

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era sekarang outfit menjadi salah satu hal penting dalam dunia style. Mulai dari pakaian atas hingga bagian bawah menjadi hal yang harus diperhatikan bagi orang-orang yang sangat mementingkan penampilannya. Tidak hanya dikalangan anak muda tapi juga kalangan orang tua mulai memandangnya. Tidak hanya outfit, remaja jaman sekarang juga memerlukan parfum sebagai pelengkap dan pendukung permasalahan outfitnya [1].

Wangi-wangian atau lebih dikenal dengan istilah parfum merupakan salah satu kebutuhan masyarakat di dunia modern saat ini. Selain untuk tubuh bisa juga untuk sepatu, wangi-wangian untuk sepatu ini tidak jauh berbeda dengan wangi-wangian ditubuh. Jika wangi-wangian umumnya untuk tubuh, yang ini untuk sepatu agar menghilangkan bau tidak sedap pada sepatu. Wangi-wangian sepatu ini juga menjadi hal yang penting untuk masyarakat. Dengan wangi-wangian orang-orang bisa menilai apakah sudah benar dalam merawat dan membersihkan diri atau tidak. Wangi-wangian sepatu ini dijual bebas melalui offline maupun online store, tidak sedikit orang yang membeli wangi-wangian sepatu ini.

Dari kasus ini sudah kelihatan seberapa penting pewangi buat sepatu. Selain untuk mengharumkan sepatu, juga untuk terhindar dari bakteri. Namun pada tiap store yang menjual selalu kebingungan saat ada pertanyaan wangi-wangian apa yang bagus untuk digunakan karena tiap orang mempunyai selera yang berbeda-beda. Cara untuk mengatasi kebingungan masyarakat untuk memilih parfum yang diinginkan dengan cara meng cluster data konsumen dan menganalisis data penjualan parfum best seller pada tiap store.

Data Mining adalah ekstraksi informasi atau pola yang penting atau menarik dari data yang ada di database yang besar. Dalam jurnal ilmiah terdapat atau lebih dikenal dengan nama Knowledge discovery in databases (KDD) [2].

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, tugas akhir ini memiliki urgensi untuk melakukan segmentasi pelanggan dalam menentukan karakteristiknya berdasarkan wangi-wangian dengan cara meng cluster data konsumen menggunakan Fuzzy C-Means. Diperlukan sistem untuk mengelompokkan data konsumen berdasarkan harga, varian aroma, jenis kemasan, dan ukuran.

Metode Fuzzy C - Means atau yang sering dikenal dengan FCM memiliki keunggulan yaitu dapat melakukan clustering lebih dari banyaknya huruf dengan cara bersamaan. Fuzzy c-means menggunakan derajat keanggotaan sebagai dasar penentuan sebuah vektor masuk ke dalam cluster tertentu. Untuk mengecek validitas hasil clustering, digunakan Sum of Square Error (SSE) sebagai metode uji. Semakin kecil nilai SSE, nilai semakin bagus untuk clustering yang dilakukan [3]. Penelitian dengan metode Fuzzy C-Means telah banyak diterapkan untuk bermacam- macam keperluan dalam mengatasi masalah yang dihadapi [3].

Metode Fuzzy C-Means juga memiliki konvergensi yang relatif cepat dalam menghasilkan clustering yang stabil dan optimal. Dan FCM cenderung lebih tahan terhadap data pencilan dalam proses clustering. Kehadiran data pencilan tidak secara signifikan mempengaruhi hasil clustering karena adanya tingkat keanggotaan data dalam setiap cluster. Selain itu FCM dapat digunakan untuk mengklaster data yang memiliki distribusi non-linier atau bentuk cluster yang kompleks.

Contohnya seperti Implementasi Fuzzy c-means dan model rfm untuk segmentasi pelanggan. Bentuknya seperti memberikan promosi terhadap customer [3].

Kontribusi penelitian dengan judul "Klasterisasi Parfum Sepatu Menggunakan Metode Fuzzy C-Means Clustering (Studi Kasus pada PT. Aigazolas)" terletak pada pemahaman dan efisiensi manajemen inventaris parfum sepatu di PT. Aigazolas. Metode ini memberikan pendekatan yang lebih fleksibel dan dapat mengatasi ketidakpastian dalam klasterisasi parfum sepatu. Dengan menerapkan metode ini, penelitian ini diharapkan dapat membantu PT. Aigazolas

untuk mengidentifikasi pola dan karakteristik kelompok parfum sepatu secara lebih akurat, memudahkan pengelolaan transaksi serta meningkatkan efisiensi dalam distribusi dan pemasaran produk [4]. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam konteks manajemen bisnis, menyediakan landasan strategis bagi perusahaan untuk meningkatkan daya saingnya di pasar, serta mengoptimalkan penawaran produk yang sesuai dengan preferensi konsumen.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat best seller yang mengklasterisasi wangi-wangian berdasarkan dengan harga, ukuran, jenis kemasan, dan varian aroma menggunakan metode fuzzy c-means. Harapan untuk tugas akhir saya yang berjudul klasterisasi parfum sepatu menggunakan metode Fuzzy C-Means, untuk mempermudah customer memilih aroma yang diinginkan atau disukai customer. Dengan tampilan sederhana pada website toko shopee.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah diuraikan, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini yakni, bagaimana membuat serta menerapkan sistem yang dapat menjalankan klasterisasi Parfum Sepatu menggunakan metode Fuzzy C-Means Clustering sehingga dapat mengelompokkan suatu data yang sama untuk menjadi suatu kelompok atau cluster yang berbeda untuk menjadikan suatu kelompok yang baru.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem yang mampu melakukan segmentasi pelanggan berdasarkan karakteristik parfum sepatu. Proses ini melibatkan pengumpulan data dari pelanggan yang akan dibandingkan berdasarkan faktor-faktor seperti harga, ukuran, jenis kemasan, dan varian aroma parfum sepatu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fuzzy C-Means Clustering.

Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk membantu toko Aigazolas dalam merekomendasikan produk kepada pelanggan berdasarkan preferensi mereka terkait harga, ukuran, jenis kemasan, dan varian aroma parfum sepatu. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu

mengidentifikasi dan memahami pola-pola preferensi pelanggan, sehingga toko dapat menyajikan penawaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan keinginan masing-masing pelanggan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

- 1) Data yang digunakan berupa data Total harga, ukuran, jenis kemasan, aroma_fresh, aroma_coffee, Frangrance_oil, Clorida, Benzalkonium, varian aroma, dan jumlah_item
- 2) Data yang digunakan merupakan data transaksi dalam rentang 1 tahun, dari tahun 2021-2022.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan proposal penelitian ini diperlukan adanya metodologi penelitian. Dalam bab ini berisi penjelasan dari metode pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fuzzy C-Means yaitu dengan cara mengclustering kan data dari varian parfum sepatu. Seperti aroma parfum. Menggunakan website sederhana.