

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kedai kopi atau *coffee Shop* di Indonesia sangat pesat dan persaingannya pun cukup ketat. Berdasarkan data statistik pada tahun 2000-an, Indonesia masuk dalam urutan keempat negara penghasil kopi terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Total produksi kopi di Indonesia diperkirakan sebesar 660.000 ton per tahun 2016. Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi yang besar di dunia. Bukan hanya untuk tujuan ekspor, masyarakat Indonesia sendiri pun juga suka minum kopi. Pada tahun 2010 hingga tahun 2014, kebutuhan kopi naik sebesar 36 persen. Kenaikan tersebut turut dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi yang memicu kemunculan masyarakat kelas menengah yang memiliki gaya hidup yang bermacam-macam, salah-satunya mengkonsumsi kopi di kedai-kedai kopi modern [1].

Semakin banyaknya menjadikan persaingan bisnis di bidang penyedia minuman kopi menjadi sangat kompetitif. Untuk meningkatkan daya saing tersebut dapat dilakukan dengan penerapan strategi merek karena banyaknya perusahaan baru yang bermunculan. Oleh karena itu, pemberian nama merek dianggap sangat penting karena bisa menjadi salah satu faktor pembeda [2]. Selain itu Kualitas produk dan pelayanan yang baik di dalam suatu perusahaan, akan menciptakan kepuasan bagi para konsumennya. Setelah konsumen merasa puas dengan produk

atau pelayanan yang diterimanya, konsumen akan membandingkan produk dan pelayanan yang diberikan. Apabila konsumen benar-benar puas, mereka akan membeli ulang serta memberi rekomendasi kepada orang lain untuk membeli di tempat yang sama [3].

Dengan kemajuan teknologi dan informasi saat ini, sangat diperlukan dalam berbisnis baik di bidang kuliner atau di bidang apapun. salah satu teknologi yang dapat kita gunakan adalah *Data Mining*. *Data Mining* adalah suatu proses data dimana dapat dicari dengan pola atau informasi berharga menggunakan metode-metode tertentu. Salah satu metode yang dipakai ialah metode *Decision tree* dengan menggunakan algoritma C4.5. Dalam usaha penjualan pastinya mempunyai data-data penjualan yang begitu banyak sehingga dapat memantau data penjualan diperlukannya sebuah metode untuk mengklasifikasi penjualan produk apa saja yang paling digemari pelanggan dan yang sedikit digemari. Metodologi yang digunakan dalam mengklasifikasi penjualan barang ini menggunakan *Decision Tree* untuk mengetahui apa saja yang paling sering dipesan oleh konsumen. Dengan adanya data mining diharapkan bisa menggali informasi yang berguna dan mampu mengambil kesimpulan dari permasalahan yang ada agar dapat membantu atau mempermudah menu apa saja yang paling sering di beli oleh konsumen [4].

Metode yang umum digunakan diantaranya adalah *naïve bayes*, *Decision Tree Random Forest*, *K-Nearest Neighbor*, *support Vector Machine*, Jaringan saraf Tiruan, *Fuzzy* [5]. Untuk melakukan Klasifikasi tersebut dapat menggunakan beberapa metode tersebut, namun metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Decision Tree*. *Decision tree* adalah algoritma yang paling banyak

digunakan untuk masalah klasifikasi. Sebuah *decision tree* terdiri dari beberapa simpul yaitu *tree's root*, *internal nod* dan *leafs*. Konsep *Entropy* digunakan untuk penentuan pada atribut mana sebuah pohon akan terbagi (*split*). Dalam pohon keputusan, setiap simpul internal membagi ruang menjadi dua atau lebih sesuai dengan fungsi diskrit dari input atribut nilai. Dalam kasus yang paling sederhana dan paling sering, setiap tes menganggap sebagai atribut tunggal, sehingga ruang dipartisi kosong disesuaikan dengan nilai atribut [5].

Metode Algoritma C4.5 ini digunakan karena memiliki beberapa keunggulan seperti Data lebih akurat, meningkatkan efisiensi komputasi, Menghindari hilangnya atribut kontinu, akan tetapi metode juga memiliki kekurangan seperti Percabangan Bisa Saja Kosong, Percabangan tidak signifikan [5].

Berdasarkan interview Identiq Coffee merupakan salah satu coffee shop yang berada di Bekasi Utara. Identiq Coffee berdiri sejak 2021, memiliki banyak menu coffee yang sangat beragam seperti *Signature Coffee*, *Non Coffee*, *Coffee Parts*. Dan yang tidak kalah penting Identiq Coffee juga memiliki menu makanan yang beragam seperti *Snack* kategori dan *Rice* kategori. Efek dari permasalahan pandemi *Covid* ini sangat berpengaruh terhadap semua pengusaha, penjualan di era pandemi ini harus dilakukan dengan perubahan, mulai dari mengatur keuangan dengan baik guna tidak mengalami *colaps* atau bangkrut. solusi yang dilakukan oleh pengusaha mulai dari mengurangi jumlah produksi. Pemilik *Identiq Coffee* ingin mengetahui produk menu coffee dan makanan yang laris dan kurang laris menggunakan metode algoritma C4.5 guna untuk mempertahankan kualitas menu *coffee* dan makanan agar dapat berkembang dan bersaing dengan *Coffee Shop* lainnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang Penerapan Algoritma *Decision tree* untuk klasifikasi penjualan makanan dan minuman laris dan kurang laris di *Identiq Coffee*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapatkan suatu identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Penerapan teknik Algoritma *Decision Tree* C4.5 untuk klasifikasi penjualan makanan dan minuman di Identiq Coffee.
2. Penerapan perhitungan data pada klasifikasi penjualan makanan minuman di Identiq Coffee.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Algoritma decision tree C4.5 pada klasifikasi penjualan makanan dan minuman ?
2. Bagaimana cara membuat klasifikasi data penjualan makanan dan minuman dengan menggunakan decision tree C4.5 ?

1.4 Batasan Masalah

1. Penerapan ini hanya bisa di lakukan dengan menggunakan metode C4.5 pada klasifikasi data.
2. Data yang digunakan hanya bersumber dari pemilik coffee shop dan belum terdaftar di umkm.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Dapat mengetahui hasil dari Algoritma *Decision Tree* C4.5 klasifikasi penjualan makanan dan minuman di Identiq Coffee.
2. Dapat mengetahui hasil *accuracy* perhitungan *Confussion Matrix* pada klasifikasi dengan menggunakan *RapidMiner*.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui nilai *accuracy* dari perhitungan manual dengan hasil perhitungan menggunakan *Rapid Miner*.
2. Mengetahui hasil dari pohon keputusan menggunakan model *Rapid Miner*
3. Mengetahui hasil pengujian *Confussion Matrix* dengan model *Rapid Miner*

1.7 Tempat dan waktu penelitian

Tanggal : 3 Oktober 2022

Tempat Coffee shop : Identiq Coffee

Alamat : Jl. Danau Duta Harapan RT.012/RW.014,
Kelurahan Harapan Baru, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat
17123

1.8 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk pengambilan data ini adalah dengan menggunakan:

1. Metode Interview

Penelitian ini dilakukan dengan cara interview dan meminta data langsung kepada pemilik coffee shop Identiq Coffee.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian tentang susunan penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan pada seminar proposal ini terbagi menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan, metode penelitian, sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis memuat tinjauan pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian penerapan system.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan bagaimana penelitian akan dilaksanakan, dengan melakukan identifikasi dan analisa kebutuhan terhadap data, variabel, dan metode perhitungannya. Serta membuat perancangan sistem aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan penelitian yang meliputi data hasil procecing, transformation data, penerapan algoritma C4.5, dan data hasil akurasi.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian yang telah dilakukan . Dimana kesimpulan akan berisi tentang pengetahuan yang telah diperoleh pada penelitian ini.

