

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Penelitian yang dilakukan oleh Renaldy 2022 dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “ Perancangan Sistem Informasi *Inventory* Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin *Warriors*” hasil dari penelitian ini pengembangan sistem *inventory* di PT. Spin *Warriors* memungkinkan pemantauan transaksi stok barang secara efektif serta membantu mengurangi kesalahan dalam laporan stok. Sistem *inventory* barang yang dibuat di PT. Spin *Warriors*[2].

Penelitian yang dilakukan oleh Angga 2023 dalam jurnalnya yang berjudul "Perancangan Sistem Aplikasi *Inventory* Matrial Gudang Berbasis Web Dan Scan Barcode PT. Cabinindo Putra" Hasil dari analisis dan penerapan sistem *Inventory* di PT. Cabinindo Putra menunjukkan pencapaian tujuan yang diharapkan oleh perancang sistem. Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil memberikan manfaat dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan di perusahaan[1].

Pada tahun 2022, H. Senduk melakukan sebuah studi yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang Berbasis Web (Studi

Kasus: Slingbag Salatiga)." Penelitian ini bertujuan untuk membantu administrator dalam mencatat pergerakan inventaris dan membantu pemilik dalam memantau tingkat stok untuk penjualan. Hasil pengujian *black-box* mengkonfirmasi bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi secara efektif dan sesuai dengan desain yang direncanakan dari sistem informasi tersebut. [3].

Penelitian oleh Julia Sofia pada tahun 2023 yang diterbitkan dalam jurnal berjudul "Pengembangan Sistem Inventaris Gudang Berbasis Web." Pembuatan dan penerapan sistem informasi inventarisasi ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan manusia dalam mencatat barang masuk dan keluar. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat dan meningkatkan efisiensi dalam proses pendataan barang di gudang CV. *Bitcom Computer House*. [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Marten A. Abdurrahman pada tahun 2022 dan dipublikasikan dalam jurnal yang berjudul "Implementasi Berbasis Web pada Sistem Inventaris Gudang Kimia di PT *Victory Chingluh Indonesia*" mengungkapkan bahwa sistem ini membantu atasan dalam memantau dan mengevaluasi laporan harian persediaan barang serta mengurangi penggunaan kertas. Selain itu, admin dapat dengan cepat mengakses data persediaan barang, sehingga memperlancar proses rekapitulasi. [5].

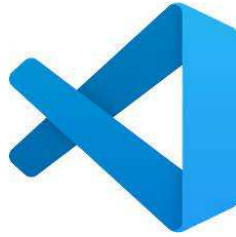
## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Website

Sebuah *website* merupakan gabungan suatu web atau 'lokasi online' di mana Anda menyimpan informasi dan membuatnya dapat diakses oleh siapa saja di internet. Informasi ini bisa mengenai diri Anda, bisnis Anda, atau topik apa pun yang Anda minati. Mirip dengan lokasi fisik, sebuah *website* menggunakan sistem alamat untuk menunjukkan lokasinya yang tepat di internet, memungkinkan Anda mengaksesnya melalui web *browser*. [6].

### 2.2.2 Visual studio code

*Visual studio code* merupakan editor kode sumber terbuka dibuat oleh perusahaan terkenal yaitu *microsoft*. *Visual studio code* tersedia untuk *windows*, *macOS*, dan *Linux*. *Code* editor ini dapat dipakai beragam bahasa pemrograman terdapat banyak fitur yang tersedia di dalamnya seperti *debuging*, kontrol versi *Git*, dan terminal terintegrasi. Dengan banyak fitur yang disediakan pengguna dapat memakai sesuai kebutuhan [7] .



Gambar 2. 1 Visual studio code

### 2.2.3 Php

PHP merupakan bahasa pemrograman yang sering dipakai untuk membuat dan mengembangkan situs web. Menurut Php.net, PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Situs tersebut menyatakan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan dan sangat cocok untuk pengembangan web. [8].



Gambar 2. 2 Php

### 2.2.4 Mysql

*MySQL* adalah Sistem Manajemen Basis Data (*DBMS*) yang menggunakan perintah *SQL* (*Structured Query Language*) *MySQL* sering dipakai dalam aplikasi web dan situs *e-commerce* sebagai *backend* untuk menyimpan data pengguna.

*MySQL* termasuk dalam kategori *RDBMS* (Sistem Manajemen Basis Data *Relasional*), sehingga menggunakan tabel, kolom, dan baris dalam struktur databasenya. Fleksibilitasnya membuat kompatibel dengan berbagai sistem operasi dan integrasi berbagai bahasa pemrograman seperti php.[9].



Gambar 2. 3 Mysql

### **2.2.5 Xampp**

XAMPP adalah perangkat lunak *open source* untuk menjalankan server web di lokal di sistem operasi seperti *windows*, *linux*, dan *macOS*. Mencakup *Apache* HTTP server, *MySQL* database, dan interpreter untuk skrip yang ditulis dalam bahasa PHP dan Perl.

Menjadikanya alat yang berguna untuk pengembang untuk menguji dan modifikasi web aplikasi secara lokal sebelum di kirim ke server seutuhnya, dirancang untuk memudahkan proses instalasi dan konfigurasi.[10].



Gambar 2. 4 Xampp

### 2.2.6 UML (Unified Modeling Language)

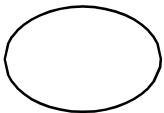


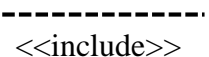

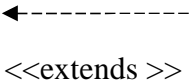
Sebuah sistem yang menggunakan *Internet of Things (IoT)* sebagai basis pemantauan telah dikembangkan. Dalam pengembangan sistem yang berfokus pada objek tersebut, teknik yang umum digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*, suatu metode yang populer dalam mendokumentasikan dan membuat model sistem. UML menggunakan sejumlah simbol untuk menggambarkan secara visual komponen-komponen dan interaksi antar mereka dalam suatu sistem.[11]

Alat yang dipakai dalam perancangan berorientasi objek berbasis *UML* adalah sebagai berikut:

#### a. *Use case diagram*

merupakan visualisasi yang mengilustrasikan komunikasi antara pengguna dan sistem informasi. Tanda UML untuk *use case* berwujud oval dengan keterangan yang menjelaskan kegiatan atau situasi. Sementara itu, aktor direpresentasikan sebagai simbol manusia dengan penanda peran yang mereka mainkan. Jalur yang menyambungkan aktor dengan *use case* disebut relasi, karena mengaitkan peran tertentu dengan situasi tertentu dalam sistem.[12]



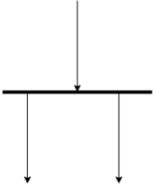

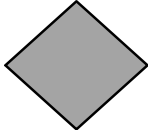
Tabel 2. 1 Use case diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Use case</i> di definisikan deskripsi fungsional yang telah disiapkan.
2.		<i>Actor</i> yaitu himpunan peran untuk berinteraksi dengan <i>UseCase</i> .
3.		<i>Association</i> merupakan garis yang menggabungkan objek satu dengan objek lainnya.
4.		<i>Include</i> , merupakan gambaran jika <i>usecase</i> dipanggil oleh <i>usecase</i> lain.
5.		<i>Dependency</i> merupakan garis panah yang menunjukkan jika aktor berinteraksi secara pasif.
6.		<i>Extend</i> , merupakan gambaran jika memperluas <i>usecase</i> target.

### b. *Activity diagram*

Diagram Aktivitas menunjukkan aliran kerja atau kegiatan dalam suatu sistem atau proses bisnis.

Tabel 2. 2 Activity diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		<i>End Point atau Final Node</i> , yaitu gambaran akhir suatu aktivitas
2.		<i>Start Point</i> , yaitu awal untuk suatu aktivitas yang peletakkanya pada pojok kiri atas.
3.		<i>Fork</i> atau Join, digunakan untuk memarallelkan suatu kegiatan atau penggabungan 2 kegiatan paralel menjadisatu.
4.		<i>Activity</i> , merupakan gambaran dari suatu proses.
5.		<i>Decision</i> , merupakan pilihan pengambilan suatu keputusan <i>false or true</i> .


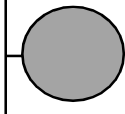

### c. *Sequence diagram*

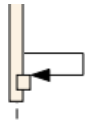


*Sequence diagram* adalah representasi visual yang mengilustrasikan hubungan antara berbagai objek dalam suatu sistem seiring waktu. Diagram ini menampilkan interaksi antara



objek-objek tersebut secara berurutan, dimana hubungan ini direpresentasikan oleh panah horizontal yang mengarah dari satu objek ke objek lainnya, dengan garis waktu vertikal yang menandakan perjalanan waktu. Dengan menggunakan elemen-elemen seperti kelas, pesan, dan informasi waktu pengiriman pesan, diagram urutan secara grafis memetakan skenario penggunaan sistem dengan detail yang jelas.[12]

Tabel 2. 3 Sequence diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		<i>Entity Class</i> , adalah sebagian sistem yang membentuk deskripsi awal sistem dan berisi kumpulan kelas dalam bentuk entitas yang mendasari untuk membuat database.
2.		<i>Control Class</i> , merupakan gambaran penghubung antara Boundaryclass dengan suatu tabel
3.		<i>Boundary Class</i> , merupakan gambar dari penggambaran form.
4.		Pesan atau <i>message</i> , menunjukkan pengiriman pesan antar <i>class</i> .

5.	 A diagram showing a vertical lifeline with a small rectangular activation bar. A message arrow originates from the activation bar and points back to the lifeline, representing a self-message.	<i>Self Message</i> , menunjukkan pengiriman suatu pesan yang akan dikirim ke objek itu sendiri.
6.	 A diagram showing a vertical lifeline with a solid rectangular activation bar, indicating that the object is active during that period.	<i>Activation</i> , menggambarkan suatu objek yang melakukan sebuah aksi/eksekusi operasi.
7.	 A diagram showing a vertical dashed line representing a lifeline that is not currently active.	<i>Lifeline</i> , Garis titik yang terhubung ke objek di sepanjang garis <i>lifeline</i> memiliki aktivasi.