

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Barang memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan masing – masing orang berdasarkan dengan kegunaan dan manfaatnya. Persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu atau persediaan barang – barang yang masih dalam penggerjaan yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses tertentu [1]. Dalam perspektif bisnis, khususnya di bidang transaksi, seorang pengelola uang akan mengumpulkan data yang berbeda untuk mendapatkan keuntungan paling ekstrim dan membatasi kerugian. Sehingga hal ini menuntut para pelaku bisnis pada penjualan untuk bisa mengembangkan usaha mereka agar bisa bertahan dalam persaingan.

Toko Nurma Sembako merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang kebutuhan rumah tangga. Toko Nurma Sembako memiliki sebuah pusat distribusi. Pusat distribusi ini menyimpan banyak produk berbeda yang akan dijual, melihat pada pusat distribusi toko masih melibatkan pembukuan untuk berbagai informasi transaksi, dan masih mengkaji produk yang akan dibeli untuk memenuhi stok di pusat distribusi, masih belum ada estimasi untuk produk yang umumnya dicari oleh pelanggan, untuk menghasilkan perkembangan produk yang sedang populer dan meminimalisir produk tidak sering dibeli yang menyebabkan kerugian. Selama menangani proses transaksi penjualan, Toko Nurma Sembako belum memiliki opsi untuk memberikan data tentang pola kebiasaan belanja pelanggan, penanganan informasi belum memiliki opsi untuk memberikan data tentang contoh atau hubungan sekelompok produk yang dibeli pelanggan. Sehingga pihak toko mengalami masalah dalam mengetahui produk yang dibeli. Teknik yang digunakan dalam menganalisis kecenderungan membeli pelanggan tidak dapat dilakukan secara optimal, karena peningkatan informasi berkembang setelah beberapa waktu.

Tabel 1. 1 Data Penjualan Produk

No	Produk
1	Hit Semprotan
2	Minyak Goreng 1 Liter
3	Teh Botol
4	Shampo Lifebuoy Sachet
5	Autan Sachet
6	Kecap Bango
7	Saus Sambal ABC
8	Roti Coklat
9	Garam
10	Beras Literan
11	Baygon Cair 400 ml
12	Tepung Terigu
13	Mie Sedap Goreng
14	Ciki Chitato
15	Telur Ayam
16	Air Mineral Botol
17	Air Mineral Gelas
18	Shampo Sachet
19	Sabun Dove Batang
20	Sunlight
21	Porstex
22	Pepsodent
23	Gudang Garam Filter
24	Marlboro
25	Cheetos
26	Popok Bayi
27	Masako Sachet
28	Royko Sachet
29	Gula Pasir
30	Tissue Kering
31	Kopi Luwak Sachet
32	Susu Bayi SGM
33	Biskuit Regal
34	Body Lotion Nivea
35	Sabun Cuci Muka Garnier
36	Ciki Taro
37	Sandal Jepit Swallow
38	Good Day Caribbean Nut Sachet
39	Minuman Floridina

No	Produk
40	Hit Magic
41	Minyak Telon 60 ml
42	Minyak Telon 25 ml
43	Baygon Bakar 5 pcs
44	Gillette Goal
45	Antangin Sachet
46	Tolak Angin Cair Anak
47	Sikat Gigi Dewasa
48	Minyak Kayu Putih
49	Sikat Gigi Anak
50	Kopi Nescafe Sachet
51	Neo Coffee Sachet
52	Gilus Mix Gula Aren
53	Sirup Squash Delight
54	Good Day Freeze Sachet
55	Kopi Susu Jahe Sachet
56	Indocafe Coffeemix 3 In 1 Sachet
57	Kopi Luwak Sachet
58	Top Coffee Sachet
59	Kopi Good Day Capuccino Sachet
60	Kopi Kapal Api Sachet
61	Fanta 110ml
62	Coca Cola 110ml
63	Minuman Teh Gelas
64	Tissue Basah
65	Indomie Goreng
66	Indomie Ayam Bawang
67	Indomie Soto
68	Indomie Kari Ayam
69	Lemonilo Goreng
70	Lemonilo Ayam Bawang
71	Susu Bendera Sachet
72	Susu Bendera Kaleng
73	Oreo
74	Kopi ABC Susu Sachet
75	Kopi Torabika Sachet

Sumber: Toko Nurma, 2023

Informasi transaksi data penjualan yang ada dapat kembali digunakan dengan menangani pertukaran informasi menjadi data baru menggunakan aturan *clustering*

metode *data mining*. Dengan tujuan agar diperoleh data yang dapat membantu dalam mendukung penjualan, maka teknik penambangan data yang digunakan untuk situasi ini adalah metode *clustering*. Metode *clustering* berguna dalam mengamati dan menemukan *cluster* yang paling tinggi antara sekelompok *dataset* yang dikenal sebagai *clustering* dan *algoritma* yang digunakan adalah *algoritma k-means*.

Algoritma K-means merupakan perhitungan yang sangat dikenal dalam mencari *itemset* dengan *clustering* [2]. Dengan adanya elemen ini, dapat mempermudah untuk meningkatkan penawaran dengan menunjukkan item yang berkaitan dengan item yang diinginkan orang. Oleh karena itu, untuk lebih meningkatkan minat beli pembeli Toko, pentingnya mengkaji riwayat transaksi penjualan untuk mengamati penjualan produk yang diminati pembeli. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis berniat untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Algoritma K-Means* Untuk Pengelompokan Data Penjualan Pada Toko Nurma Sembako”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang digambarkan diatas, maka dapat rumusan masalahnya, yaitu: “Bagaimana menerapkan *algoritma k-means* untuk produk yang dibeli pada Toko Nurma Sembako menggunakan teknik *clustering*?”

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang digambarkan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Strategi pola penjualan untuk menentukan produk yang dibeli kurang efektif sehingga membuat banyak produk yang tersisa di toko.
2. Pendaftaran transaksi penjualan masih tulis tangan dan menggunakan buku catatan transaksi penjualan pada Toko Nurma Sembako.
3. Kebutuhan perangkat aplikasi yang dapat mempermudah toko untuk mendata transaksi penjualan yang masuk.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat Toko Nurma Sembako.

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai, adalah:

1. Menentukan pola penjualan produk yang dibeli pada Toko Nurma Sembako dengan mengimplementasikan *data mining* menggunakan *algoritma k-means*.
2. Menemukan aturan *clustering* di Toko Nurma Sembako dengan memanfaatkan *algoritma k-means* untuk mendapatkan data penjualan yang sering dibeli.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Sedangkan manfaat penelitian yang diperoleh, adalah:

1. Mempermudah toko untuk mendapatkan data produk yang dibeli oleh pembeli.
2. Data yang didapat menjadi pemikiran pelanggan untuk ditampilkan agar penawaran produk dapat ditingkatkan.

1.5 Batasan Masalah

Agar tidak terlepas dari landasan dan definisi masalah, penulis hanya membahas batasan masalah, sebagai berikut:

1. Menggunakan metode *clustering data mining* dalam membentuk aturan *clustering* dengan *algoritma k-means*.
2. Menggunakan data informasi transaksi pada bulan tertentu dan penelusuran informasi adalah berbagai macam transaksi penjualan sehari-hari.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas terkait penelitian ini maka dibuat sistematika penulisan, berikut ini adalah sistematika penulisan pada masing masing bab dalam penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan mengenai landasan teori yang terkait dengan subjek penelitian dan berbagai teori pendukung dengan materi yang diangkat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tempat penelitian dan metode penelitian yang dipakai terkait dengan subjek penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian, hasil dan pembahasannya, secara kronologis dan sistematis sesuai dengan lingkup penelitian serta konsisten dengan tujuan penelitian.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan hasil observasi yang disajikan dalam bentuk kesimpulan. Kesimpulan tersebut merupakan jawaban dari perumusan masalah dan adanya saran atau solusi dari kesimpulan.