



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Sinduningrum (2020:355) “Komputer merupakan alat yang biasanya dipergunakan untuk mengolah data berdasarkan aturan baku yang sudah ditentukan. Sebuah komputer juga memiliki definisi perangkat elektronik yang memiliki beberapa komponen yang bekerja sama dan membentuk satu sistem. Sehingga sebuah sistem komputer dapat menjalankan berbagai program. Sistem komputer terbagi atas : *Hardware*, Sistem Operasi, Program Aplikasi, *Brainware* (*user* = pengguna)”.

Menurut Rianto (2021:3), “Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu.”

Menurut Kribiantoro (2019:1) menjelaskan, “Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Alda (2021:1), Beberapa definisi Perangkat Lunak (*Software*) adalah “Perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan. Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional. Dan dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program”.

Menurut Hadiprakoso (2021:6), “Perangkat Lunak (*software*) merupakan kumpulan instruksi dalam bentuk kode program yang ditulis menurut aturan bahasa pemrograman tertentu, disimpan dan dijalankan pada perangkat keras untuk mengerjakan untuk fungsi tertentu”.



Menurut Rianto (2021:5), “*Software* (Perangkat Lunak), merupakan suatu data yang deprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer.”

2.1.3 Pengertian Data

Menurut Rachmadi (2020:3), “Data adalah catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasinya.”

Hutahaean et.al. (2021:14) berpendapat bahwa, “Data merupakan komponen penting pendukung dihasilkannya informasi yang baik dan berkualitas”.

Sedangkan menurut Kadir (2020:1), “Data adalah suatu bahan mentah, yang kelak dapat diolah lebih lanjut menjadi sesuatu yang lebih bermakna”.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Rachmadi (2020:3) menuliskan, “Basis data terdiri dari basis dan data. Basis data dapat diartikan sebagai markas atau gudang, Sedangkan Basis Data sendiri adalah himpunan kelompok data yang saling terhubung dan diorganisasi sedemikian rupa supaya kelak dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah.”

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

Menurut Dantes et.al. (2018:22), “Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan. Basis data adalah kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan tanpa pengulangan (redudansi) yang disimpan dalam media elektronik dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah”.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), Aplikasi adalah “Sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Aplikasi juga memiliki pengertian sebagai pemecah masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang mengacu pada sebuah komputerisasi atau smartphone yang diinginkan atau diharapkan”.

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

Idcloudhost (2020) menuliskan, “Aplikasi (lebih dikenal sebagai aplikasi) adalah perangkat lunak yang menggabungkan beberapa fitur tertentu dengan cara yang dapat diakses oleh pengguna”.

2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

Menurut KBBI, pengolahan data adalah proses, cara, perbuatan mengolah data. Sedangkan Pengertian Pengolahan data menurut Kristanto (2018:8) “Pengolahan data merupakan waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”.

Menurut Puspitawati dan Herawati (2018), “Pengolahan data merupakan salah satu bagian rangkaian kegiatan penelitian yang sangat penting setelah kegiatan pengumpulan data. Setelah pengumpulan data, sering kali orang menjadi “apa yang akan dilakukan pada data yang telah terkumpul?”, Bagaimana menghubungkan data di kuesioner dengan tujuan penelitian? Untuk itu data yang masih mentah (*raw data*) perlu diolah sedemikian rupa hingga berhasil menyimpulkan persoalan yang diajukan dalam penelitian”.

Menurut Wikipedia (2022), “Pengolahan data adalah rangkaian pengolahan untuk menghasilkan informasi atau menghasilkan pengetahuan dari data mentah. Setelah terprogram, pengolahan ini bisa dilakukan secara otomatis oleh komputer. Rangkaian pengolahan data membentuk sistem informasi.”



2.2.3 Pengertian Stok Barang

Menurut Kho (2019) “Stok barang adalah komoditas atau produk berwujud yang dapat dikirim atau dijual ke pelanggan sehingga melibatkan pengalihan kepemilikan dari penjual ke pembeli”.

Karongkong, Ilat & Tirayoh (2018), Menyatakan Bahwa: “Persediaan merupakan salah satu sebutan yang digunakan untuk oleh suatu perusahaan untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki adalah stok barang yang telah telah di simpan di gudang yang bertujuan untuk di jual pada waktu yang akan datang sehingga perusahaan menjadi optimal dalam menjual barang ke konsumen”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) online (2022), ‘stok merupakan persediaan barang keperluan untuk perbekalan atau sediaan barang yang diperdagangkan.’

2.2.4 Pengertian Gudang

Menurut Wikipedia (2022), “Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang. Setiap jenis bangunan bisa saja memiliki gudang, misalnya saja gudang pada bangunan pabrik, toko, dan bahkan rumah tinggal. Karena digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang, biasanya gudang berpotensi untuk menyimpan debu. Karena itu, peletakan gudang perlu diperhatikan agar tidak mengganggu aktivitas lain dalam bangunan tersebut.”

Ninis (2020:56) “Gudang adalah semua ruangan yang tidak bergerak dan tidak dapat dipindah – pindahkan dengan tujuan tidak dikunjungi oleh orang umum, tetapi untuk dipakai khusus sebagai tempat penyimpanan barang yang dapat diperdagangkan secara umum dan memenuhi syarat – syarat lain yang ditetapkan oleh menteri.”

Suranto didalam aris (2021:139) “Gudang adalah suatu tempat atau bangunan beratap yang dipergunakan untuk menimbun, menyimpan, mengepak suatu barang, dengan tujuan agara barang tersebut terhindar dari kerusakan dan kehilangan akibat ulah manusia, binatang, serangga, maupun karena suhu atau



cuaca.”

2.2.5 Pengertian Website

Menurut Yuhefizar dalam Sa’ad (2020:3), “website merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan”.

Menurut Salamah, dkk (2020:3), “ *Website* adalah halaman informasi yang disediakan jalur internet sehingga bisa diakses dimana saja, selama terkoneksi dengan jaringan”.

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:3), “*website* atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

2.3 Teori Khusus

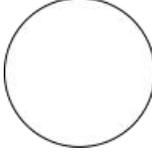
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Rosa, 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*).

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) diaplikasikan.

Rosa , Shalahuddin (2018:71) menjelaskan notasi pada DFD adalah sebagai berikut:


Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

Notasi	Nama Simbol	Keterangan
	Proses	Proses/fungsi/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>).

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

	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.
	Aliran Data	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau (<i>output</i>).

(Sumber: Rosa dan M. Shalahudin (2018:71))

Rosa dan M. Shalahudin (2018:72) menjelaskan tentang tahapan- tahapan perancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* 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. 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 Level 2.

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

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

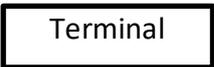
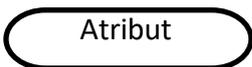
Menurut Muharni (2021:35), “ERD menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi”. ERD digunakan oleh perancangan sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi *database*.

Rusmawan (2019:64-65), “ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem”.

Simbol-simbol ERD yang sering digunakan antara lain sebagai berikut.

1. Persegi panjang menyatakan himpunan entitas.
2. Oval menyatakan atribut (*atribut key* digaris bawah).
3. Belah ketupat menyatakan himpunan relasi.
4. Garis menyatakan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atributnya.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Keterangan
 Terminal	Entitas mendeskripsikan tabel
 Atribut	Atribut mendeskripsikan field dalam table
 Relasi	Relasi mendeskripsikan hubungan antar table
 Asosiasi	Garis mendeskripsikan penghubung antar himpunan relasi

(Sumber: Rusmawan, (2019: 64-65)

2.3.3 Flowchart

Pratiwi (2020:14) menjelaskan, “*Flowchart* adalah bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial. *Flowchart* digunakan untuk merepresentasikan maupun desain program. Oleh karena itu *Flowchart* harus bisa merepresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman”.

Menurut Kadir (2020:38), Diagram alir (Flowchart) merupakan salah satu diagram yang menggambarkan suatu proses. Diagram ini merupakan alternatif untuk menggantikan algoritma maupun pseudokode. Berikut ini merupakan lambang-lambang diagram alir.

Menurut Rosa (2018:843), “Flowchart adalah sebuah bagan aliran dari sesuatu, dan sesuatu itu dapat juga berupa aliran proses”. Rosa (2018:844-846), Gambaran simbol-simbol Flowchart sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Fungsi
1.		Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah flowchart
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja File non-komputer yang diarsip uruttanggal (<i>cronological</i>).
3.		Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjut dari kondisi tertentu
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama
6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, printer, dll
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram)
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetic
13.		Simbol database atau basis data

(Sumber: Rosa, 2018:844—84)

2.4. Teori Program

2.4.1 Pengertian Sublime Text

Menurut Ardhana dalam Sa'ad (2020:39), “*Sublime Text* adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan *editor*, seperti HTML, PHP, CSS. Program *editor* mudah digunakan dan dapat di-*download* secara *free* alias gratis”.

Menurut Farid (dikutip Saad, 2020:40), menyatakan bahwa *Sublime Text* adalah text editor berbasis python yang cukup terkenal dikalangan pengembang, penulis dan desainer.

Sublime Text Editor adalah *text editor* yang di buat untuk mempermudah pekerjaan *programmer*. *Sublime* merupakan *text editor* yang digunakan untuk banyak sekali bahasa pemrograman dan bahasa markup. *Sublime text editor* juga mendukung penambahan *plugin*. *Sublime* dibangun dengan menggunakan *python*.



2.4.2 Pengertian HTML

Menurut Sitepu (2018:1), “HTML merupakan sebuah bahasa markup pada internet khususnya web berupa kode dan symbol. Kode dan simbol tersebut nantinya akan ditempatkan ke dalam sebuah file dengan tujuan untuk dimunculkan pada sebuah website”.

Menurut Faisal dan Abadi (2020:12), “*HyperText Markup Language* (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat antarmuka halaman web”.

Menurut Abdullah (2018:7), “HTML merupakan singkatan 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*. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman *website* yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan”.

2.4.3 Pengertian CSS

Lewenusa (2019:1) menuliskan, “CSS (*Cascading Style Sheet*) secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML, seperti *font*, *color*, *text* dan tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan. CSS digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format berbeda”.

Menurut Sitepu (2018:49) *Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Salamah (2021:7), “CSS merupakan singkatan dari (*Cascading Style Sheets*) sesuai dengan Namanya CSS memiliki sifat “*Style Sheet Language*” yang berarti Bahasa pemrograman yang digunakan untuk *web design*”.

2.4.4 Pengertian Bootstrap

Menurut Alatas dalam Sa’ad (2020:31), “Bootstrap adalah *framework* atau tools CSS yang memudahkan pengembangan untuk membangun website menarik



dan responsif. Bootstrap memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi”.

Menurut Abdulloh (2018:261), “Bootstrap merupakan *framework* CSS paling populer dari sekian banyak *framework* CSS yang ada. Bootstrap memungkinkan desain sebuah web menjadi responsive sehingga dapat dilihat dari berbagai macam ukuran device dengan tampilan tetap menarik”.

Menurut Noviantoro, dkk (2022:91), “*Bootstrap* adalah platform CSS (*Cascading Style Sheet*) yang digunakan untuk merancang *website*. *Bootstrap* merupakan tool yang sangat baik untuk digunakan programmer saat membuat tampilan sebuah *website*. CSS, misalnya, dalam *bootstrap* menyediakan jenis, tombol, navigasi, dan komponen lainnya, serta JavaScript, yang membuat antarmuka perkembangan menjadi lebih mudah dan stabil”.

2.4.5 Pengertian PHP

Menurut Arief dalam Sa’ad (2020:24), “PHP adalah salah satu bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML”.

Menurut Yeni Mulyani (2020:75), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersama dengan *HTML*”.

Menurut Habibi dan Suryansah (2020:33) menjelaskan, “PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman disis server yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML”.



2.4.6 Pengertian MySQL

Enterprise (2018:2) menegaskan, “MySQL merupakan server yang melayani database. Untuk membuat dan mengolah database, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL”.

Menurut Sibero dalam Sa’ad (2020:35), “MySQL adalah suatu *RDBMS* (*Relational Data Base Management System*), yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”.

Menurut Zahir (2019:4), “MySQL adalah sebuah software yang bersifat open source dan digunakan untuk manajemen basis data serta memiliki beberapa fitur pendukung dan ragam tipe data serta bersifat multiuser”.

2.4.7 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Salamah (2021:1), “*Visual Studio Code* (*Vs Code*) 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*, *Java*, dst).”

Menurut Agustini dan Kurniawan (2019:155), “*Visual Studio Code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS”.

Menurut Rahman, Dwiifanka, dan Habibi (2020;3), “*Visual Studio Code* adalah versi ringan dari lingkungan pengembangan microsoft resmi yang secara eksklusif berfokus pada editor kode.”

2.4.8 Pengertian XAMPP

Menurut Wikipedia (2021), “**XAMPP** adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas



program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.”

Menurut Habibi, dkk (2020:5), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. *Xampp* adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi ke dalam satu paket yaitu *Apache MySQL*, *6* dan *PHP my admin* dengan *xampp* pekerjaan anda sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis.’

Menurut Devi (2020:37) menjelaskan bahwa “XAMPP adalah sebuah software (perangkat lunak) untuk menginstall atau memasang localhost pada pc atau laptop. Aplikasi XAMPP sendiri bersifat gratis atau *free*.”