

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Bangunan Gunung Mas merupakan salah satu toko terkemuka yang setiap bulannya mencatat lebih dari 1.000 barang masuk dan stok barang keluar. Selain itu, toko ini menawarkan ragam produk unik dengan lebih dari 500 jenis produk, seperti semen, cat, alat berat, dan berbagai perlengkapan bangunan lainnya. Pengelolaan stok barang yang efektif sangat krusial untuk menghindari kekurangan maupun kelebihan stok, sehingga menjaga ketersediaan produk dan meningkatkan daya penjualan dan efisiensi pada stok barang. Saat ini, sistem pengelolaan stok masih menggunakan metode manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam proses pencarian data. Pemilihan algoritma *Sequential Search* dan *Selection Sort* didasarkan pada dua alasan utama. Kesederhanaan Implementasi, algoritma ini relatif mudah diimplementasikan dan dipahami, sehingga cocok untuk diterapkan pada sistem yang masih dalam tahap pengembangan atau yang memiliki sumber daya terbatas. Dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem yang lebih terintegrasi dan efisien, penerapan algoritma pencarian dan pengurutan berbasis komputer menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas algoritma *Sequential Search* dan *Selection Sort* dalam pengelolaan stok barang di Toko Bangunan Gunung Mas, serta menganalisis kinerja kedua algoritma dalam konteks pengelolaan data yang besar.

Pengelolaan stok barang yang efisien merupakan salah satu aspek penting dalam operasional sebuah toko, terutama pada toko bangunan yang memiliki berbagai macam barang dengan karakteristik yang berbeda - beda, seperti alat bangunan, bahan konstruksi, serta perangkat lainnya. Toko Bangunan Gunung Mas menghadapi kendala dalam pengelolaan stok barang akibat tingginya keluar dan masuknya barang bahkan sampai ribuan setiap

bulan dan kompleksitas beragam produk konstruksi (misalnya semen, cat, perkakas). Sistem manual yang digunakan selama ini menyebabkan kesalahan pencatatan, waktu pencarian barang mencapai 10-15 menit, dan ketidakakuratan laporan stok. Pemilihan algoritma *Sequential Search* dan *Selection Sort* didasari oleh kebutuhan toko akan solusi sederhana yang dapat diimplementasikan pada sistem komputerisasi dasar dengan sumber daya terbatas, menjelaskan sistem informasi merupakan sistem manajerial dalam organisasi untuk memenuhi kebutuhan dalam pengelolaan kegiatan dan transaksi sehari - hari yang memiliki keluaran berupa laporan. Sebuah sistem dibangun guna mempresentasikan segala kebutuhan pengguna, terutama dalam pengolahan hingga penyajian data, Teknologi sekarang hadir dan membantu manusia dalam melakukan berbagai aktivitas rutin agar lebih praktis untuk dikerjakan.

Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, pengelolaan data menjadi salah satu aspek krusial dalam berbagai sektor, termasuk sektor perdagangan seperti toko bangunan. Pengelolaan stok barang yang efisien tidak hanya mempengaruhi kelancaran operasional tetapi juga kepuasan pelanggan. Namun, pengelolaan stok yang dilakukan secara manual sering kali menimbulkan masalah, seperti kesalahan pencatatan, waktu pencarian data yang lama, serta ketidaktepatan dalam pengaturan stok barang. Ketersediaan barang yang tepat dan dalam jumlah yang sesuai sangat penting untuk mendukung kelancaran aktivitas penjualan dan memuaskan kebutuhan pelanggan. Namun, pengelolaan stok yang tidak terstruktur dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti kelebihan stok yang mengakibatkan pemborosan atau kekurangan stok yang bisa mengganggu proses penjualan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, pengelolaan stok barang yang efisien menjadi hal yang sangat penting untuk menunjang kelancaran operasional toko bangunan. Oleh karena itu, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Toko bangunan memiliki karakteristik stok yang unik misal volume besar, ragam produk konstruksi?
2. Bagaimana algoritma *Sequential Search* dan *Selection Sort* dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang?
3. Seberapa penting pengelolaan stok barang di Toko Bangunan Gunung Mas, mengingat barang masuk dan barang keluar mencapai ribuan setiap bulan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan penelitian diatas, maka tujuan penelitian dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dampak pengelolaan stok barang masuk dan keluar yang efisien dari analisis algoritma yang digunakan.
2. Menerapkan dan menganalisis efektivitas algoritma *Sequential Search* dan *Selection Sort* dalam pengelolaan stok barang.
3. Mengidentifikasi dalam pengelolaan stok manual dan memberikan rekomendasi berbasis algoritma untuk meningkatkan efisiensi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penelitian yang penulis buat ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok barang melalui penerapan algoritma yang tepat.
2. Menjadi referensi bagi pengembangan penelitian lanjutan di bidang pengelolaan data berbasis algoritma.
3. Memberikan wawasan bagi pelaku usaha dalam memilih algoritma yang sesuai untuk pengelolaan stok barang.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini lebih terarah, maka peneliti membatasi penelitian yang hanya berhubungan dengan permasalahan yang ada. Adapun batasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan data simulasi stok barang toko bangunan, meliputi nama barang, kategori, dan harga barang.
2. Penelitian ini tidak membahas aspek lain seperti integrasi dengan sistem pembayaran atau manajemen rantai pasokan secara mendalam.
3. Atribut yang dianalisis terbatas pada informasi dasar seperti nama produk, harga, dan kategori, dengan menggunakan algoritma *Sequential Search* barang dan *Selection Sort*.
4. Pengujian dilakukan menggunakan dataset simulasi dengan jumlah data berkisar antara 100 hingga data.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dengan menggunakan uraian yang sistematis untuk memudahkan pemahaman terhadap persoalan yang ada. Adapun sistematika dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang Permasalahan, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori – teori yang berhubungan serta digunakan dalam referensi penulis saat membuat Penelitian Proposal Skripsi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai uraian tentang gambaran obyek penelitian dan analisis yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Laporan secara detail rancangan terhadap penelitian yang dilakukan, baik perancangan secara umum dari sistem yang dibangun maupun perancangan yang lebih

spesifik. Metode penelitian meliputi waktu dan tempat, peralatan yang digunakan dan alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil - hasil penelitian yang dijelaskan secara detail kemudian dianalisis dan memaparkannya sehingga menghasilkan sebuah pembahasan yang logis.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan analisis dan diskusi yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Selain itu, dijelaskan mengenai hambatan yang ada pada penelitian ini sebagai acuan dalam memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

