

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Manajemen Stok**

##### **2.1.1. Manajemen**

“Manajemen adalah proses mengatur atau mengelola sesuatu yang dilakukan oleh individu atau sekelompok orang” (Prawiro, 2021).

##### **2.1.2. Manajemen Stok Barang**

“Manajemen barang atau biasa disebut juga dengan manajemen persediaan merupakan kegiatan pengendalian, pengawasan dan juga pengelolaan terhadap persediaan dan stok barang” (Impulse Digital, 2022).

#### **2.2. Konsep Dasar Perancangan Sistem Informasi**

##### **2.2.1. Perancangan Sistem**

###### **1. Perancangan**

“Perancangan adalah proses mendeskripsikan, merencanakan dan mensketsa atau menyusun beberapa elemen independen menjadi satu kesatuan fungsional yang lengkap” (Fariyanto, Suaidah, & Ulum, 2021).

###### **2. Perancangan Sistem**

“Perancangan sistem merupakan pelengkap dari analisa sistem yang dituangkan ke dalam sebuah sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik” (Arifin & Borman, 2021).

### 2.2.2. Sistem Informasi

#### 1. Sistem

“Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu, yang dimaksud agar mencapai suatu tujuan tertentu sesuai harapan” (Muslim, 2017).

#### 2. Informasi

Informasi adalah “sesuatu fakta yang dapat dimengerti oleh pemilik/penggunanya”. Sebagai contoh, misalkan seseorang mendapat surat dalam sebuah amplop. Namun setelah dibaca, di dalam surat tersebut yang berisi angka-angka dan si pembaca tidak mengerti isi surat tersebut. Itu bukan informasi dari si penerima surat (Supriyadi, 2020).

#### 3. Sistem Informasi

“Sistem Informasi (SI) adalah sistem yang terorganisir untuk pengumpulan, organisasi, penyimpanan, dan komunikasi informasi. Sistem ini digunakan orang dan organisasi untuk mengumpulkan, menyaring, memproses, membuat, dan mendistribusikan data menjadi informasi” (Supriyadi, 2020).

### 2.2.3. Web

#### 1. *World Wide Web (WWW)*

“WWW atau yang sering disebut *World Wide Web* (Jaringan Dunia Luas) adalah sebuah bagian dari internet yang sangat dikenal dalam dunia internet, dengan adanya WWW seorang pengguna dapat menampilkan sebuah halaman *virtual* yang disebut dengan *website*” (Nugroho, 2019).

#### 2. *Web Server*

*Web server* adalah sebuah servis untuk menerima *request* dari *client* dan memberikan *response* kepada *client*. Gambaran mudahnya yaitu ketika *client* mengakses sebuah halaman web dari *web server*, pada dasarnya *client* mengirimkan *request* kepada *web server*. Lalu, *web server* menerima *request* tersebut dan memberikan *response* balik kepada *client*. Jadi *client* bisa menerima *response* tersebut berupa halaman web yang di telah *request* (Yohanes & Antonius, 2017).

### 3. *Web Browser*

“*Web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang berjalan di komputer pengguna atau perangkat berkemampuan Internet lainnya di mana pengguna dapat mengambil, melihat, dan berinteraksi dengan konten multimedia berbasis web seperti halaman web, gambar, atau video” (Daubs, 2019).

#### 2.2.4. *Tools Perancangan Sistem dan Pemrograman*

##### 1. Figma

“Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, web design dan bidang lainnya yang sejenis” (Muhyidin, Sulfan, & Seviana, 2020).

##### 2. PHP

“PHP merupakan bahasa pemrograman bertipe *server-side*. Dengan demikian, PHP akan diproses oleh *server* yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke *browser*” (Jubilee Enterprise, 2022).

##### 3. HTML

“HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan sebuah bahasa *markup* atau penanda berbasis teks atau disebut juga *formatting language* (bahasa untuk memformat)” (Surya & Jannah, 2020).

##### 4. CSS

CSS difungsikan sebagai penopang atau pendukung, dan pelengkap dari *file* html yang berperan dalam penataan kerangka dan *layout*. CSS dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi dan *web browser*. Secara umum, yang dilakukan oleh

CSS adalah pengaturan *layout*, kerangka, gambar, warna, tabel, spasi dan lain sebagainya (Hidayat, 2017).

## 5. MySQL

“MySQL merupakan salah satu perangkat lunak *Relational Database Management System* (RDBMS) yang berfungsi untuk mengelola *database*, mulai dari membuat *database* itu sendiri sampai dengan proses-proses yang berlaku dalam *database* tersebut, baik berupa *entry*, *edit*, hapus, *query* terhadap data” (Oktapiani & Kusnadi, 2021).

## 6. XAMPP

XAMPP merupakan solusi bagi Anda yang ingin menjalankan *web server* dan *database* di *localhost* komputer. Itu artinya kalau Anda sudah punya *website online*, XAMPP membantu Anda membuat versi *offline* dari *website*. Semisal Anda sedang mengutak-atik *website* dan ternyata *error*, Anda tak perlu khawatir *error* tersebut muncul di *website online* (Oktapiani & Kusnadi, 2021).

### 2.2.5. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan perangkat lunak yang penulis gunakan untuk merancang sistem ini adalah model *waterfall* yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu (Wahid, 2020):

#### 1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

## 2. Design

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

## 3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

## 4. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

## 5. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

### **2.3. Teori Pendukung**

#### **2.3.1. *Entity Relationship Diagram (ERD)***

“ERD adalah sebuah konsep yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (*database*) dan didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang

terdiri dari sekumpulan objek yaitu disebut sebagai *entity* dan hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut” (Oktapiani & Kusnadi, 2021).

### **2.3.2. Logical Record Structure (LRS)**

“*Logical Record Structure (LRS)* merupakan sebuah representasi dari tabel-tabel beserta struktur *record* yang merupakan hasil dari *relationship* antar himpunan entitas yang ada pada rancangan *database* dengan menggunakan diagram ER” (Andriani & Purnama, 2019).

### **2.3.3. Unified Modelling Language (UML)**

Pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* merupakan metode pemodelan berorientasi objek dan berbasis visual. Karenanya pemodelan menggunakan UML merupakan pemodelan objek yang fokus pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis daripada mendefinisikan data dan model proses yang tujuannya adalah pengembangan tradisional (Supiandi & Syabaniyah, 2019).

#### **1. Use Case Diagram**

“*Use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu” (Supiandi & Syabaniyah, 2019).

#### **2. Activity Diagram**

“*Activity diagram* secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut” (Supiandi & Syabaniyah, 2019).

### 3. *Class Diagram*

“*Class diagram* menggambarkan struktur objek sistem. Diagram ini menunjukkan *class object* yang menyusun sistem dan juga hubungan antara *class object* tersebut” (Supiandi & Syabaniyah, 2019).

### 4. *Sequence Diagram*

“*Sequence diagram* secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima di antara objek dan dalam sekuensi atau *timing* apa” (Supiandi & Syabaniyah, 2019).