

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lela Nurlaela, Andy Dharmalau dan Nong Tatu Parida (2020). Dengan judul “Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada CV. LIMOPLAST” dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi *inventory* berbasis *website* bagi CV. Limplast yang dapat mempermudah pekerjaan karyawan dibagian gudang dan bagian marketing tanpa harus menanyakan ketersediaan barang setiap ada pemesanan barang [3].

Pada penelitian yang dilakukan Gania Agustin dan Haris Abu Bakar Sidik (2025) Dengan judul “Perancangan Sistem Informasi persediaan Barang Berbasis Web Pada KidsnBear”. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi persediaan berbasis *website* yang dapat mengatasi masalah ketidakakuratan dalam pelaporan stok, dan proses pengawasan stok yang lambat bisa mempengaruhi pengambilan keputusan. Sistem ini memungkinkan pencatatan dan pengelolaan data stok barang secara terintegrasi dalam database memastikan akurasi dalam proses entri, pengambilan informasi, serta pembuatan laporan. Dengan teknologi berbasis *website*, sistem ini dapat diakses dari berbagai perangkat, memudahkan pengguna dalam memantau stok, mengelola data masuk dan keluar barang, serta menghasilkan laporan persediaan dengan cepat dan akurat [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Antonius Oko Pranoto dan Eko Sedyono (2021). Dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web”. Dengan adanya rancangan sistem informasi inventaris barang berbasis *website* pada Kantor Desa Kusik Batu Lapu, bisa mengatasi permasalahan masih digunakannya metode pencatatan barang manual menggunakan buku besar dan *Microsoft Excel* yang rawan adanya kesalahan dan kehilangan data. Adanya sistem ini dapat mempermudah Pengelolaan data inventaris barang yang lebih mudah jika dibandingkan dengan penggunaan sistem konvensional [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Sika Nila Rakhmah dan Putri Aisyiyah Rakhma Devi (2021). Dengan judul “Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik”, Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Toko Putra Gresik dalam pengelolaan persediaan barang yang masih dilakukan secara manual, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sebuah sistem informasi persediaan stok barang berbasis web untuk mendukung kelancaran operasional toko. Sistem ini meminimalkan terjadinya selisih data stok, mempercepat proses pelaporan, dan menjaga keteraturan data persediaan di Toko Putra Gresik [6].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Diah Angraina Fitri dan Julia Sofia (2023) dengan judul “Perancangan sistem inventory barang gudang berbasis website”, Bisa diambil kesimpulan bahwa untuk mengatasi permasalahan yang ada pada CV. Bitcom Computer House yang terjadi pada pengelolaan proses keluar dan masuknya barang yang disebabkan oleh

pencatatan manual yang sering dilakukan dengan cara mencatat barang yang masuk dan keluar pada selembar kertas kemudian disalin ke dalam komputer terkadang mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan barang dan ketika menghitung stok barang di akhir bulan ditemukan selisih untuk beberapa barang. Sistem yang telah dibuat dapat membantu dan mempermudah perusahaan dalam melakukan pendataan keluar masuk barang [7].

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Database

Basis data atau *database* adalah sistem terorganisir untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data secara efisien. Dalam sistem *inventory*, *database* sangat penting karena mendukung ketersediaan informasi secara cepat dan akurat terkait barang yang tersimpan, keluar, maupun masuk. *Database* seperti *MySQL* digunakan untuk memastikan integritas data serta kemudahan dalam pencarian informasi yang dibutuhkan [8].

2.2.2 Website

Website merupakan media digital yang memungkinkan pengguna mengakses informasi maupun aplikasi secara daring melalui browser, tanpa perlu melakukan instalasi perangkat lunak tambahan. Sistem informasi berbasis *website* memberikan kemudahan akses dan efisiensi dalam pengelolaan data karena mampu berjalan secara *real-time* dan dapat digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan [9].

2.2.3 Sistem inventory

Pengembangan sistem *inventory* berbasis *website* mendukung pemantauan stok secara aktual serta meningkatkan kecepatan dan ketepatan pencatatan barang masuk dan keluar. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, sistem ini dapat dioperasikan oleh berbagai jenis pengguna dalam Perusahaan [10].

2.2.4 Digitalisasi UMKM

Digitalisasi UMKM telah menjadi prioritas dalam memperkuat ekonomi nasional, terutama saat pandemi. Penerapan sistem informasi memungkinkan UMKM untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Sistem *inventory* berbasis *website* pencatatan keuangan digital, dan pemasaran online merupakan bagian dalam digitalisaisi yang mempermudah pengelolaan bisnis sehari-hari [11].

2.2.5 CSS (Cascading Style Sheets)

CSS (Cascading Style Sheets) adalah sebuah Bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan dari sebuah halaman *website* yang ditulis menggunakan HTML. Dengan menggunakan CSS pengguna dapat mengatur warna, ukuran huruf, tata letak, jenis huruf, dan lain sebagainya.

2.2.6 Strategi UMKM

UMKM perlu menyusun strategi digitalisasi yang meliputi peningkatan literasi digital, penguatan infrastruktur IT, serta adaptasi terhadap *platform* digital agar mampu bersaing di era industri 4.0 [12].

2.2.7 MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) berbasis *open-source* yang banyak dimanfaatkan dalam pengelolaan dan penyimpanan data. *MySQL* termasuk sistem basis data yang paling populer di dunia, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis *website*. Sistem ini mampu menangani berbagai tipe data, mulai dari teks, angka, tanggal, hingga gambar. Selain itu, *MySQL* menyediakan beragam fitur penting seperti keamanan data, proses pencadangan (*backup*), pemulihan data (*recovery*), dan replikasi. Untuk pengelolaan datanya, *MySQL* memanfaatkan bahasa standar *SQL* (*Structured Query Language*) sebagai alat untuk melakukan *query* serta manipulasi data [13].



Gambar 2. 1 Logo MySQL

2.2.8 PHP

PHP, yang merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *website* yang bersifat dinamis dan interaktif. PHP berjalan di sisi server untuk menangani permintaan dari pengguna melalui browser, kemudian menghasilkan respon yang ditampilkan kembali ke browser tersebut. Dengan PHP, pengembang dapat membangun halaman *website* yang dapat berinteraksi dengan pengguna, memproses data formulir, menampilkan konten yang bersifat dinamis, serta terhubung dengan berbagai jenis *database*. Selain kompatibel dengan *MySQL*, PHP juga mendukung sistem basis data lain seperti PostgreSQL dan Oracle.



Gambar 2. 2 Logo PHP

2.2.9 HTML

HTML, singkatan dari *Hypertext Markup Language*, merupakan bahasa *markup* yang digunakan untuk membangun halaman web. HTML berperan dalam menentukan struktur serta menyusun konten halaman, seperti judul, paragraf teks, gambar, audio, video, hingga tautan menuju halaman web lainnya. Dalam

HTML, konten disusun menggunakan berbagai elemen atau tag yang ditulis dalam sebuah dokumen HTML. Setiap elemen memiliki fungsi spesifik dan dapat disesuaikan melalui atribut, misalnya untuk mengatur warna, ukuran, atau tampilan (*style*) elemen tersebut.



Gambar 2. 3 Logo HTML

2.2.10 Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja (*framework*) *front-end open-source* yang digunakan untuk membangun tampilan situs *website* dan aplikasi *website* responsif (*responsive web design*) yang dapat diakses melalui perangkat apapun, seperti *desktop*, tablet, atau *smartphone*. Bootstrap dikembangkan oleh Twitter dan dirilis pada tahun 2011 sebagai alat internal untuk mengembangkan proyek mereka sendiri, kemudian dilepaskan sebagai proyek *open-source*.



Gambar 2. 4 Logo Bootstrap

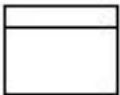
2.2.11 UML(*Unifeld Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berorientasi objek. *UML* dibuat untuk menjadi bahasa standar yang dapat digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk mengkomunikasikan desain sistem secara efektif dan efisien. *UML* menyediakan serangkaian diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem perangkat lunak, termasuk struktur, perilaku, dan interaksi antar objek.

2.2.12 Activity Diagram

Activity Diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang terjadi dari sebuah sistem [14].

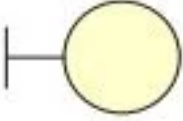
Tabel 2. 1 Simbol dan Keterangan Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Simbol dimulainya sebuah aktivitas pada sistem.
	Aktivitas	Menunjukkan aktivitas yang sedang terjadi pada sistem.
	Percabangan	Simbol ketika aktivitas memiliki sebuah pilihan Keputusan.
	Penggabungan / Join	Penggabungan lebih dari satu aktivitas.
	Status Akhir	Simbol berakhirnya suatu aktivitas pada sistem.
	Swimlane	Simbol yang menunjukkan Menunjukkan kegiatan pemisahan atau pengelompokan berdasarkan peran dan fungsi yang berbeda

2.2.13 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menunjukkan saat objek yang ada pada sistem saling berinteraksi sesuai dengan urutan. Urutan diagram bisa menunjukkan waktu pengimplementasian.

Tabel 2. 2 Simbol dan Keterangan Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Menggambarkan suatu entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
	Lifeline	Menggambarkan waktu berlangsungnya aktivitas dari objek tersebut selama proses interaksi berlangsung.
	Boundary	Berperan sebagai penghubung antara sistem dengan aktor eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
	Control	Komponen yang berfungsi untuk mengatur alur proses atau logika kendali di dalam sistem.
	Entitas	Menggambarkan objek atau data yang disimpan di dalam sistem.
	Activation	Menunjukkan periode waktu saat sebuah objek sedang aktif menjalankan suatu proses.

Simbol	Nama	Keterangan
	Message Entry	Menggambarkan pesan / hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Message to self	Menunjukkan rangkaian peristiwa yang terjadi dan menjelaskan pesan atau hubungan objek itu sendiri.
	Message Return	Menggambarkan hasil atau respon yang dikembalikan oleh suatu objek setelah menerima dan memproses sebuah permintaan dari objek lain.