

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Raja merupakan toko yang menjual berbagai macam sembako, diantaranya makanan pokok, peralatan mandi, keperluan dapur, obat-obatan dll. Saat ini Toko Raja masih melakukan pemenuhan persediaan barang atau produk dan melakukan pencatatan transaksi secara manual sehingga sering terjadi kesalahan dan pencatatan data-data yang ada dan juga kurangnya efesiensi waktu yang diperlukan. Jumlah permintaan dari konsumen yang fluktuatif mengakibatkan persediaan yang harus disiapkan menjadi tidak stabil. Selain itu persediaan barang yang beragam dan banyak jenisnya menjadikan manajemen persediaan yang dilakukan menjadi tidak akurat, biaya penyimpanan yang tinggi, waktu produksi yang lama, tidak efektif dan seringkali mengecewakan konsumen karena kekosongan suatu produk tertentu. Disamping itu Toko Raja tidak dapat mengelompokkan produk yang laris dan yang tidak laris terjual. Sehingga kesulitan yang dialami adalah kurangnya persediaan produk yang laku karena penjualan tinggi. Dan menumpuknya produk yang tidak laku digudang karena penjualannya rendah.[1]

Permasalahan yang terjadi pada Toko Raja tersebut disebabkan karena mengalami kesulitan dalam menentukan persediaan minimum tiap barang yang harus dipenuhi berdasarkan minat konsumen. Untuk dapat mengatasi permasalahan yang terjadi, maka Toko Raja membutuhkan suatu metode dan sistem perancangan persediaan barang yang lebih baik sehingga dapat menentukan produk mana yang harus diproduksi secara banyak, sedang ataupun sedikit agar tidak lagi mengalami kekurangan atau bahkan kelebihan dalam pemenuhan persediaan produk tertentu.

Table 1.1 Data Barang

No.	Nama Produk	Keterangan	Kategori	Harga	Stok	Penjualan
1.	Indomie	Indomie Gorang 1Dus	Makanan	106.800	200	600
2.	Coca-cola	390ML 1Box	Minuman	46.000	150	450
3.	Pepsodent	190Gram	Peralatan Mandi	12.000	300	900
4.	Panadol	Panadol Sakit Kepala 1Box	Obat-obatan	98.000	90	270
5.	Minyak Bimoli	1Liter	Kebutuhan Dapur	12.000	300	900
6.	Teh Pucuk Harum	350ML 1Dus isi 24Botol	Minuman	57.000	90	270
7.	Fresh Care	Fresh Care Hot	Obat-obatan	15.000	90	270
8.	Sarden Maya	155Gram	Makanan	10.000	250	750
9.	Royco	Royco Ayam Isi 12Sachet	Kebutuhan Dapur	5.000	150	250
10.	Pantene	Pantene Shampoo 400ML	Peralatan Mandi	60.500	80	240
11.	Sosis So Nice	Sosis So Nice isi 24	Makanan	20.990	50	150
12.	Bodrex	1 Box isi 2 Strip	Obat-obatan	10.000	80	240
13.	Susu Ultra	200 ML 1Dus	Minuman	99.500	70	210
14.	Teh Botol Sosro	350ML isi 12botol	Minuman	43.000	120	360
15.	Beng-beng	1Box isi 20pcs	Makanan	32.000	150	450
16.	Tepung Terigu Segitiga Biru	1Kg	Kebutuhan Dapur	13.900	250	750
17.	Sabun Shinzui	420 ML	Peralatan Mandi	19.800	300	900
...
...
100.	Head & Shoulders	330ML	Peralatan Mandi	67.000	100	300

Sumber: Toko Raja[1]

Pada tabel diatas menunjukkan sedikitnya data barang yang tersedia dan dijual pada Toko Raja.

Semakin besar sebuah toko online maka semakin banyak transaksi yang dilakukan, serta dapat menarik data yang begitu besar pula. Salah satu informasi yang dapat diperoleh yaitu untuk mengetahui minat konsumen pada penjualan produk bahan pokok, dimana minat konsumen terhadap penjualan suatu produk dapat diukur dari banyaknya jumlah transaksi penjualan yang dilakukan. Dalam sebuah transaksi penjualan minat konsumen dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok berdasarkan tingkatannya. Maka teknik pengolahan data sangat diperlukan untuk menggali informasi dari data tersebut. Dalam hal ini maka digunakanlah teknik *Data Mining*.

Untuk menyelesaikan permasalahan pada penjelasan diatas adalah dengan pemanfaatan algoritma *K-Means Clustering*. Algoritma *K-means* adalah algoritma *clustering* yang paling sederhana dibanding algoritma *clustering* yang lain. Algoritma ini mempunyai kelebihan mudah diterapkan dan dijalankan, relarif cepat, mudah untuk diadaptasi, dan paling banyak dipraktikkan dalam tugas data mining. Clustering merupakan suatu metode untuk pengelompokkan dokumen dimana dokumen dikelompokkan dengan konten untuk mengurangi ruang pencarian yang diperlukan dalam merespon suatu *query* [2].

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka dari itu penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem yang akan dijadikan penelitian pada tugas akhir. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan membantu meningkatkan kinerja dalam pengelolaan penunjang bisnis sehingga lebih otomatis dan efisien. Untuk itu dalam tugas akhir ini penulis mengambil judul “Penerapan Algoritma *K-Means* Untuk Mengetahui Pola Persediaan Barang Pada Toko Raja Bekasi”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Saat ini pemilik Toko Raja masih mengelola persediaan barang secara manual.

2. Mengelompokkan produk yang harus memiliki jumlah persediaan banyak karena produk paling diminati, persediaan sedang karena produk diminati, dan persediaan sedikit karena produk kurang diminati.

1.3 Rumusan masalah

Dari identifikasi masalah tersebut, dapat dirumuskan suatu masalah yaitu bagaimana menggunakan algoritma *K-Means* dapat membantu *clustering* produk untuk penentuan persediaan barang?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar pembahasan dalam penelitian ini tidak terlalu meluas, maka dari itu perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Metode algoritma *K-Means* dilakukan berdasarkan jenis barang yang terjual.
2. Data yang diolah hanya sebagai sampel dengan atribut tertentu.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan

1. Membentuk *clustering* produk untuk penentuan produksi persediaan barang menggunakan algoritma *k-means*.
2. Mengelompokkan barang yang ada di Toko Raja.

1.5.2 Manfaat

1. Meningkatkan dan memperluas pemasaran produk Toko Raja.
2. Menstabilkan persediaan barang tidak sampai kosong dan tidak mengalami kelebihan persediaan barang.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang membahas tentang beberapa penelitian terdahulu yang berisi tentang landasan teori yang membahas Algoritma *K-Means*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang sistem yang berjalan, sistem yang akan diusulkan, metode penelitian, desain sistem dan perancangan sistem.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pengujian.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil dari penelitian berserta saran-saran yang bersifat membangun yang berkaitan dengan penelitian ini yang bertujuan untuk Toko Raja yang lebih baik.