



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Krisbiantoro (2018:1) “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan. Komputer berasal dari kata *to compute* yang artinya menghitung”.

Menurut Kuwat (2019:1), "Komputer adalah sistem elektronik yang digunakan untuk mengelola data dan mencatat data dengan cepat dan tepat serta dirancangan dan diatur secara otomatis untuk menyimpan dan menerima masukan kemudian memproses sehingga menghasilkan keluaran di bawah kendali program yang tersimpan dalam memori".

Seperti yang dijabarkan oleh Harmayani *et al* (2021:2), bahwa “Komputer adalah alat yang terdiri dari rangkaian berbagai komponen yang saling terhubung sehingga membentuk suatu sistem kerja”.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Sukanto dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat Lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Kuwat (2019:2), “menegaskan bahwa Perangkat Lunak atau *Software* adalah program-program komputer yang berguna untuk menjelaskan suatu pekerjaan sesuai yang dikehendaki”.

2.1.3 Pengertian Data

Seperti yang dijabarkan oleh Wicaksono *et al* (2020:7), bahwa “Data merupakan sekumpulan keterangan atau fakta mentah berupa simbol, angka, kata-kata, atau citra yang didapatkan melalui proses pengamatan atau pencarian ke



sumber-sumber tertentu”.

Indrajani (2018:2), menegaskan “Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis”.

Sementara menurut Jayanti dan Sumiari (2018:1), menjelaskan bahwa “Data merupakan catatan atas kumpulan fakta yang mewakili suatu objek”.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Indrajani (2018:2), menegaskan “Basis Data adalah suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis dan deskripsi data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”.

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018:2), menyatakan bahwa “Basis Data merupakan sekumpulan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai didalam suatu organisasi”.

Seperti yang dijabarkan oleh Ali (2019:2), menegaskan “Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14), berpendapat bahwa “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri”.

Menurut Zamzam *et al* (2020:53), menyatakan bahwa “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.

Menurut Syani dan Werstantia (2019:88), “Aplikasi merupakan tools



perangkat lunak yang terdiri dari kode sumber (coding) atau perintah yang dapat diubah sesuai dengan keinginan”.

2.2.2 Pengertian Manajemen

Sarinah dan Mandalena (2017:7), “Manajemen adalah suatu proses dalam rangka mencapai tujuan dengan bekerja sama melalui orang-orang dan sumber daya organisasi lainnya”.

Adamy (2016:1), “Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber daya lainnya secara efektif dan efisiensi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

2.2.3 Pengertian Perizinan

Menurut NM. Spelt dan Berge (2020:2), mengemukakan bahwa “Perizinan adalah suatu persetujuan dari penguasa berdasarkan Undang-Undang/ peraturan pemerintah untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari ketentuan-ketentuan larangan perundang-undangan” .

Menurut Sutedi (2011: 167), pengertian “Perizinan adalah salah satu bentuk pelaksanaan fungsi pengaturan dan bersifat pengendalian yang dimiliki oleh pemerintah terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat”.

2.2.4 Pengertian Website

Menurut Sujatmiko dalam Supratman (2020:63), “Website adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program interaksi”.

Menurut Kirana (2019:2), menyatakan bahwa “Website atau situs merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan menggunakan topik tertentu”.

2.2.5 Pengertian Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik (UU KIP) diberlakukan secara efektif pada tanggal 30 April



2010. UU KIP sebagai instrumen hukum yang mengikat merupakan tonggak atau dasar bagi seluruh rakyat Indonesia untuk bersama-sama mengawasi secara langsung pelayanan publik yang diselenggarakan oleh Badan Publik. PPID adalah kepanjangan dari Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi yang berfungsi sebagai pengelola dan penyampai dokumen. Dengan keberadaan PPID maka masyarakat yang akan menyampaikan permohonan informasi lebih mudah dan tidak berbelit karena dilayani lewat satu pintu.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

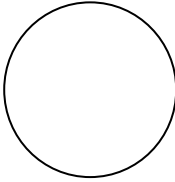
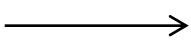

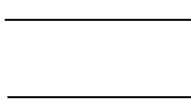
Menurut Budiman *et al* (2021:2188), menyatakan bahwa “*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan salah satu *network* yang menggambarkan sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya”.

Menurut Saputra (2018:11), “*Data Flow Diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas. *Data Flow Diagram* juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output”.

Sementara menurut Kristanto (2018:84), berpendapat bahwa “*Data Flow Diagram* merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana 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”.

Adapun simbol-simbol atau notasi-notasi yang menggambarkan DFD adalah sebagai berikut :

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


No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Proses		Menunjukkan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
2	Simbol		Menunjukkan arus dari proses
3	Eksternal		Entry menunjukkan entitas/entity
4	Data Store		Simpanan data

2.3.2 Pengertian *Blockchart*

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

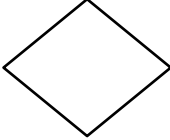

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Blockchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Nama
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas/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>).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk 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 (decision).
12.		Layar peraga (monitor).

2.3.3 Pengertian *Flowchart*




Menurut Rosa (2018:843), “*Flowchart* adalah sebuah bagan aliran dari sesuatu, dan sesuatu itu dapat juga berupa aliran proses”.

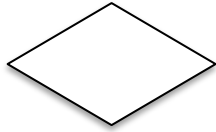

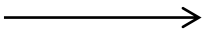
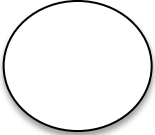


Menurut kadir dalam Atmala dan Ramadhani (2020:30), menegaskan “*Flowchart* merupakan sistem standar yang sudah banyak digunakan untuk membangun suatu sistem atau aplikasi”.

Seperti yang dijabarkan oleh Indrajani dalam Budiman *et al* (2021:2186), menyatakan bahwa “*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Penjelasan
	Terminator (“Mulai” atau “Selesai”) Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu program
	Proses Digunakan untuk menuliskan proses yang dilakukan
	<i>Input/Output</i> Digunakan untuk menerima data atau mengeluarkan data

	Kondisi Digunakan untuk mengambil keputusan “Ya” atau “Tidak”
	Persiapan Digunakan untuk memberikan nilai awal
	Panah Digunakan untuk sebagai penunjuk arah dan alur
	Konektor (<i>On-page</i>) Digunakan untuk menyatukan beberapa panah
	Konektor (<i>Off-page</i>) Digunakan untuk menyambungkan <i>flowchart</i> yang berbeda halaman.
	<i>Display</i> Digunakan untuk menampilkan data ke monitor

2.3.4 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

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

Menurut Ali (2019:14), mengemukakan bahwa “*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan”.

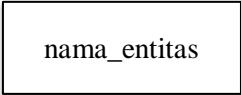
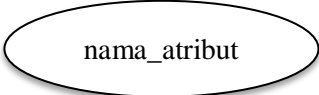
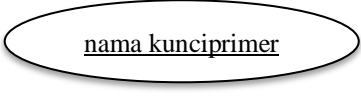
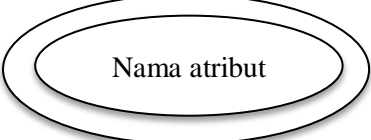
Menurut Atmala dan Ramadhani (2020:30), berpendapat bahwa “*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model data berupa notasi grafis dalam




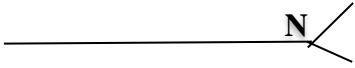
pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan”.

Adapun simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No.	Simbol	Deskripsi
1	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4	Atribut multivali/ <i>multivalve</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu



5	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6	Asosiasi/association 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.

2.3.5 pengertian Kamus Data

Menurut Sukamto dan Sahalahuddin (2018:73-74), “kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada system perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memilikimstandar cara penulisan)”.

Seperti yang dijabarkan oleh Kristanto (2018:84), menyatakan bahwa “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pendefinisian setiap *field* atau file didalam sistem”.

Sementara menurut Rani dan Jakaria (2018:84), menjelaskan bahwa “Kamus Data merupakan tempat penyimpanan semua struktur dan elemen data yang ada pada sistem”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data, yaitu :



Tabel 2.5 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ } ⁿ	N kali diulang/ bernilai banyak
()	Data opsional
“ ... ”	Batas komentar

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP

Menurut Yolana (2015:36) menyatakan bahwa, “XAMPP adalah sebuah aplikasi web server instan dan lengkap dikarenakan segala yang anda butuhkan untuk membuat sebuah situs web”.

Menurut Hidayatullah (2015:127), “XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan *web server local (localhost)*”.

Menurut Purbadian (2016:1), menjelaskan bahwa “XAMPP merupakan suatu *software* yang bersifat open source yang merupakan pengembangan dari LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl)”.

2.4.2 Pengertian MYSQL

Menurut Noer dan Ramadhan (2019:45), “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *Multi User*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia”.

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



2.4.3 Pengertian PHP

Menurut Sitepu (2018:67), “PHP atau singkatan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang lebih menitikberatkan pada Aplikasi Web untuk melakukan apa yang dilakukan oleh CGI, seperti mengambil Variabel dari Form, Akses ke database, memanipulasi String, mengakses *File System*, dan masih banyak lagi”.

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”.

2.4.4 Pengertian JavaScript

Menurut Sulistiono (2018:3), “*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*.”

Menurut Pahlevi *et al* (2018:53-54), “JavaScript merupakan bahasa pemrograman tingkat dinamis yang tinggi dan serta merupakan teknologi inti *World Wide Web* selain HTML dan CSS. JavaScript sangat membantu dalam pembuatan halaman *web* interaktif dan juga merupakan bagian aplikasi *web* yang esensial. JavaScript itu sendiri dikembangkan oleh Brendan Eich yang berasal dari Netscape dengan nama Mocha, yang kemudian dikembangkan Kembali menjadi JavaScript”.

2.4.5 Pengertian HTML

Menurut Abdullah, *et al* (2020:60), “*Hypertext Mark Up Language* atau disingkat dengan HTML adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu *website* yang biasa diakses dengan internet”.

Menurut Sibero (2013:19) “*HyperText Markup Language* atau HTML



adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web”.

2.4.6 Pengertian CSS

Menurut Sulistiono (2018:2), “CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”.

Menurut Abdullah, *et al* (2020:44), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah standar pembuatan dan pemakaian *style* untuk dokumen terstruktur. CSS digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML \ seperti *font, color, text,* dan *table* menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan tulisan”.

2.4.7 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*”.

Menurut Sadiyah *et al* (2022:8), “*Visual Studio Code* merupakan *code* editor yang dapat digunakan di *Operation System Windows, Linux* dan *macOS*. *Visual Studio code* dapat digunakan banyak bahasa pemrograman seperti PHP, Java, *Javascript* dan lain-lain”.