

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Menurut Elly Muningsih et al [1] Penentuan jumlah stok produk yang kurang akurat karena harus berdasarkan pengetahuan dari jumlah data transaksi penjualan yang besar. Karena hal itu untuk mendapatkan pengetahuan tersebut maka diperlukan suatu proses pengolahan data historis transaksi besar diperlukan suatu teknik data mining.

Data Mining erat kaitannya dengan data, informasi dan pengetahuan yang dilakukan penelitian sejenis oleh Dewi Eka putri [2] Proses Data Mining dimulai dengan mengekstraksi data yang kemudian menghasilkan sebuah informasi. Informasi yang dihasilkan kemudian diolah untuk menghasilkan biasa berbentuk pola (*pattern*). Pola inilah yang kemudian diterjemahkan menjadi sebuah pengetahuan. Dan pengetahuan yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengambil keputusan oleh pimpinan dalam sebuah perusahaan .

Menurut Yulia Darmi et al [3] Data mining juga merupakan suatu langkah dalam *knowledge discovery in databases* (KDD) yang memiliki teknik menganalisa data untuk digali informasi tersembunyi dalam jumlah besar dan kompleks, sehingga menghasilkan *output* berupa mengembangkan metode *clustering* yaitu metode *K-Means*, dimana metode ini merupakan salah satu metode pengelompokan data nonhierarki (sekatan) yang berusaha mempartisi data ke dalam bentuk dua atau

lebih kelompok (*cluster*) yang berkarakteristik sama dimasukkan ke dalam satu kelompok yang sama. M.hasyim siregar membahas [4] Dengan menggunakan metode ini, data-data yang telah didapatkan dapat dikelompokkan ke dalam beberapa *cluster* berdasarkan kemiripan dari data-data tersebut, sehingga data-data yang memiliki karakteristik yang sama di kelompokkan dalam satu *cluster* dan yang memiliki karakteristik yang berbeda di kelompokkan dalam *cluster* yang lain yang karakteristiknya sama.

Lalu ada juga penelitian sejenis dari Susliansyah et al [5] mengenai bagian pembelian dalam menganalisa persediaan barang yang harus dibeli masih menggunakan sistem konvensional, sehingga mengalami kesulitan untuk menentukan barang mana yang harus dibeli banyak, sedang dan sedikit dalam memenuhi kebutuhan permintaan dari setiap bagian-bagian dikarenakan kebutuhan barang untuk produksi sangat tidak bisa diprediksi. akhirnya menyebabkan beberapa permintaan barang tidak terpenuhi dikarenakan persediaan barang habis. Dalam penyelesaian permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah solusi untuk dapat menentukan pembelian barang dengan tepat, yaitu dengan menggunakan metode *K-means*.

Toko SRINGATIN adalah salah satu toko sembako yang menjual berbagai macam kebutuhan, yang berlokasi di Lambur 1(satu) Tanjung Jabung Timur .Saat ini pelayanan terhadap konsumen setiap harinya semakin lama semakin tinggi, sehingga tanpa disadari hal ini dapat menimbulkan tumpukan data yang semakin besar. Namun dalam pengolahan data masih menggunakan cara yang sangat

sederhana, dan cara-cara manual juga masih dilakukan terutama dalam pengecekan barang masuk dan keluar.

Kelengkapan barang pada Toko SRINGATIN ini merupakan suatu elemen yang sangat penting, sehingga sebagai manajemen yang baik dalam proses mengatur ketersediaan stok barang sangat diperlukan, untuk menghindari penumpukan barang yang sama dan barang yang kurang diminati oleh konsumen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka digunakan penerapan *K-Means Clustering*, karena permasalahan yang sering terjadi pada toko mengalami kesulitan pada saat menentukan stok minimum pada tiap barang yang harus dipenuhi berdasarkan keinginan konsumen. Cara mengatasi permasalahan yang dialami saat ini, maka dibutuhkan sebuah metode sehingga dapat menentukan barang mana yang harus di stok banyak, sedang atau bahkan sedikit agar tidak lagi mengalami kekurangan atau bahkan kelebihan dalam pemenuhan stok barang tertentu, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *K-Means clustering*.

Dari permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna memberikan solusi bagi pemilik toko dalam menentukan persediaan barang yang diminati oleh konsumen, yang berjudul :

“PENERAPAN METODE *K-MEANS CLUSTERING* UNTUK MENETUKAN PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO SRINGATIN”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menerapkan metode *K-Means Clustering* untuk menentukan persediaan barang pada TOKO SRINGATIN?
2. Bagaimana menganalisis hasil perhitungan *clustering* data penjualan untuk menentukan persediaan barang menggunakan algoritma *k-means*?

1.3 BATASAN MASALAH

Dalam mengkaji suatu permasalahan dibutuhkan pembatasan agar penyajiannya lebih terarah dan tepat sasaran sesuai yang telah ditentukan sebelumnya. Maka dari itu penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data penjualan pada bulan November sampai Desember 2019.
2. Penelitian menggunakan metode *K-Means clustering*.
3. Penerapan metode *K-Means* dilakukan berdasarkan jumlah transaksi, total penjualan, dan rata-rata penjualan

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan pada permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menerapkan data mining untuk menentukan persediaan barang dengan cara *clustering* data penjualan menggunakan algoritma *k-means*.
2. Menganalisis hasil perhitungan *clustering* data penjualan dengan menggunakan algoritma *k-means*.

1.4.2 MANFAAT PENELITIAN

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Penelitian ini dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat semasa perkuliahan dengan metode-metode yang diajarkan kedalam dunia usaha perdagangan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pemilik toko dalam menentukan ketersediaan barang.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan menggambarkan secara umum tentang apa yang akan dibahas dalam setiap bab dari laporan penelitian ilmiah ini. Adapun isi pokok bahasan masing – masing bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan bab pertama yang menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan bab kedua yang menjelaskan teori – teori yang mendasari pembahasan laporan secara khusus berisi definisi – definisi yang di dapat melalui studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisa dan perancangan. Teori yang digunakan mengenai penerapan metode *K-Means Clustering* untuk menentukan persediaan barang pada toko.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data serta alat bantu yang di gunakan dalam penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini dilakukan analisis perhitungan menggunakan metode *K-Means Clustering* untuk menentukan persediaan barang pada toko.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Pada bab ini membahas tentang hasil visualisasi data dengan menggunakan metode *K-Means Clustering*.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab – bab sebelumnya dan juga saran – saran yang berguna bagi pihak – pihak yang berkaitan dengan penelitian ilmiah.