

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian oleh (Wahyudiari, 2019) membahas perancangan sistem informasi inventory berbasis web pada CV bali batik, masalah utama yang dihadapi adalah pencatatan stok yang masih manual, sehingga data persediaan tidak akurat dan laporan sulit dibuat. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*, dengan fokus pada tahap perenanaan dan perencanaansistem. Hasilnya adalah sistem inventory yang mampu mencatat barang masuk dan keluar serta menghasilkan laporan secara otomatis.

Pnelitian oleh (Calista, Husaein and Gunardi, 2023) membahas perancangan sistem informasi inventory bebasis web pada toko laris furniture jambi. Masalah utama adalah pencatatan stok dan ransaksi penjualan yang masih manual, menyebabkan kealahan data dan kesulitan dalam pelaporan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan pemodelan sistem dengan UML (Use case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Flowchart). Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL serta dirancang untuk digunakan oleh beberapa peran pengguna (admin,kasir,Gudang,dan pemilik). Hasilnya adalah sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi,yang mampu membantu pengelolaan stok, pencatatan transaksi, dan pelaporan secara otomatis dan akurat.

Penelitian oleh (Firdausi, 2020) Rancangan bangun sistem informasi inventory barang menggunakan metode FIFO Berbasis web pada PT Cipta Rasa Multindo. Penelitan ini bertujuan membangun sistem inventori berbasis web dengan metode *First-In First-Out* (FIFO) untuk perusahaan yang bergerak

di bidang produksi makanan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah pencatatan manual yang menyebabkan kesalahan data, kelebihan dan kekurangan stok, serta lambatnya proses pelaporan. Penelitian ini menggunakan metode analisis PIECES, metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RA), serta pemodelan menggunakan UML. Sistem yang dihasilkan mampu mencatat barang masuk dan keluar, mengelola permintaan dan persediaan barang, serta menghasilkan laporan yang cepat dan akurat. Penerapan metode FIFO mempermudah pengaturan alur barang agar stok tetap segar dan tidak tertimbun terlalu lama.

Penelitian oleh (Ridha and Mulyati, 2022) Perancangan sistem informasi inventory barang berbasis web menggunakan metode *waterfall* dilakukan di PT Bank DKI. Penelitian ini bertujuan menggantikan proses pencatatan stok barang yang masih manual menggunakan Excel, menjadi sistem terkomputerisasi berbasis web agar pencatatan pemasukan dan pengeluaran barang menjadi akurat dan efisien. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dirancang memudahkan pengguna dalam memantau stok, menambah/mengurangi data barang, dan memuat laporan secara otomatis. Hasilnya, sistem mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pengolahan data, dan mendukung pengambilan keputusan secara real-time.

Penelitian oleh (Darmansyah, 2025) Sistem informasi persediaan barang pada rumah sakit umum daerah kabupaten batu bara membahas penerapan sistem informasi persediaan berbasis computer untuk menggantikan proses manual yang masih digunakan oleh RSUD Batu Bara. Masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan pengelolaan data persediaan, keterlambatan pelaporan, dan minimnya akurasi informasi yang berdampak langsung terhadap pelayanan medis. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi Pustaka dalam pengumpulan datanya, serta menerapkan model perancangan sistem menggunakan UML (Use case,

Activity Sequence, dan class diagram). Hasilnya adalah sistem informasi yang memungkinkan pencatatan barang masuk dan keluar secara digital.

## **2.2 Perancangan**

Perancangan merupakan tahapan awal yang sangat penting dalam proses pembangunan suatu produk atau sistem dalam bidang rekayasa. Tahap ini berfungsi sebagai fondasi awal untuk menentukan arah pengembangan selanjutnya. Dalam konteks ini, perancangan dapat dipahami sebagai serangkaian kegiatan sistematis yang melibatkan penerapan prinsip-prinsip teknik dan pendekatan metodologis tertentu untuk merumuskan spesifikasi teknis dari suatu alat, proses, atau sistem secara menyeluruh. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menghasilkan gambaran yang jelas dan terstruktur, sehingga dapat diterjemahkan ke dalam bentuk fisik atau implementasi nyata di lapangan. Melalui proses perancangan yang matang, kemungkinan terjadinya kesalahan pada tahap produksi atau pengembangan sistem dapat diminimalkan, serta efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan proyek pun dapat lebih terjamin (Sitorus and Sakban, 2021).

## **2.3 Sistem Inventori**

Sistem inventori stok barang berbasis web adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola persediaan barang di perusahaan maupun di gudang, sistem ini berfokus pada pengelolaan dan pemantauan jumlah barang yang tersedia, transaksi masuk dan keluar barang, serta pengadaan dan distribusi barang, dengan menggunakan sistem ini dapat memperoleh beberapa keuntungan antara lain efisiensi pengelolaan stok (Juniantoro and Yanti, 2023). Sistem inventori merupakan suatu sistem untuk mengetahui persediaan stok barang pada suatu tempat, Sistem inventori sudah banyak digunakan atau dikembangkan pada suatu tempat dengan berbagi macam teknologi dan sistem. Permasalahan pada PT. Insan data permata ini adalah belum tersedianya sistem inventori barang sehingga belum bisa mengontrol stok barang yang tersedia (Wijoyo and Hermanto, 2020). UD AL MAGHFUR

merupakan sebuah usaha peternakan ikan menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan inventori, terutama karena pencatatan manual yang tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan, Sistem ini di rancang menggunakan teknologi web terkini, seperti PHP MYSQL Serta HTML dan CSS untuk pengembangan antar muka pengguna, website adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa di akses di seluruh dunia selama terkoneksi ke internet. Sistem inventori dalam peternakan di era modern memilimi peranan krusial dalam meningkatkan produktivitas, Pengelolaan inventori yang efektif membantu mencegah kekurangan pakan yang dapat menghambat pertumbuhan ewan serta mengurangi risiko pemborosan akibat stok yang berlebihan, seiring dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan pasar yang semakin kompleks, sistem ini menawarkan berbagai manfaat penting bagi pengelolaan peternakan (Rombot and Paendong, 2024).

## **2.4 Ud Al Maghfur**

Ud Al Maghfur merupakan usaha peternakan ikan air tawar yang didirikan pada 25 April 2006. Lokasinya berada di Jl. Kartomas, Desa Karang Ketuan 2, Kecamatan Lubuk Linggau Selatan II. Desa ini dikenal karena sebagian besar warganya berprofesi sebagai peternak ikan, menjadikan kegiatan peternakan ikan sebagai salah satu sektor ekonomi utama Industri perikanan memiliki peranan besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Selain membuka lapangan pekerjaan, sektor ini juga menjadi sumber penghasilan utama bagi banyak keluarga di pedesaan, termasuk di Desa Karang Ketuan. Keberadaan usaha seperti Ud Al Maghfur memberikan dampak positif yang signifikan terhadap penguatan ekonomi lokal, baik melalui penciptaan peluang kerja maupun hasil produksi yang memenuhi kebutuhan pasar, Namun seiring perkembangan peternakan di ud al maghfur masalah inventori pakan yang umum terjadi adalah ketidaksesuaian antara kebutuhan pakan dengan jumlah yang tersedia Jika pakan yang disiapkan tidak sesuai dengan jumlah ikan yang dipelihara pola pertumbuhannya bisa terjadi

kelebihan atau kekurangan pakan. Kekurangan pakan dapat menyebabkan ikan tidak tumbuh dengan baik sementara kelebihan pakan dapat berujung pada pemborosan atau kadaluarsa pakan yang tidak terpakai sehingga bisa menyebabkan potensi kerugian bagi peternak (Fauzi, Indriyani and Hasta Yanto, 2020).

## 2.5 Website

Website merupakan sebuah platform digital yang digunakan untuk menyampaikan berbagai jenis informasi melalui halaman web yang saling terhubung. Halaman-halaman ini menyajikan konten dalam beragam format, seperti teks, gambar, animasi, audio, dan video, yang dirancang untuk memberikan pengalaman informasi yang lengkap. Untuk dapat diakses, website membutuhkan koneksi internet, sehingga pengguna dari seluruh dunia dapat mengakses informasi yang tersedia. Website dibuat untuk berbagai keperluan (Rina Noviana, 2022).

## 2.6 Entry relationship Diagram ERD

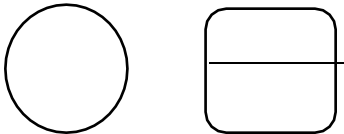
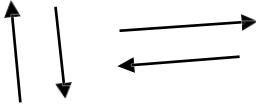
ERD merupakan representasi grafis dan logika database dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entry*), hubungan (*relationship*), dan Batasan (*constraint*). Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh *entry*, *relationship*, dan *constraint* (Sari and Sari siregar, 2021).

Ada beberapa elemen penyusun ERD yaitu:

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Entitas. | 3. Atribut |
| 2. Relasi.  | 4. Garis.  |

Adapun beberapa simbol ERD dapat dilihat di tabel di berikut ini :

**Tabel 2.1** Simbol - Simbol ERD

| Simbol                                                                              | Keterangan                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | External Entity, merupakan kesatuan di lingkungan luar system yang bisa berupa orang, organisasi atau system lain. |
|    | Process, merupakan proses seperti perhitungan aritmatik penulis suatu formula atau pembuatan laporan               |
|  | Data Store ( simpan data), dapat berupa suatu file atau database pada system computer atau catatan manual          |
|  | Data Flow ( arus data), arus data ini mrngalir diantara proses, simpan data dan kesatuan luar                      |