



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Fuori (dalam Daliuwa dan Didipu, 2022: 137) mengatakan bahwa “Pengertian komputer adalah suatu alat yang dapat memproses data serta dapat melakukan perhitungan secara besar, cepat dan tepat termasuk menghitung secara aritmatika serta bisa mengoperasikan secara logika, dan tidak ada campur tangan manusia”.

Menurut Hanafri *et. al.*, (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 instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori”.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Ali (dalam Sudarso, 2022: 5) mengatakan bahwa “Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi yang tertentu yang sudah dibuat oleh pabrik pembuat perangkat lunak aplikasi. Program aplikasi dibuat dengan menggunakan perangkat lunak bahasa (*language software*)”.

Menurut Hanafri *et. al.*, (2019:88), “Perangkat lunak adalah sekumpulan data elektronik yang berupa program. Program adalah sekumpulan instruksi yang digunakan untuk mengendalikan perangkat keras komputer”.

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Dantes dkk. (2019:3) menyatakan “Basis data adalah kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan tanpa pengulangan (redundansi) yang disimpan dalam media elektronik dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.”



Helmud (2021:81) menyatakan “*Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut .”

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Aziz (2018: 72) “Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju”.

Sedangkan Hakim dalam Pane dkk (2020:4) menyatakan “Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows, permainan (*game*), dan sebagainya.”

2.2.2 Pengertian Manajemen

Dwisa, Cokorda Bagus Purnama dkk (2019:332) menyatakan “Manajemen adalah pencapaian sasaran-sasaran organisasi dengan cara yang efektif dan efisien melalui perencanaan pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian sumber daya organisasi”

Gesi, Burhanudin dkk. (2019:53) menyatakan “Manajemen adalah sebuah proses untuk mengatur sesuatu yang dilakukan oleh sekelompok orang atau organisasi untuk mencapai tujuan organisasi tersebut dengan cara bekerja sama memanfaatkan sumber daya yang dimiliki.”

2.2.3 Pengertian Event

Setyaramadani, Danang dkk. (2022:2) menyatakan “*Event* adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan untuk dengan maksud dan tujuan tertentu yang melibatkan banyak orang seperti panitia, peserta, dan organisasi atau komunitas luar yang terlibat dalam kegiatan tersebut.”



Lestari, Martha Tri (2021:2) menyatakan “*Event* adalah media komunikasi antara *sender* (pengirim pesan) sampai ke *receiver* untuk menyampaikan suatu maksud dan tujuan antara suatu organisasi pada khalayaknya.”

2.2.4 Pengertian Aplikasi Manajemen *Event* Berbasis *Website* pada Harsa Indonesia

Aplikasi Manajemen *Event* Berbasis *Website* Pada Harsa Indonesia adalah aplikasi *website* yang dibuat untuk mempermudah staff Harsa Indonesia dalam mengelola keseluruhan data vendor dan data *client* yang nantinya ketika *client* ingin melakukan kerja sama dalam penyelenggaraan *event* dapat dilakukan secara lebih mudah.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Diagram Konteks

Menurut Jogiyanto (dalam Fatimah & Samsudin, 2019: 35) mengatakan bahwa “*Context Diagram* adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem”.

Menurut Santoso dan Nurmalina (2018: 88) mengatakan bahwa “Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *DFD* yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau output dari sistem yang memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem”.

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)


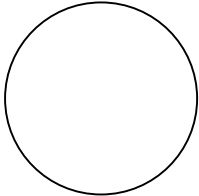
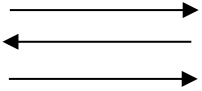
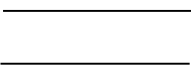
Menurut Sirait dan Seabtian (2019: 3) mengatakan bahwa “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah menggambarkan atau menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang ada di dalam sebuah sistem, aliran-aliran data dimana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan dan penyimpanannya dari data tersebut”.

Menurut Kristanto (dalam Soufitri, 2019:241), “*Data Flow Diagram (DFD)* disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). *DFD* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan



kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam Data Flow Diagram (DFD)

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar (<i>External Entity</i>)	Entitas luar dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
2.		Proses	Orang atau unit yang mempergunakan/ melakukan tranformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.		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>).
4.		<i>File</i> atau basis data	Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.

Sumber: Kristanto (dalam Soufitri, 2019:241)

2.3.3 Flowchart








Menurut Indrajani (dalam Budiman et al., 2021: 2186) mengatakan bahwa “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Flowchart dapat



digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan ataupun keduanya”.


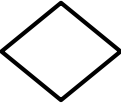

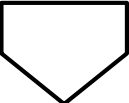
Menurut Santoso dan Nurmalina (2017: 86) mengatakan bahwa “*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek”.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Dokumen	Dokumen atau laporan, dapat berupa hasil tulisan tangan atau cetakan komputer.
2.		<i>Input/Output;</i>	Proses <i>input</i> atau <i>output</i> data, representasi jurnal atau buku besar.
3.		<i>Predefined Process</i>	Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan untuk memberi harga awal.
4.		Proses	Pelaksanaan pemrosesan yang dilakukan oleh komputer.
5.		Proses Manual	Pelaksanaan pemrosesan yang dilakukan secara manual.
6.		<i>Disk Storage</i>	Data disimpan secara <i>online</i> melalui media yang dapat diakses secara langsung.
7.		Arus dokumen / arus pemrosesan	Arus pemrosesan atau arus dokumen, arus yang normal berada dibawah dan mengarah



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol Flowchart


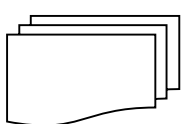
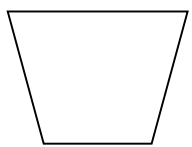
8.		<i>On-page connector</i>	Menghubungkan arus pemrosesan di halaman yang sama.
9.		<i>Decision</i>	Menyatakan kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan atau aksi.
10.		Terminal	Simbol yang menyatakan permulaan atau akhir suatu proses atau program.
11.		<i>Off-page Connector</i>	Menggambarkan keluar atau masuk proses dalam lembar atau halaman yang lain.

Sumber : Budiman, et al (2021: 2186)

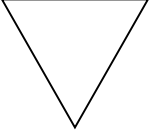
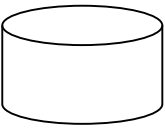

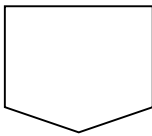
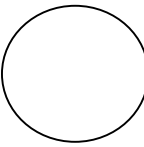

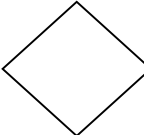



2.3.4 Blockchart

Menurut Kristanto (dalam Noor *et al*, 2018: 22) “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Tabel 2.4 Simbol-simbol Block Chart

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

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Block Chart*

4..		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
5.		Data penyimpanan (data storage)
6.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
7.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
9.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
10.		Pengambilan keputusan (decision)
11.		Layar peraga (monitor)
12.		Pemasukan data secara manual
13.		Proses yang dilakukan oleh computer

Sumber: (Noor et al., (2018:22))



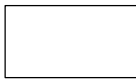
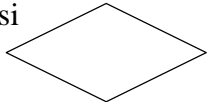


2.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sutanta (dalam Putra *et al.*, 2019: 139), “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek”.

Menurut Toledo dan Cushman (dalam Solikin *et al.*, 2018: 143) mengatakan bahwa “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi grafis dari logika database dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*)”.

Solikin, *et al* (2018: 143) menjelaskan simbol-simbol yang terdapat dalam ERD:

Tabel 2.5 Simbol-Simbol pada ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas 	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
2.	Relasi 	Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
3.	Garis 	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas relasi dan entitas dengan atribut
4.	Atribut 	<i>Atribut</i> , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)

Sumber : Solikin, *et al* (2018: 143)

2.3.6 Kamus Data

Menurut Prasetija dan Syafitri (2022: 23) mengatakan bahwa “Kamus data adalah dokumen yang berisi gambaran terperinci tentang data yang digunakan



dalam basis data dan menggambarkan karakteristik semua item dalam basis data, menjelaskan bagian dari metadata dan nilai dari setiap atribut, mendeskripsikan aliran data, mencakup informasi cara catatan diatur, dan diperlukan untuk membantu programmer dalam membuat kode untuk mengakses data”.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (dalam Sirait dan Seabtian, 2019: 3-4) mengatakan bahwa “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)”.

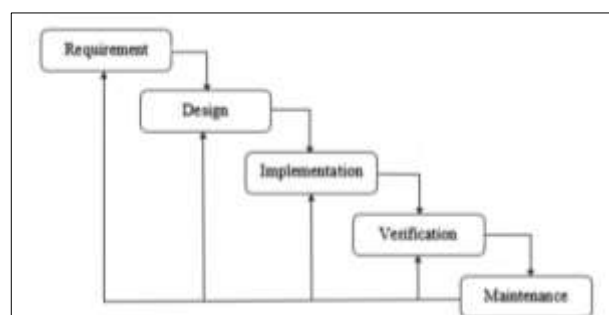
Tabel 2.6 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[]	Memilih salah satu alternatif
5.	**	Komentar
6.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (dalam Sirait dan Seabtian, 2019: 3-4)

2.3.7 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Sumber: Pressman (dalam Wahid, 2020: 2)

Gambar 2.1 Tahapan dalam Model Waterfall



Tahapan-tahapan dalam model ini menurut Pressman (dalam Wahid, 2020: 2) adalah sebagai berikut:

1. *Requirement*

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

2. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, 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*.

4. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Salamah (2021:1) 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).

Menurut Faisal (2018:13) Visual Studio Code adalah integrated development environment (IDE) yang dikembangkan oleh Microsoft untuk mempermudah software developer mengembangkan aplikasi pada platform milik Microsoft.

2.4.2 Pengertian HTML

Kaban (2019:4), HTML merupakan singkatan dari Hyper Text 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 Enterprise (2018:21), “HTML adalah Bahasa markup (markup language) seperti yang ada di dalam singkatan HTML itu sendiri. Itu artinya, HTML adalah Bahasa struktur untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman”.

2.4.3 Pengertian CSS

Sulistiono (2018:2) menjelaskan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan bahasa pemrograman. Sama halnya seperti style dalam aplikasi pengolahan kata, Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file).

Lewenusu (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”.



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".

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 diesksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML".

Menurut Enterprise (2018:1), "PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu".

2.4.6 Pengertian Javascript

Menurut Wicaksono dalam Sa'ad (2020:32), "*Javascript* adalah bahasa pemrograman berbasis *client side scripting*, yang berarti program dieksekusi di sisi (browser) klien, klien dapat melihat skrip dan mengetahui algoritma dari program yang ditulis".

Menurut Sibero (dalam Noviantoro et al., 2022: 91) mengatakan bahwa "*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 MySQL

Menurut Jubilee Enterprise (2018:2), “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”.

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 Mawaddah dan Fauzi (2018:2), “XAMPP adalah software web server apache yang di dalamnya tertanam server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis. XAMPP sendiri dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti Windows, Linux, Mac OS X dan Solaris”.