

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi saat ini memicu transformasi yang mendalam di berbagai sektor, khususnya bidang bisnis. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi elemen yang sangat krusial dalam meningkatkan daya saing perusahaan, terutama melalui peningkatan efisiensi operasional, percepatan proses kerja, serta pengelolaan data yang lebih terstruktur. Sistem informasi memungkinkan data diolah secara cepat, akurat, dan terintegrasi, sehingga mendukung pihak manajemen dalam memperoleh informasi yang relevan untuk pengambilan keputusan secara tepat waktu. Salah satu aspek operasional bisnis yang sangat memerlukan dukungan sistem informasi adalah pengelolaan persediaan barang (*inventory*) serta transaksi penjualan (Handayani et al., 2023).

Persediaan barang merupakan komponen esensial dalam operasional perusahaan karena berkaitan langsung dengan ketersediaan produk, kelancaran pelayanan, dan keberlangsungan proses penjualan. Pengelolaan stok yang optimal tidak hanya memastikan barang tersedia sesuai kebutuhan pelanggan, tetapi juga mencegah terjadinya kelebihan stok yang dapat menimbulkan penumpukan barang maupun kekurangan stok yang dapat menghambat penjualan. Dengan demikian, diperlukan sistem pengelolaan *inventory* barang yang efektif dan efisien agar setiap data stok dapat dicatat, dipantau, dan diperbarui secara tepat. Kebutuhan ini menjadi semakin penting

karena *inventory* yang tidak terkelola dengan baik dapat berdampak pada biaya operasional, akurasi laporan, dan kualitas layanan kepada pelanggan (Wau, 2022).

Meskipun demikian, dalam praktiknya masih banyak pelaku usaha yang mengandalkan pencatatan manual atau *spreadsheet* sederhana untuk mengelola stok barang dan transaksi penjualan. Pendekatan tersebut memang relatif mudah diterapkan pada usaha berskala kecil, namun memiliki sejumlah kelemahan mendasar, seperti risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan akibat faktor manusia (*human error*), keterlambatan pembaruan informasi, serta kesulitan dalam menelusuri riwayat transaksi secara cepat dan akurat. Selain itu, proses pencatatan berulang dan pengolahan data yang dilakukan secara terpisah juga menyebabkan inefisiensi waktu, meningkatnya beban kerja, serta potensi kesalahan pada saat penyusunan laporan stok dan penjualan (Handayani et al., 2023).

Kendala tambahan yang sering muncul adalah kurangnya integrasi antara sistem stok barang dan proses transaksi penjualan. Ketidakselarasan antara data transaksi dengan data persediaan berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan operasional, seperti *overselling*, kekurangan stok pada saat permintaan tinggi, atau selisih jumlah barang pada akhir periode pencatatan. Kondisi ini juga menyulitkan pihak pengelola dalam melakukan rekapitulasi data secara konsisten serta memperlambat proses penyusunan laporan yang dibutuhkan untuk evaluasi usaha (Irzan & Sutriyono, 2021). Selain itu, kesalahan perhitungan stok sering terjadi akibat input data manual

yang berulang atau *double entry*, sehingga data persediaan menjadi kurang valid dan sulit digunakan sebagai dasar analisis (Fitri & Sofia, 2023). Kurangnya koordinasi antarunit kerja juga dapat terjadi akibat tidak tersedianya data yang terintegrasi dan *real-time*, sehingga operasional bisnis menjadi kurang efisien dan keputusan manajerial sulit diambil secara cepat dan tepat (Lowman & Masya, 2021).

Sebagai studi kasus, Toko Cinta merupakan usaha ritel yang hingga saat ini belum menggunakan sistem pencatatan apapun dalam mengelola *inventory* barang dan transaksi penjualan. Pengelolaan toko dilakukan secara mandiri oleh keluarga tanpa adanya karyawan khusus, sehingga seluruh aktivitas operasional seperti pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan stok, serta pencatatan transaksi masih bergantung pada ingatan dan catatan manual yang sederhana. Kondisi ini menyebabkan proses pengelolaan stok menjadi kurang tertata, rawan terjadi kesalahan pencatatan, dan tidak jarang menimbulkan ketidaksesuaian antara jumlah barang yang tersedia dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Di samping itu, karena tidak ada sistem yang mampu menyimpan dan mengolah data secara terpusat, pemilik toko mengalami kesulitan dalam mengetahui jumlah persediaan barang secara cepat dan akurat, terutama ketika harus melakukan pengecekan stok atau menentukan kebutuhan pembelian ulang. Situasi tersebut juga berdampak pada proses penyusunan laporan penjualan dan persediaan yang menjadi lebih lambat, kurang efisien, dan tidak didukung oleh data historis yang memadai untuk analisis usaha. Untuk mengatasi permasalahan tersebut,

diperlukan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan pengelolaan *inventory* barang dengan transaksi penjualan secara *real-time*. Sistem berbasis web merupakan solusi yang ideal karena menyediakan aksesibilitas yang fleksibel, penyimpanan data yang terpusat, serta kemampuan untuk mengelola informasi secara lebih komprehensif. Dengan sistem berbasis web, proses input data dapat dilakukan dengan lebih mudah, data stok dapat diperbarui secara otomatis setelah transaksi berlangsung, dan informasi yang dibutuhkan oleh pengelola dapat ditampilkan secara cepat tanpa harus melakukan pencatatan ulang. Penerapan teknologi *barcode* juga dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi input data, karena setiap barang dapat diidentifikasi secara unik dan proses pencarian maupun transaksi menjadi lebih efisien. Dengan demikian, penggunaan *barcode* dapat meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempercepat proses transaksi dan pelaporan (Handayani et al., 2023).

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, pengembangan sistem informasi yang mengintegrasikan fitur *inventory* barang, *point of sale* (POS), dan teknologi *barcode* dalam satu platform menjadi kebutuhan yang mendesak. Sistem ini diharapkan mampu mengoptimalkan pencatatan stok dan transaksi, mengurangi kesalahan akibat pencatatan manual, serta menyediakan informasi yang akurat, cepat, dan *real-time* bagi pengelola toko. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat membantu proses pencarian data barang, mempercepat penyusunan laporan, dan mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan persediaan secara lebih efektif.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Sistem *Inventory* Barang dan *Point of sale* Berbasis Web dengan *Barcode* untuk Optimalisasi Pencatatan Stok dan Transaksi”**. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem yang mampu mengelola stok barang secara efektif, mengintegrasikan data transaksi penjualan secara otomatis, serta memfasilitasi pencarian data dan penyusunan laporan guna meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem *inventory* barang dan *point of sale* (POS) berbasis web yang terintegrasi untuk mendukung pencatatan stok dan transaksi pada UMKM?
2. Bagaimana mengimplementasikan teknologi *barcode* pada sistem berbasis web untuk mempercepat proses input data barang masuk, barang keluar, dan transaksi penjualan serta meminimalisir kesalahan pencatatan (*human error*)?
3. Bagaimana mengintegrasikan data stok barang dengan transaksi penjualan secara *real-time* sehingga dapat mencegah ketidaksesuaian data stok serta menghasilkan laporan secara otomatis?
4. Bagaimana perbandingan efisiensi waktu, akurasi pencatatan, dan kualitas informasi antara sistem *inventory* barang dan POS berbasis web dengan *barcode* dan metode manual?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan mencapai tujuan yang diinginkan, maka penulis menetapkan batasan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem berbasis web yang dapat diakses melalui browser tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan pada perangkat pengguna.
2. Sistem mencakup dua modul utama, yaitu:
 - a. modul *inventory* barang untuk pengelolaan stok (barang masuk dan barang keluar), dan
 - b. modul *point of sale* (POS) untuk transaksi penjualan.
3. Penggunaan teknologi *barcode* dibatasi pada proses identifikasi barang, meliputi input data barang, pencarian data stok, dan transaksi penjualan dengan menggunakan perangkat *barcode scanner*.
4. Pengguna sistem dibatasi pada dua peran (*role*), yaitu:
 - a. Admin, yang mengelola data barang, stok, dan laporan.
 - b. Kasir, yang melakukan transaksi penjualan.
5. Sistem mengimplementasikan pembatasan hak akses (*role-based access control*/RBAC) sesuai dengan peran pengguna yang telah ditentukan.
6. Fokus sistem terbatas pada pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan stok serta transaksi penjualan, dan tidak mencakup fitur manajemen keuangan secara mendalam seperti akuntansi atau pengelolaan sumber daya manusia (SDM).

7. Pengujian sistem dilakukan secara terbatas pada pengguna yang terlibat langsung dalam pengelolaan stok dan transaksi untuk menilai *fungsi* dan kinerja sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem *inventory* barang dan *point of sale* (POS) berbasis web yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan stok dan transaksi penjualan.
2. Mengimplementasikan teknologi *barcode* pada sistem guna mempercepat proses input data serta meningkatkan akurasi dalam identifikasi barang.
3. Mengembangkan mekanisme integrasi data secara *real-time* antara stok barang dan transaksi penjualan sehingga dapat meminimalisir ketidaksesuaian data.
4. Menganalisis tingkat optimalisasi pencatatan data setelah implementasi sistem, yang ditinjau dari aspek efisiensi waktu, akurasi data, dan keamanan informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan: Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kontribusi dalam bidang sistem

informasi, khususnya terkait pengembangan sistem *inventory* barang dan *point of sale* (POS) berbasis web yang terintegrasi dengan teknologi *barcode*.

2. Referensi Penelitian: Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan sistem serupa dengan cakupan maupun teknologi yang lebih luas.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perusahaan (Objek Penelitian):

- a. Meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam proses pencatatan barang masuk, barang keluar, dan transaksi penjualan.
- b. Meminimalisir kesalahan pencatatan (*human error*) serta duplikasi data melalui penerapan teknologi *barcode*.
- c. Memudahkan dalam memantau stok barang secara serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat.
- d. Meningkatkan keamanan data melalui sistem pengelolaan akses pengguna yang terkontrol.

2. Bagi Pengguna (Admin dan Kasir):

- a. Mempermudah proses pencarian data barang dan pembuatan laporan.

- b. Mengurangi beban kerja manual yang memerlukan waktu dan tenaga lebih.

3. Bagi Peneliti:

- a. Menjadi sarana untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam menyelesaikan permasalahan nyata.
- b. Meningkatkan kemampuan dalam analisis sistem, perancangan, serta implementasi sistem informasi berbasis web.

