BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan mendasar di berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia bisnis dan perdagangan. Di era digital saat ini, sistem manual dan proses bisnis konvensional mulai tergantikan oleh sistem berbasis teknologi yang menawarkan kecepatan, ketepatan, dan efisiensi lebih tinggi. Perusahaan serta pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) dituntut untuk mampu beradaptasi dengan arus digitalisasi guna mempertahankan eksistensi dan meningkatkan daya saing di tengah pasar yang semakin kompetitif. Tanpa pembaruan sistem dan pemanfaatan teknologi, sebuah usaha rentan mengalami stagnasi bahkan kemunduran dalam menghadapi dinamika zaman (Firman Syah et al., 2025).

Transformasi digital kini bukan sekadar pilihan, melainkan kebutuhan strategis bagi pelaku usaha dalam meningkatkan efisiensi operasional dan keunggulan kompetitif. Salah satu elemen krusial dalam operasional bisnis, khususnya di sektor perdagangan grosir, adalah pengelolaan inventaris atau stok barang. Pengelolaan yang tidak optimal akan dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti kelebihan stok (overstock), kekurangan stok (stockout), hingga pemborosan biaya operasional (Sianturi et al., 2025). Menurut (Suryadi & Putra, 2025), penerapan sistem informasi berbasis teknologi terbukti mampu mengoptimalkan pengendalian persediaan serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, digitalisasi sistem inventaris menjadi langkah strategis

yang sangat penting, terutama bagi pelaku UKM, agar tidak tertinggal dalam ekosistem bisnis yang semakin dinamis dan berbasis data.

Tekanan terhadap sektor perdagangan grosir semakin meningkat seiring akselerasi digitalisasi. Toko-toko grosir dihadapkan pada tantangan pengelolaan stok dalam jumlah besar, dengan variasi produk yang luas serta fluktuasi permintaan konsumen. Dalam konteks ini, manajemen inventaris memegang peranan vital dalam menjaga kelancaran operasional. Sayangnya, masih banyak pelaku UKM yang mengandalkan pencatatan manual, yang menyita waktu, rentan kesalahan, dan tidak efisien dalam mendukung keputusan restok (Heriawan et al., 2024). Hal ini menegaskan urgensi adopsi sistem digital yang lebih adaptif dan presisi.

Salah satu permasalahan utama yang sering dihadapi oleh UMKM grosir eceran barang harian adalah belum tersedianya sistem yang efektif dan terintegrasi untuk mengelola stok dan proses penjualan. Banyak pelaku usaha masih bergantung pada metode manual, seperti pencatatan di buku atau kertas HVS, yang dilakukan oleh karyawan secara berkala setiap tiga bulan sekali. Pendekatan ini tidak hanya menyita waktu, tetapi juga sangat rentan terhadap kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian data antara stok di gudang dan laporan penjualan. Akibatnya, data inventaris sering kali tidak akurat dan menyulitkan pelaku usaha dalam mengambil keputusan penting, seperti penentuan harga, pemesanan ulang, hingga strategi promosi (Silpa et al., 2024). Di sisi lain, permasalahan seperti deadstock yaitu produk yang tidak laku dan akhirnya tidak layak jual juga menjadi beban tersendiri karena menimbulkan pemborosan ruang penyimpanan serta kerugian finansial. Bahkan dalam banyak kasus, kondisi stockout baru disadari ketika pelanggan ingin

membeli barang tersebut, sehingga berujung pada hilangnya peluang penjualan dan menurunnya kualitas pelayanan. Situasi ini menunjukkan bahwa tanpa sistem informasi yang akurat dan terkini, UMKM sangat berisiko menghadapi stagnasi pertumbuhan dan kesulitan dalam mempertahankan daya saing di pasar yang semakin dinamis (Badra Maitri & Hery Haryanto, 2024).

Melihat berbagai tantangan yang dihadapi oleh pelaku UMKM, sudah saatnya dilakukan transformasi ke arah pendekatan yang lebih modern melalui penerapan sistem informasi terintegrasi. Sistem berbasis web menjadi salah satu solusi ideal karena menawarkan akses data secara real-time dari berbagai perangkat, mempercepat proses pencatatan, serta mengurangi potensi kesalahan akibat intervensi manusia (human error). Selain itu, sistem ini memungkinkan penyimpanan data secara terpusat, sehingga mendukung kolaborasi antar staf dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi seperti ini tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen inventaris, tetapi juga berdampak positif terhadap kepuasan pelanggan. Integrasi teknologi informasi yang tepat, jika didukung oleh pengelolaan proyek yang efektif, dapat membantu UMKM merespons perubahan pasar dengan lebih cepat sekaligus memperkuat daya saing mereka di era digital (Minasa et al., 2024).

Lebih jauh lagi, untuk mendukung pengambilan keputusan yang cerdas dalam proses restok barang, dibutuhkan metode matematis yang mampu mengoptimalkan jumlah dan waktu pemesanan. Salah satu metode yang terbukti efektif adalah Economic Order Quantity (EOQ). Metode ini membantu menentukan jumlah pemesanan optimal dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan

penyimpanan, sehingga dapat menghindari pemborosan dan kekurangan stok (Firman Syah et al., 2025). Penelitian di PT ABCD (2024) menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu menurunkan biaya penyimpanan secara signifikan, dari Rp923 juta menjadi Rp5,7 juta per tahun. Selain menghemat biaya hingga 99,39%, metode ini juga mengurangi risiko kerusakan barang akibat overstock, sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas penyimpanan (Mulya & Sutopo, 2024).

Untuk mewujudkan sistem yang efektif baik secara teknis maupun ekonomis, pemilihan platform teknologi sangat penting. Dalam hal ini, penggunaan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL adalah pilihan ideal. PHP, sebagai bahasa pemrograman open-source yang mudah digunakan, fleksibel, dan memiliki komunitas besar, bersama MySQL yang ringan dan kompatibel, memungkinkan pengembangan sistem yang efisien, handal, dan hemat biaya, sesuai dengan kebutuhan UMKM (Wulandari et al., 2025).

Toko Hana Grosir adalah sebuah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak di bidang perdagangan grosir kebutuhan pokok dan barang sehari-hari. Toko ini telah beroperasi selama lebih dari lima tahun di kawasan padat penduduk dan terus mengalami peningkatan jumlah pelanggan tetap. Meskipun memiliki potensi pertumbuhan yang baik, toko ini masih mengandalkan sistem manajemen inventaris manual, seperti pencatatan dengan buku tulis dan spreadsheet, tanpa adanya sistem terintegrasi. Metode manual ini menyebabkan pencatatan keluar-masuk barang tidak konsisten dan rentan terhadap kesalahan, yang pada gilirannya menyulitkan toko dalam memenuhi permintaan pelanggan dan mengelola stok secara efektif.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem informasi berbasis web yang dapat memberikan data stok secara real-time, merekam riwayat transaksi dengan akurat, serta memberikan rekomendasi pemesanan berdasarkan data historis. Sistem ini akan terintegrasi dengan metode Economic Order Quantity (EOQ), yang memungkinkan perhitungan jumlah pemesanan optimal berdasarkan biaya penyimpanan dan pemesanan. Dengan implementasi sistem ini, Toko Hana Grosir diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kehabisan atau kelebihan stok, serta memperkuat daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

Seiring dengan tantangan era digital, kebutuhan untuk memiliki sistem manajemen stok yang terintegrasi dan relevansi penggunaan metode EOQ, penting bagi Toko Hana Grosir untuk merancang sistem informasi inventaris berbasis web yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan "**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) BERBASIS WEB PADA TOKO HANA GROSIR DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL"** sebagai solusi yang tidak hanya relevan untuk toko tersebut, tetapi juga dapat menjadi model bagi pelaku UKM lainnya di Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, pengelolaan inventaris secara manual di Toko Hana Grosir masih mengalami berbagai kendala. Karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat membantu manajemen stok secara lebih efektif. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan inventaris stok barang di Toko Hana Grosir yang dapat menyajikan informasi stok secara akurat dan terkini?
2. Bagaimana mengintegrasikan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam sistem informasi untuk menghitung jumlah pemesanan optimal berdasarkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan?
3. Bagaimana implementasi sistem informasi berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko overstock serta stockout di Toko Hana Grosir?

1.3. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Sistem informasi berbasis web yang dirancang dapat membantu pengelolaan inventaris stok barang di Toko Hana Grosir secara lebih akurat dan terstruktur.
2. Integrasi metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam sistem informasi dapat menghitung jumlah pemesanan optimal secara lebih efisien.
3. Implementasi sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mengurangi risiko kelebihan dan kekurangan stok di Toko Hana Grosir.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya pada pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan data barang, pencatatan transaksi masuk dan keluar, serta perhitungan jumlah pemesanan optimal menggunakan metode EOQ. Sistem mencakup fitur seperti pengelompokan kategori dan satuan barang, pengaturan stok minimum dan maksimum, notifikasi saat stok kurang dari reorder point, dan laporan berupa data stok, serta transaksi. Selain itu, sistem menyediakan dashboard ringkas dan dapat diakses oleh beberapa jenis pengguna sesuai hak akses masing-masing. Penelitian ini tidak membahas integrasi dengan sistem akuntansi, retur barang, atau manajemen supplier secara rinci.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan dalam pengelolaan inventaris barang di Toko Hana Grosir. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah proses pencatatan transaksi barang masuk dan keluar secara otomatis, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan dan mempercepat proses administrasi. Selain itu, sistem ini juga akan dilengkapi dengan perhitungan jumlah pemesanan optimal menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ), guna memastikan ketersediaan barang tetap terjaga dengan biaya yang efisien.

Lebih lanjut, sistem yang dirancang juga akan memberikan notifikasi secara otomatis ketika stok barang telah mencapai batas minimum atau reorder point, sehingga pemesanan ulang dapat dilakukan tepat waktu. Untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat, sistem ini akan menyajikan laporan dan

grafik pergerakan stok secara real-time. Dengan demikian, diharapkan sistem informasi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan inventaris di Toko Hana Grosir secara keseluruhan

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti tidak hanya bagi pengembangan pengetahuan, tetapi juga bagi praktisi di lapangan serta institusi akademik. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
    a. Menambah wawasan dan pemahaman tentang penerapan sistem informasi berbasis web dalam pengelolaan inventaris dan pemesanan barang.
    b. Memberikan pengalaman langsung dalam pengembangan sistem informasi menggunakan PHP dan MySQL, serta implementasi dalam konteks bisnis UMKM.
    c. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait digitalisasi dan penerapan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi operasional di UMKM.
2. Bagi Toko Hana Grosir
    a. Membantu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengotomatisasi proses pengelolaan stok, transaksi, dan laporan keuangan.

b. Mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan stok barang dan transaksi, sehingga meningkatkan akurasi data bisnis.

c. Mempermudah pengelolaan inventaris barang dengan menghitung jumlah pemesanan optimal menggunakan metode EOQ, serta memberikan notifikasi stok rendah.

d. Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan proses transaksi yang lebih efisien dan data yang lebih akurat.

3. Bagi Kampus

a. Menambah koleksi referensi penelitian mengenai penerapan teknologi informasi dalam dunia bisnis, khususnya di sektor UMKM.

b. Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan solusi berbasis teknologi guna mengatasi permasalahan nyata di dunia usaha, terutama dalam pengelolaan inventaris dan pemesanan.

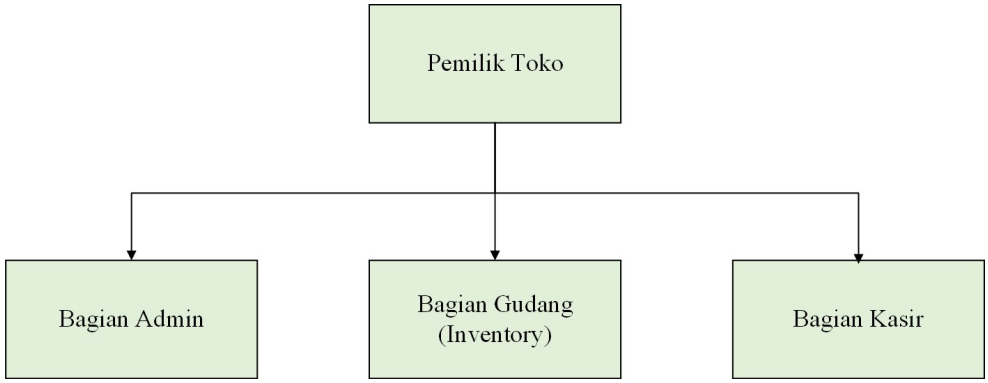
c. Memperkuat kerja sama antara akademisi dan pelaku bisnis dalam pengembangan inovasi berbasis digital.

1.7. Tinjauan Umum

Tinjauan umum mengenai Toko Hana Grosir bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang usaha ini. Penjelasan ini mencakup informasi mengenai struktur organisasi serta peran dan tanggung jawab yang ada dalam operasional bisnis Toko Hana Grosir.

1.7.1. Struktur Organisasi Toko Hana Grosir

Struktur organisasi memiliki peran penting dalam mengatur dan mengelola kegiatan di Toko Hana Grosir. Dengan adanya pembagian tugas yang jelas, operasional usaha dapat berjalan lebih efisien dan terstruktur. Secara umum, Toko Hana Grosir dikelola sebagai usaha mikro dengan struktur organisasi yang sederhana, terdiri dari beberapa peran utama, yaitu:



Sumber : Toko Hana Grosir

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Toko Hana Grosir

1.7.2. Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1, berikut adalah penjelasan mengenai tugas dan wewenang dari setiap bagian yang ada di Toko Hana Grosir:

1. Pemilik Toko
    a. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan operasional dan pengambilan keputusan strategis.
    b. Mengawasi dan mengontrol kinerja seluruh bagian toko.
2. Bagian Admin
    a. Bertugas mencatat data transaksi, input data barang, membuat laporan harian dan bulanan.

b. Mengelola data supplier dan memantau ketersediaan stok melalui sistem.

3. Bagian Gudang (Inventory)
   a. Bertanggung jawab atas penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang.
   b. Memastikan kesesuaian data stok fisik dengan sistem.
   c. Melakukan pengecekan stok dan menentukan barang yang perlu dipesan ulang.
4. Bagian Kasir
   a. Melayani transaksi pembelian pelanggan.
   b. Bertanggung jawab atas pencatatan penjualan harian dan pengelolaan uang tunai.
   c. Memberikan laporan transaksi kepada admin/kepala toko.