

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital telah menjadi tren global yang mempengaruhi semua aspek kehidupan manusia. Di Indonesia, saat ini sedang menggalakan transformasi digital terutama pada bidang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) [1] [2]. Sejalan dengan hal tersebut, data Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian tahun 2023, UMKM menyumbang sekitar sebanyak 61% dari total Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap lebih dari 97% tenaga kerja di Indonesia [3]. Oleh karena itu, Transformasi digital bagi UMKM di Indonesia merupakan pendekatan strategis untuk mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif. Dengan kontribusi besar terhadap PDB dan penyerapan tenaga kerja, digitalisasi menjadi kebutuhan untuk meningkatkan daya saing ekonomi nasional, terutama pada sektor ritel.

Sektor ritel merupakan penggerak ekonomi nasional yang terus bertransformasi. Berdasarkan data dari *Institute for Development of Economics and Finance* (INDEF) menunjukkan perkembangan industri ritel yang pesat telah meningkatkan konsumsi masyarakat melalui platform luring dan daring mendorong valuasi ekonomi digital Indonesia mencapai USD 82 Miliar [3]. Hal ini didukung oleh pernyataan Direktur

Perdagangan dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) Laksmi Kusumawati, yang menyatakan indeks keyakinan konsumen yang mencapai 123,4 pada Juli 2024 [4]. Hasil Survei Penjualan Eceran (SPE) dari Bank Indonesia melaporkan hal yang sama, yaitu menunjukkan bahwa kinerja penjualan eceran terus mengalami peningkatan [5]. Situasi ini membuktikan bahwa sektor ritel di Indonesia berada pada jalur pertumbuhan positif, didorong oleh transformasi digital dan meningkatnya keyakinan konsumen.

Hal tersebut di atas telah diimplementasikan oleh Gubernur di Jawa Timur, berdasarkan data dari Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur menegaskan bahwa kontribusi koperasi dan UMKM terhadap Produk

Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur tercatat sebesar 57,25%, setara dengan Rp1.316 triliun. Angka ini kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 57,81%. Di tahun 2022, kontribusi kembali meningkat menjadi 58,36% [6]. Salah satu kabupaten di Jawa Timur yang terletak di bagian barat daya, menyumbangkan PDRB sebesar Rp15,09 triliun [7]. Data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Ponorogo mencatat terdapat lebih dari 39 ribu pelaku UMKM, di antaranya merupakan toko kelontong dan warung tradisional [8]. Salah satu UMKM yang menjamur di masyarakat adalah toko kelontong.

Toko kelontong sebagai salah satu bentuk UMKM yang banyak ditemukan di masyarakat menawarkan berbagai produk termasuk makanan, minuman, dan kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Keberadaan toko ini penting karena dapat memenuhi kebutuhan dasar masyarakat di sekitarnya. Namun, menjalankan usaha ini menghadapi beberapa tantangan, terutama dalam pengelolaan stok. Salah satu isu utama yang sering muncul adalah pengolaan barang-barang yang memiliki masa kadaluarsa. Barang-barang ini memerlukan perhatian khusus agar tidak mengalami kerugian akibat kerusakan atau penurunan nilai ekonomi.

Salah satu toko yang menghadapi tantangan ini adalah Toko Kelontong Bu Siti di Desa Ketonggo, Kecamatan Bungkal, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur, yang menjual berbagai produk kebutuhan sehari-hari seperti sembako, makanan ringan, minuman kemasan, dan perlengkapan rumah tangga. Pada pengecekan stok terakhir bulan Agustus 2024, pemilik toko menerima keluhan dari pembeli setelah ditemukan 14 item produk yang telah melewati tanggal kadaluarsa namun masih dipajang di etalase. Produk-produk tersebut meliputi mie instan merek X, biskuit merek BB, minuman ringan rasa lemon merek Y, minyak goreng merek R, serta beberapa produk lainnya seperti bumbu instan, keripik tempe, dan coklat batangan. Berdasarkan keterangan tanggal kadaluarsa, seluruh produk tersebut seharusnya sudah ditarik dari peredaran sejak Maret hingga Juli 2024. Kondisi ini terjadi karena pengecekan stok hanya dilakukan seminggu sekali

secara manual tanpa adanya sistem pengingat tanggal kedaluwarsa, sehingga stok lama bercampur dengan stok baru dan tidak segera dipisahkan. Akibatnya, pelanggan mengajukan keluhan yang berpotensi menurunkan kepercayaan konsumen terhadap toko.

Solusi dari masalah di atas adalah dengan menerapkan pengelolaan stok secara digital. Pengelolaan stok secara digital memiliki berbagai metode untuk diterapkan, salah satunya adalah metode *First In First Out* (FIFO). *First In First Out* (FIFO) merupakan algoritma yang menerapkan penjadwalan *non-preemptive* dan tidak melakukan pemilihan prioritas. Dalam setiap tahap proses, diberikan jadwal untuk mengeksekusi sesuai urutan waktu. Ketika suatu proses mendapatkan giliran untuk dieksekusi, proses tersebut akan dijalankan hingga selesai [9]. Menurut Tanjung & Ikhwani (2023), Algoritma FIFO adalah metode yang banyak digunakan dalam pengelolaan persediaan karena kesederhanaannya dan kemampuannya untuk memastikan bahwa barang yang pertama kali masuk adalah yang pertama kali keluar [10]. Syahputra et al. (2024) menambahkan bahwa penerapan algoritma FIFO membantu perusahaan dalam mengoptimalkan aliran barang dan meminimalkan biaya penyimpanan, menjadikannya pilihan utama bagi banyak pelaku usaha di berbagai sektor [11]. Dengan menggunakan algoritma FIFO, proses pengelolaan stok produk akan menjadi lebih terstruktur, karena informasi dapat dilihat berdasarkan tanggal masuk dan tanggal keluarnya.

Diharapkan penelitian ini mampu menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen stok dengan algoritma FIFO tidak hanya meningkatkan rotasi produk tetapi juga mengurangi risiko kerugian akibat barang kadaluwarsa. Selain itu, penelitian ini diharapkan juga dapat menyajikan wawasan baru bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja usaha ritel di tingkat lokal.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi algoritma *First In First Out* (FIFO) pada sistem manajemen stok barang berbasis web di Toko Kelontong.

2. Bagaimana rancangan dan implementasi database serta *user intercafe* yang mendukung algoritma *First In First Out* (FIFO) pada sistem manajemen stok barang berbasis web di Toko Kelontong.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengimplementasikan algoritma *First In First Out* (FIFO) dalam sistem manajemen stok berbasis web di Toko Kelontong.
2. Untuk merancang dan mengimplementasikan database serta *user interface* yang mendukung algoritma *First In First Out* (FIFO) pada sistem stok barang berbasis web di Toko Kelontong.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini membahas tentang implementasi algoritma *First In First* (FIFO) dalam sistem manajemen stok barang berbasis web di Toko Kelontong Bu Siti. Fokus pada pengelolaan data barang masuk dan keluar, perancangan database, tampilan antarmuka utama, serta pengujian sistem secara fungsional tanpa mencakup proses penjualan atau integrasi pembayaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen stok dan sistem informasi terutama dalam konteks ritel. diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi-studi selanjutnya yang ingin menggali metode pengelolaan yang lebih efektif dan efisien.