



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Kadir (2017:2), “Komputer merupakan alat elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”.

Paramytha (2016:4), “Komputer berasal dari bahasa latin yaitu *Computer* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon*). Kata komputer itu sendiri pada awalnya dipergunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang yang melakukan perhitungan aritmatika dengan atau tanpa alat bantu”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa komputer adalah suatu perangkat elektronik yang memanipulasi informasi atau data. Komputer mampu menyimpan, mengambil, dan mengolah data.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Kadir (2017:2), “Perangkat lunak adalah intruksi-intruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

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

Dari dua pengertian diatas, didapat kesimpulan bahwa perangkat lunak adalah perintah yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas yang dikehendaki pengguna untuk mencapai tujuan dalam penggunaannya.



2.2.3 Pengertian Internet

Pibriana dan Ricoida (2017:105), “Internet adalah penghubung antara organisasi dan pelanggannya, sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual”.

Menurut Muslim dan Dayana (2016:39), “Internet (kependekan dari *interconnection networking*) secara harfiah ialah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar internet *protocol suite* (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Maka dapat disimpulkan bahwa internet merupakan jaringan yang saling terhubung diseluruh dunia untuk melayani miliaran pengguna internet diseluruh dunia.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer”.

Paramytha (2016), “Aplikasi adalah merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyelesaikan suatu aplikasi”.

Jadi dapat disimpulkan, aplikasi adalah merupakan program computer yang dibuat dengan tujuan membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu.

2.2.2 Pengertian Penilaian

Menurut febriyanto dan handayani (2018:114), “Penilaian adalah mengalokasikan sumber yang ada guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta melakukan pengendalian dan koreksi terhadap penyimpangan yang muncul.

Menurut nurhaedah (dalam abidin 2019), “Penilaian adalah suatu proses sistematis untuk mengukur tugas belajar peserta didik secara respresetatif.

Maka dapat disimpulkan penilaian adalah suatu nilai yang dapat dijadikan keputusan untuk suatu hal.



2.2.3 Pengertian Sasaran

Menurut Krisnakai (2017) “Sasaran adalah rincian singkat dan tegas mengenai apa yang akan dicapai”.

Menurut buku keuangan daerah “Sasaran adalah hasil yang diharapkan dari suatu program atau keluaran yang diharapkan dari suatu kegiatan”.

Maka dapat disimpulkan sasaran adalah suatu hasil yang diharapkan dari sebuah kegiatan yang ingin dicapai.

2.2.4 Pengertian Kerja

Menurut Pradana (dalam Taliziduhu 2017:11) “kerja adalah proses penciptaan atau pembentukan nilai baru pada suatu sumber daya, perubahan atau penambahan nilai pada suatu unit alat kebutuhan yang ada”.

Menurut Pradana (dalam Renita 2017:11) “kerja dipandang dari sudut social merupakan kegiatan yang dilakukan dalam upaya untuk mewujudkan kesejahteraan umum, untuk memperoleh dan mengembangkan kehidupan”

Maka dapat disimpulkan kerja adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suatu hal yang baru dan untuk memajukan kesejahteraan hidup.

2.2.5 Pengertian Kenaikan Pangkat

Nurhayati dan Azis (2016:44), “Kenaikan pangkat yakni merupakan penghargaan yang diberikan atas prestasi kerja dan pengabdianya”.

Menurut Zarkasyi (2015:119), “Kenaikan pangkat adalah suatu tambahan beban pekerjaan, tambahan amanat”.

Maka dapat disimpulkan bahwa pangkat adalah kedudukan seorang pegawai dalam susunan kepegawaian yang mampu meningkatkan prestasi kerja.



2.2.6 Pengertian Aplikasi Penilaian Capaian Sasaran Kerja dan Kenaikan Pangkat Pada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah

Aplikasi Penilaian Capaian Sasaran Kerja dan Kenaikan Pangkat Pada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Sumatera Selatan adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySql* dengan tujuan untuk membantu bagian umum dan kepegawaian untuk mengelola data kenaikan pangkat agar lebih efektif dalam penginputan data pegawai agar dapat tersimpan secara tetap.

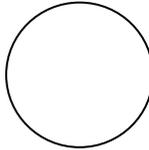
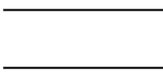
2.3 Teori Khusus

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

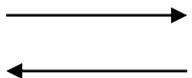
Sukamto dan Shalahudin (2018:70), *data flow diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Sukamto dan Shalahuddin (2018:71) menjelaskan notasi pada DFD adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1		<p>Proses atau fungsi atau 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</p> <p>catatan :</p> <p>nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja</p>
2		<p><i>File</i> 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>)</p> <p>catatan :</p> <p>nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda</p>
3		<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>

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

		catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) berupa kata benda
4		Duplikat 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
5		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>) catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin(2018:71))

Sukamto dan Shalahudin (2018:72) menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *Data FlowDiagram* 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 2. 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

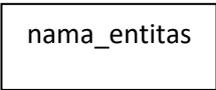
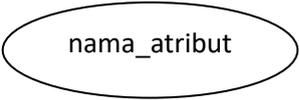
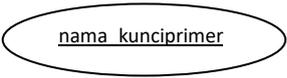
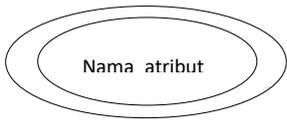
DFD Level 3,4,5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau 2.

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

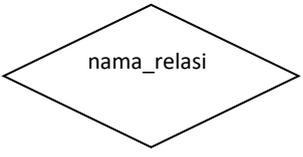
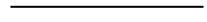
Sukanto dan Shalahuddin (2018:50), ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Sukanto dan Shalahuddin (2018:50) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

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

No	Simbol	Keterangan
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 adar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table.
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 multivalai / <i>multivalve</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu

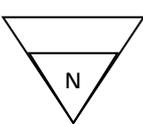
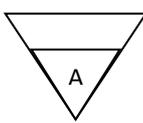
Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	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

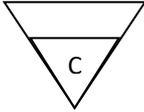
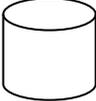
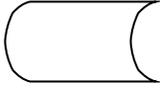
2.3.4 Flowchart

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

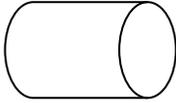
Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	Simbol dokumen		Menunjukkan dokumen input untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.	Simbol simpanan offline		File non-komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>)/
			File non-komputer yang diarsip urut huruf (<i>alphabetical</i>).

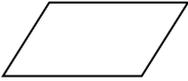
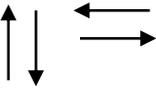
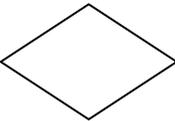
Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

			File non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>cronological</i>).
3.	Simbol kegiatan manual		Menunjukkan pekerjaan manual.
4.	Simbol kartu plong		Menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
5.	Simbol proses		Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
6.	Simbol operasi luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer.
7.	Simbol pita magnetic		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik.
8.	Simbol <i>hard disk</i>		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
9.	Simbol <i>diskette</i>		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>diskette</i> .

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

10.	Simbol drum magnetic		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan drum magnetik.
11.	Simbol pita kertas berlubang		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang.
12.	Simbol <i>keyboard</i>		Menunjukkan <i>input</i> menggunakan <i>on-line keyboard</i> .
13.	Simbol display		Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor.
14.	Simbol pita kontrol		Menunjukkan penggunaan pita kontrol (control tape) dalam batch control total untuk pencocokan di proses batch processing.
15.	Simbol hubungan komunikasi		Menunjukkan proses transmisi data melalui channel komunikasi.
16.	Simbol penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

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

17.	Simbol input/output		Simbol input/output (input/output symbol) digunakan untuk mewakili data input/output.
18.	Simbol garis alir		Simbol garis alir (flow lines symbol) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
19.	Simbol keputusan		Simbol keputusan (decision symbol) digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program.
20.	Simbol proses terdefinisi		Simbol proses terdefinisi (<i>predifined prosesmsymbol</i>) digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
21.	Simbol persiapan		Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
22.	Simbol titik terminal		Simbol titik terminal (<i>terminal point symbol</i>) digunakan untuk awal dan akhir dari suatu proses.

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin(2018:71))

2.3.5 Kamus Data

Sukanto 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).

Sukanto dan Shalahuddin (2018:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu :

Table 2.4 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[]	baik ...atau...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5	()	data operasional
6	*...*	batas komentar

(*Sumber : Sukanto, Shalahuddin(2018:74)*)

2.3 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP



Gambar 2.1 Logo PHP

Abdulloh (2018:127), “PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.



Madcoms (2016:2), “PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML”.

Maka dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman *scripting* yang terpasang pada HTML yang bertujuan untuk merancang web dinamis dengan cepat.

2.4.2 Pengertian MySQL



Gambar 2.2 Logo MySQL

Sukanto dan Shalahuddin (2018:46), “SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus”.

Hendry (2015:7), “MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*)”. sumber dan pengelolaan datanya”.

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data sistem yang berguna untuk mengolah database serta membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.4.3 Pengertian Xampp

Aryanto (2016:4), “*Xampp* merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti : *Apache, HTTP, MySQL, database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.”

Iqbal (2019:15), “*Xampp* merupakan sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming”.



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Xampp* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang di dalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming.

2.4.4 Pengertian HTML

Winarno, et.al (2014:1), "*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di *web*".

Abdulloh (2018:7), "HTML merupakan singkatan dari *Hypertxt Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaanya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari *website*."

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan HTML adalah sebuah bahasa berupa tag-tag yang digunakan untuk menampilkan konten di *web*.