BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Menurut Sujatmiko (2012:156), "Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program". Sedangkan menurut Siallagan (2009:1), "komputer adalah sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data *(input)*, mengolah data *(proses)*, memberikan informasi *(output)*, dan terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan dalam memorinya".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah mesin yang tersusun dari sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama dengan mengikuti senrangkaian perintah atau program.

2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak *(Software)*

Menurut Siallagan (2009:3), "*Software* merupakan program program komputer yang berguna untuk menjalankan atau mengoperasikan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki". Sedangkan menurut Mulyono (2008:97), "*Software* adalah rangkaian instruksi elektronik yang memerintahkan komputer untuk melakukan tugas tertentu sesuai dengan perintah yang diberikan oleh seorang pengguna komputer."

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak adalah sebuah program komputer yang memerintahkan komputer untuk melakukan tugas tertentu sesuai dengan yang dikehendaki.

2.1.3. Pengertian Data

Menurut Indrajani (2015:69), "Data merupakan fakta mentah tentang orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, dimana data itu sendiri tidak memiliki arti". Sedangkan menurut Asropudin (2013:22), "Data

adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian data adalah kumpulan fakta mentah yang tidak memiliki arti.

2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Asropudin (2013:6), "*Software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel". Sedangkan menurut Sujatmiko (2012:23), "Program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, Ms-Word, Ms-Excel".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Aplikasi adalah Program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas guna membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.

2.2.2. Pengertian Pemesanan

"Pemesanan adalah proses, cara, perbuatan memesan atau memesankan". (kbbi daring *2016*, *https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pemesanan*, 28 juni 2018)

2.2.3. Pengertian Produk

"produk adalah barang atau jasa yang dibuat dan ditambah gunanya atau nilainya dalam proses produksi dan menjadi hasil akhir dari proses produksi itu". (kbbi daring *2016*, *https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/produk*, 28 juni 2018)

2.2.4. Pengertian Web

Menurut Abdulloh (2016:1), "Website atau disingkat web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainya yang disediakan melalui jalur koneksi internet". Sedangkan menurut

fatmawati (2016:34), "*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses dimana pun selama anda terkoneksi dengan jaringan internet.".
(*https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/1609/1174*)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari atas beberapa laman yang berisi informasi tetapi hanya bisa diakses ketika memiliki koneksi internet.

2.2.5. Pengertian Aplikasi pemesanan produk berbasis web pada nutrifood palembang

Aplikasi pemesanan produk berbasis web pada nutrifood palembang adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk memesan barang yang telah ditambah gunanya atau nilainya dalam proses produksi yang disajikan melalui laman yang hanya bisa diakses ketika memiliki koneksi internet.

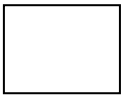
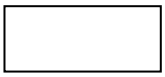
2.3. Teori Khusus

2.3.1. Pengertian *Data Flow Diagram (DFD)*

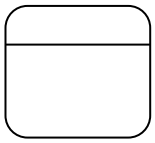
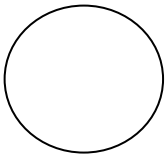
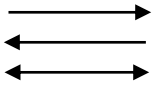
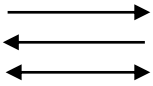
Menurut Indrajani (2015:27) mengemukakan bahwa, "*Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut". Sedangkan menurut Saputra (2013:64), "Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas".

Saputra (2013:118-119), menjelaskan 4 simbol DFD dalam masing-masing versi adalah sebagai berikut :

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

Gane/ Sarson	Yourdon/ De Marco	Nama Simbol	Keterangan
		Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi di luar sistem.

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

Gane/ Sarson	Yourdon/ De Marco	Nama Simbol	Keterangan
		Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

Rosa et al. (2016:72-73) menjelaskan bahwa 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 laddengan 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 runci 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*.

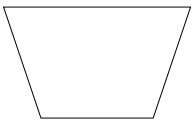
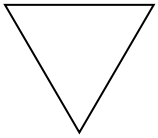
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

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

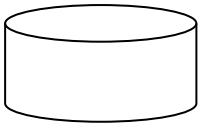
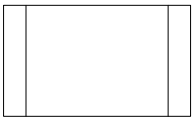
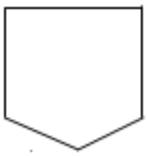
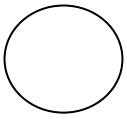
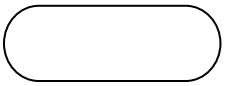
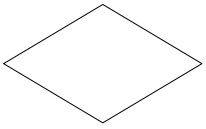
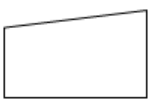
2.3.2. Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2008:75) menjelaskan, "*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu". Pembuatan blockhart harus memudahkan bagi pemakai dalm memahami alur dari sistem atau transaksi. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Blockchart*

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
	Multi Dokumen
	Proses Manual
	Proses yang dilakukan oleh computer
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Blockchart*

Simbol	Arti
	Data penyimpanan (*data storage*)
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
	Pengambilan keputusan (*decision*)
	Layar peraga (*monitor*).
	Pemasukkan data secara manual.

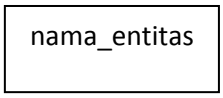
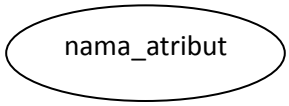
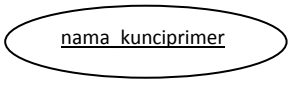
(*Sumber :* *Kristanto*, 2008:75-76)

2.3.3. Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

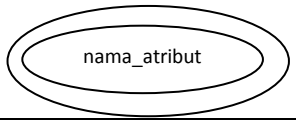
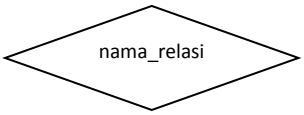
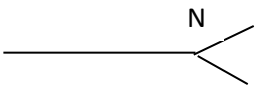
Menurut Rosa dkk. (2016:50) mengemukakan bahwa, "Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational". Sedangkan Yakub (2012:60) menjelaskan, "ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak".

Rosa dkk. (2016:50-51), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:

Tabel 2.3 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 adar 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 disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	*Field* 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 2.3 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

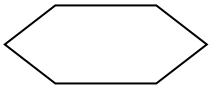
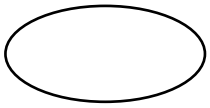
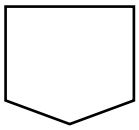
No.	Simbol	Keterangan
4.	Atribut multinilai / multivalue 	*Field* atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi / *association* 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki *multiplicity* 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

2.3.4. Pengertian *Flowchart*

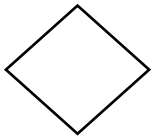
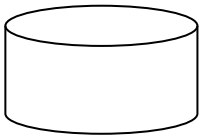
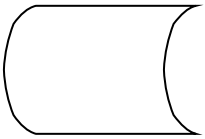
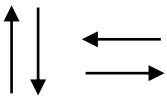
Menurut Siallagan (2009:6) mengemukkan bahwa, *Flowchart* adalah suatu daigram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah". Sedangkan Menurut Saputra (2013:120), "*Flowchart* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem".

Siallagan (2009:6), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam Flowchart, yaitu:

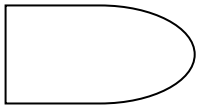
Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

Simbol Flow Chart	Fungsi Flow Chart
	Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma.
	Menyatakan proses .
	Proses yang terdefinisi atau sub program.
	Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
	Menyatakan masukan dan keluaran (input/output).
	Menyatakan penyambungan ke simbol lain dalam satu halaman
	Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
	Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

Simbol Flow Chart	Keterangan
	Menyatakan *decision* (keputusan) yang digunakan utuk penyeleksian kondisi di dalam program.
	Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
	Menyatakan input/output menggammbarkan disket.
	Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
	Menyatakan input/output dari kartu plong.
	Menyaakan arah aliran pekerjaaan (proses).
	Multidocument (banyak dokumen).

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

Simbol Flow Chart	Keterangan
	Delay (penundaan atau kelambatan)

2.3.5. Pengertian Kamus Data *(Data Dictionary)*

Menurut Indrajani (2015:30), "Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi". Sedangkan menurut Rosa et al. (2016:73), "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)".

Rosa et al. (2016:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu :

Tabel 2.5 Simbol-simbol yang ada dalam Kamus Data

Simbol	Arti
=	terdiri atas
+	Dan
()	Opsional
[]	memilih salah satu alternatif
**	Komentar
@	identifikasi atribut kunci
|	pemisah alternatif simbol []

2.4. Teori Program

2.4.1. Pengertian HTML

2.4.1.1. Pengertian HTML (*HyperText Makrup Language*)

Menurut Asropudin (2013:44), "*Hyper Text Markup Language*, adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman webpage." Sedangkan menurut Sunarfrihantono (2003:1), "HTML (*HyperText Makrup*

Language) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web".

2.4.1.2. Struktur dasar HTML

Sunarfrihantono (2003:2-3) mengatakan bahwa, Setiap dokumen HTML memiliki struktur dasar atau susunan file sebagai berikut:

```
<html>
     <head>
     <title> berisi teks yang akan muncul pada title bar
browser </title>
     </head>
          <body>
          Berisi tentang text, gambar, atau apapun yang ingin
          ditampilkan pada halaman web ada pada bagian ini
          </body>
</html>
```

Seperti dapat diliat, struktur file HTML diawali dengan sebuah tag `<html>` dan ditutup dengan tag `</html>`. Didalam tag ini tersapat dua bagian besar, yaitu yang diapit oleh tag `<head>...</head>` dan yang diapit oleh tag `<body>...</body>`.

2.4.2. Pengertian PHP

2.4.2.1. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor)*

Menurut (Badiyanto, 2013:32), "PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML/PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis" Sedangkan menurut Saputra (2013:4), "PHP merupakan bahsa *server side scripting*, di mana php selalu membutuhkan web server dalam menjalankan aksinya".

2.4.2.2. Skrip PHP

Badiyanto (2013:32-33) mengatakan bahwa, "PHP yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML, dan skrip HTML (*Hyper Text Makrup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman *web*. Biasa file dituliskan dengan ekstensi .htm atau .html".

Contoh:

File latihan1.html

```
<HTML>
  <HEAD>
       <TITLE> Latihan HTML </TITLE>
  </HEAD>
<BODY>
  Mari Belajar Membuat Web
</BODY>
</HTML>
```

Contoh di atas bisa ditulis dengan menggunakan PHP sebagai berikut yang kodenya di simpan dengan latihan1.php.

```
<HTML>
  <HEAD>
       <TITLE> Latihan HTML </TITLE>
  </HEAD>
<BODY>
  <?php
       Printf ("Mari Belajar Membuat Web");
  // atau
  Echo "<br>";
  Echo "Mari Belajar Membuat Web";
  ?>
</BODY>
</HTML>
```

2.4.3. Pengertian Basis Data *(Database)*

Menurut Badiyanto (2013:57) bahwa, "Database bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebt bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien". Sedangkan menurut Indrajani (2015:70) juga mengemukakan bahwa, "Basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi".

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan secara logis dan tersimpan dalam tabel yang bisa diambil atau dicari dengan mudah.

2.4.4. Pengertian MySQL

Menurut Saputra (2013:14) menjelaskan bahwa, "*MySQL* merupakan database *storage engine* yang paling banyak digunakan oleh web developer karena sifatnya yang *free*, alias gratis". Sedangkan Sunarfrihantono (2003:28) menjelaskan bahwa, "*MySQL* adalah multiuser database yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL)".

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah *storage engine* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL) yang banyak dipakai oleh web developer karena sifatnya yang *free*.

2.4.5. Pengertian XAMPP

Menurut Madcoms (2009:1), "*XAMPP* adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache, MySQL, PHP* dan *phpMyAdmin*". Sedangkan menurut Nugroho (2013:1) bahwa, "*Xampp* adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khhususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal".

Dari pengertian diatas dapat disimpulakan bahwa XAMPP adalah sebuah paket software lengkap yang terdiri dari *Apache, MySQL, PHP* dan *phpMyAdmin* yang dapat digunakan untuk belajar pemrograman web.

2.4.6. Pengertian CSS

Menurut Madcoms (2009:89), "CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet*, yang digunakan untuk membantu anda mendesain isi halaman web". Sedangkan menurut Abdulloh (2016:2), "CSS singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website".

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa CSS adalah suatu bahasa yang membantu dalam mendesain maupun mengatur isi halaman sebuah website.