

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Menurut Keneth Laudon & Jane Laudon (2015) menyatakan bahwa komponen atau elemen yang saling terkait atau terhubung untuk tujuan tertentu dapat disebut sistem

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016), Sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang telah disusun untuk melakukan tugas atau kegiatan utama perusahaan”

#### **2.2 Perangkat Lunak (Software)**

Pengertian perangkat lunak menurut Al Bahra bin Ladjamudin (2006) perangkat lunak bagian dari objek yang dapat dijalankan seperti kode dalam sebuah program. Secara keseluruhan perangkat lunak adalah produk yang dapat digunakan dan telah menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Perangkat lunak dapat diartikan sebagai perilaku dinas pada program komputer dan program komputer adalah media yang dapat digunakan oleh pengguna untuk dapat mengerjakan tugas atau tujuan tertentu sesuai kebutuhan penggunaannya.

#### **2.3 Monitoring**

Monitoring adalah bentuk kegiatan dalam pengawasan untuk menghindari hal yang dapat merugikan perusahaan..

Adapun berikut ini adalah pengertian monitoring menurut para ahli :

- a) (Cassely dan Kumar 1987) Monitoring bagian dari proses praktek manajemen yang menghasilkan arena yang baik dan saling terhubung.
- b) (Calyton dan Petry 1983) Monitoring kegiatan mencat, merekam, memproses dan menyampaikan informasi kepada pengguna.
- c) (Oxfam 1995) Monitoring adalah kegiatan pemeriksaan terhadap rancangan yang berjalan dan memberikan kesempatan untuk diperbaiki.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa proses pemantauan dapat menghasilkan perubahan pada proses masukan dan keluaran.

## 2.4 Kinerja

Menurut Moeheriono (2012:95), merupakan kemampuan dalam mencapai target dan tujuan suatu perusahaan sehingga dapat memberikan dampak baik bagi perusahaan, semakin baik kinerja maka akan semakin memberikan keuntungan bagi perusahaan.

Sedangkan menurut Rivai (2013:604), adalah istilah untuk tindakan atau aktifitas organisasi dalam waktu priode seperti biaya yang dapat diefisienkan, tanggungjawab dan lainnya.

Sehingga kineja menyesuaikan dengan bagian tujuan pengujuran, penentuan organisasi dan memberikan arahan prilaku kerja yang diharpkan organisasi.

## 2.5 Marchandiser

Marchandiser adalah seseorang yang bertugas melakukan suatu kegiatan atau aktifitas dalam suatu perencanaan untuk pembelian atau penjualan sebagai cara dalam mencapai tujuan yang ditetapkan perusahaan. (Dunne, Lusch, dan Griffith)

Dengan demikian pengertian Marchandiser adalah seseorang yang di tugaskan oleh perusahaan PT Artaboga Lampung untuk melakukan dan memastikan produk perusahaan terpanjang di tempat yang strategis, stok barang ditoko tersedia, promosi berjalan agar menarik perhatian konsumen untuk membeli.

## 2.6 Basis Data (*Database*)

Sekumpulan file-file atau data yang saling terkait sehingga dapat membentuk wadah untuk menghasilkan informasi perusahaan dapat disebut Basis Data. (Kri stanto: 2003)

*Database* merupakan wadah bagi informasi yang disimpan dalam teknologi komputer secara tersistem yang dapat diperiksa, dicari dan ditampilkan untuk mendapatkan informasi (Abdulloh: 2018).

Berikut adalah bagian dari basis data:

a) *File*

Kumpulan dari atribut dengan pajang eleman yang sama tapi dapat berbeda nilainya.

b) *Record*

Sekumpulan atribut yang saling terhubung membentuk informasi yang dapat dilihat.

c) *Field*

Sekumpulan bagian terkecil atribut yang tersusun membentuk bagian penting dalam penuyimpanan data.

d) Entity

Bagian dari proses merekam data, model data secara umum dapat dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu:


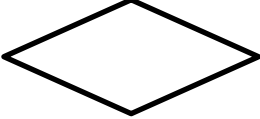

1. Model data berbasis objek
2. Model data berbasis *record*
3. Model data fisik
4. Model data konseptual

Berikut penjelasan masing-masing model:

1) Model Data Berbasis Objek (*Object Based Logical Model*)

Konsep entitas, atribut dan relasi seperti ERD

Tabel 2.2. Simbol ERD

gambar	keterangan
	Data Domain
	Hubungan antar domain
	Atribut dalam domain

2) Model Data Berbasis *Record* (*Record-Based Logical Models*)

Menjelaskan mengenai relasi secara logic :

- a. Model Relational (*Relational Model*)
- b. Model Hirarkis (*Hierarchical Model*)
- c. Model Jaringan (*Network Model*)

### 2.6.1 Pengkodean

Proses penulisa bahasa pemrogram dalam bentuk kode yang dirangkai menjadi suatu arti kata yang dapat dijalankan pada bahasa komputer untuk menghasilkan output.

## 2.7 Dreamweaver

*Dreamweaver* adalah tools yang dapat berfungsi untuk menulis kode program atau sebagai editor dalam membangun sistem website dan mudah dipahami bagi pemula. Proses pengerjaan menggunakan tools tersebut dirasa mudah karena dapat membuat halaman web dengan format yang sudah tersedia (Nugroho, 2004).



Gambar 2.2 Editor HTML Adobe Dreamweaver CS 5

## 2.8 MySQL

MySQL adalah media penyimpanan dalam bahasa SQL yang saling terkait untuk menciptakan wadah yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya, dapat difungsikan sebagai proses input maupun dapat ditampilkan dalam bentuk output informasi.

## 2.9 PHP

Madcoms (2010:341), “bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. Script-script PHP dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut”.

Kadir (2013:120), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang ditujukan untuk membuat aplikasi berbasis web. Ditinjau dari pemrosesannya, PHP tergolong sebagai server side, yaitu pemrosesan yang dilakukan di server”.

PHP sering dikatakan sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis, artinya web yang dibuat dapat menampilkan data yang tersimpan dalam database, sehingga halaman web akan menyesuaikan dengan isi database.

Sintak Penulisan PHP sebagai berikut:

Untuk memulai atau membuat file PHP, kita dapat menuliskan script / code *php* dengan format berikut ini :

```
<?php  
-----script kode php -----  
?>
```

Atau

```
<?  
-----script kode php -----  
?>
```

## 2.10 XAMPP

Mirza (2013:1), “Merupakan media server untuk menjalankan program yang telah dibangun dan memiliki komponen seperti *apache* hingga *Mysql*”.

Riyanto (2014:1), “*Xampp* gratis dalam penggunaannya dan dapat dikembangkan terus oleh para developer”.

Mulhim (2013:34), “*Xampp* juga merupakan paket untuk menginstal komponen program dalam membuat website”.

## 2.11 UML( *Unified Modeling Language* )

Menurut (Wido,2018) *Unified Modling Languge* bahasa visual untuk menggambarkan suatu rancangan sistem yang akan dibangun dengan menalisis terlebih dahulu kebutuhan terkait fungsi sistem dalam bentuk kumpulan teks dan diagram.

Berikut adalah diagram UML yang dapat digunakan :

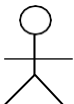


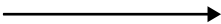
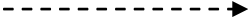
### 2.11.1 Use Case Diagram

*Use case* diagram merupakan digram yang mampu menggambarkan fungsi terhadap sistem yang akan dibangun dan digambarkan juga menggunakan aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* :

Table 2.3 Simbol-simbol *use case* diagram

No	Simbol	Keterangan Fungsi
----	--------	-------------------


1.	Aktor 	Aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
2.	<i>Use Case</i> 	<i>Use Case</i> adalah deskripsi dari urutan aksi- aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
3.	Asosiasi 	Asosiasi adalah apa yang menghubungkan antaraobjeksatudenganobjek yanglainnya.
4.	Generalisasi 	Generalisasi adalah hubungan dimana objek anak( <i>descendent</i> )berbagi prilaku danstruktur data dari objek yang ada diatasnya atau sebaliknya dari bawah keatas.
5.	<i>Defendancy</i> 	<i>Defendancy</i> (ketergantungan) adalah hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen defenden (mandiri) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (independen).





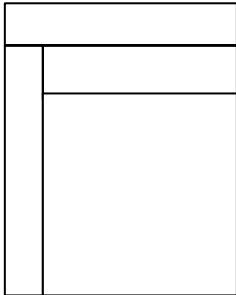
### 2.11.2 Activity Diagram

*Activity* diagram bagian dari penggambaran sistem berupa aktifitas yang berada disetiap use casenya.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Table 2.4 Simbol-simbol activity diagram.

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.

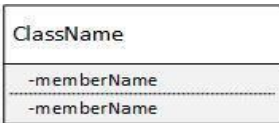

2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah statusakhir.
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.


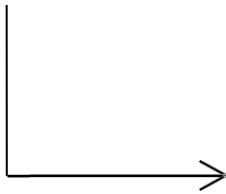
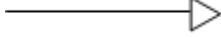

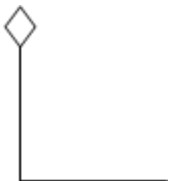
### 2.11.3 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan kelas pada setiap bagian use case yang terdiri dari tiga bagian seperti nama kelas, atribut dan operasional.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

Tabel 2.5 Simbol-simbol Class Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Samadengankonsep <i>interface</i> dalampemrograman berorientasi objek

No.	Simbol	Deskripsi
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum- khusus)
6	Kebergantungan/ <i>dependensi</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7	Agrgasi/ <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )

## 2.12 Metodologi Pengembangan Software

### 2.12.1 SCRUM

“Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management ” dalam (Julianto, 2019) menyatakan bahwa Scrum pertama kali dikembangkan oleh Schwaber dan Sutherland pada tahun 1993 dan tujuannya adalah menjadi metodologi pengembangan yang mengikuti prinsip-prinsip metodologi Agile.



Scrum adalah suatu metodologi atau kerangka kerja yang terstruktur untuk mendukung pengembangan produk yang kompleks. Scrum terdiri dari sebuah tim yang memiliki peran dan tugas masing-masing. Setiap komponen dalam kerangka melayani tujuan tertentu dan sangat penting untuk kesuksesan penggunaan Scrum (Schwaber and Sutherland, 2017).



Gambar 2.3 Tahapan Metode Scrum

### 2.12.2 Tahapan-Tahapan Metode Scrum

Adapun tahapan-tahapan dalam *Scrum* oleh (Schwaber and Sutherland, 2017) adalah sebagai berikut ini:

#### 1. Product Backlog

Peneliti sistem akan mengumpulkan dan menyusun semua kebutuhan sistem dan permintaan pengguna terhadap sistem, misalnya fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap sistem. *Product backlog* berada dalam tanggung jawab *product owner*. Setelah targetnya ditetapkan, semua kebutuhan dan permintaan akan dibagikan menjadi poin-poin kecil yang mana setiap poin tersebut mempunyai tingkat layak untuk dikembangkan.

#### 2. Sprint Planning

*Sprint Planning* merupakan sebuah langkah yang wajib dilaksanakan setiap saat akan memulainya sprint baru. Pada langkah tersebut peneliti akan menyusun pekerjaan-pekerjaan apa saja yang harus diselesaikan dalam 1 *sprint*.

### 3. **Sprint Backlog**

Perencanaan *sprint* dilakukan dalam pertemuan/*meeting* antara pemilik produk dan tim developer, yang akan berkolaborasi untuk memilih produk yang akan dikembangkan *backlog* untuk dimasukkan kedalam proses *sprint*. Hasil dari pertemuan tersebut adalah *sprint backlog*.

### 4. **Sprint**

Dalam *Scrum*, *Sprint* adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam *Sprint* terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

#### a. **Pertemuan Harian (*Daily Standup Meeting*)**

Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.

#### b. **Refleksi *Sprint***

Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari *Sprint Backlog* yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pada *Sprint* yang berikutnya.

### 5. **Working Increment (*Sprint Review*)**

*Increment* merupakan hasil dari seluruh hal dalam *product backlog* yang telah selesai dikerjakan pada seluruh *sprint*.

## 2.13 Pengujian Software

### 2.13.1 Pengertian Pengujian Software

Menurut Nidhra & Dondeti (2012), pengujian yang dilakukan dengan teknik validasi dan mengikuti prosedur dalam eksekusi program dengan tujuan menemukan masalah.

Rosa A.S dan Shalahuddin mengungkapkan bahwa pengujian adalah aktifitas atau kegiatan untuk menemukan kesalahan dalam program yang diuji.

Menurut Roger S. Pressman, Pengujian adalah proses kegiatan untuk memverifikasi dalam serangkaian proses pengujian.

## 2.14. Tahapan Pengujian Software

Berikut tahapan pengujian software:

### a. *Unit Testing*

*Unit testing* adalah pengujian yang dilakukan menggunakan metode objek dan menguji pada setiap unit terkecil atau komponen maupun modul secara terprosedur pada setiap fungsinya. (Pressman & Maxim, 2014).

### b. *Integration Testing*

Pengujian integrasi adalah kegiatan dalam membangun sistem yang telah diungkapkan kesalahan terkait rancangan tampilan. Sehingga dapat diambil komponen yang telah diuji untuk diintegrasikan dengan bagian lain dan dilakukan secara bertahap. (Pressman & Maxim, 2014).

### c. *System Testing*

*System testing* merupakan pengujian terhadap sistem dengan melakukan proses pemeriksaan terhadap komponen, interaksi yang benar, transfer data dan verifikasi terhadap masing-masing elemen dan fungsi. (Pressman & Maxim, 2014).

## 2.15 Jenis Pengujian Software

### 2.15.1 Pengujian *BlackBox*

Pengujian *blackbox* merupakan salah satu jenis metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *user* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* dibagian luar. Pada jenis *blackbox testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar *listing* programnya. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program. (Pressman & Maxim, 2014)

## 2.16 Penelitian Literatur

Tinjauan pustaka dari penelitian yang dilakukan sebelumnya digunakan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Daftar literatur jurnal yang digunakan antara lain :

**Tabel 2.7** Daftar Literatur

No Literatur	Penulis	Judul	Masalah	Solusi	Implementasi	Hasil
Literatur 01	Denay Islam Sabanayo, 2009	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Marchandiser Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada PT Berkah Cahaya Muria Kudus	Masih menggunakan sistem manual untuk menentukan Marchandiser terbaik	Merancang suatu sistem yang diharapkan dapat membantu membuat suatu keputusan.	aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk basis datanya	yang terdiri dari manajemen kriteria, perhitungan normalisasi, perangkat lunak.