

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem menurut Indrajit (2001:2) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan, transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi Inventori

Sistem informasi inventori adalah sistem yang digunakan untuk mengolah dan menyediakan informasi tentang data persediaan barang dalam suatu perusahaan untuk pengambilan keputusan.

2.2 Pengertian Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu dengan menggunakan teknik yang bervariasi dan melibatkan arsitektur serta detail komponen dalam proses pengerjaannya.

2.3 Pengertian Bangun Sistem

Bangun menurut Pressman (2009) adalah menciptakan sesuatu yang baru atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

2.4 Pengertian Rancang Bangun Sistem

Rancang bangun sistem adalah kegiatan menterjemahkan hasil analisa kedalam bentuk perangkat lunak untuk menciptakan sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.5 Pengertian Inventori (Persediaan)

Persediaan adalah kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis yang disimpan atau digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu.

2.5.1 Jenis-Jenis *Inventori*

Adapun jenis-jenis *inventori* diantaranya :

- a. *Raw material inventori*, dimana bahan baku yang telah dibeli namun belum diolah.
- b. *Working in process inventori*, dimana komponen sudah diolah namun belum selesai.
- c. *Finish good*, dimana bahan baku sudah diolah menjadi sebuah produk yang siap dijual atau digunakan.

2.5.2 Tujuan *Inventori*

Tujuan *Inventori* adalah :

1. *Safety stok*

Safety stok adalah persediaan yang mengantisipasi unsur ketidakpastian permintaan dan penyediaan.

2. *Antisipation stok*

Antisipation stok adalah persediaan yang dilakukan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang sudah dapat diperkirakan sebelumnya.

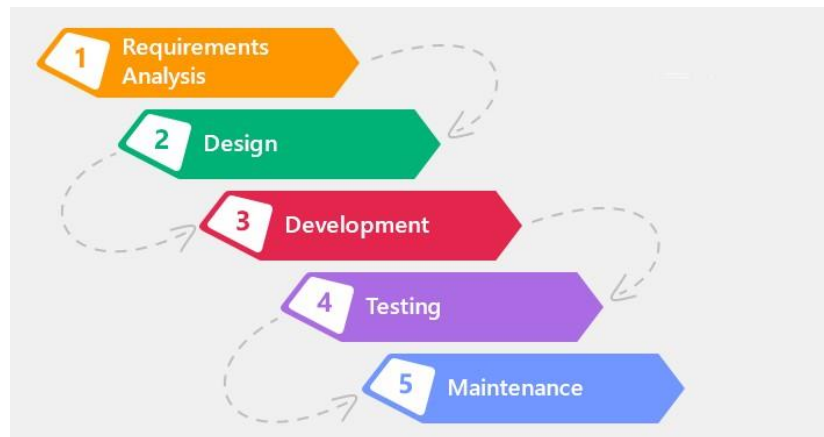
3. *Transit stok*

Persediaan ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- a. *Eksternal transit stok* adalah persediaan yang masih berada dalam transportasi.
- b. *Internal transit stok* adalah persediaan yang masih menunggu untuk diproses atau menunggu sebelum dipindahkan.

2.6 Metode First In First Out (FIFO)

Menurut Hakim (2008) metode First In First Out (FIFO) adalah metode yang mengasumsikan bahwa barang yang pertama kali dibeli adalah barang yang pertama kali digunakan guna menghindari penimbunan barang di gudang.



Gambar 2. 1 Tahapan metode waterfall

Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem yang pengerjaannya dilakukan secara berurutan. Adapun tahapan-tahapan metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. *Requirement anaylysis*

Pada tahap ini, pengembang sistem berkomunikasi dengan *user* melalui wawancara, *survey*, maupun diskusi untuk memahami apa yang dibutuhkan *user* dan menentukan batasan sistem.

2. *System design*

Dalam tahap ini, pengembang menterjemahkan kebutuhan *user* ke dalam desain perangkat lunak sebelum masuk kedalam proses pengkodean. Desain sistem yang biasanya digunakan adalah :

a. *Data Flow Diagram*

b. *Flowchart*

c. *Entity Relationship Diagram*

d. *Context Diagram*, dll.

3. *Implementation*

Dalam tahap ini, berdasarkan desain yang sudah dibuat sebelumnya diterjemahkan ke dalam bahasa yang dimengerti oleh mesin dengan menggunakan bahasa pemrograman yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya.

4. *Integration & testing*

Pada tahap ini, kode-kode yang sudah dibuat dan digabungkan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi yang sudah dibuat sudah sesuai dengan desain dan fungsinya atau tidak.

5. *Operation & maintenance*

Aplikasi yang sudah dibuat dalam tahap ini dijalankan dan dilakukan pemeliharaan.

2.8 Konsep Dasar Web

2.8.1 Website

Website menurut Yuhezfiar (2013:2) adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi.

1. Website statis

Website statis adalah web yang berisi tentang informasi yang memiliki sifat statis atau pengguna tidak dapat berinteraksi dengan website tersebut.

2. Website dinamis

Website dinamis adalah website yang dapat menampilkan informasi serta dapat membuat pengguna berinteraksi dengan sistem.

2.8.1.1 Web Browser

Web browser menurut Winarno dan Utomo (2010:31) adalah alat yang digunakan untuk melihat halaman web.

2.8.1.2 Web Server

Web server menurut Fathansyah (2015L466) menerangkan bahwa web server merujuk pada perangkat keras dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP ataupun variannya seperti FTP dan HTTPS atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu URL pemakaian.

2.8.1.3 Internet

Internet adalah jaringan yang menghubungkan komputer satu sama lain yang menggunakan global *Transmission Control Protocol* atau *Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sehingga bisa saling berkomunikasi, berinteraksi, dan saling bertukar informasi.

2.8.2 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah himpunan aturan sintak yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer untuk membantu mengekspresikan ide dalam kode. Contoh dari bahasa

pemrograman antara lain Java, PHP, C++, C, Python, dan lain sebagainya.

2.8.3 Basis Data

Basis data adalah data yang saling berhubungan yang dikelompokkan dalam sebuah tabel atau beberapa tabel dan sebuah aplikasi program yang mengatur cara mengakses data tersebut.

2.9 Perangkat Lunak yang digunakan

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

2.9.1 Visual Studio Code

Visual studio code adalah perangkat lunak teks editor yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform dan mendukung beberapa bahasa pemrograman, diantaranya C++, C#, Python, Go, Java, dst.

2.9.2 XAMPP

XAMPP adalah paket *software* yang terdiri dari Apache,MySQL, PHP, dst yang dikemas di dalam sebuah paket yang praktis dan mudah dipasang.

2.9.3 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dna berada pada *server side*. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang

diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada

server di mana script tersebut dijalankan. Kode PHP diawali dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan tanda `?>`. Blok kode PHP akan selalu diapit oleh kedua tanda tersebut. Untuk setiap perintah akan diakhiri dengan tanda `;` (titik koma). Berikut contoh kode PHP :

```
<?php  
echo "Hello World":  
?>
```

2.9.4 MySQL

MySQL adalah manajemen basis data yang menggunakan perintah dasar SQL (Structure Query Language). MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System) yang menggunakan istilah semacam baris, kolom, dan tabel yang dipakai didalam My SQL. Untuk mengakses MySQL dapat menggunakan paket aplikasi seperti XAMPP.

2.9.5 Mozilla Firefox

Firefox adalah perangkat lunak untuk mengakses internet dari Mozilla yang bersifat *open source* untuk berbagai platform.

2.9.6 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture (EA) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk memetakan struktur dan tujuan organisasi,

proses bisnis, struktur data dan informasi, aplikasi, infrastuktur teknologi informasi, dan kebijakan keamanannya.

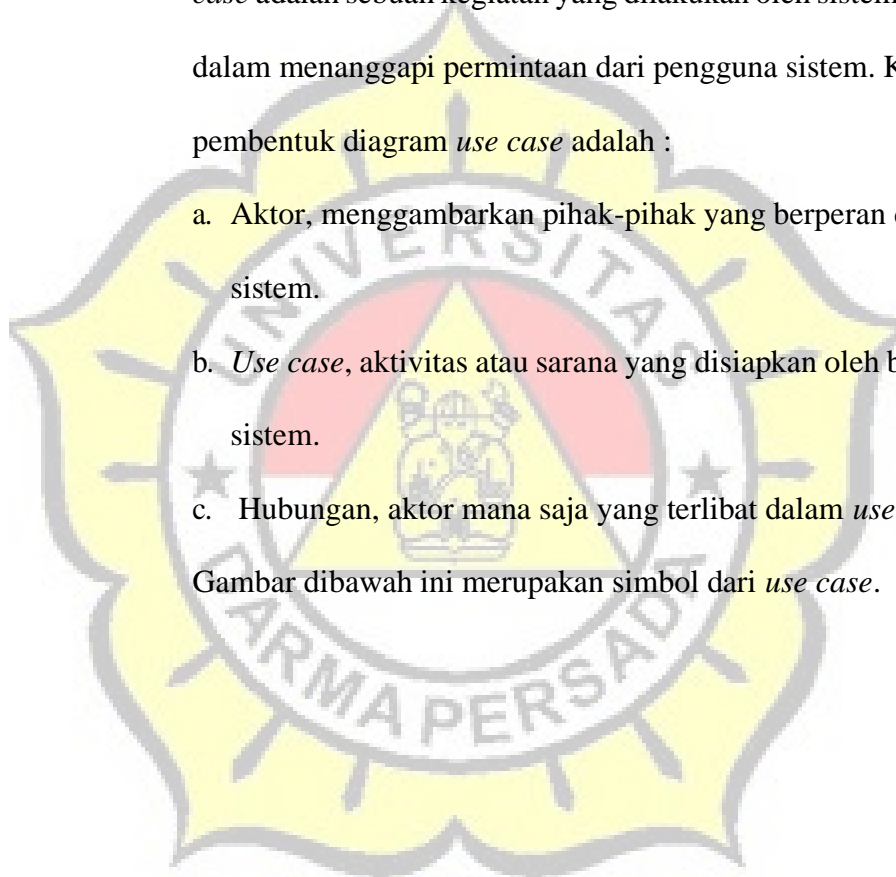
2.10 Perakatan Pendukung







2.10.1 Use Case Diagram

John Satzinger [Evi Triandini, I Gede Suardika, 2012, hal 17] *use case* adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem, biasanya dalam menanggapi permintaan dari pengguna sistem. Komponen pembentuk diagram *use case* adalah :

- a. Aktor, menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem.
- b. *Use case*, aktivitas atau sarana yang disiapkan oleh bisnis atau sistem.
- c. Hubungan, aktor mana saja yang terlibat dalam *use case* ini.

Gambar dibawah ini merupakan simbol dari *use case*.



Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Use case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2. 2 Simbol use case diagram

2.10.2 Skenario


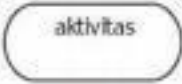



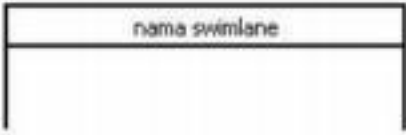


Skenario merupakan bagian pelengkap dari use case yang merupakan alur proses use case dari sisi aktor maupun sistem. Alur skenario inilah yang nantinya menjadi landasan pembuatan sequence diagram. Skenario berfungsi mendeskripsikan use case yang ada dan aktor yang terlibat di dalam use case tersebut dan biasanya menggunakan tabel seperti pada gambar dibawah ini.

Nama Use Case:	Managing Info: Edit Content	
Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	Admin mengubah <i>record</i> dari suatu tabel.	
Normal Course:	Admin	Sistem
	1. Memilih <i>record</i> yang ingin diubah. 3. Mengubah content yang ada dan <i>submit</i> .	2. Menampilkan <i>form</i> untuk mengubah content. 4. Memvalidasi kelengkapan data yang dimasukkan. 5a. Data lengkap, menyimpam data ke dalam basis data 6a. Menampilkan pesan data telah diubah.
Alternate Course:	Admin	Sistem
		5b. Data tidak lengkap, tidak menyimpan data kedalam basis data. 6b. Menampilkan pesan data yang dimasukkan tidak lengkap.
Pre-Condition:	<i>Login</i>	
Post-Condition:	<i>Logout</i>	
Assumption:	-	

Gambar 2. 3 Skenario

2.10.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas organisasi. Activity diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu, dihubungkan dengan tanda panah. Panah mengarahkan urutan aktivitas yang terjadi, dari awal sampai akhir.

Simbol	Deskripsi
status awal 	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
percabangan / <i>decision</i> 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
penggabungan / <i>join</i> 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
status akhir 	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
swimlane 	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
<i>fork</i> , 	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg dilakukan secara paralel
<i>join</i> , 	digunakan utk menunjukkan kegiatan yg digabungkan

Gambar 2. 4 Simbol activity diagram