

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi termasuk ke dalam salah satu hasil tanaman perkebunan yang menjadi komoditas unggulan di Indonesia. Kopi memiliki peranan untuk meningkatkan perekonomian dan dibuktikan melalui peringkat Indonesia yang menduduki posisi 4 di dunia setelah negara Kolombia sebagai penghasil dan pengeksport biji kopi. Bukan hanya memiliki potensi untuk kegiatan ekspor saja. Tetapi kopi juga memiliki prospek yang baik untuk dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia melalui data proyeksi Kementerian Pertanian yang mengatakan bahwa tingkat konsumsi kopi di Indonesia akan mengalami kenaikan hingga 2,49% dari 2016-2022.

Kedai Kopi Karokanca yang berlokasi pada Jl. Asem Jaya No. 1, Mustikasari, Kec. Mustika Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat adalah sebuah Bisnis UMKM yang berdiri pada tahun 2022 dalam industri minuman yang menyediakan berbagai produk kopi dan non-kopi.

Meski telah berhasil menjalankan bisnis ini, Berdasarkan hasil Observasi dengan pengelola Kedai Kopi Karokanca ada tantangan dalam memahami perilaku konsumen dan menentukan barang terlaris mereka. Memahami barang apa yang paling laris dijual dapat membantu dalam merencanakan dan mengelola persediaan dengan lebih efisien. Dengan mengetahui produk mana yang paling laris, Kedai Kopi Karokanca dapat memastikan bahwa mereka selalu memiliki stok produk tersebut yang cukup untuk memenuhi permintaan pelanggan. Produk terlaris biasanya berkontribusi secara signifikan terhadap pendapatan keseluruhan. Dengan fokus pada produk tersebut, Kedai Kopi Karokanca dapat meningkatkan penjualan dan mengoptimalkan laba. Menganalisis dan menginterpretasikan data penjualan secara manual menjadi sulit dan memakan waktu.

Metode pengelompokan, seperti algoritma K-Means, merupakan salah satu teknik dalam data mining yang dapat membantu menyelesaikan masalah ini. Algoritma K-Means adalah metode yang populer dan luas digunakan dalam pembelajaran mesin untuk pengelompokan data berbasis jarak. Melalui

penggunaan teknik ini, Kedai Kopi Karokanca dapat dengan mudah mengidentifikasi barang yang paling banyak terjual, sehingga dapat membantu dalam perencanaan persediaan, memperkirakan permintaan, dan menentukan strategi pemasaran yang efektif. Untuk melakukan proses *clustering*, penulis menggunakan data transaksi selama 3 bulan yaitu pada bulan januari, febuari dan maret. Dari data transaksi selama 3 bulan ini, penulis melakukan analisis data stok awal dan stok akhir, untuk di jadikan objek untuk menentukan produk terlaris menggunakan metode *K-Means Clustering*. Berikut adalah data yang sudah penulis dapatkan:

Tabel 1. 1 Data Stok Penjualan

NO	STOK	STOK	Januari	Febuari	Maret	Total
1	Kopi Robusta	45	5	10	8	23
2	Iced Coffee	31	8	5	5	18
3	Chai Latte	38	7	11	10	28
4	Hot Chocolate	25	1	3	1	4
5	Matcha Latte	35	13	10	8	31
6	Kopi Matcha	26	9	7	6	22
7	Kopi Tiramisu	36	11	9	12	32
8	Irish Coffee	40	9	15	13	37
9	Frappuccino	30	2	6	4	12
10	Cold Brew Coffee	40	19	6	11	36
11	Flat White	20	4	4	4	12
12	Mocha	35	9	9	14	32
13	Affogato	30	6	8	0	14
14	Kopi Vanilla	12	2	4	2	8
15	Kopi Salted Caramel	45	14	10	12	36
16	Espresso	29	4	3	5	12
17	Cappuccino	35	10	9	11	30
18	Latte	36	11	8	9	19
19	Americano	35	9	11	6	26
20	Macchiato	38	13	13	10	36
NO	STOK	STOK	Januari	Febuari	Maret	Total
21	Kopi Arabika	123	12	23	34	69

Perancangan algoritma *K-Means* untuk menentukan barang terlaris pada kedai kopi Karokanca dapat memberikan manfaat seperti identifikasi barang terlaris yang objektif, efisiensi dalam proses analisis, pengelompokan data yang akurat, pengambilan keputusan yang lebih baik, peningkatan kepuasan pelanggan, dan pemantauan kinerja yang lebih baik.

Pengembangan sistem di rancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*, Dengan adanya Implementasi Algoritma *K-Means* Untuk Menentukan Barang Terlaris Pada Kedai Kopi Karokanca Mencapai objektivitas dalam menentukan barang terlaris berarti mengurangi pengaruh preferensi pribadi atau pendapat individu yang dapat mempengaruhi hasil analisis. Dengan demikian, tujuannya adalah menghasilkan hasil yang lebih netral dan berdasarkan fakta yang terukur, Mengoptimalkan proses penentuan barang terlaris dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam analisis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan di atas dapat disimpulkan beberapa masalah, yaitu :

1. Tanpa metode yang efektif dan otomatis, mengidentifikasi barang terlaris di Kedai Kopi Karokanca dapat menjadi proses yang rumit dan memakan waktu.
2. Tanpa pemahaman yang jelas tentang produk mana yang paling diminati oleh pelanggan, Kedai Kopi Karokanca mungkin mengalami kesulitan dalam merencanakan persediaan dan permintaan barang.
3. kurangnya pengetahuan tentang barang terlaris dapat menyebabkan pengambilan keputusan yang kurang tepat, baik dalam strategi pemasaran, penentuan harga, hingga pengembangan produk.

1.3 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang dapat di selesaikan yaitu :

1. Bagaimana cara efektif mengidentifikasi barang terlaris pada Kedai Kopi Karokanca berdasarkan data transaksi penjualan yang ada?
2. Bagaimana klasifikasi yang di hasilkan oleh Algoritma K-Means.
3. Bagaimanahasil dari algoritma K-Means dapat dimanfaatkan untuk mendukung keputusan strategis dalam manajemen Kedai Kopi Karokanca?

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini :

1. Penelitian ini hanya akan berfokus pada data penjualan Kedai Kopi Karokanca dan tidak akan mencakup data penjualan dari kedai kopi lain atau dari luar entitas bisnis tersebut.
2. Metode identifikasi barang terlaris yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan jumlah penjualan, dan tidak akan mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti keuntungan per unit atau popularitas barang di media social.
3. Data transaksi yang digunakan dalam penelitian ini akan dibatasi dalam periode waktu tertentu, untuk memastikan relevansi dan akurasi data.

1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Mencapai objektivitas dalam menentukan barang terlaris berarti mengurangi pengaruh preferensi pribadi atau pendapat individu yang dapat mempengaruhi hasil analisis. Dengan demikian, tujuannya adalah menghasilkan hasil yang lebih netral dan berdasarkan fakta yang terukur.
2. Mengoptimalkan proses penentuan barang terlaris dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam analisis. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma atau metode analisis yang efisien, seperti algoritma *K-Means*, yang dapat secara otomatis mengelompokkan data penjualan untuk mengidentifikasi barang terlaris dengan cepat.
3. Menciptakan hubungan yang kuat dengan pelanggan dengan menyediakan produk yang diinginkan dan memberikan pengalaman pembelian yang positif untuk membangun loyalitas dan retensi pelanggan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini :

1. Dengan menggunakan algoritma K-Means, kedai kopi Karokanca dapat mengidentifikasi barang-barang terlaris yang diminati oleh pelanggan. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan persediaan dan fokus pada produk-produk yang paling diminati, yang pada gilirannya dapat meningkatkan penjualan mereka.
2. Mahasiswa dapat melakukan penelitian yang mendalam tentang data penjualan kedai kopi Karokanca dan menerapkan algoritma K-Means untuk menganalisis pola dan tren penjualan. Ini memberi mereka kesempatan untuk mengasah keterampilan penelitian dan analisis data mereka.

1.6 Waktu Dan Tempat Penelitian

1.6.1 Waktu Penelitian

Tanggal 20 Desember 2022 sampai dengan 12 Maret 2023 penulis melakukan penelitian di Kedai Kopi Karokanca. Penelitian ini dilakukan pada hari Selasa sampai dengan Minggu, dari pukul 15:00 sampai 22:00 WIB.

1.6.2 Tempat Penelitian

Kedai Kopi Karokanca merupakan suatu bisnis yang bergerak pada bidang Kuliner. Kedai Kopi Karokanca berada pada Jl. Asem Jaya No. 1, Mustikasari, Kec. Mustika Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat 17158.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam laporan penelitian ini dirinci menjadi lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan, Batasan masalah, dan sistematika penulisan semuanya tercakup dalam bab ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Teori-teori yang berkaitan dengan judul dan alat pembantu akan dibahas secara singkat pada bab ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Gambaran umum tentang bisnis Kedai Kopi Karokanca dan kerangka sistem dibahas dalam bab ini.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem untuk menentukan barang terlaris dengan metode K-Means dan juga menjelaskan Tentang alur pembuatan, desain, dan juga penggunaan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini mengenai kesimpulan penelitian serta saran yang berhubungan Dengan penyusunan tugas akhir

