



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Menurut Kadir (2017:2), “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”. Hal senada juga diungkapkan oleh Asropudin (2013:19), “Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan intruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat menerima dan mengelola data sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi banyak orang.

2.1.2. Pengertian Data

Menurut Rachmat dan Wikan (2016:178), mengatakan bahwa “ Data merupakan data yang akan disimpan secara digital, yang nantinya akan digunakan oleh sistem informasi untuk menghasilkan informasi yang berguna”. Hal senada juga diungkapkan oleh Reksoatmodjo (2018:2), secara historis mengatakan “ Data diidentikan dengan fakta tentang objek dan kejadian yang dapat direkan atau disimpan pada media Komputer.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa data adalah catatan atas kumpulan fakta untuk dijadikan keterangan.

2.1.3. Pengertian Sistem

Menurut Ludwig (Dalam Manullang, (2013:306), “Sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang terikat dalam suatu relasi diantara unsur-unsur tersebut dalam lingkungannya”. Hal senada juga diungkapkan oleh Kristanto (2008:1), “Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling



berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kesatuan unsur yang saling bekerja sama dan terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.4. Pengertian Informasi

menurut Setyaningrum (2013:2), “Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memiliki nilai tertentu dan bisa digunakan untuk pengambilan suatu keputusan”. Sama halnya Sutabri (2012:22), mengemukakan bahwa, “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Dari definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah memiliki arti bagi penerima informasi.

2.1.5. Pengertian Database

Menurut Badiyanto dan Murya (2018:12) “ Basis data didefinisikan sebagai sebuah koleksi data yang terorganisir dan secara logis saling terkait”. Sedangkan Menurut Fathansyah (Dalam supardi, (2015:9), “ Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah”.

Kesimpulannya, Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis dan saling berhubungan satu dengan yang lain yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah.

2.1.6. Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Kadir (2017:2), “perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditunjukkan kepada Komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Rosa dan Shalahuddin (2013:20), Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi

dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual) ”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah suatu program komputer yang tersusun atas perintah-perintah atau fungsi-fungsi untuk menjalankan suatu tugas tertentu.

2.1.7. Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*)

Menurut Kadir (2017:2) mengemukakan bahwa, “perangkat keras adalah peranti-peranti yang terkait dengan komputer dan terlihat secara fisik. Monitor, *hard disk*, dan mouse adalah contoh perangkat keras”. Sedangkan menurut Setyaningrum (2013:3) mengemukakan bahwa, “*hardware* merupakan perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengelolaan basis data berupa komputer beserta kelengkapannya seperti monitor, keyboard, mouse, dll.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan perangkat Keras (*Hardware*) adalah elemen atau perangkat fisik komputer yang beroperasi di dalamnya.

2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Dhanta (dalam Supardi, 2015:4) “aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu. Seperti *Microsoft word*, *Microsoft excel*”. Hal yang sama dinyatakan oleh Sujatmiko (2012:23), Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms Word, Ms Excel”.

Berdasarkan definisi di atas penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi merupakan suatu program komputer yang digunakan untuk membantu pengguna dalam membuat suatu tugas tertentu.

2.2.2. Pengertian Pengolahan Data

Menurut Reksoatmodjo (2018:8), “ Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi Informasi yang



memiliki kegunaan”. Sedangkan Menurut Manullang (2013:313) mengemukakan bahwa, “pengolahan data terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data dan penanganan data.”

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah manipulasi data ke bentuk yang lebih informatif berupa informasi yang dapat memiliki kegunaan.

2.2.3. Pengertian Pengiriman Barang

Menurut Soernohadiwidjojo (2018:89), “pengiriman barang merupakan aktivitas operasional perusahaan dagang yang penting, karena terkait langsung dengan kepuasan pelanggan. Aktivitas pengiriman barang juga tidak terbatas pada pengiriman kepada pelanggan saja tetapi termasuk pengiriman antar departemen atau outlet”. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Himayati (2008:149), “pengiriman barang (*invoicing*) adalah fasilitas transaksi yang digunakan untuk menginput atau menjurnal barang/jasa yang dikirim atau dijual kepada pelanggan berdasarkan *sales order* (SO) yang sudah dikirim sebelumnya”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pengiriman barang merupakan proses yang terkait langsung dengan kepuasan pelanggan yang dimana proses yang dimaksud adalah memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat tujuan yang disesuaikan sebelumnya.

2.2.4. Pengertian Website

Menurut Abdulloh (2016:1), Website dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”. Hal senada juga diungkapkan oleh Sujatmiko (2012:320), “Website adalah sebuah kumpulan halaman (*webpages*) yang diawali dengan halaman muka (*homepages*) yang berisikan informasi, iklan, serta program interaksi. Atau kumpulan dari halaman-halaman web yang tergabung dalam satu alamat”.



Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa, web adalah sekumpulan halaman yang berisikan informasi yang disediakan melalui koneksi internet.

2.2.5. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Pengiriman Barang pada PT Citra Mandiri Sriwijaya Berbasis Web

Aplikasi Pengolahan Data Pengiriman Barang adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk mengelolah data pengiriman yang dimana pengelolaan tersebut terdiri dari penyimpanan kegiatan-kegiatan pengiriman barang yang dilakukan setiap hari mulai dari data pengiriman, pelanggan, hingga tarif pengiriman yang diolah sedemikian rupa guna menyajikan data dalam bentuk informasi yang lebih berguna.

2.3 . Teori Khusus

2.3.1. Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sujatmiko (2012:76), menyatakan bahwa “data flow diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaanya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas”. Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:70), “*DFD* dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi.” Ada tahapan-tahapan dengan menggunakan *DFD*, yaitu:

1. Diagram Konteks/*DFD* Level 0

Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, system umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan system secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem.

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



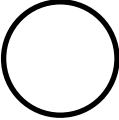
Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.

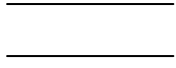
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

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 level 2.

Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

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

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entiti Luar		Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
2.	Aliran Data		Menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
3.	Proses		Mentrasnformasikan data secara umum



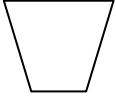

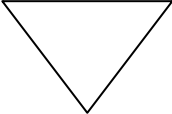
No.	Nama	Simbol	Keterangan
4.	Berkas atau Tempat Penyimpanan		Menyimpan data atau file

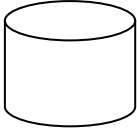
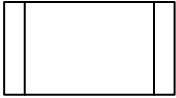
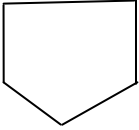
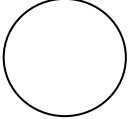
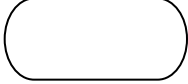
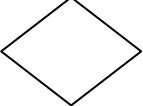
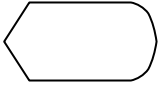

(Sumber: Sukanto, dan Shalahuddin, 2013:71)

2.3.2. Blockchart

Kristanto (2008:75) menjelaskan, “Blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Dan juga menurut Kristanto (2008:75-77), Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam blockchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam Blockchart

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)

No	Simbol	Keterangan
6.		Data penyimpanan (<i>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.		Terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminal yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>Decision</i>).
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukkan data secara manual.




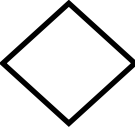


(Sumber: Kristanto 2008:75-77)

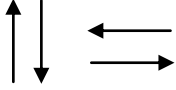

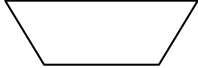


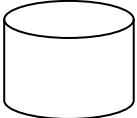




2.3.3. Flowchart

Menurut Mundzir (2018:843) “*flowchart* adalah sebuah bagan atau aliran dari sesuatu, dan sesuatu itu itu dapat juga berupa aliran proses”. sedangkan menurut Siallagan (2009:6) menjelaskan bahwa, “*Flowchart* adalah suatu diagram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah”.

Adapun simbol-simbol *Flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
1.		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma
2.		Menyatakan proses
3.		Menyatakan masukan dan keluaran.
4.		Menyatakan decision (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
5.		Menyatakan penyambung kehalaman lainnya.
6.		Menyatakan penyambung kehalaman lainnya.

No.	Simbol	Arti
7.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).
8.		Menyatakan input/output menggunakan disket.
9.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
10.		Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.
11.		Proses yang terdefinisi atau sub program.
12.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
13.		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
14.		Menyatakan input/output dari kartu plong.
15.		Multidocument (banyak dokumen).
16.		Delay (penundaan atau kelambatan).



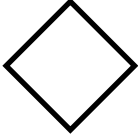

(Sumber: Siallagan, 2009:6-7)

2.3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sukamto, dan Shalahuddin (2013:50), mengemukakan bahwa, “*entity relationship diagram* digunakan untuk permodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *Object Oriented Database Management System (OODBMS)* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan *ERD*”. Sedangkan menurut Yakub (2012:60), “*Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas (*entity*) dan hubungannya *ERD* merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”.

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

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

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Berupa orang, kejadian, atau benda di mana data akan dikumpulkan
2.	<i>Attribute</i>		Merupakan properti dari entitas. Nama atribut harus merupakan kata benda
3.	<i>Relationship</i>		Menunjukkan hubungan antar 2 entitas. Dideskripsikan dengan kata kerja
4.	<i>Link</i>		Sebagai penghubung antara entitas dan <i>relationship</i> serta entitas dan <i>attribute</i>

(Sumber: Yakub, 2012:60)

2.3.5. Pengertian Kamus Data

Menurut Supardi (2015:6), “Kamus data merupakan model yang tidak menggunakan notasi grafis sebagaimana halnya DFD. Kamus data mendefinisikan



elemen.”. Adapun menurut Supardi, (2015:6-7), yang menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	Terdiri atas, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya.
2	+	dan
3	()	<i>Optional</i> (boleh ada atau boleh tidak)
4	{ }	pengulangan
5	[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternative, seleksi.
6	**	komentar
7	@	Identifikasi atribut kunci
8	!	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []

(Sumber: Supardi, 2015:6-7)

2.4. Teori Program

2.4.1. Pengertian XAMPP

Menurut Riyanto (2015:1) “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”. Sama hal nya dengan Nugroho (2013:1), XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal”.

Kesimpulannya, XAMPP adalah suatu program server yang terdiri dari *Apache* (server), *MySQL* (database), dan *PHP* digunakan untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman website tersebut agar bisa diakses oleh user.

2.4.2. Pengertian MySQL

Menurut Handayanto dan Herlawati (2018:43), “MySQL merupakan salah satu software database terkenal yang banyak digunakan oleh pengembang perangkat lunak karena sifatnya yang *open source*”. Dan menurut Raharjo (2015:217), “ MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem *database* SQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-use*, dan *SQL database management system* (DBMS)”.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan MySQL adalah sebuah software pembuat database yang bersifat open source, sehingga siapa saja bisa menggunakannya dan tidak dicekal.

2.4.3. Pengertian PHP

Madcoms (2016:2), “PHP (*Hypertext Prerocessor*) adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web”. Hal senada juga diungkapkan Nugroho (2013:153), “PHP adalah bahasa program yang di gunakan untuk membuat aplikasi berbasis web (website, blog, atau aplikasi web)”.

Kesimpulannya, PHP adalah bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi web yang disisipkan pada HTML, yang dijalankan di *server*, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi dekstop.



Gambar 2.1. Tampilan Logo PHP



2.4.3.1 Tipe Data PHP

Tipe data PHP digunakan untuk menentukan jenis data yang akan disimpan dalam suatu variabel. Sidik (2017:88-92), menjelaskan PHP mempunyai empat tipe data dasar sebagai berikut :

1. **Integer** merupakan tipe data numerik yang digunakan untuk menyatakan bilangan bulat. Tipe data integer dapat dituliskan dengan notasi desimal, okta, hexadesimal.
2. **Floatingpoint** adalah tipe data yang digunakan untuk menyatakan data numerik berupa bilangan pecahan.
3. **String** adalah tipe data yang berjenis string atau text. Text atau tulisan adalah semua data yang dinyatakan dengan huruf dan tanda baca, termasuk didalamnya ada data berupa angka. Data angka yang ada dalam suatu teks atau tulisan akan dianggap karakter, karena data tersebut tidak dapat dioperasikan dalam operasi matematika,
4. **Boolean** adalah tipe data yang digunakan untuk menyatakan nilai benar atau salah, atau nilai boolean.”

2.4.4. Pengertian JavaScript

Menurut Sianipar (2017:1), “JavaScript adalah sebuah bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membuat halaman-halaman HTML statis lebih interaktif. Proses ini dilakukan dengan menanamkan blok-blok kode JavaScript di hampir semua tempat pada halaman web”. Sedangkan menurut Abdulloh (2018:193), “JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan disisi client. Karena berjalan disisi client, JavaScript hanya dapat dijalankan dengan menggunakan browser”.

Kesimpulanya, JavaScript adalah bahasa pemrograman yang bisa disisipkan ke HTML seperti halnya PHP akan tetapi javascript berjalan di sisi Client.



2.4.5. Pengertian Css

Menurut Abdulloh (2016:2), CSS singkatan dari Cascoding Style Sheets, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas”. Lain halnya menurut Suryana dan Koesheryatin (2014:101), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan”.

Kesimpulannya,Cascoding Style Sheets (CSS) adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman HTML.