



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

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

Irma (2016:1), “Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang salingbekerja sama, dapat menerima data (input), mengolah data (proses) danmemberikan informasi (output) serta terkoordinasi di bawah kontrol programyang tersimpan di memorinya.”

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalahsekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data(input), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (output) untukmelaksanakan berbagai pekerjaan yang di lakukan oleh manusia.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

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

Rosa 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 pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa Perangkat Lunak adalah program komputer yang berisi perintah yang dijalankan berdasarkan kehendak pemakainya.

2.1.3 Pengertian Perangkat Keras

Kadir (2017:2),”Perangkat keras adalah peranti-peranti yang terkait dengan komputer dan terlihat secara fisik.”



2.1.4. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Rosa dan Shalahudin (2018:28-30), model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequensial linier*) atau hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengajuan, dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranlasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahapan ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah ditentukan pada tahap desain.

4. Pengujian

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



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

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 sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Pada pendukung dan pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang ada, tapi tidak untuk sistem yang baru.

2.2 Pengertian 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 computer.”

2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

Kristanto (2018:8) “Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.”

2.2.3 Pengertian Penjualan

Karmila dan Rusda (2019:3), “Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana - rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba.”

2.2.4 Pengertian Monitoring

Cassely dan Kumar dikutip Septa (2018:6), “Monitoring merupakan program yang terintegrasi, bagian penting dipraktek manajemen yang baik dan karena itu merupakan bagian integral di manajemen sehari-hari.”



2.2.5 Pengertian Produk

Habibah (2016:35), “Produk adalah kumpulan dari atribut-atribut yang nyata maupun tidak nyata termasuk didalamnya kemasan, warna, harga, kualitas dan merek ditambah dengan jasa dan reputasi penjualannya.”

2.2.6 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Dimana sistem ini digunakan untuk melakukan pengolahan data penjualan dan monitoring ketersediaan produk pada Outlet Partnership dalam hal ini secara tidak langsung aplikasi juga dapat menghitung ketersediaan produk yang akan dijual. Pada penelitian ini akan dibangun aplikasi yang dapat digunakan untuk memudahkan bagian Sales dalam mengolah data penjualan dan memonitoring ketersediaan produk pada Outlet Partnership. Aplikasi yang dibuat haruslah dapat diakses melalui web sehingga dapat diakses secara langsung oleh user.

2.3 Teori Khusus

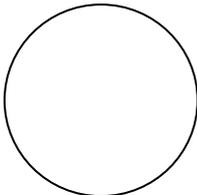
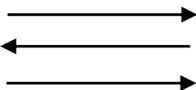
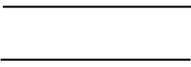
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kristanto (2018:61), “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, 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 *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Luar (<i>External Entity</i>)	Entitas Luar atau masukan atau keluaran atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
2.		Proses	Proses atau fungsi pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
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	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

Sumber : Kristanto (2018:64-65)

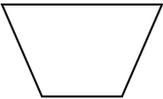
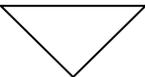
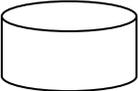


2.3.2 Block Chart

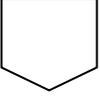
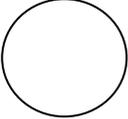
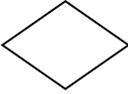
Menurut Kristanto (2018:75), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari system atau transaksi.”

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 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
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
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)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2018:75-77)

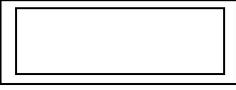
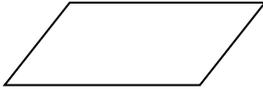
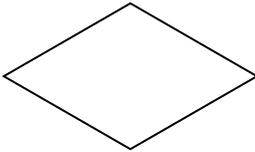
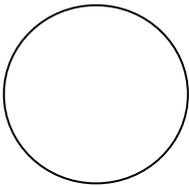
2.3.3 Flowchart

Menurut Kadir (2017:36), “Diagram alir (*flowchart*) merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan gambar.”



Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan titik awal atau akhir diagram alir.
2.		<i>Process</i>	Simbol ini digunakan untuk menyatakan sebarang proses misalnya untuk menyatakan suatu operasi aritematika.
3.		<i>Undenified Process</i>	Menyatakan prosedur lain yang telah di diagram alirkan pada tempat lain
4.		<i>Input/Output</i>	Menyatakan operasi pemasukan data atau penampilan data.
5.		<i>Desicion</i>	Melakukan pengambilan keputusan dalam hal ini, yang ada dalm symbol ini berupa pertanyaan yang jawabannya berupa dua kemungkinan, yaitu “ya” atau “tidak”
6.		<i>Connector</i>	Simbol ini digunakan untuk menghubungkan ke berbagai bagian dalam diagram alir

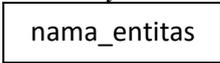
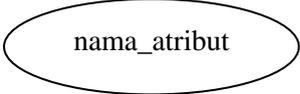
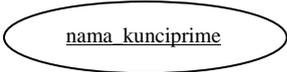
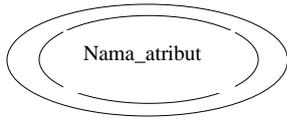


2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

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

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

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi computer.
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 2.4 Simbol-simbol pada ERD

No.	Simbol	Keterangan
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.

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

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Sidik (2019:5) “HTML adalah bahasa penanda yang tujuannya adalah untuk menandai isi dokumen sehingga tidak dipahami sebagai teks biasa dan bisa saling bertaut satu sama lain, yang hanya dipahami oleh software pembaca yang mengerti, yang disebut dengan browser web.”



Saputra (2019:2) mengatakan bahwa “HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser* (peramban web).”

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa HTML adalah sekumpulan kode yang dapat digunakan untuk menspesifikasikan teks dalam dokumen untuk menjadi elemen dokumen dan bisa untuk saling bertaut.

2.4.2 Pengertian CSS

Menurut Abdulloh (2018:45), “CSS adalah 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.”

2.4.3 Pengertian PHP

Sidik (2017:4) mengemukakan bahwa “PHP merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman script yang membuat HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.”

Chandra dan Rajab (2017:154), “PHP (singkatan rekursif PHP : Hypertext Preprocessor) adalah bahasa scripting yang bersifat open source yang banyak digunakan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan ke dalam HTML (php.net).”

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa PHP adalah salah satu perintah atau script yang digunakan untuk mengeksekusi pemrograman sehingga menghasilkan sebuah aplikasi web.



2.4.4 Pengertian MySQL

Hidayatullah dan Kawistara (2017:179), “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi web.”

Abdurahman dan Prasetyo (2016:23), “MySQL merupakan software open source yang bekerja menggunakan bahasa basis data atau DBMS (Database Management Sistem) yang sangat populer di kalangan pemrograman web.”

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa MySQL adalah database yang berfungsi sebagai pengolah data dengan menggunakan bahasa SQL yang bersifat *open source*.

2.4.5 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.*”

Haqi dan Setiawan (2019:8), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (free software) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.”