan menurut Anton (2018:1) menjelaskan bahwa PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server (server side)*.

Penulis menyimpulkan *PHP* adalah sebuah aplikasi untuk membuat dan mengembangkan suatu aplikasi berbasis *web*. Adapun fungsi dari sebuah *PHP* adalah mengembangkan sebuah *web*. Walaupun sebenarnya bukan hanya *PHP* saja bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk membuat *web*.

2.4.6 Pengertian Visual Studio Code

Menurut A. Yudi Permana dan Puji Romadlon (2019), “Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++,



C#, Python, Go, Java, dst). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain.