

BAB 2

DASAR TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan teori-teori yang mendukung pembuatan laporan kerja praktek ini. Pengetahuan mengenai teori tersebut diperlukan sebagai dasar dalam pembuatan sistem *inventory management* untuk PT. Masuya Graha Trikencana. Teori yang digunakan antara lain mengenai sistem *inventory management* dan *web framework*.

2.1. Sistem *Inventory Management*

Sistem *inventory management* atau manajemen persediaan adalah sistem yang dapat membantu perusahaan memantau jumlah produk yang tersedia pada suatu penyimpanan. Sistem ini dapat memberikan dukungan kepada pegawai perusahaan dalam hal informasi dan koordinasi mengenai produk-produk yang dimiliki. Penggunaan sistem *inventory* yang terkomputerisasi akan lebih menghemat waktu, tidak membuang banyak tenaga, serta penyajian data menjadi lebih akurat (S Pasaribu, 2021).

Sistem *inventory management* memungkinkan penyimpanan terpusat yang dapat meningkatkan manajemen penjualan. Oleh karena itu, manajer inventaris produk dapat berkomunikasi dengan karyawan untuk mengambil tindakan dengan cepat dan efektif. Sistem ini juga dapat membantu pengguna untuk mendapatkan kinerja pengelolaan persediaan barang yang efisien dan efektif. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya

suatu *software inventory*, proses pencatatan informasi barang serta transaksi barang menjadi lebih mudah sehingga meningkatkan efisiensi waktu (S Pasaribu, 2021).

Terdapat beberapa fitur yang digunakan pada sistem informasi *inventory*, antara lain fitur *login*, *dashboard*, data barang, data *supplier*, dan data transaksi barang. Fitur *login* digunakan untuk autentikasi masuk ke dalam aplikasi. Berikutnya fitur *dashboard* digunakan untuk mengakses menu dan melihat informasi secara umum mengenai informasi stok barang dan juga transaksi yang belum terselesaikan. Kemudian fitur data barang digunakan untuk melakukan penambahan dan pengecekan terhadap stok dan *detail* barang. Selanjutnya fitur data *supplier* digunakan untuk mengatur dan menambahkan informasi data *supplier*. Terakhir adalah fitur data transaksi barang yang digunakan untuk menambahkan dan mengubah data transaksi barang masuk maupun keluar dan juga melihat *detail* transaksi tersebut (S Pasaribu, 2021).

Selain itu, ada pula tambahan fitur yaitu fitur log mutasi dan stok opname. Fitur log mutasi berisi informasi mengenai stok awal, mutasi masuk dan keluar, serta stok akhir dari persediaan barang. Log mutasi bertujuan untuk menyimpan catatan perubahan stok barang di gudang agar memudahkan pelacakan stok barang serta proses stok opname. Stok opname adalah fitur yang berfungsi untuk menambahkan informasi mengenai jumlah stok barang sesuai dengan pengecekan kondisi fisik barang yang telah dilakukan (Ramdhany & Kurnia, 2016). Stok opname dilakukan untuk

mencocokkan kembali jumlah stok fisik barang di gudang dengan jumlah stok yang tercatat di sistem.

2.2. *Web Framework*

Aplikasi *web* adalah aplikasi yang dapat dijalankan melalui internet dan dimunculkan pada sebuah *browser*. Teknologi *web* memungkinkan pembuatan aplikasi yang bersifat dinamis, yakni dapat berinteraksi dengan pengguna secara langsung melalui halaman *browser* dan mampu mengubah tampilan berdasarkan perangkat yang digunakan pengguna (McCool, 2012). Aplikasi *web* dapat dirancang dengan memanfaatkan *framework* Laravel yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Web Framework adalah suatu resource yang ditujukan kepada developer software untuk membangun dan mengembangkan suatu aplikasi *web* maupun *website*. *Web Framework* sendiri memiliki berbagai manfaat bagi developer, yaitu mempercepat dan mempermudah proses pengembangan, *debugging*, dan *maintenance* aplikasi, mempersingkat jumlah *coding* yang perlu dilakukan developer, mempercepat dan mempermudah integrasi dengan *database*, dan menyediakan keamanan lebih tinggi untuk aplikasi atau *website*. Penggunaan *Web Framework* lebih unggul dibandingkan secara *native* karena secara *native*, susunan struktur kode dibuat oleh masing-masing developer sehingga dapat terjadi perbedaan sistem *coding* dan kesulitan dalam pembuatan dokumentasi.

Native juga tidak memiliki sistem keamanan sehingga resiko keamanan lebih tinggi (Mahmud, 2023).

Web Framework umumnya dikenal dengan pendekatan mereka terhadap arsitektur aplikasi yang mempermudah *web development*, contohnya seperti *Model-View-Controller* (MVC) dan *Model-View-ViewModel* (MVVM). MVC merupakan jenis arsitektur yang membedakan aplikasi menjadi tiga macam, di mana *Model* berhubungan dengan data dan logika *back-end*, *View* berhubungan dengan *interface* yang ditampilkan pada *user*, dan *Controller* yang menghubungkan proses komunikasi antara *Model* dengan *View*. MVVM juga merupakan variasi dari MVC, di mana *ViewModel* berfungsi untuk melakukan kontrol yang diperlukan terhadap *View* (Sheldon, 2023).