



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Menurut Febrian (2006:2), “Internet merupakan tempat terhubungnya berbagai mesin komputer yang mengolah informasi di dunia ini, baik server, komputer pribadi, handphone, komputer genggam, PDA, dan lain sebagainya.”

Menurut Rafi’i (2008:1), “Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung ke seluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum, dan budaya.”

Menurut Pratama (2014:65), “Internet merupakan jaringan komputer terbesar di dunia, yang menghubungkan semua jaringan komputer (termasuk juga komputer itu sendiri) yang ada di setiap wilayah di dunia ini, baik menggunakan media kabel (*wired*) maupun nirkabel (*wireless*).”

Dapat disimpulkan bahwa internet merupakan jaringan komputer yang mengolah berbagai informasi dan saling terhubung ke seluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum, dan budaya.

2.1.2. Pengertian Sistem

Menurut Al Fatta (2007:3), ”Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisir, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain.”

Menurut Kristanto (2011:3), “Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.”

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari unsur- unsur yang saling berinteraksi dan berhubungan satu sama lain untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.1.3. Pengertian Pendataan

Menurut Herdiansyah (2013:8), “Data adalah suatu atribut yang melekat pada suatu objek tertentu, berfungsi sebagai informasi yang dapat dipertanggungjawabkan, dan diperoleh melalui suatu metode / instrumen pengumpulan data.

Pendataan adalah proses, cara, perbuatan mendata, pengumpulan data, dan pencarian data. (Sugono, 2008).

2.1.4. Pengertian Usaha Kecil dan Menengah

Menurut Hasan dkk. (2013:4),

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Kecil dan Menengah (UKM):

a. Pengertian

1. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini.
2. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

b. Kriteria

No	Uraian	Kriteria	
		Asset	Omzet
1	Usaha Kecil	> 50 Juta - 500 Juta	> 300 Juta - 2,5 Miliar
2	Usaha Menengah	> 500 Juta - 10 Miliar	> 2,5 Miliar - 50 Miliar

Sumber: Hasan dkk. (2013:4)

2.1.5. Pengertian Sistem Informasi Pendataan Usaha Kecil Menengah (UKM) pada Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Sumatera Selatan

Sistem Informasi Pendataan Usaha Kecil Menengah (UKM) pada Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Sumatera Selatan adalah sebuah sistem yang dapat diakses secara online dan dapat digunakan oleh pihak dinas sebagai sarana komunikasi dengan para UKM.

2.1.6. Metode Pengembangan Sistem

Model *Waterfall*

Sukamto dan Shalahuddin (2013:28), model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut ini adalah tahapan untuk membangun perangkat lunak model air terjun (*waterfall*) antara lain:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami, perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintanance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

2.1.7. Studi Kelayakan

Menurut Al Fatta (2007:75), “ Analisis kelayakan atau studi kelayakan adalah sebuah mekanisme untuk menjustifikasi apakah kebutuhan sistem yang dibuat layak untuk dilanjutkan menjadi sistem atau tidak. Evaluasi kelayakan dilakukan dari berbagai segi kelayakan yaitu kelayakan teknis, kelayakan operasional, dan kelayakan ekonomi ”.



2.1.8. Analisis PIECES

Menurut Al Fatta (2007:51), “ Analisis PIECES digunakan untuk mengidentifikasi masalah terhadap kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economy*), keamanan(*Control*), efisiensi (*Efisiency*), dan Pelayanan (*Service*).”

1. Analisis Kinerja

Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap. Jumlah produksi adalah jumlah pekerjaan yang bisa diselesaikan selama jangka waktu tertentu, sedangkan waktu tanggap adalah keterlambatan rata-rata antara suatu transaksi dengan tanggapan yang diberikan kepada transaksi tersebut.

2. Analisis Informasi

Informasi merupakan komoditas krusial bagi pengguna akhir. Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dengan menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul.

3. Analisis Ekonomi

Ekonomi merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Persoalan ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya.

4. Analisis Keamanan

Keamanan dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, informasi, dan persyaratan.

5. Analisis Efisiensi

Efisiensi menyangkut bagaimana menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan input yang sekecil mungkin.

6. Analisis Pelayanan

Pelayanan diukur berdasarkan kriteria penilaian dimana kualitas suatu sistem bisa dikatakan buruk atau baik.

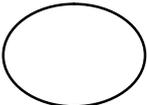
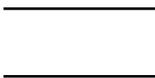
2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sukamto dan Shalahuddin, (2014:70), “ *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 (2014:71), menjelaskan notasi yang digunakan dalam membuat DFD ada empat buah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		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. catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		File atau basis data atau penyimpanan (storage); 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 (Entity Relationship Diagram (ERD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM)). catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya berupa kata benda.

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

No	Simbol	Keterangan
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> <p>catatan: nama yang diberikan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>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>).</p> <p>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”.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:71)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:72), berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

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 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 tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk 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 Level 2.

2.2.2. Pengertian Flowchart

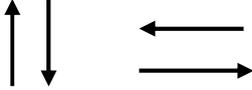
Supardi (2013:51) flowchart merupakan diagram alur yang sering digunakan sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program. Namun, flowchart juga dapat menggambarkan jalannya sistem.

Supardi (2013:59), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart, yaitu:

Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Flowchart

No	Simbol	Arti
1.		Simbol titik terminal (terminal point symbol) digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari seluruh proses.
2.		Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Flowchart

No	Simbol	Arti
3.	<p>Simbol input/ output</p> 	Simbol input / output digunakan untuk mewakili data input atau output.
4.	<p>Simbol Keputusan</p> 	Simbol keputusan digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program.
5.	<p>Simbol Penghubung</p> 	Simbol penghubung digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagian alir yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya.
6.	<p>Simbol garis alir</p> 	Simbol garis alir digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
7.	<p>Simbol display</p> 	Simbol display digunakan untuk menunjukkan output yang di tampilkan di monitor.
8.	<p>Simbol kegiatan manual</p> 	Simbol kegiatan manual digunakan untuk menunjukkan pekerjaan manual.
9.	<p>Simbol dokumen</p> 	Simbol dokumen menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.
10.	<p>Simbol proses terdefinisi</p> 	Simbol proses terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Flowchart

11.	Simbol pita magnetik 	Simbol pita magnetik menunjukkan input/output menggunakan pita magnetik.
-----	---	--

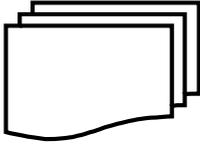
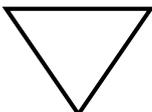
Sumber: Supardi (2013:59)

2.2.3. Pengertian Blockchart

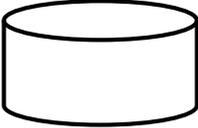
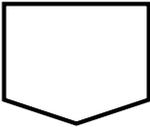
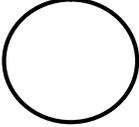
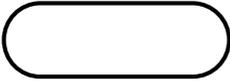
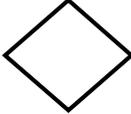
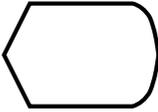
Kristanto (2008:75), "Blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu". Pembuatan blockchart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Kristanto (2008:75), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam Blockchart, yaitu:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Blockchart*

No	Simbol	Arti
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2		Multi dokumen.
4		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).

Lanjutan 2.3 Simbol-simbol *Blockchart*

No	Simbol	Arti
6		Data penyimpanan (data storage).
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 sistem.
11.		Pengambilan keputusan (decision)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

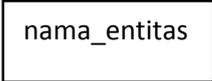
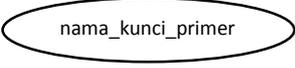
Sumber: Kristanto (2008:75)

2.2.4. Pengertian ERD (*Entity Relational Diagram*)

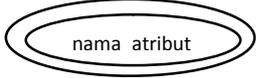
Sukamto dan Shalahuddin (2014:50), “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.”

Sukamto dan Shalahuddin (2014:50), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:

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

No	Simbol	Keterangan
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 	<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 record 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).

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

No	Simbol	Arti
4.	Atribut multivalai/ multivalue 	<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 / <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 one to many menghubungkan entitas A dan entitas B.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:50)

2.2.5. Pengertian Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (2014:73), “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).”

Sukamto dan Shalahuddin (2014:74), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data, yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam kamus data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan
3	[]	Baik...atau...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5	()	Data opsional
No	Simbol	Keterangan
6	*...*	Batas komentar

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:74)

2.3. Teori Program

2.3.1. Pengertian *HTML*

Menurut A. Rozi dan SmitDev Community (2016:17), “*HTML* singkatan dari *HyperText Markup Language*. *HTML* adalah bahasa pengkodean yang digunakan untuk membuat halaman web agar bisa ditampilkan melalui web browser.”

Suryana dan Hoesheryatin (2014:29),”*HTML* adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web.”

2.3.2 Pengertian *PHP*

Firdaus (2007:2), “ *PHP* merupakan bahasa *web server-side* yang bersifat *open source*. Bahasa *PHP* menyatu dengan *script HTML* yang sepenuhnya dijalankan pada server.



2.3.3. Skrip PHP

Berikut contoh kode *PHP* yang berada dalam kode *HTML* (disimpan dengan ekstensi *.php*) :

```
<html>
<head>
<title>Web Pertama </title>
</head>
<body>
<h1> Selamat Datang </h1>
</body>
</html>
```

2.3.4. Pengertian MySQL

Raharjo (2011:21), “MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelolah *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).

2.3.5. Pengertian CSS

Suryana dan Koesheryatin (2014:29),”CSS adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan.”

2.3.6. Pengertian Java Script

Suryana dan Koesheryatin (2014:29),”*JavaScript* adalah bahasa *script* berdasarkan pada objek yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen *HTML*.

2.3.7. Pengertian XAMPP

Madcoms (2009:1) “*Xampp* adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *phpMyAdmin*.”