

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia teknologi dan internet di era digital sekarang ini telah memberikan pengaruh yang signifikan pada pola konsumsi masyarakat. Dengan adanya dukungan teknologi yang semakin canggih seperti saat ini, Sistem Informasi merupakan alat tambahan yang dapat digunakan oleh pebisnis untuk memasarkan barang dan jasa mereka secara online. Setiap orang yang bekerja dalam bisnis dapat lebih mudah dengan adanya smartphone atau laptop. Semuanya bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja secara real-time (Ningki, 2023).

Toko Kelontong memegang peran vital dalam memenuhi kebutuhan pokok masyarakat, terutama di daerah perkotaan dan pedesaan. Namun, dalam praktik operasionalnya, toko kelontong masih sering menghadapi kendala klasik seperti manajemen penjualan yang kurang efisien dan kesulitan dalam mengontrol stok barang yang rentan kadaluarsa (Hafsari et al., 2023). Kedua masalah ini berdampak langsung pada profitabilitas bisnis, kepercayaan pelanggan, kerugian ekonomi, serta keberlanjutan usaha, terutama di tengah persaingan dengan minimarket modern yang semakin masif. Di era digital, penerapan teknologi berbasis web menjadi solusi strategis untuk meningkatkan akurasi manajemen inventaris. Sayangnya, mayoritas toko kelontong di Indonesia masih mengandalkan pencatatan manual menggunakan buku atau spreadsheet, yang rentan terhadap human error dan keterlambatan informasi.

Toko Kelontong Sejahtera merupakan salah satu Toko Kelontong di Kota Surabaya. Dan sistem yang digunakan oleh Toko Kelontong Sejahtera masih manual yaitu dengan menggunakan media kalkulator dan menuliskan transaksi ke dalam buku. Model sistem yang seperti ini menimbulkan beberapa masalah misalnya terjadinya kerusakan buku catatan atau hilang, rentan terhadap kesalahan penulisan, ketidakefisienan dalam pembuatan laporan, dan kurangnya integritas data

antara penjualan dengan manajemen stok. Di sisi lain, ketiadaan sistem yang mampu memantau tanggal kadaluarsa produk secara real-time berpotensi menyebabkan kerugian finansial akibat stok yang terbuang.

Beberapa penelitian sebelumnya seperti pencatatan transaksi penjualan dan pembelian produk berbasis website (Lidya Putri Arista, Yusuf Sulisty Nugroho, 2023), sistem manajemen keuangan berbasis web (Dhona Pratiwi, 2023), Pembuatan aplikasi penyimpanan obat (APO) dalam pengontrolan masa kadaluarsa obat di apotek berbasis web (Ilahi et al., 2023). Telah memberikan bahwa integrasi teknologi mampu meningkatkan efisiensi bisnis ritel. Namun, penelitian tersebut belum sepenuhnya menyoroti toko kelontong skala kecil dan dengan kebutuhan spesifik seperti manajemen kadaluarsa dengan notifikasi dan kemudahan penggunaan.

Dalam penelitian ini, algoritma seperti FIFO (*First In, First Out*) dipertimbangkan karena keunggulannya dengan mengatur dan memanipulasi data berdasarkan waktu dan prioritas. Metode FIFO adalah metode dimana barang yang pertama kali masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan untuk barang yang terakhir kali masuk akan dikeluarkan di kemudian hari. Jadi pencatatan persediaan yang pertama kali dilakukan adalah mencatat barang/persediaan yang pertama kali masuk ke dalam persediaan (Handoko, 2022).

Berdasarkan tantangan tersebut, pembuatan dan pengembangan Sistem Informasi Administrasi Penjualan dan Manajemen Produk Kadaluarsa (Studi Kasus: Toko Kelontong Sejahtera) menjadi solusi strategis. Sistem ini diharapkan dapat membantu pemilik toko kelontong dalam mengotomatisasi proses penjualan, memantau stok secara real-time, serta memberikan peringatan dini tentang produk yang mendekati tanggal kadaluarsa. Dengan demikian, toko dapat meminimalkan kerugian, meningkatkan akurasi inventori, dan mengalokasikan sumber daya lebih efektif. Implementasi sistem ini juga sejalan dengan upaya digitalisasi UMKM yang digalakkan pemerintah untuk meningkatkan daya saing bisnis lokal di era ekonomi digital.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem penjualan web yang dapat menggantikan pencatatan manual pada toko kelontong dengan menggunakan metode waterfall?
2. Bagaimana membangun fitur manajemen kadaluarsa yang mampu memantau stok secara real-time, memberikan diskon pada produk yang akan kadaluarsa dan notifikasi tentang produk yang akan kadaluarsa menggunakan algoritma FIFO?

## 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini Batasan masalah ditetapkan untuk memastikan ruang lingkup penelitian tetap terarah, antara lain :

1. Aplikasi dikembangkan menggunakan *PHP* dengan *framework Laravel*, *Javascript* dan *Database MySQL*.
2. UI dirancang dengan library bootstrap agar responsive dan mudah diakses.
3. Aplikasi hanya mencakup fitur data produk, list produk, transaksi, struk transaksi, manajemen kadaluarsa beserta notifikasi dan laporan harian/bulanan
4. Algoritma yang digunakan untuk manajemen kadaluarsa menggunakan FIFO, tanpa membandingkannya dengan algoritma lain.
5. Aplikasi berbasis web dan menggunakan metode *waterfall* untuk penjualan dan manajemen kadaluarsa pada toko kelontong.
6. Penelitian ini dilakukan pada Toko Kelontong Sejahtera yang berlokasi di Surabaya yang masih menggunakan pencatatan manual dan tidak memiliki sistem untuk memantau barang kadaluarsa.
7. Sistem diuji menggunakan *Blackbox Testing* untuk memastikan bahwa semua fungsi utama berjalan dengan baik dan sesuai harapan pengguna.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem penjualan web yang dapat menggantikan pencatatan manual pada toko kelontong dengan menggunakan metode waterfall

2. Membangun fitur manajemen kadaluarsa yang mampu memantau stok secara real-time, memberikan diskon pada produk yang akan kadaluarsa dan notifikasi tentang produk yang akan kadaluarsa menggunakan algoritma FIFO

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### Bagi Pemilik Toko Kelontong

1. Meningkatkan Efisiensi Operasional: Mengurangi waktu pencatatan transaksi dan pelaporan melalui otomatisasi sistem, sehingga pemilik toko dapat fokus pada pengembangan bisnis.
2. Meminimalkan Kerugian Finansial: Notifikasi dini kadaluarsa membantu mengurangi pembuangan stok kadaluarsa.
3. Meningkatkan Akurasi Inventori: Integrasi data penjualan dan stok secara real-time menghindari kesalahan stok fisik.
4. Meningkatkan Daya Saing: Aplikasi berbasis web memungkinkan toko kelontong bersaing dengan ritel modern yang telah menggunakan sistem terkomputerisasi.

#### Bagi Pelanggan

1. Kualitas Produk Terjamin: Pengelolaan stok kadaluarsa yang baik memastikan produk yang dijual tetap segar dan layak konsumsi.
2. Pengalaman Transaksi Lebih Cepat: Sistem penjualan terotomasi mengurangi antrean dan waktu transaksi di kasir.