

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan persediaan barang di toko kelontong[1]. Sebagai usaha yang melayani kebutuhan sehari-hari masyarakat, toko kelontong memerlukan sistem pengelolaan persediaan yang baik agar ketersediaan barang tetap terjaga dan tidak terjadi penumpukan stok yang berlebihan[2]. Salah satu bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan ini adalah pengelolaan inventaris, di mana sistem berbasis teknologi memungkinkan pencatatan dan pemantauan stok barang secara waktu nyata, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan efektivitas manajemen persediaan[3].

Pengelolaan persediaan barang merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kelangsungan usaha toko kelontong. Salah satu metode yang umum digunakan dalam manajemen persediaan adalah *First In First Out* (FIFO), yaitu metode di mana barang yang pertama kali masuk akan menjadi barang pertama yang dijual. Metode ini sangat berguna dalam menjaga kualitas barang dan menghindari risiko penumpukan barang kedaluwarsa karena barang yang lebih dulu masuk akan lebih dulu dijual, sehingga dapat meminimalkan kemungkinan barang rusak atau kedaluwarsa di gudang. Namun, banyak toko kelontong masih menggunakan sistem pencatatan manual yang kurang sistematis, yang menjadi alasan utama mengapa sering terjadi kesalahan pencatatan, kehabisan stok tanpa terdeteksi, atau penumpukan barang yang tidak sesuai dengan prinsip FIFO.

Hal ini terjadi karena sistem manual tidak mampu memberikan pemantauan stok secara real-time dan tidak memiliki fitur otomatisasi yang diperlukan. Untuk itu, diperlukan sistem pengelolaan berbasis teknologi yang dirancang untuk menerapkan metode FIFO secara optimal, agar proses pencatatan stok menjadi lebih akurat, efisien, dan membantu pemilik toko dalam mengambil keputusan pembelian serta penjualan barang dengan tepat.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas implementasi metode FIFO dalam pengelolaan persediaan barang. Penelitian oleh Yan Yang Thanri (2024) menunjukkan bahwa penerapan metode FIFO dapat mengurangi perputaran persediaan yang tidak perlu dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memastikan aliran barang yang efisien[4]. Selain itu, penelitian oleh Agustin (2022) menemukan bahwa penerapan metode FIFO yang efektif dapat mengontrol ketersediaan stok barang, memudahkan penempatan dan pengambilan barang, serta mengurangi kesalahan dalam pencatatan[5]. Penelitian lain oleh Ahmad Faizal et al., (2022) menunjukkan bahwa pencatatan persediaan menggunakan metode FIFO sesuai dengan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No.14, yang membantu menjaga akurasi dan konsistensi data persediaan[6]. Sementara itu, penelitian oleh Bondan Dwihatmoko (2023) menemukan bahwa penerapan sistem informasi persediaan barang dengan metode FIFO dapat membantu pengguna bekerja lebih efektif dan efisien dalam manajemen persediaan barang serta memudahkan bagian penjualan dalam permintaan barang keluar, tanpa perlu mengecek langsung ke gudang untuk mendapatkan informasi stok barang[7]. Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa metode FIFO merupakan pendekatan yang efektif dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Toko Kelontong Bu Bibit, didapatkan bahwa data stok barang masih belum teratur atau terstruktur, sehingga berisiko menyebabkan kesalahan pencatatan, kehabisan stok, atau penumpukan barang yang tidak sesuai prinsip FIFO. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem pengelolaan persediaan barang berbasis algoritma FIFO. Sistem yang diusulkan akan mencatat barang masuk dan keluar secara otomatis untuk meminimalkan risiko barang kedaluwarsa dan memastikan rotasi stok yang optimal. Implementasi sistem mencakup pencatatan stok secara real-time, notifikasi barang yang mendekati masa kedaluwarsa, serta analisis data guna membantu keputusan pembelian ulang. Sistem ini menggunakan database terstruktur untuk menyimpan informasi barang, seperti tanggal masuk, jumlah stok, dan perkiraan masa simpan. Dengan antarmuka yang mudah digunakan,

pemilik toko dapat mengakses laporan stok dengan cepat dan mengelola persediaan secara lebih terstruktur. Diharapkan sistem ini dapat mengurangi risiko kerugian akibat barang kedaluwarsa, memastikan ketersediaan produk, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan stok.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berjudul **"Perancangan Sistem Pengelolaan Persediaan Barang dengan Algoritma FIFO pada Toko Kelontong Bu Bibit."** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat membantu toko dalam mengelola persediaan barang secara lebih terstruktur dan sistematis sesuai dengan prinsip FIFO.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil dari perancangan sistem pengelolaan persediaan barang dengan algoritma FIFO pada toko kelontong bu bibit ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hasil dari perancangan sistem pengelolaan persediaan barang dengan algoritma FIFO pada toko kelontong bu bibit.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, diperlukan adanya batasan masalah agar penelitian ini dapat lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian melakukan evaluasi dengan menggunakan *whitebox testing*.
- 2) Penelitian ini tidak melakukan perbandingan dengan algoritma pengelolaan persediaan barang lainnya.
- 3) Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk penerapan kode Algoritma FIFO.
- 4) Penelitian ini hanya mencakup pengelolaan stok barang di Toko Kelontong Bu Bibit dan tidak mencakup aspek keuangan atau strategi pemasaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat dalam mendukung pengelolaan persediaan barang yang lebih sistematis dan efisien, terutama dalam sektor ritel seperti toko kelontong. Dengan penerapan algoritma FIFO, sistem ini membantu mengoptimalkan rotasi barang, mengurangi risiko kedaluwarsa, serta meningkatkan akurasi pencatatan stok. Selain itu, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan teknologi informasi di bidang manajemen persediaan, yang dapat diterapkan pada berbagai jenis usaha untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan. Secara lebih luas, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengusaha dan peneliti dalam mengembangkan solusi serupa untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan stok di berbagai sektor industri.

