

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

MAHKOTA MART merupakan salah satu minimarket yang berada di Jalan Tengku Umar RT 03, Kelurahan Talang Babat, Kecamatan Muara Sabak Barat, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Minimarket sendiri adalah sebuah tempat usaha yang menjual berbagai barang-barang kebutuhan sehari-hari dalam jumlah kecil langsung kepada pembeli [1]. Minimarket merupakan suatu toko dimana barang-barang diperjual belikan dan banyak melakukan transaksi penjualan seperti makanan, minuman dan barang-barang yang dibutuhkan masyarakat dan pelanggan lainnya.

Proses pengecekan stok umumnya dilakukan secara manual, yang bisa menjadi tidak efisien, terutama ketika konsumen memerlukan barang dalam jumlah besar dan stok tidak mencukupi [2]. Hal serupa juga dialami oleh MAHKOTA MART, di mana minimarket ini sering menghadapi masalah ketidaksesuaian antara tingkat persediaan yang ada dengan penjualan suatu produk. Sering kali, persediaan barang tidak mencukupi kebutuhan, yang mengakibatkan MAHKOTA MART kehabisan stok barang. Sebaliknya, jika suatu persediaan terlalu banyak dibanding dengan penjualan, maka barang akan terjadi penumpukan. Dengan melakukan pengelompokan, masalah kekurangan atau kelebihan stok bisa dihindari.

Untuk mengatasi masalah tersebut, teknik data mining dapat diterapkan untuk menganalisis data penjualan di MAHKOTA MART dan memberikan

informasi yang sangat berguna dalam perencanaan dan pengelolaan pada stok barang. Salah satu dari metode yang dapat digunakan adalah metode perhitungan *Clustering* dengan menggunakan teknik *K-Means*. Metode ini mengelompokkan data yang memiliki fitur serupa ke dalam satu kelompok, sementara data dengan fitur yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok lain [3].

Data mining adalah suatu proses yang menerapkan berbagai macam teknik pembelajaran mesin untuk menganalisis data secara otomatis dan mengungkapkan informasi penting[4]. Data mining merupakan salah satu metode analisis sejumlah data yang sangat besar dan digunakan untuk menghasilkan sebuah keputusan secara otomatis.

Menurut pendapat dari Dewi Eka Putri [5] proses data mining dapat dimulai dengan cara mengumpulkan data, yang kemudian akan diproses untuk menghasilkan sebuah informasi. Selanjutnya, informasi ini dianalisis untuk mengidentifikasi pola. Pola-pola yang ditemukan kemudian diinterpretasikan menjadi pengetahuan, yang dapat digunakan oleh pihak manajemen suatu perusahaan sebagai bahan acuan dalam membuat keputusan.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Rindiyan Khaerunnisa et al [6] membahas tentang persediaan barang di toko AAS Toserba Jatibarang, sebelumnya toko ini mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah stok barang. Pada saat ini toko membuat strategi pemasaran yang paling inovatif untuk menghadapi kompleksitas persaingan bisnis dengan menganalisa transaksi penjualan. Dengan menggunakan informasi yang ditemukan pada setiap transaksi penjualan jenis dan kategori barang.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Implementasi Data mining Untuk Menentukan Persediaan Barang Pada Mahkota Mart Menggunakan Metode *K-Means Clustering*.**”

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang bisa diambil dalam suatu penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menggunakan metode perhitungan *K-Means Clustering* untuk menentukan jumlah persediaan barang di MAHKOTA MART?
2. Bagaimana menganalisis hasil perhitungan *Clustering* data penjualan untuk menentukan jumlah persediaan barang pada MAHKOTA MART dengan menggunakan algoritma *K-Means*?

1.3. BATASAN MASALAH

Untuk memastikan kajian permasalahan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan, penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan menerapkan metode perhitungan *K-Means Clustering* dalam data mining.
2. Data yang dianalisis adalah data penjualan pada Mahkota Mart.
3. Penerapan metode *K-Means* didasarkan pada variabel harga pokok, harga jual, stok awal, stok terjual, dan sisa stok.
4. Penelitian ini akan menggunakan 3 *cluster*, yaitu: Paling Laris, Cukup Laris, dan Laris Tidak Laris.

5. Tools yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan Rapid Miner Studio.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang disampaikan diatas, penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Menggunakan data mining untuk menentukan persediaan barang dengan cara mengelompokkan data hasil penjualan menggunakan algoritma *K-Means*.
2. Menganalisis hasil pengelompokan data penjualan dengan menggunakan perhitungan algoritma *K-Means*.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu dan mempermudah pemilik MAHKOTA MART dalam menentukan jumlah persediaan barang.
2. Menjadi referensi bagi peneliti lain sebagai sumber informasi, perbandingan, dan acuan dalam bidang penelitian yang serupa.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan memberikan gambaran umum mengenai materi yang akan dibahas dalam setiap bab laporan penelitian ilmiah. Berikut adalah ringkasan topik yang akan dibahas di setiap bab:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini adalah bab pertama yang mencakup pembahasan mengenai latar belakang suatu masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur penulisan yang diambil dari studi pustaka, yang akan menjadi landasan untuk analisis dan perancangan. Teori yang dibahas mencakup penerapan metode *K-Means Clustering* dalam penentuan persediaan barang di MAHKOTA MART.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, serta alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, perancangan serta implementasi tentang bagaimana hasil penelitian dapat menjawab pertanyaan yang melatarbelakangi penelitian ini.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran praktis yang diharapkan membawa manfaat bagi pihak-pihak terkait.