

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan dengan kasus atau metode yang akan diteliti. Diantaranya yaitu :

Penelitian Fauziah , sifa dan Rachmawati (2018) Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. Penulis mencoba menerapkan sistem informasi persediaan barang dengan FIFO metode menggunakan database Microsoft Visual Basic dan MySQL. Pada penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Persediaan Barang. Penulis mencoba menerapkan sistem informasi persediaan barang dengan FIFO metode menggunakan database Microsoft Visual Basic dan MySQL

Penelitian Halimah, amnah (2019), membuat Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode *FIFO (First In First Out)*. Metode dalam alur persediaan barang menggunakan metode *FIFO (First In First Out)* yaitu persediaan barang dari barang masuk sampai dengan barang keluar, dan untuk metode pengembangan sistemnya menggunakan metode Waterfall. Pada penelitian ini menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode *FIFO (First In First Out)*.

Penelitian Tirzasari, reinata dkk (2022) Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang berbasis Web (Studi Kasus: BYW Studio). Hasil pengujian validation testing menggunakan metode black-box menghasilkan

presentase 100% valid. Serta hasil pengujian compatibility testing menggunakan aplikasi Sortsite menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik pada beberapa browser.

Penelitian Susanto, devi dan hindriyanto dwi p (2023) Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. Dalam perancangan sistem ini menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dimana pada tahapan ini dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan. Pada penelitian ini menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel.

Penelitian Ferian, Abi F (2024) Implementasi Metode *FIFO* Untuk Pengecekan Barang Masuk Dan Barang Keluar (Distribusi) Menggunakan *Framework Laravel* (Studi Kasus : Toko Sani). Dari penelitian ini penulis dalam pembuatan aplikasinya menggunakan metode *FIFO (First In First Out)* dan mengimplementasikan *Framework Laravel*.

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

| Penulis | Judul | Objek | Metode/teknologi | Interface |
|---|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Fauziah , sifa dan rachmawati (2018) | Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang | PT Fivalco Indonesia | Microsoft Visual Basic Dan Mysql | Website |
| Halimah, annah (2019) | Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi | Toko Multi Mandiri | PHP dan MYSQL | Website |

| | | | | |
|--|---|----------------|-------------|---------|
| | Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out). | | | |
| Tirzasari, reinata dkk (2022) | Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang berbasis Web (Studi Kasus: BYW Studio) | BYW Studio | PHP LARAVEL | Website |
| Susanto, devi dan hindriyanto dwi p (2023) | Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel | Seneng Santoso | PHP LARAVEL | Webiste |
| Mahmud (2024) | Implmentasi metode FIFO Untuk Pengecekan Barang Masuk Dan Barang Keluar Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus : TOKO SANI) | TOKO SANI | PHP LARAVEL | Website |

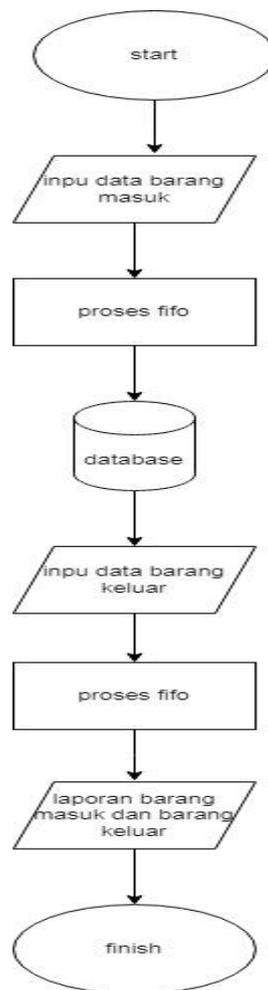
2.2 Landasan Teori

2.2.1 Metode FIFO

FIFO adalah singkatan dari "First-In, First-Out," yang merupakan salah satu konsep dasar dalam manajemen persediaan, antrian, dan pengelolaan data. Konsep FIFO berlaku dalam berbagai konteks, termasuk:

1. Algoritma:

Dalam ilmu komputer, FIFO adalah juga salah satu jenis algoritma penjadwalan yang digunakan untuk mengelola antrian tugas atau proses. Dalam hal ini, tugas yang tiba pertama kali akan dieksekusi pertama kali.



Gambar 2.1 Flowchart Proses *FIFO* Barang Masuk Dan Keluar

Pada gambar diatas merupakan alur proses *FIFO* (*First In First Out*) pada persediaan barang pada “TOKO SANI” barang yang dari berbagai suplier yang masuk ke gudang akan di inputkan melalui sistem , setelah itu di proses menggunakan *FIFO* (*First In First Out*) yang di mana pada proses tersebut barang yang masuk duluan wajib di keluarkan terlebih dahulu, setelah itu barang di keluarkan dengan proses *FIFO* (*First In First Out*) dengan memilih stok barang masuk yang terlebih dahulu yang akan di keluarkan,

setelah itu barang masuk dan keluar sudah di record di database dan yang terakhir menjadi laporan barang masuk dan barang keluar.

2. Pengelolaan Data:

Dalam konteks pengelolaan data, FIFO adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengatur bagaimana data diolah atau diakses. Data yang masuk pertama kali akan menjadi yang pertama keluar atau diakses.

Prinsip FIFO sering digunakan dalam berbagai aspek kehidupan dan bisnis untuk mengatur proses, menghindari penumpukan, dan memastikan urutan yang benar dalam pemrosesan. Ini adalah prinsip yang sederhana tetapi efektif dalam berbagai situasi di mana urutan waktu memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan.

2.2.2 PHP

Hypertext Preprocessor atau di singkat PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web dinamis, walau bisa juga digunakan untuk membuat program lain. Tentunya bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML, pada PHP Script/kode yang di buat tidak dapat di tampilkan pada halaman/muka website begitu saja, tapi harus diproses terlebih dahulu oleh web server lalu di tampilkan dalam bentuk halaman website di web browser, Script PHP juga dapat di sisipkan pada HTML dan script PHP selalu diawali dengan `<?php` dan di akhiri dengan `?>`. Manajemen *database* yang biasanya digunakan untuk pemrograman PHP misalnya seperti MySQL, tapi ada juga yang

menggunakan *Oracle*, *Microsoft Access*, dan lain-lain. PHP disebut juga sebagai bahasa pemrograman script server side, karena PHP di proses pada komputer server.(pengertianku.net/2017)

2.2.3 Mysql

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal kepopuleranya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* bahasa dasar untuk mengakses databasenya. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Management System)*.

Sehingga Istilah seperti tabel, baris, dan kolom tetap digunakan. Pada *MySQL* sebuah database mengandung beberapa tabel, tabel terdiri dari sejumlah baris dan kolom (Sutarman, 2003).

2.2.4 Framework Laravel

Menurut Naista (2017) mengemukakan bahwa framework adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang bersifat kompleks. Singkatnya, *framework* merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah *website* yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut, waktu yang diperlukan dalam membangun sebuah website menjadi lebih singkat dan memudahkan dalam proses perbaikan. Sedangkan definisi Laravel menurut Naista (2017) mengatakan bahwa *Laravel* merupakan salah satu framework berbasis PHP bersifat open source (terbuka), dan menggunakan konsep *MVC (model – view – controller)*. Laravel berada di bawah lisensi *MIT License* dengan menggunakan *Github* sebagai tempat berbagi code menjalankannya.

2.2.5 Konsep Model View Controller (MVC)

Model View Controller atau yang dapat disingkat MVC adalah sebuah pola arsitektur dalam membuat sebuah aplikasi dengan cara memisahkan kode menjadi tiga bagian yang terdiri dari:

a. Model

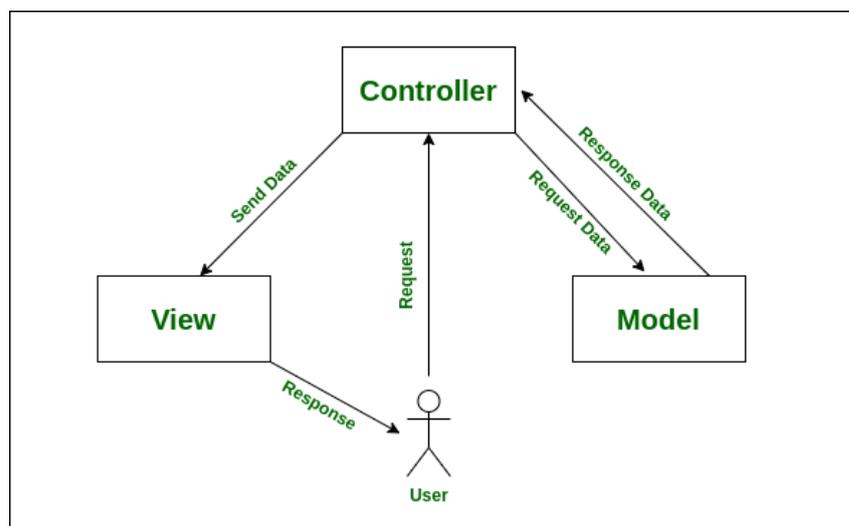
Bagian yang bertugas untuk menyiapkan, mengatur, memanipulasi, dan mengorganisasikan data yang ada di database.

b. View

Bagian yang bertugas untuk menampilkan informasi dalam bentuk *Graphical User Interface* (GUI).

c. Controller

Bagian yang bertugas untuk menghubungkan serta mengatur model dan view agar dapat saling terhubung.



Gambar 2.2 Konsep Model View Controller (MVC)