

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Salah satu aspek penting dalam manajemen toko adalah pencatatan transaksi. Proses ini tidak hanya mencakup pencatatan penjualan tetapi juga pengelolaan inventaris dan laporan keuangan. Pengelolaan yang efisien dan akurat sangat penting untuk menjaga kesehatan finansial dan operasional sebuah toko. Tradisionalnya, banyak toko masih menggunakan metode manual untuk pencatatan transaksi, seperti buku catatan atau spreadsheet. Metode ini sering kali rentan terhadap kesalahan manusia, sulit untuk diperbarui secara real-time, dan tidak memberikan kemudahan dalam hal analisis data. Selain itu, pengelolaan data secara manual dapat mengakibatkan proses yang memakan waktu dan tidak efisien, terutama dalam konteks toko yang berkembang pesat.

Untuk mengatasi masalah ini, pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi berbasis perangkat lunak menjadi solusi yang sangat relevan. Dengan kemajuan teknologi dan munculnya berbagai framework pengembangan web, pengembangan aplikasi untuk pencatatan transaksi dapat dilakukan dengan lebih efisien dan efektif. Salah satu pendekatan modern yang dapat digunakan adalah MERN Stack menawarkan keuntungan signifikan dalam pengembangan aplikasi web dengan menyediakan satu bahasa pemrograman, JavaScript, di seluruh lapisan aplikasi, yaitu dari sisi klien hingga sisi server. MongoDB, sebagai database NoSQL, memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data yang tidak terstruktur, sedangkan Express.js dan Node.js memungkinkan pengembangan backend yang cepat dan skalabel. React.js, di sisi frontend, menyediakan antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif.

Penggunaan MERN Stack dalam rancang bangun aplikasi pencatatan transaksi toko menawarkan solusi yang efisien, terintegrasi, dan mudah diadaptasi. Aplikasi ini akan memungkinkan pemilik toko untuk mencatat transaksi dengan lebih mudah, mengelola inventaris secara real-time, dan menghasilkan laporan keuangan yang akurat untuk analisis bisnis. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pengelolaan toko menjadi lebih terstruktur dan efektif, mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pencatatan transaksi toko menggunakan MERN Stack. Proyek ini diharapkan dapat memberikan solusi teknologi yang relevan dan inovatif bagi pengelolaan toko serta memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi berbasis web yang efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi pencatatan toko yang menggunakan MERN stack?
2. Apa saja fitur utama yang diperlukan dalam aplikasi pencatatan toko untuk memenuhi kebutuhan operasional toko?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Merancang arsitektur dan fitur aplikasi pencatatan toko menggunakan teknologi Mern stack.
2. Mengembangkan aplikasi yang dapat menangani pencatatan transaksi, pengelolaan inventaris, dan pelaporan keuangan.
3. Menguji dan mengevaluasi aplikasi untuk memastikan bahwa ia berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

1.4 Ruang Lingkup

Agar pengerjaan tugas akhir ini menjadi lebih terarah dan mendapatkan hasil yang lebih spesifik, maka penulisan ini akan dibatasi dengan bahasan masalah sebagai berikut:

a. Fitur Utama:

1. Pencatatan Transaksi Penjualan: Mencatat detail transaksi penjualan dan metode pembayaran.
2. Manajemen Inventaris: Mengelola stok produk, termasuk pembaruan otomatis dan pengaturan produk.
3. Pelaporan: Menyediakan laporan penjualan, inventaris, dan keuangan untuk analisis kinerja.
4. Manajemen Pengguna: Mengatur hak akses pengguna dan autentikasi untuk keamanan data.

b. Teknologi yang Digunakan:

1. MongoDB: Database NoSQL yang menyimpan data dalam format JSON, memungkinkan penyimpanan data fleksibel dan skalabilitas yang baik.
2. Express.js dan Node.js: *Server-side* untuk mengelola logika aplikasi dan API.
3. React: Front-end untuk antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif.

c. Kebutuhan Sistem

1. Perangkat Keras: *Server* dengan spesifikasi memadai untuk menjalankan aplikasi.
2. Perangkat Lunak: Browser web yang mendukung HTML5, CSS3, dan JavaScript, serta lingkungan pengembangan untuk Node.js dan MongoDB.

1.5 State Of The Art

Tabel 1. 1 Tabel *State Of The Art*

Judul Jurnal	Pembahasan
<p>Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis Web dengan Laravel dan API Rajaongkir</p> <p>I Md.Mahadi Dwipradnyana, I Gst.Ayu Md.A.Mas Indriani P., I Gst.Ngh.Darma D.,</p> <p>Lokasi</p> <p>Universitas Tabanan</p> <p>Tahun</p> <p>2020</p> <p>Nama Jurnal</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u></p> <p>Fokus pada pengembangan sistem informasi toko online menggunakan framework Laravel dan integrasi API untuk layanan pengiriman. Penelitian ini memberikan contoh implementasi teknologi modern dalam pencatatan dan pengelolaan data toko, yang dapat dibandingkan dengan penggunaan MERN stack dalam penelitian ini.</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u></p> <p>Jurnal ini menambah wawasan tentang bagaimana strategi koperasi tetap eksis di</p>

Jurnal Ilmiah Indonesia	era serba digital.
<p>Perancangan Sistem Informasi</p> <p>Penjualan Toko Roti Me Time Berbasis Web</p> <p>Peneliti</p> <p>Agung Aushaaf Marshaa Hermanto, Indra Kanedi dan Ricky Zulfiandry</p> <p>Lokasi</p> <p>Jl Meranti Raya No.32 Sawah Lebar Kota Bengkulu</p> <p>Tahun</p> <p>April 2023</p> <p>Nama Penerbit</p> <p>Jurnal Media Infotama</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u></p> <p>Mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web untuk toko roti. Memberikan wawasan tentang pengelolaan inventori dan pencatatan transaksi secara digital, yang menjadi komponen penting dalam aplikasi pencatatan toko yang diusulkan</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u></p> <p>Jurnal ini menambah wawasan tentang bagaimana membuat sistem informasi terutama untuk toko</p>
<p>Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web pada Toko Putra Gresik</p> <p>Peneliti</p> <p>Sika Nila Rakhmah, Putri Aisyiyah Rahmah Devi</p> <p>Lokasi</p> <p>Serdang</p> <p>Tahun</p> <p>2021</p>	<p><u>Hasil Penelitian:</u></p> <p>Fokus pada pengembangan sistem informasi persediaan stok barang, relevan untuk manajemen inventori dalam aplikasi pencatatan toko. Menguraikan metode dan teknologi yang dapat diadaptasi dalam pengembangan aplikasi berbasis MERN stack</p> <p><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u></p> <p>Jurnal ini menambah wawasan bagaimana membuat toko website menggunakan</p>

Nama Jurnal Jurnal Fasilkom	teknologi mern stack
Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Toko Hewan Peliharaan Berbasis Website Peneliti Alya Latifah Putri Achmad, Rio Wirawan dan Lilis Dwi farida Lokasi Jakarta Tahun 2022 Nama Jurnal Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya	<u>Hasil Penelitian:</u> Mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk toko hewan peliharaan, memberikan contoh implementasi teknologi dalam pengelolaan toko yang dapat diaplikasikan pada berbagai jenis toko lainnya <u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u> Jurnal ini menambah wawasan bagaimana membuat sistem informasi berbasis website

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Penyusunan ini diuraikan dalam beberapa pokok permasalahan yang terbagi dalam beberapa bab. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, ruang lingkup, *state of the art* dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan topik tugas akhir ini, meliputi : hasil tugas akhir sebelumnya, penjelasan tentang suatu hal, serta pendapat para ahli.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang akan dibuat, meliputi : analisis kebutuhan, kebutuhan infrastruktur, kebutuhan fungsional, kebutuhan teknis, perancangan sistem dan perancangan tampilan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi persiapan dan pemeparan hasil implementasi dan pengujian, meliputi : identifikasi point yang akan diuji, persiapan pengujian, pembuatan angket UAT, proses pengujian, penyajian data hasil pengujian, dan analisis data hasil pengujian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil tugas akhir dan saran pengembangan bagi penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran