



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Krisbiantoro (2018:3) “Komputer merupakan sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengolah data (*process*) dan memberikan informasi (*output*) serta terkoordinasi dibawah control program yang tersimpan di memori komputer.”

Menurut Syarifuddin dkk (2021:3) “Komputer merupakan sebuah mesin yang bekerja untuk memproses, menyimpan, serta mendapatkan data. Data-data tersebut dapat berupa angka, karakter, titik warna gelombang bunyi dan lainnya .”

Menurut Fachri dkk. (2020:13), “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.”

Jadi dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah sebuah perangkat yang dapat mengolah data agar membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Rianto (2019:5), “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.”

Menurut Roihan (2018:1), “Perangkat lunak adalah bagian yang tidak berwujud dalam sebuah perangkat elektronika yang dimasukkan ke dalam perangkat keras (*hardware*) berfungsi sebagai pelaksana tugas dari instruksi yang diberikan oleh pengguna (*user*), instruksi tersebut diinterpretasi dan dikompilasi menjadi Bahasa mesin lalu mengaktifkan fungsi dari perangkat keras sehingga dapat menjalankan system secara keseluruhan.”



2.1.3 Pengertian Data

Menurut Indrajani (2020:2), “Data adalah suatu bahan mentah, yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna .”

Menurut Jauhari dkk. (2020:1). “Data merupakan fakta tentang orang, kejadian-kejadian serta subjek lainnya yang dimanipulasi dan diproses untuk menghasilkan informasi.”

Maka, dapat disimpulkan bahwa data adalah sekumpulan keterangan atau fakta yang dibuat dengan kata-kata, kalimat, simbol, angka dan lainnya.

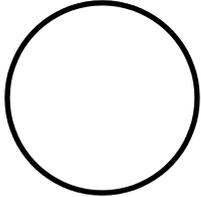
2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (*DFD*)

Menurut Rosa (2022:89-93) menyatakan bahwa *Data Flow Diagram* (*DFD*) awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Structured Systems Analysis and Design Methodology* (*SSADM*) yang ditulis oleh Chris Gane dan Trish Sarson.

Adapun notasi-notasi pada *DFD* (Edward Yourdon dan Tom Demarco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* pada Edward Yourdon dan Tom Demarco

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. Catatan : Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.



Lanjutan Tabel 2.1

	Data Storage	<p>File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan 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>).</p> <p>Catatan : Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
	Entitas Luar	<p>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.</p> <p>Catatan : Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
	Aliran Data	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau (<i>output</i>).</p> <p>Catatan : Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda,</p>



2.2.2 Pengertian *Flowchart*

Menurut Yuniansyah (2020:14), “*Flowchart* atau diagram alir adalah kumpulan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses dalam menyelesaikan suatu permasalahan.”

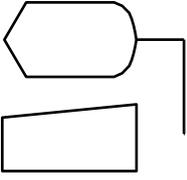
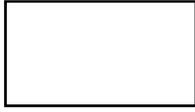
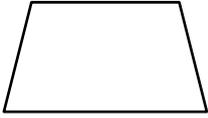
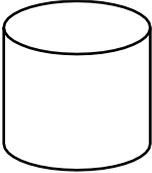
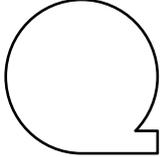
Adapun simbol-simbol yang digunakan pada *Flow chart* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Arti
Simbol Input/Output			
1.		<i>Dokumen</i>	Dokumen atau Laporan dalam bentuk elektronik maupun kertas
2.		<i>Berbagai Salinan dokumen kertas</i>	Diilustrasikan dengan melebihi simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen pada sudut kanan atas
3.		<i>Output elektronik</i>	Informasi yang ditampilkan oleh alat output elektronik seperti terminal, monitor atau layar.
4.		<i>Entri Data Elektronik</i>	Alat entri data elektronik seperti komputer, terminal, tablet, atau telepon

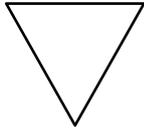
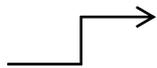
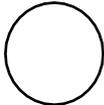


Lanjutan Tabel 2.2

5.		<i>Alat Input dan output Elektronik</i>	Entri data elektronik dan simbol <i>output</i> digunakan bersama untuk menunjukkan alat yang digunakan untuk keduanya
6.		<i>Kartu plong atau punched card</i>	Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong (punched card)
Simbol Pemrosesan			
7.		<i>Pemrosesan komputer</i>	Fungsi pemrosesan yang dilakukan oleh komputer; biasanya menghasilkan perubahan dalam data atau informasi
8.		<i>Operasi manual</i>	Operasi pemrosesan yang dilakukan secara manual
Simbol Penyimpanan			
9.		<i>Database</i>	Data yang disimpan secara elektronik dalam database
10.		<i>Magnetic Tape</i>	Data yang disimpan pada pita magnetik. Kaset adalah media penyimpanan cadangan yang populer

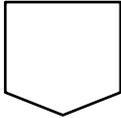
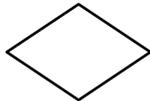
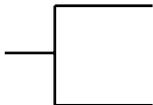


Lanjutan Tabel 2.2

11.		Berkas dokumen kertas	Tempat penyimpanan dokumen yang dokumennya akan diambil kembali dari arsip tersebut dimasa yang akan datang untuk keperluan pengolahan lebih lanjut terhadap dokumen tersebut. Untuk menunjukkan urutan pengarsipan dokumen digunakan symbol berikut ini: A = menurut abjad N = menurut nomor urut T = kronologis menurut tanggal
12.		<i>Jurnal atau buku besar</i>	Jurnal atau buku besar akuntansi berbasis kertas
Simbol Arus dan Lain-lain			
13.		<i>Arus dokumen atau pemrosesan</i>	Berguna untuk mengarahkan arus pemrosesan atau dokumen; arus normal ke bawah dan ke kanan
14.		<i>Hubungan komunikasi</i>	Transmisi data dari satu lokasi geografis ke lokasi lainnya via garis komunikasi
15.		<i>Konektor dalam-halaman</i>	Menghubungkan arus pemrosesan pada halaman yang sama; penggunaannya untuk menghindari garis yang melintasi halaman



Lanjutan Tabel 2.2

16.		<i>Konektor luar-halaman</i>	Entri yang dari, atau keluar menuju halaman lain
17.		<i>Terminal</i>	Merupakan awal, akhir atau titik interupsi dalam proses; terminal ini juga digunakan untuk mengindikasikan pihak luar
18.		<i>Keputusan</i>	Langkah pembuat keputusan
19.		<i>Anotasi (Catatan tambahan)</i>	Penambahan komentar deskriptif atau catatan penjelasan sebagai klarifikasi

(Sumber: Romney didalam Nugraha, 2022:58)

2.2.3 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

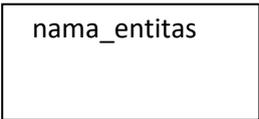
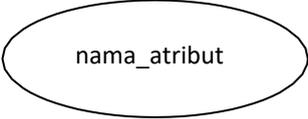
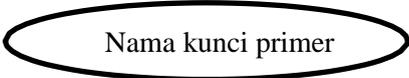
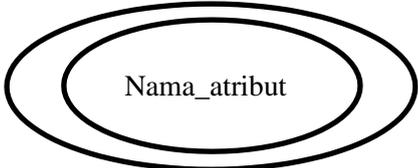
Menurut Suprihatin (2018:30), “ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang sering kita jumpai dalam aktifitas pengembangan sistem oleh sistem analis.”

Menurut Setiyadi (2022:16), “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk memodelkan Database dalam pengembangan sistem informasi. Diagram ini memperlihatkan hubungan dari entitas yang ada pada Database.”

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Entity Relationship Diagram (ERD), yaitu:

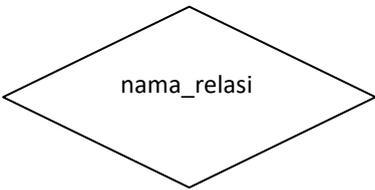
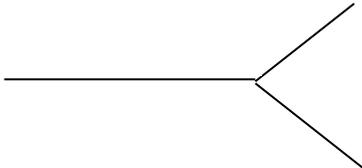


Tabel 2.3 Simbol Simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ entity 	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 	Field atau kolom data yang butuh disimpandalam 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 daribeberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Atribut multivalai/ <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu



Lanjutan Tabel 2.3

5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas ; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Penghubung antar relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan one to many menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas).

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.2.4 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “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 2.4 Simbol-Simbol Kamus Data

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

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:74)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Setyawan dan munari (2020:28), “Aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna,”

Menurut Habibi dan karnovi (2020:15), “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program komputer atau perangkat lunak yang dibuat dengan tujuan tertentu untuk membantu seseorang atau pengguna dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.

2.3.2 Pengertian Persediaan

Menurut (Sumiati dan Nafi’ah, 2019: 142) Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan dan akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya dalam proses produksi, dijual Kembali, atau untuk suku cadang dari peralatan atau mesin.

Jadi Persediaan yaitu sistem yang memungkinkan perusahaan untuk mengontrol dan memantau persediaan barang mereka dengan cara yang teratur dan efisien.

2.3.3 Pengertian Obat

Menurut Ariani (Dikutip Yunita, Putri dan Dwi Maya Sari, 2020:2), “Obat dalam Bahasa Inggris disebut drug sedangkan dalam Bahasa Prancis disebut droque yang berarti rempah kering. Menurut bagian farmakologi obat didefinisikan sebagai substansi yang digunakan untuk pencegahan, diagnosa, dan pengobatan pada manusia maupun Binatang”.

Obat adalah suatu bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosa, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badan dan rohaniah pada manusia atau hewan, memperelok badan atau bagian badan manusia.

(sumber: farmalkes.kemkes.go.id)



Namun secara umum, obat adalah bahan atau paduan bahan yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan, dan kontrasepsi untuk manusia. Adapun jenis obat yang kita ketahui dalam kehidupan sehari-hari yaitu diantaranya :

1) Tablet/Kapsul/Pil

Jenis obat ini merupakan yang paling umum dan mudah ditemukan di pasaran. Obat ini tersedia dalam bentuk padat dan mudah ditelan. Beberapa jenis obat kapsul perlu dikonsumsi dalam bentuk utuh dengan tabung plastiknya, namun ada juga obat kapsul yang harus dibuka agar Anda bisa mendapatkan manfaat zat aktif di dalamnya.

2) Sirup

Jenis obat ini tersedia dalam bentuk air dan biasanya digunakan untuk mengobati anak-anak. Sirup ini dapat diminum langsung atau dicampur dengan air. *(sumber:merdeka.com)*

2.3.4 Pengertian Unit Farmasi

Instalasi Farmasi rumah sakit adalah fasilitas pelayanan penunjang medis, di bawah pimpinan seorang Apoteker yang memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara profesional, yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian, yang terdiri atas pelayanan paripurna, mencakup perencanaan; pengadaan; produksi; penyimpanan perbekalan kesehatan/sediaan farmasi; dispensing obat berdasarkan resep bagi penderita rawat inap dan rawat jalan; pengendalian mutu dan pengendalian distribusi dan penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di rumah sakit; serta pelayanan farmasi klinis (Siregar dan Amalia, dalam Rusli, 2016).

2.3.5 Pengertian Aplikasi Persediaan Obat-Obatan pada Unit Farmasi di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang

Aplikasi Persediaan Obat-Obatan berbasis website adalah aplikasi yang dibuat sebagai alat untuk memberikan kemudahan kepada pegawai Unit Farmasi di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah. Aplikasi ini membantu para pegawai melakukan proses pendataan persediaan obat yang masuk dan keluar, maka para pegawai dapat



dengan mudah untuk mengakses dan data tersimpan dengan aman.

2.3.6 Pengertian Website

Menurut Kusumawardani dkk (2023:1) “Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi melalui internet, sehingga dapat diakses oleh seluruh ataupun siapapun orang yang bisa terkoneksi jaringan internet.”

Menurut Wahyuningtyas dan Chusnah (2021:7) “Website adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (home page) website.”

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data (*Database*)



Gambar 2.1 Pengertian Basis Data

Rosa (2022:59), ” Basis data adalah sistem terkomputernisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.pada intinya basis data adalah media untuk penyimpanan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.”

Menurut Anggoro dkk (2021:1), “*Database* merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dalam komputer secara sistematis dan mempunyai arti secara implisit serta dapat diolah dan diperiksa.”

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa,basis data merupakan kumpulan data yang sangat kompleks dan berelasi antara data satu dengan data yang lainnya.



2.4.2 Pengertian XAMPP



Gambar 2.2 Pengertian Xampp

Menurut Agustian (2021:74), “XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai symbol bahwa aplikasi ni bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS dan juga Solaris.”

Menurut Harefa (2021:5), “XAMPP merupakan perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, bik Windowa, Libux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa diseut dengan localhost.”

2.4.3 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.3 Pengertian Visual Studio Code

Mulyani (2020:107),”Visual Studio Code adalah text editor keluaran dari perusahaan Microsoft. Meskipun terbilang baru text editor yang satu ini sedang sangat populer di kalangan programmer.”

Visual Studio Code adalah *Code Editor* gratis milik *Microsoft* yang bisa digunakan pada perangkat *Windows, Linux, dan Mac OS*. Visual Studio Code sering



juga disebut VSCODE, *VSCode* bisa digunakan untuk pengembangan *software* komputer, aplikasi seluler, aplikasi web, layanan web bahkan *website*.

2.4.4 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)



Gambar 2.4 Pengertian PHP

Mulyani (2020:75),” PHP atau bisa disebut *Hypertext Propocessor* adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersama HTML.”

Menurut Oetomo (2020:1), “PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan biasanya digunakan bersamaan dengan HTML.”

Menurut Fauzan dan Nurhidayah (2020:1), “PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* dengan Bahasa yang berbentuk skrip yang bersifat *server-side* yang dimana proses pengerjaan kode program dilakukan di *server*, dan hasilnya akan ditampilkan di *browser*.”

2.4.5 Pengertian HTML (*Hyper Text Markup Language*)



Gambar 2.5 Pengertian HTML

Menurut Kusumawardani dkk (2023:8), “*Hypertext Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman standar yang berfungsi unuk membuat halaan website agar dapat diakses dan menampilkan berbagai jenis jonten lewat perantara browser internet.”

Menurut Abdulloh (2022:10), “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.”

2.4.6 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*).



Gambar 2.6 Pengertian CSS

Menurut Abdulloh (2022:56), “CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan

Menurut Azis (2019:36), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah sebuah dokumen yang terdiri dari kode program yang digunakan untuk membuat elegan tampilan dari tampilan halaman *website* yang dibuat. CSS digunakan oleh para pengembang perangkat lunak berbasis *website* untuk menentukan warna, tata letak *font*, dan semua aspek yang mendukung halaman web di situs.”

2.4.7 Pengertian JavaScript



Gambar 2.7 Pengertian JavaScript

Menurut Azis (2019:10). “JavaScript adalah Bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML, yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak hanya indah saja. JavaScript memberika beberapa fungsionalitas ke dalam suatu halaman web sehingga dapat



menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antarmuka pada web.”

Menurut Abdulloh (2022:252), “JavaScript merupakan Bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan disisi client. Karena berjalan di sisi client, Javascript dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser. Berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi server, untuk menjalankan skrip Javascript tidak memerlukan refresh pada browser.”