



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian komputer

Menurut Aditama, dkk (2022), “Komputer adalah kumpulan objek yang dapat ditemukan di berbagai tempat, seperti di kantor atau rumah, sebagai alat untuk melakukan berbagai tugas”.

Menurut Ansori & Yulmaini (2019), menjelaskan bahwa “Komputer adalah suatu peralatan yang dapat menerima input, mengolah input, memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta bekerja secara otomatis”.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Syaputra (2019), “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 Ferdiansyah et al (2023), “Perangkat lunak adalah sebuah jembatan penghubung antara pengguna dengan komputer yang nantinya akan dijalankan melalui sebuah program”.

2.1.3 Pengertian Data

Menurut Wahono & Ali (2021), “Data adalah bahan mentah yang perlu dilakukan pengolahan sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta sehingga dapat memberi manfaat bagi peneliti atau memberi gambaran kepada peneliti tentang kondisi atau suatu keadaan. Sedangkan informasi adalah sekumpulan data yang sudah diolah sehingga menghasilkan suatu analisa untuk digunakan oleh pihak yang membutuhkan”.

Menuru Dewi (2020), “Data adalah deskripsi dari suatu benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan dalam jumlah yang besar dan belum diolah menjadi sebuah informasi”.

2.1.4 Pengertian Metode Waterfall

Menurut Anggraini, dkk (2023:88), “Model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle)”.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Diagram Konteks

Menurut Mukhtar (2018:82), “Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram Konteks dipresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili seluruh sistem”.

Menurut Sulianta (2019:129), “Diagram Konteks adalah diagram yang digunakan untuk mengetahui ruang lingkup dan batasan-batasan yang ada dalam perangkat lunak yang sedang dikerjakan. Batasan yang menjadi dasar dalam langkah pembuatan diagram konteks adalah:

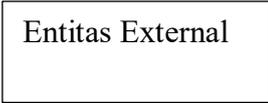
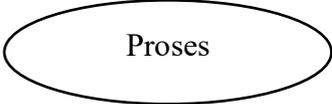
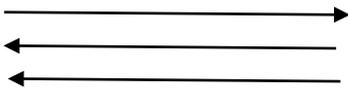
- a. Aktivitas yang dikerjakan oleh perangkat lunak (proses)
- b. Siapa yang menggunakan (entitas)
- c. Apa yang menjadi *input* dan *output*-nya (aliran data)”.

2.2.2 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Santoso & Nurmalina (2017), “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan dibentuk suatu sistem professional untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual atau terkomputerisasi”.

Sedangkan menurut Ummah, dkk (2019:17), “Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data baik secara manual ataupun komputerisasi”.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas External dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
2.		Orang atau unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
		Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses

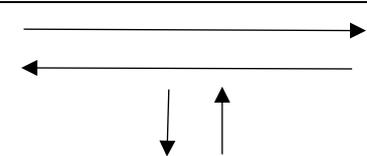
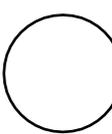
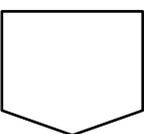
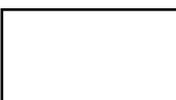
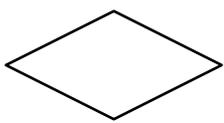
(Sumber : Krismiaji, 2010:15-16)

2.2.3 Pengertian *Flowchart*

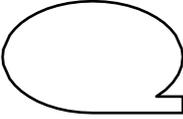
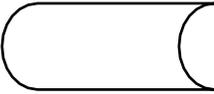
Menurut Hartono (2012), “Flowchart merupakan penggambaran dari grafik dari langkah-langkah atau bagian yang memperlihatkan urutan-urutan prosedur dari suatu program dan hubungan antara proses beserta bentuknya”.

Shofwan (2020:8)) mengemukakan bahwa, “*Flowchart* adalah suatu teknik untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur penyelesaian masalahnya. Dengan kata lain, *flowchart* merupakan langkah langkah penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk simbol simbol tertentu”.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

NO	Simbol	Deskripsi
1.		Simbol arus/ <i>flow</i> , Menyatakan jalannya arus suatu proses.
2.		Simbol <i>connector</i> Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
3.		Simbol <i>offline connector</i> Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
4.		Simbol <i>process</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
5.		Simbol <i>manual</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
6.		Simbol <i>decision</i> Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
7.		Simbol <i>predefined process</i> Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8.		Simbol <i>terminal</i> Menyatakan permulaan atau akhir suatu program

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Deskripsi
9.		Simbol <i>input/output</i> Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
10.		Simbol <i>punched card</i> Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
11.		Simbol <i>magnetic tape</i> Menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis
12.		Simbol <i>disk storage</i> Menyatakan input berasal dari <i>disk</i> atau output disimpan ke <i>disk</i>
13.		Simbol <i>document</i> Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
14.		Simbol <i>display</i> Mencetak keluaran dalam layar monitor

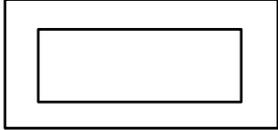
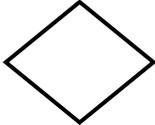
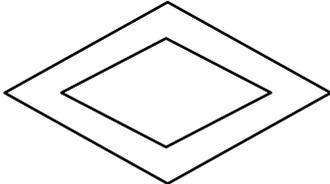
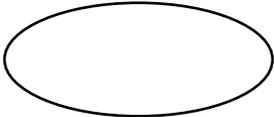
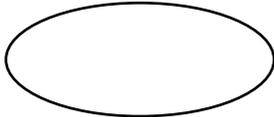
(Sumber : Jalinus, 2016: 39-41)

2.2.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

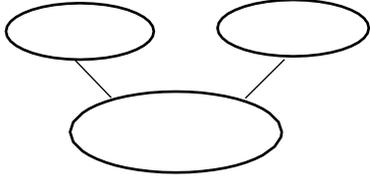
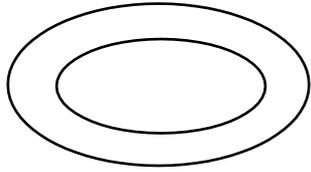
Indra didalam Suprpto (2021:69) mengemukakan bahwa, “ERD merupakan suatu cara menjelaskan kepada pemakai tentang hubungan antar data dalam basis data secara logic dengan persepsi bahwa real world terdiri dari objek-objek dasar yang saling berhubungan dengan cara memvisualisasikan ke dalam bentuk simbol-simbol grafis”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut:

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

No	Simbol	Deskripsi
1.	Entity 	Objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata
2.	<i>Weakentity</i> 	Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari keberadaan <i>entity</i> lain.
3.	<i>Relationship</i> 	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>entity</i> .
4.	<i>Identifying Relationship</i> 	Hubungan yang terjasi antara satu atau lebih <i>weak entity</i> .
5.	<i>Atribut Simple</i> 	<i>Atribut</i> yang bernilai tunggal atau atribut <i>atomic</i> yang tidak dapat dipilah-pilah lagi.
6.	<i>Atribut PrimaryKey</i> 	Satu atau gabungan dari beberapa <i>atribut</i> yang membedakan semua baris Data (<i>row</i>) dalam <i>table</i> .

Lanjutkan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Deskripsi
7.	<i>Atribut Composite</i> 	<i>Atribut</i> yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub <i>atribut</i> yang masing-masing memiliki makna
8.	<i>Atribut Multivalue</i> 	Suatu <i>atribut</i> yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap <i>instantentity</i>

(Sumber : Suprpto, 2021: 70-71)

2.2.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Premana (2019), “Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah data flow diagram. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem”.

Menurut Handoyo (2019), “Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan - kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap”.

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

Tabel 2.4 Simbol-Simbol pada Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	disusun atau terdiri dari
2	+	dan

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Symbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
3	[]	baik ...atau...
4	{ }”	n kali diulang/ bernilai banyak
5	()	data opsional
6	*...*	batas komentar

(Sumber : Sukanto dan Shalahuddin, 2018:73-74)

Kamus data ini sangat membantu analisis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur.

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Rasetio & Puspitasari (2019), “Mengungkapkan bahwa media yang digunakan yaitu media elektronik berupa aplikasi. Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunanya”.

Menurut Huda & Priyatna (2019), “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”.

2.3.2 Pengertian Pengelolaan Data

Menurut Sutarman (2012), “Pengelolaan data adalah proses perhitungan atau transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan”.

Menurut Jogiyanto (2005:2), “Pengolahan Data (data processing) adalah Manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi”.

2.3.3 Pengertian Bengkel

Menurut Novianto & Santoso (2018), “Bengkel merupakan suatu tempat



atau ruangan yang digunakan untuk melakukan perbaikan, perawatan, pemeliharaan serta merancang dan merakit suatu mesin, yang mana dalam bengkel tersebut terdapat alat-alat kontruksi serta onderdil dari mesin tersebut. Sedangkan pengetahuan dan keterampilan tentang bengkel bisa disebut juga perbengkelan”.

Menurut Sitohang & Simangunsong (2021), “Bengkel adalah tempat dimana seorang mekanik melakukan pekerjaannya melayani jasa perbaikan dan perawatan kendaraan⁸. Dalam hal tersebut pengertian bengkel kendaraan bermotor menurut peraturan PP No 4 Tahun 1993 Pasal 1 angka 8 adalah bengkel umum yang berfungsi membetulkan, memperbaiki, dan merawat kendaraan bermotor agar tetap memenuhi persyaratan teknis dan rawat jalan”.

2.3.4 Pengertian Website

Menurut Ulum & Muchtar (2018), “*Website* merupakan informasi deskriptif pada salinan tercetak dan bentuk-bentuk maya yang menggambarkan pengoperasian dan penggunaan program-program”.

Menurut Ronaldo & Pasha (2021), “*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

2.3.5 Pengertian Aplikasi Pengelolaan Data Bengkel Pada CV. Alta Bengkel Kota Palembang Berbasis Website

Aplikasi pengelolaan data bengkel pada CV. Alta Bengkel Kota Palembang berbasis website adalah aplikasi yang dapat melakukan proses pengolahjnan data secara terkomputerisasi. Pada aplikasi ini dapat Menampilkan dan mencetak hasil pemrosesan yang disimpan sebelumnya.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP

Menurut Ibrahim & Aswin (2023), “HTML (Hypertext Markup Language) yaitu sebuah intruksi pemrograman yang dituliskan dalam bentuk baris – baris kode, yang dikenal dengan istilah Tag. Script HTML dikenal hanya mampu menghasilkan sebuah website dengan output yang sederhana, baik dari segi tampilan maupun kapabilitas yang dimilikinya. Maintenance terhadap halaman web (seperti menambah dan meremajakan isiwebsite), hanya dapat dilakukan dengan mengubah script HTML yang ada dalam program”.

Menurut Sari et al (2022), “HTML (HyperText Markup Language) adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website absensi pegawai kantoran ini. HTML dominan dengan menggunakan tanda tag < > untuk menyatakan kode –kode yang akan ditafsirkan oleh browser agar halaman dapat ditampilkan dan muncul sesuai dengan posisi yang telah diatur”.

2.4.2 Pengertian PHP

Syabania dan Rosmawarni (2021), “PHP adalah script bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Script ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis”.

Menurut Afifah & Setyantoro (2021), “PHP merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*”.

2.4.3 Pengertian MYSQL

Syabania dan Rosmawarni (2021), menyatakan bahwa “MySQL adalah database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah query. Fungsi



dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah SQL”.

Menurut Novendri (2019), “MYSQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat”.

2.4.4 Pengertian HTML

Menurut Ibrahim & Aswin (2023), “HTML (Hypertext Markup Language) yaitu sebuah intruksi pemrograman yang dituliskan dalam bentuk baris – baris kode, yang dikenal dengan istilah Tag. Script HTML dikenal hanya mampu menghasilkan sebuah website dengan output yang sederhana, baik dari segi tampilan maupun kapabilitas yang dimilikinya. Maintenance terhadap halaman web (seperti menambah dan meremajakan isiwebsite), hanya dapat dilakukan dengan mengubah script HTML yang ada dalam program”.

Menurut Sari, dkk (2022), “HTML (HyperText Markup Language) adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website absensi pegawai kantor ini. HTML dominan dengan menggunakan tanda tag < > untuk menyatakan kode –kode yang akan ditafsirkan oleh browser agar halaman dapat ditampilkan dan muncul sesuai dengan posisi yang telah diatur”.

2.4.5 Pengertian CSS

Menurut Putri (2020), “CSS atau yang memiliki kepanjangan *Cascading Style Sheet*, merupakan suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur dan seragam”.

Menurut Ali & Ambarita (2016), “CSS atau *Cascading Style Sheets* adalah sebuah dokumen yang berisi aturan yang digunakan untuk memisahkan isi dengan layout dalam halaman-halaman web yang dibuat”.



2.4.6 Pengertian JavaScript

Menurut Sahi (2020), “*Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip pertama untuk *web*”.

Menurut Bekasi (2016), “*JavaScript* adalah suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*. Pada awalnya *JavaScript* dikembangkan pada *web browser Netscape* oleh Brenden Eich dengan nama Mocha, kemudian berubah menjadi *Live-Script* dan yang akhirnya menjadi *JavaScript*”.

2.4.7 Pengertian Bootstrap

Menurut Purwanto & Mubarok (2020), “*Bootstrap* merupakan sebuah kerangka *framework* atau wadah untuk pengembangan aplikasi *web* yang lebih cepat dan mudah untuk suatu pengembangan sebuah sistem yang akan dibangun”.

Menurut Ismai (2015), “*Bootstrap* juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan *web developer* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website yang responsive”.

2.4.8 Pengertian Sublime Text

Menurut Sukanto (2019), “*Sublime text* adalah teks editor berbaris Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal dikalangan developer (pengembang), penulis dan desainer”.

Menurut Farell et al (2018), “*Sublime text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating sistem dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerful. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages*”.

