

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Lilis adalah sebuah usaha *mikro*, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang perdagangan. Toko ini terletak di Kp. Penombo, Desa Pantai Harapan Jaya, Kecamatan Muaragembong, Kabupaten Bekasi. Bisnis ini didirikan pada tahun 2005 oleh Bapak Karya dengan tujuan menyediakan kebutuhan pangan kepada masyarakat melalui toko yang baru dibuka. Produk yang ditawarkan oleh Toko Lilis meliputi berbagai kebutuhan sehari-hari, seperti mie instan, minyak, gas, air galon, kuota internet, dan berbagai jajanan lainnya. Sejak didirikannya toko ini, mengalami fluktuasi penjualan yang signifikan. Pada sebuah toko, persediaan barang merupakan aspek yang sangat penting dalam menjalankan bisnis. Namun, di Toko Lilis, pengelolaan persediaan barang masih dilakukan dengan cara memeriksa stok satu per satu, dan nota belanja tidak digunakan untuk keperluan analisis bisnis dan juga tidak adanya sistem *inventory* yang mencatat masuk dan keluarnya barang.

Data penjualan, pembelian barang, dan pengeluaran yang tidak teratur menyebabkan data tersebut hanya berfungsi sebagai arsip untuk toko, tanpa dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi pemasaran. Oleh karena itu, data yang telah terkumpul dapat dijadikan sebagai basis dalam pengambilan keputusan untuk solusi bisnis serta dukungan infrastruktur di bidang teknologi yang menjadi pemicu kehadiran teknologi data mining. Data mining memiliki peran penting dalam memberikan solusi kepada para pengambil keputusan dalam bisnis, dengan tujuan meningkatkan kinerja toko.

Dalam penelitian ini, data mining yang akan digunakan adalah algoritma *K-Means* untuk pengelompokan barang pada toko Lilis. Data mining adalah proses statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan data. Tujuan dari data mining adalah memberikan solusi kepada para pengambil keputusan di dalam dunia bisnis guna meningkatkan kinerja perusahaan. Salah satu

teknik yang digunakan dalam data mining adalah proses *clustering*, yang bertujuan untuk mengelompokkan data berdasarkan prinsip kesamaan antar kelas. *Clustering* bertujuan untuk memaksimalkan kesamaan antara anggota dalam satu kelompok, sementara meminimalkan kesamaan antara kelompok atau *cluster* yang berbeda. *Cluster* sendiri merupakan kumpulan objek yang memiliki kesamaan di antara mereka dan berbeda dengan objek dari *cluster* lainnya. Salah satu algoritma yang umum digunakan dalam proses *clustering* adalah *K-means*[1].

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa Toko Lilis masih kesulitan dalam pencatatan laporan barang, diharapkan penelitian ini dapat membantu Toko Lilis dalam melakukan pencatatan barang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *K-Means* dalam pengelompokan barang pada Toko Lilis dengan judul penelitian **"PENGELOMPOKAN PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-MEANS* PADA TOKO LILIS"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Tidak adanya sistem inventory yang mencatat masuk dan keluarnya barang.
2. Toko Lilis masih kesulitan dalam melakukan pengelompokan data penjualan barang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Bagaimana cara melakukan pengelompokan data penjualan menggunakan *Algoritma K-Means*?
2. Bagaimana cara melakukan pembuatan sistem *inventory* barang pada Toko Lilis?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang dapat diambil dari penelitian kali ini adalah:

1. Mengimplementasikan *Algoritma K-Means* untuk pengelompokan penjualan barang pada Toko Lilis.
2. Membuat sistem *inventory* untuk mencatat masuk dan keluarnya barang pada Toko Lilis.

1.5 Manfaat

Toko Lilis dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pendataan persediaan barang dan juga menambah pengetahuan dan wawasan mengenai manajemen persediaan dan pembelajaran mesin bagi pembaca penelitian ini.

1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berdasarkan data *historis* pembelian dan penjualan barang Toko Lilis.
2. Algoritma yang digunakan untuk melakukan pengelompokan penjualan barang adalah algoritma *K-Means*.
3. Merancang sistem *inventory* berbasis *web*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian tentang susunan penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terbagi menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan secara singkat latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan topik pembahasan sebagai acuan dan penunjang dalam melakukan penelitian dan perancangan sistem.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menguraikan tentang objek penelitian, prosedur dan spesifikasi sistem berjalan, permasalahan, alternatif pemecah masalah, dan metode penelitian.

BAB IV : PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari pengkodean yang dilakukan, sehingga yang dibahas pada bab ini adalah tampilan sistem saat dijalankan. Selanjutnya, akan diuraikan bagaimana sistem ini diuji.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulisan skripsi.