

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era persaingan bisnis minuman yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk memahami perilaku serta kepuasan pelanggan secara mendalam [1]. Kepuasan pelanggan menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu produk di pasar, karena pelanggan yang puas cenderung akan melakukan pembelian ulang dan merekomendasikan produk kepada orang lain. Salah satu produk yang cukup populer di kalangan masyarakat saat ini adalah CS Float, yaitu minuman berkarbonasi dengan rasa buah yang menyegarkan. Keberadaan produk ini menjadi bagian dari tren konsumsi minuman ringan yang semakin diminati, terutama di kalangan remaja dan dewasa muda. Namun, untuk mempertahankan posisinya di pasar, perusahaan perlu mengetahui sejauh mana pelanggan merasa puas terhadap kualitas rasa, harga, dan pelayanan yang diberikan. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis serta memprediksi tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk CS Float secara ilmiah.

Dalam konteks bisnis modern, data pelanggan menjadi aset penting yang dapat memberikan wawasan berharga bagi Perusahaan [2]. Melalui pengolahan data tersebut, perusahaan dapat mengetahui kecenderungan pelanggan, preferensi rasa, hingga faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan. Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi memungkinkan analisis data dilakukan secara lebih cepat dan akurat menggunakan pendekatan berbasis *Machine Learning*.

Machine Learning sendiri merupakan cabang dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang mampu mempelajari pola dari data untuk kemudian melakukan prediksi atau pengambilan keputusan secara otomatis. Dengan penerapan teknologi ini, perusahaan dapat memperoleh gambaran yang lebih objektif tentang tingkat kepuasan pelanggan, tanpa harus bergantung sepenuhnya pada survei manual yang cenderung memakan waktu dan memiliki potensi bias.

Meskipun CS Float cukup dikenal dan digemari sebagian masyarakat karena rasanya yang unik dan harga yang relatif terjangkau, masih terdapat sejumlah pelanggan yang mengungkapkan ketidakpuasan terhadap produk ini. Beberapa pelanggan merasa bahwa rasa minuman terlalu manis atau tidak sesuai ekspektasi, sementara sebagian lain menganggap harga tidak sebanding dengan kualitas yang ditawarkan. Perbedaan persepsi ini membuat perusahaan kesulitan dalam menentukan strategi yang tepat untuk mempertahankan pelanggan serta meningkatkan kualitas produknya. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan dan bagaimana perusahaan dapat mengantisipasi ketidakpuasan yang muncul. Tanpa adanya analisis yang terarah, perusahaan berisiko kehilangan pelanggan dan mengalami penurunan loyalitas konsumen.

Fenomena perbedaan persepsi pelanggan terhadap CS Float inilah yang menimbulkan kebutuhan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Sebagian besar pelanggan menganggap CS Float sebagai minuman yang memiliki rasa enak, menyegarkan, dan harganya terjangkau, namun tidak sedikit juga yang berpendapat sebaliknya. Hal ini menunjukkan adanya ketidakkonsistenan dalam tingkat

kepuasan pelanggan yang dapat memengaruhi kinerja penjualan produk di pasar. Dengan kata lain, perusahaan belum memiliki dasar ilmiah yang kuat untuk memahami siapa pelanggan yang benar-benar puas dan siapa yang tidak puas terhadap produk tersebut. Kurangnya analisis berbasis data dalam menentukan tingkat kepuasan inilah yang menjadi tantangan utama bagi perusahaan untuk memperbaiki strategi pemasaran maupun inovasi produknya ke depan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan ilmiah yang mampu mengidentifikasi pola kepuasan pelanggan berdasarkan data yang tersedia. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan penelitian prediktif menggunakan teknik analisis data. Melalui penelitian ini, data pelanggan seperti usia, frekuensi pembelian, persepsi terhadap rasa, harga, dan kemasan dapat diolah guna mengetahui kategori pelanggan yang merasa puas atau tidak puas terhadap produk CS Float. Dengan begitu, perusahaan dapat mengambil langkah strategis untuk meningkatkan kualitas produk dan menyesuaikan strategi pemasaran dengan kebutuhan konsumen yang sebenarnya. Penelitian ini diharapkan mampu membantu perusahaan dalam memahami perilaku pelanggan secara lebih mendalam melalui pendekatan berbasis data dan teknologi.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* (KNN) [3], yang merupakan dua algoritma populer dalam *Machine Learning* dengan model klasifikasi. *Machine Learning* merupakan teknologi yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data dan membuat prediksi tanpa harus diprogram secara eksplisit. Metode *Naive Bayes* bekerja berdasarkan prinsip probabilitas Bayes, yaitu dengan menghitung

kemungkinan suatu data termasuk ke dalam kategori tertentu berdasarkan karakteristiknya [4]. Sementara itu, metode KNN mengklasifikasikan data baru berdasarkan kedekatan (jarak) dengan data lain yang sudah diketahui kategorinya. Dengan menggunakan kedua metode ini, penelitian dapat menghasilkan model prediksi yang mampu mengidentifikasi tingkat kepuasan pelanggan secara akurat. Hasil prediksi tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan memahami karakteristik pelanggan yang puas dan tidak puas, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif.

1.2. Rumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat 3 rumusan masalah yang akan menjadi pokok penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk minuman CS Float berdasarkan data karakteristik pelanggan dan persepsi mereka terhadap produk?
2. Bagaimana penerapan metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk CS Float?
3. Metode manakah di antara *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* yang memiliki tingkat akurasi lebih baik dalam memprediksi kepuasan pelanggan CS Float?

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Pada penelitian ini terdapat ruang lingkup penelitian yang menjadi pokok pembahasan dan cakupan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini dibatasi pada analisis data pelanggan yang berkaitan langsung dengan produk minuman CS Float. Data yang digunakan meliputi atribut-atribut seperti usia pelanggan, frekuensi pembelian, persepsi terhadap rasa, harga, serta kemasan produk. Penelitian tidak membahas aspek keuangan perusahaan, strategi distribusi, ataupun promosi secara mendalam, melainkan hanya berfokus pada faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk tersebut.
2. Selanjutnya, penelitian ini hanya menerapkan dua metode klasifikasi dalam *Machine Learning*, yaitu *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)*. Kedua metode ini dipilih karena mampu mengolah data dengan karakteristik berbeda dan memberikan hasil prediksi yang cukup akurat dalam menentukan kategori pelanggan yang puas atau tidak puas. Analisis perbandingan kinerja kedua metode dilakukan berdasarkan nilai akurasi dan kehandalan model dalam mengklasifikasikan data kepuasan pelanggan.
3. Ruang lingkup penelitian ini juga dibatasi pada konteks waktu dan lokasi pengumpulan data yang berasal dari pelanggan CS Float dalam periode tertentu. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai pola kepuasan pelanggan, namun tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh populasi konsumen minuman ringan secara keseluruhan.

Dengan batasan ini, penelitian tetap fokus pada pencapaian tujuan utama yaitu memprediksi dan menganalisis tingkat kepuasan pelanggan CS Float secara ilmiah.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 3 tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui dan menganalisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk minuman CS Float berdasarkan data karakteristik pelanggan serta persepsi mereka terhadap rasa, harga, dan kualitas produk.
2. Untuk menerapkan metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* dalam proses klasifikasi data pelanggan guna memprediksi kategori pelanggan yang puas dan tidak puas terhadap produk CS Float.
3. Untuk membandingkan hasil kinerja antara metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)* dalam hal tingkat akurasi dan efektivitas model dalam memprediksi tingkat kepuasan pelanggan, sehingga dapat diketahui metode yang paling sesuai digunakan dalam penelitian ini.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini terdapat manfaat penelitian, untuk manfaat penelitiannya terdapat 3 poin manfaat yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang data mining dan *Machine*

Learning. Melalui penerapan metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor (KNN)*, penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi mahasiswa, peneliti, maupun praktisi yang ingin mempelajari penerapan algoritma klasifikasi untuk analisis kepuasan pelanggan.

2. Bagi pihak perusahaan atau pengelola produk CS Float, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun strategi pemasaran, peningkatan kualitas produk, dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan mengetahui pola pelanggan yang puas dan tidak puas, perusahaan dapat lebih mudah menargetkan pasar yang tepat dan meningkatkan loyalitas pelanggan.
3. Penelitian ini juga bermanfaat dalam memperkenalkan penerapan teknologi *Machine Learning* pada bidang analisis perilaku konsumen. Dengan memanfaatkan model prediksi berbasis data, perusahaan dapat mengotomatisasi proses analisis kepuasan pelanggan, sehingga mampu menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan relevan untuk pengembangan produk di masa mendatang.

1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian

Produk CS Float merupakan salah satu minuman ringan berkarbonasi yang dipasarkan dengan beragam varian rasa buah. Minuman ini memiliki karakteristik rasa manis, sedikit asam, dan sensasi soda yang menyegarkan, sehingga banyak digemari oleh masyarakat, terutama kalangan remaja dan dewasa muda. CS Float hadir dengan kemasan yang menarik dan mudah dijangkau di berbagai tempat penjualan seperti minimarket, supermarket, maupun toko kelontong. Dengan

strategi harga yang kompetitif, produk ini bersaing dengan berbagai merek minuman ringan lainnya di pasaran. Popularitasnya terus meningkat seiring tren konsumsi minuman siap saji yang praktis dan menyegarkan.

Dalam konteks kepuasan pelanggan, produk CS Float memiliki daya tarik yang cukup kuat karena variasi rasa dan ketersediaannya yang mudah ditemukan. Namun, di sisi lain, persepsi pelanggan terhadap kualitas rasa, tingkat karbonasi, dan harga produk dapat bervariasi antarindividu. Beberapa pelanggan menilai rasa minuman ini sesuai selera dan memberikan sensasi segar, sementara sebagian lainnya merasa rasanya terlalu manis atau kurang seimbang. Perbedaan persepsi inilah yang menjadikan CS Float menarik untuk dijadikan objek penelitian, khususnya dalam menganalisis sejauh mana tingkat kepuasan pelanggan dapat diprediksi melalui data karakteristik dan pengalaman konsumen.

Sebagai objek penelitian, CS Float juga dipilih karena memiliki potensi besar untuk terus berkembang di pasar minuman ringan. Pemahaman terhadap tingkat kepuasan pelanggan akan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas dan daya saing produk di masa depan. Dengan memanfaatkan pendekatan *Machine Learning*, perusahaan dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang perilaku pelanggan dan faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan mereka. Hasil penelitian terhadap CS Float diharapkan dapat membantu pihak produsen dalam meningkatkan mutu produk serta memperkuat strategi pemasaran berdasarkan hasil analisis data pelanggan secara ilmiah.

1.6. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang Penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan umum objek penelitian dan terakhir adalah sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang Tingkat kepuasan, CS Float, *Knowledge Discovery in Database*, Metode yang digunakan yaitu Metode *Naive Bayes* dan Metode KNN, dan masih banyak teori lainnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang kerangka penelitian, pengumpulan data, metode yang diusulkan, eksperimen dan pengujian metode, evaluasi dan validasi hasil.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil Penelitian yang telah dilakukan dan berisi juga tentang akurasi ataupun evaluasi dari metode yang digunakan

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil Penelitian dan saran.