

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era Moderen kini peran teknologi sangatlah luas dan pesat dalam membantu pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari mulai dari hal kecil hingga hal yang kompleks. Kemudahan tersebut dapat terlihat dari semakin maraknya penggunaan komputer dalam berbagai bidang seperti bidang pendidikan, kesehatan, maupun dalam bidang bisnis.

Dalam bidang bisnis seperti swalayan, pengendalian inventori barang sangatlah penting guna meminimalisir penumpukan barang atau kekurangan stok barang. Dengan memetakan barang maka pengendalian inventori dapat dikendalikan sehingga memudahkan dalam penentuan sikap.

Data mining merupakan proses penggalian informasi tersembunyi di dalam kumpulan data dengan menganalisis pola maupun karakteristik yang terdapat pada kumpulan data sehingga mendapatkan informasi baru.

Clustering merupakan cabang ilmu yang ada di *data mining* digunakan untuk mengidentifikasi pola ataupun karakteristik dari suatu data kemudian dikelompokkan sesuai dengan pola dan karakteristik yang sama.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin membuat sistem yang dapat digunakan swalayan avia dalam mengelola pencatatan transaksi berdasarkan penjualan, pembelian, dan persediaan barang berdasarkan jenis pergerakan barang. Diharapkan dengan menggunakan sistem ini manajemen avia dapat terbantu dalam mengontrol jumlah persediaan barang secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan permasalahannya adalah :

1. Bagaimana penerapan menggunakan metode *K-Means Clustering*.
2. Bagaimana analisis Clustering menggunakan algoritma *K-Means* untuk menentukan jenis barang.

1.3 Batasan Masalah

Guna mempermudah dalam proses penelitian dan menghindari pelebaran pokok pembahasan maka ditentukan batasan – batasan sebagai berikut :

1. Algoritma yang digunakan *K-Means*.
2. Data yang digunakan data dari swalayan avia.
3. Sistem yang dibuat untuk menentukan jenis barang.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dibuat dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui penggunaan *K-Means* untuk mengklasifikasi jenis barang.
2. Membantu swalayan avia dalam memetakan barang pada inventori swalayan.

1.5 Metode Penelitian

Tahap – tahap dalam metode penelitian sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data berasal dari data penjualan dan pembelian ditoko avia periode januari 2021 sampai april 2021. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan cara observasi.

1.5.2 Metode Analisis

Dalam metode penelitian ini akan menggunakan metode *K-Means partitional clustering* untuk menentukan jenis. Pada metode ini sistem akan menghitung sendiri data yang ada dan membagi data menjadi kelompok sehingga disebut *unsupervised learning*. Data akan dihitung dan dikelompokkan berdasarkan kedekatan dengan *centroid*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam mengetahui pembahasan yang ada didalam penelitian ini, maka sistematika penulisan dibagi sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan sebagai acuan atau referensi dalam membantu pemecahan masalah dan sebagai pendukung penulisan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang alur penelitian dan perancangan sistem, alat dan bahan yang digunakan sebagai penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi sistem dan pembahasan tentang algoritma yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian.

