



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Komputer

###### 2.1.1.1 Pengertian Komputer

Pengertian komputer menurut Fauzi (2019:1), "komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima input, mengolah input (*processing*), memberikan informasi dengan menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer dan dapat menyimpan program dari hasil pengolahan yang bekerja secara otomatis”.

Menurut Krisbiantoro (2018:1), "komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Berdasarkan definisi di atas, disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang menerima input berupa data dan mengolahnya sesuai dengan perintah yang telah di rumuskan. Komputer digunakan sebagai alat yang dapat membantu pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien. Komputer dapat mengambil, menyimpan, dan mengolah data baik berupa angka dan tulisan.

###### 2.1.1.2 Elemen-Elemen dan Sistem Komputer

Menurut Krisbiantoro (2018:3), komputer mempunyai elemen-elemen dan sistem komputer sebagai berikut.

1. *Hardware* (Perangkat Keras) adalah merupakan peralatan fisik dari komputer yang dapat kit alihat dan rasakan. Hardware ini terdiri dari : *input/output (i/o device, storage device* (perangkat penyimpanan), *monitor/screen, casing unit, central processing unit (cpu)*.
2. *Software* (Perangkat Lunak), merupakan program yang berisi perintah untuk melakukan proses tertentu. Program tersebut di tulis dengan bahasa khusus yang dimengerti oleh komputer. *Software* terdiri dari beberapa jenis, yaitu : sistem operasi, program *utility*, program aplikasi, program paket, bahasa pemograman.



3. *Brainware (User)*, adalah personil-personil yang terlibat langsung dalam pemakaian komputer, seperti sistem analis, programmer, operator, user, dll.

## 2.1.2 Perangkat Lunak

### 2.1.2.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:2), mendefinisikan bahwa "*software* (perangkat lunak) adalah program komputer yang tersosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)". Alda (2021:1), mendefinisikan bahwa "perangkat lunak (*software*) adalah perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan".

Berdasarkan beberapa definisi perangkat lunak diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang saling tersosiasi yang berisi instruksi atau perintah yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja yang diinginkan.

### 2.1.2.2 Jenis-Jenis dan Contoh Perangkat Lunak

Jenis-jenis dan contoh perangkat lunak menurut Alda (2021:4), adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi, merupakan perangkat lunak yang mengoperasikan komputer serta menyediakan antarmuka dengan perangkat lunak lain atau dengan pengguna. Contoh sistem operasi: *MS DOS*, *MS Windows* (dengan berbagai generasi), *Macintosh*, *OS/2*, *UNIX* (dengan berbagai versi), *LINUX* (dengan berbagai distribusi), *NetWare*, dan lain-lain.
2. Program Utilitas, merupakan program khusus yang berfungsi sebagai perangkat pemeliharaan komputer, seperti anti virus, partisi hardisk, manajemen hardisk, dan lain-lain. Contoh produk program utilitas: *Norton Utilities*, *PartitionMagic*, *McAfee*, dan lain-lain.
3. Program Aplikasi, merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan yang spesifik. Contoh: aplikasi akuntansi, aplikasi perbankan, aplikasi manufaktur, dan lain-lain.
4. Program Paket, merupakan program yang dikembangkan untuk kebutuhan umum, seperti:
  - a. Pengolah kata / *editor* naskah: *Wordstar*, *MS Word*, *Word Perfect*, *AmiPro*, dan lain-lain.



- b. Pengolah angka / lembar kerja: *Lotus123, MS Excell, QuattroPro*, dan lain-lain.
  - c. Presentasi: *MS PowerPoint*, dan lain-lain.
  - d. Desain Grafis: *CorelDraw, PhotoShop*, dan lain-lain.
5. Bahasa Pemrograman, merupakan perangkat lunak untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak lain.

### 2.1.3 Pengertian Data

Data sebagai fakta dan angka yang masih mentah dan belum diolah, data yang belum diolah atau data mentah tidak dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Menurut Sutabri (dikutip Rusmawan, 2019:35), mengemukakan bahwa, “data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi”.

Kumorotoro dan Margono (dikutip Rusmawan, 2019:35), “data adalah fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera di ambil kembali untuk pengambilan keputusan”.

Berdasar beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan pengertian data adalah suatu kenyataan yang sebenarnya terjadi pada tempat dan waktu tertentu yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan yang biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segeradiambil kembali untuk pengambilan keputusan.

### 2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (*Database Management System/DBMS*). Menurut Abdulloh (2018:103), “basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan dlaam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi”.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:43), menyatakan bahwa "basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data



yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah sekumpulan informasi yang disimpan di komputer yang tujuan utamanya untuk memelihara data yang sudah diolah dan membuat informasi.

### 2.1.5 Metode Pengembangan Sistem

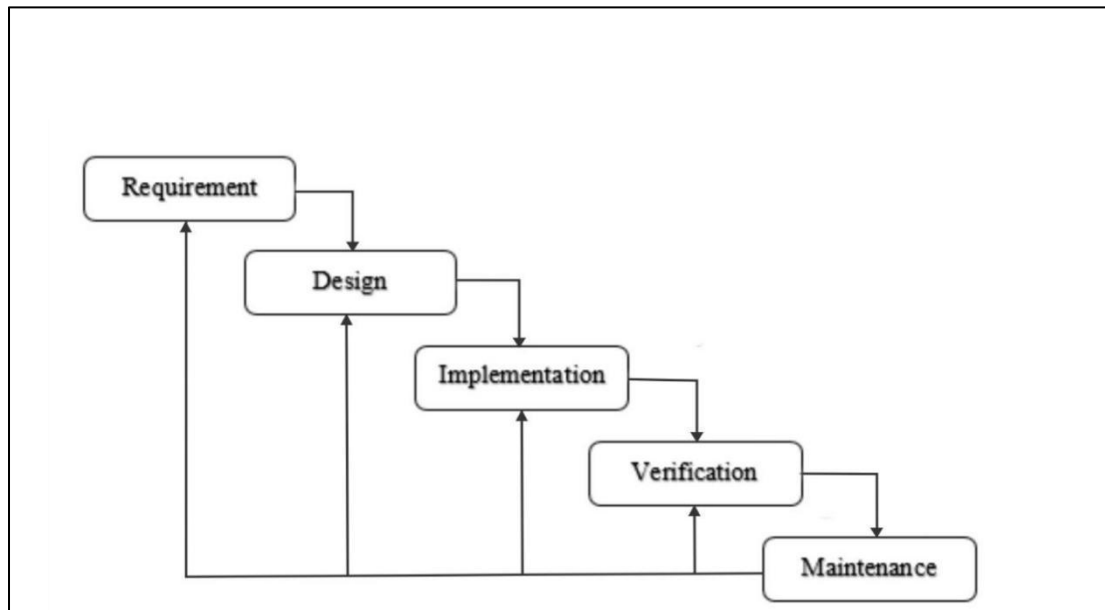
Laporan Akhir ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Menurut Pressman (dikutip Sanubari, dkk. 2020:41), menyatakan sebagai berikut.

Pengertian metode water fall - metode air terjun atau yang sering dinamakan siklus hidup klasisk (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:28), mengatakan bahwa “metode air terjun menyediakan pendekatan alur terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan sistem secara berurutan yang mengalir ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan *Requirement Analysis, Design System, Implementation, Verification & Testing*, dan *Maintenance*.

Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



(Sumber: Sanubari, dkk 2020)

**Gambar 2.1** Tahapan-Tahapan Metode *Waterfall*

Berdasarkan gambar di atas, pengembangan sistem dengan menggunakan metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *Requirement* (analisis kebutuhan), *Design System* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, Pemeliharaan.

Menurut Sanubari, dkk. (2020:41-42), tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut.

a. *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem dipersiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.



#### c. *Implementation*

Tahap ini dimana sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.

#### d. *Integration & Testing*

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

#### e. *Operation & Maintenance*

*Operation & Maintenance* merupakan tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaiki implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

### 2.1.6 Studi Kelayakan

Menurut Husnan (dikutip Sabarisman, 2020: 45), mengatakan bahwa “secara umum studi kelayakan diartikan sebagai penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan suatu proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil”. Sedangkan Menurut Kristanto (2018: 42), mengatakan bahwa “studi kelayakan merupakan hal penting, karena didalamnya menyangkut berbagai aspek sistem baru yang diusulkan”.

Dari kedua pendapat tentang pengertian Studi Kelayakan diatas dapatlah disimpulkan bahwa Studi kelayakan adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan suatu proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil yang menjadi hal penting karena didalamnya menyangkut berbagai aspek sistem baru yang diusulkan.

### 2.1.7 Kebutuhan Fungsional

Menurut Subakti, dkk. (2022:75), mengatakan bahwa “kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang secara khusus diminta oleh pengguna akhir sebagai fasilitas dasar yang harus ditawarkan sistem”. Sedangkan menurut Sari (2021:110), ”kebutuhan fungsional adalah layanan yang harus disediakan sistem,



bagaimana sistem harus bereaksi terhadap input tertentu dan bagaimana sistem harus berperilaku dalam situasi tertentu”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang secara khusus diminta pengguna akhir sebagai fasilitas dasar sistem yang bagaimana sistem harus berinteraksi terhadap input tertentu dan berperilaku dalam situasi tertentu.

### **2.1.8 Kebutuhan Non-Fungsional**

Menurut Subakti, dkk. (2022:76), mengatakan bahwa “kebutuhan non-fungsional ini pada dasarnya adalah batasan kualitas yang harus dipenuhi sistem sesuai dengan kontrak proyek”. Sedangkan menurut Sari (2021:110), ”kebutuhan non-fungsional adalah batasan pada pelayanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem”. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan non-fungsional adalah batasan kualitas yang harus dipenuhi sistem pada pelayanan.

## **2.2 Teori Khusus**

### **2.2.1 Kamus Data**

Kamus data berisi katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), "kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD yang berupa kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukkan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)". Menurut Rusmawan (2019:36), mendefinisikan bahwa "kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan katalog yang berisi kumpulan fakta data agar proses *input* dan *output* pada sistem perangkat lunak dapat dengan mudah dipahami.



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

**Tabel 2.1** Simbol-Simbol pada Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	dan
3.	[   ]	baik ...atau...
4.	{ } <sup>n</sup>	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	( )	data opsional
6.	* ... *	batas komentar

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018)

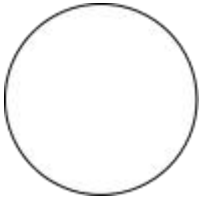


### 2.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2018:70), “*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*)”.

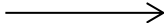


Sukamto dan Shalahuddin (2018:71) menjelaskan notasi DFD sebagai berikut.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

Notasi	Nama Simbol	Keterangan
	Proses	Proses atau fungsi atau prosedur pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program
	Data Storage	File atau basis data atau penyimpanan ( <i>storage</i> ); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data ( <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i> )
	Entitas Luar	Entitas luar ( <i>external entity</i> ) atau masukan ( <i>input</i> ) atau keluaran ( <i>output</i> ) atau orang yang memakai/ berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow*

Notasi	Nama Simbol	Keterangan
	Aliran Data	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan ( <i>input</i> ) atau keluaran ( <i>output</i> )

(Sumber: Sukanto dan Shalahuddin, 2018)

Sukanto dan Shalahudin (2018:72), menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* yaitu.


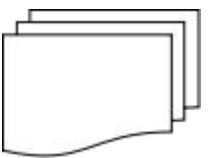


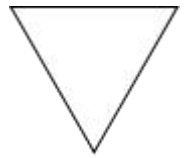
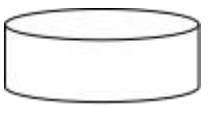
1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*  
DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas 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 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya  
DFD Level 3,4,5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau 2.

### 2.2.3 *Block Chart*


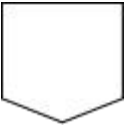
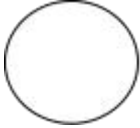




Menurut Kristanto (2018:75), “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Arti
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.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
6.		Data Penyimpanan ( <i>data storage</i> ).

Lanjutan Tabel 2.3 simbol-simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Arti
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu 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 ( <i>Decision</i> )
12.		Layar peraga ( <i>Monitor</i> )
13.		Pemasukan data secara manual.


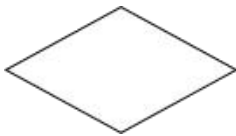
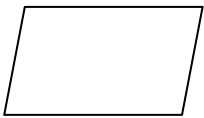
(Sumber: Kristanto, 2018)

### 2.2.4 Flowchart




Sari dan Indra (2021:15), mengatakan bahwa “*flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan proses urutan program secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”. Sedangkan Menurut Indrajani (dikutip Rusmawan, 2019:48), mengatakan bahwa “*flowchart* atau bagan alir merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

Berdasarkan beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol tertentu yang menggambarkan proses yang detail dan hubungan antara suatu proses secara grafik dari langkah-langkah dan urutan suatu program. Adapun simbol-simbol *flowchart* sebagai berikut.

**Tabel 2.4** Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2.		Titik Keputusan	Proses / langkah dimana perlu adanya keputusan atau kondisi tertentu. Di titik ini ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
3.		Masukan / Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk dan keluar

Lanjutan Tabel 2.4 simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
4.		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses
5.		Garis Alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma
6.		Kontrol / Inspeksi	Menunjukkan proses/ langkah dimana ada inspeksi atau pengontrolan

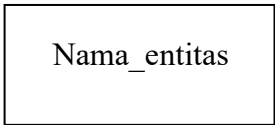
(Sumber: Rusmawan, 2019)

### 2.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

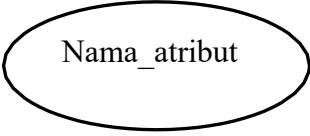
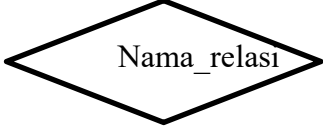

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), “ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan.

**Lanjutan Tabel 2.5** simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
2.	Atribut  Nama_atribut	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	Relasi  Nama_relasi	Relasi yang menghubungkan antaentitas.
4.	Asosiasi / association 	Penghubung antar himpunan relas dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018)

## 2.3 Teori Judul

### 2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Rahayu, dkk. (2020:21), menyatakan bahwa "penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statment) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*". Sedangkan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (dikutip Rahayu, dkk. 2020:21), mendefinisikan "aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemograman tertentu".

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan penggunaan dalam komputer yang merupakan penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data dengan bahsa pemograman tertentu.



### 2.3.2 Pengertian Pemesanan

Pengertian pemesanan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (dikutip Ramdani, dkk. 2019:57), “pemesanan adalah proses, perbuatan, cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain”. Sedangkan, menurut Edwin dan Chris (dikutip Ramdani, dkk. 2019:57), mengatakan bahwa “pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya”.

Maka, dapat disimpulkan bahwa pemesanan adalah proses, perbuatan atau cara memesan diantara 2 pihak atau lebih dapat berupa perjanjian atas pemesanan ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya pada waktu tertentu disertai produk jasanya.

### 2.3.3 Pengertian Layanan

Menurut Susanto dan Wijanarko (dikutip Lisawati dan Sahal, 2018:187), mengatakan bahwa ” layanan merupakan pengantar bagi aliran nilai tambah yang akan disampaikan kepada pelanggan, sampai nilai tambah itu dapat memenuhi kebutuhan atau harapan konsumen”. Menurut Purwadaminta (dikutip Lisawati dan Sahal, 2018:17), “layanan adalah menyediakan segala apa yang dibutuhkan orang lain”.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa layanan adalah kegiatan yang ditawarkan suatu pihak ke pihak lain dengan tujuan menambah nilai untuk memenuhi segala kebutuhan pelanggan atau orang lain.

### 2.3.4 Pengertian Jasa

Menurut Fatihudin dan Firmasyah (2019:2), mengatakan bahwa “Jasa Merupakan aktivitas, manfaat atau kepuasan yang ditawarkan untuk dijual”. Payne (dikutip Fatihudin dan Firmasyah, 2019:2), menjelaskan sebagai berikut.

---





Jasa sebagai aktivitas ekonomi yang mempunyai sejumlah elemen (nilai dan manfaat) *intangible* yang berkaitan dengannya, yang melibatkan sejumlah interaksi dengan konsumen atau dengan barang-barang milik dan tidak menghasilkan perubahan kepemilikan dalam kondisi bisa saja muncul dan produksi suatu jasa bisa juga tidak berkaitan dengan produk fisik.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa jasa adalah aktivitas, manfaat dan kepuasan yang ditawarkan untuk dijual sebagai aktivitas ekonomi yang punya *intangible* yang berkaitan dengan sejumlah interaksi dengan konsumen atau dengan barang-barang milik dan tidak menghasilkan perubahan kepemilikan dalam kondisi bisa saja muncul dan produksi suatu jasa bisa juga tidak berkaitan dengan produk fisik.

### 2.3.5 Pengertian Psikologi

Menurut Perwira (2016:14), menyatakan bahwa “psikologi berasal dari bahasa Yunani *psyche* yang berarti jiwa dan *logos* yang berarti ilmu. Dari kedua kata tersebut psikologi diartikan sebagai ilmu jiwa”. Sedangkan, Menurut Wilhelm Wundt (dikutip Saleh, 2018:5) mengatakan bahwa, “psikologi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pengalaman-pengalaman yang timbul dalam diri manusia, seperti perasaan panca indera, pikiran, merasa (*feeling*), dan kehendak”.

Maka, dapat disimpulkan bahwa psikologi adalah ilmu jiwa yang mempelajari pengalaman-pengalaman yang timbul dari diri manusia seperti perasaan, indera dan kehendak.

### 2.3.6 Pengertian Website

Menurut Abdulloh (2019:1), “*website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik teks, gambar, animasi, suara, dan video atau gabungan yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat dilihat oleh semua orang di seluruh dunia”. Sedangkan, menurut Yuhefizar (dikutip Sa’ad 2020:3), mengatakan bahwa “*website* merupakan keseluruhan

---



halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi”.

Maka, dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi berupa teks, gambar, suara, dan video yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi.

### **2.3.7 Pengertian Biro Psikologi Karya Tunas Bangsa**

Biro Psikologi Karya Tunas Bangsa merupakan sebuah lembaga yang bergerak dibidang layanan jasa psikologi. Lembaga ini berlokasi di Jalan Kol. H. Burlian No.60, Sukarami, Kecamatan Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Lembaga ini menyediakan layanan banyak layanan jasa psikologi diantaranya: psikotes, tes minat bakat, tes penjurusan, konsultasi psikologi, hypnoterapi dan lain-lain.

### **2.3.8 Pengertian Aplikasi Pemesanan Layanan Jasa Psikologi Berbasis *website* Pada Biro Psikologi Karya Tunas Bangsa**

Aplikasi Pemesanan Layanan Jasa Psikologi Berbasis *website* Pada Biro Psikologi Karya Tunas Bangsa adalah aplikasi untuk memudahkan pemesanan layanan jasa yang ada di Biro Psikologi Karya Tunas Bangsa yang selama ini masih manual. Aplikasi ini sebagai media informasi layanan jasa psikologi dan terdapat juga penjadwalan, manajemen pelayanan, serta penilaian jasa psikologi.

## **2.4 Teori Program**

### **2.4.1 Pengertian HTML**

Pengertian HTML menurut Abdullah (2019:7), "HTML merupakan singaktn dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari *website*". Menurut Purnama dan Watrianthos (2018:1), "HTML atau yang merupakan singkatan dari *Hypertext Mark Up Languange* adalah bahasa standar pemograman untuk membuat suatu website yang bisa diakses degan internet ”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah tag-tag yang menyusun setiap elemen website yang merupakan standar pemrograman website untuk diakses dengan internet”.

Purnama dan Watrianthos (2018:2-3), menjelaskan sebagai berikut.

HTML yang dikenal sebagai bahasa pemrograman dalam ilmu komputer memiliki beberapa fungsi, diantaranya.

1. Fungsi utama HTML yang diketahui adalah untuk membuat suatu halaman *website* yang bisa dibaca dan dipahami oleh pengguna dengan lebih mudah. Seluruh laman *website* yang ada dalam internet dibuat dengan HTML dan tidak ada pengecualian.
2. Menandai teks pada suatu laman, HTML ditulis pada suatu halaman dokumen dengan tag atau simbol tertentu dimana simbol dan tag tersebut akan menandai teks menjadi tebal, miring, bergaris tebal dan lain sebagainya. Misal jika kita membuat suatu teks menjadi teks miring atau italic, dalam laman html dituliskan kode `<i>`, `<b>` untuk teks tebal dan `<u>` untuk teks bergaris bawah.
3. Sebagai dasar *website*, *website* yang dibuat tentunya memiliki beberapa fitur yang dibuat dengan menggunakan java script (untuk mengatur perilaku web), implementasi bahasa pemrograman server PHP, dan mendesain web menggunakan CSS. Semua bahasa tersebut dapat diaplikasikan jika web memiliki bahasa HTML sebagai dasarnya.
4. Menampilkan tabel, gambar, video, dan lainnya. Biasanya dalam *website* atau blog kita tidak bisa langsung meletakkan tabel, gambar maupun video oleh sebab itu komponen tersebut diletakkan pada web dengan menggunakan bahasa HTML.
5. Menandai elemen dan membuat online form, HTML juga berfungsi untuk menandai bagian-bagian dalam *website* diantaranya header, main, footer, navigation dan lain sebagainya. Selain itu HTML juga biasanya digunakan sebagai bahasa dalam membuat suatu online form atau formulir digital.

#### 2.4.2 Pengertian JavaScript

Menurut Abdulloh (2019:193), “javascript merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan disisi *client*”. Hasanudin, dkk (2020:31), “javascript adalah sebuah bahasa script pemrograman berbasis objek”. Menurut Harani dan Sunandhar (2020:4), “javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi untuk membuat *website* dinamis, dan jquery adalah *library* atau pustaka



dari *javascript* yang dirancang untuk memudahkan penerapan *client side scripting* dan menyajikan sebuah paradigma baru pada penanganan *event pada javascript*".

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa javascript adalah bahasa script pemrograman web berbasis objek yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client* untuk memberikan efek dinamis dan dirancang untuk memudahkan penerapan *client side scripting* serta menyajikan paradigma baru.

### 2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Abdullah (2019:45), "CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia hingga tampil dengan gaya yang diinginkan". Menurut Harani dan Sunandhar (2020:3), "CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan sebuah aturan yang bisa mengendalikan komponen dalam sebuah web sehingga hasilnya akan lebih seragam dan terstruktur".

Dari kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah sebuah aturan yang bisa mengendalikan komponen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan property yang tersedia sehingga hasil lebih terstruktur.

### 2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Supono dan Putratama (2018:3), "PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML.". Menurut Abdullah (2019:127), "PHP merupakan kependekan dari dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja disisi server."

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dimengerti komputer dan diproses disisi server.

---

Supono dan Putratama (2018:5) mengemukakan sebagai berikut.

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan, tentu karena berbagai alasan, salah satunya adalah mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan Bahasa pemrograman lainnya yang sejenis. Berikut ini kelebihan bahasa pemrograman PHP :

1. PHP adalah bahasa multiplatform yang artinya dapat berjalan di berbagai mesin dan sistem operasi (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem lainnya.
2. PHP bersifat *open source* yang berarti dapat digunakan oleh siapa saja secara gratis.
3. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx hingga Xitami dengan konfigurasi yang relative mudah dan tidak berbelit-belit, bahkan banyak yang membuat dalam bentuk paket atau package (PHP, MySQL, dan Web Server).
4. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis, komunitas dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
5. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
6. Banyak bertebaran Aplikasi dan Program PHP yang gratis dan siap pakai seperti WordPress, PrestShop dan lain-lain.
7. Dapat mendukung banyak *database*, seperti MySQL, Oracle, MS-SQLdst.

Dari sekian banyaknya kelebihan yang dimiliki bahasa pemrograman PHP. Tentu tidak berarti tidak ada kekurangannya. Berikut kekurangan bahasa pemrograman PHP :

1. PHP tidak mengenal package.
2. Jika tidak di-*encoding*, maka kode PHP dapat dibaca semua orang dan untuk meng-*encoding*-nya 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.

#### 2.4.5 Pengertian XAMPP

Habibi dan Karnovi (2020:61), mengatakan bahwa “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan



kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket”.

Menurut Hasanudin, dkk (2020:33), “XAMPP merupakan perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) yang terdiri beberapa program antara lain: *Apache, HTTP server, MySQL, database* dan penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan perangkat lunak yang merupakan kompilasi beberapa program dan merupakan server yang berdiri sendiri serta mendukung banyak sistem operasi beberapa program antara lain: *Apache, HTTP server, MySQL, database* dan lain-lain.

#### **2.4.6 Pengertian MySQL**

Menurut Fitri (2020:77), "MySQL merupakan *database engine* atau *server database* yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif mengelola data”.

Menurut Hasanudin, dkk. (2020:24), “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalansi di seluruh dunia”.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah database engine atau server yang mendukung bahasa SQL untuk mengolah data yang melakukan proses pengaturan koleksi struktur data baik pembuatan maupun pengelolaan database yang bersifat multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalansi di seluruh dunia.

#### **2.4.7 Pengertian Visual Code**

Salamah (2021:1), mengatakan bahwa “Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah text editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk



sistem Operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows”.

Menurut Permana dan Romadlon (2019:155), mengatakan bahwa “teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat dilihat dan dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github”.

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 (Permana dan Romadlon, 2019:155).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah text editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem Operasi *multiplatform* yang bersifat *open source*.