

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kebutuhan perut adalah hal dasar yang dibutuhkan bagi manusia untuk bertahan hidup, dengan mulai maraknya bisnis kekinian (makanan cepat saji) yang menyediakan beragam jenis makanan. Namun belakangan ini, kita melihat bahwa makan yang dulunya merupakan kebutuhan untuk bertahan hidup, pada zaman ini telah berubah menjadi gaya hidup. Hal ini dapat kita lihat dari beragamnya gerai serta bisnis makanan cepat saji yang sebenarnya menu makanan tersebut sering kita jumpai di negara kita. Bisnis kreatiflah yang menjadikannya serta mempopulerkan kembali, sehingga menjadi makanan yang kekinian dan akhirnya menjadi favorit segala usia. Gaya hidup anak muda zaman sekarang yang menginginkan semua serba praktis dan cepat, membuat usaha makanan cepat saji atau yang sering kita sebut *fast food* menjadi berkembang pesat. Kemajuan teknologi dan informasi pada saat ini melahirkan inovasi-inovasi cerdas dalam berbisnis, yang dapat kita sebut kecerdasan bisnis atau *business intelligence*. Dengan memanfaatkan salah satu kemajuan teknologi yakni dengan teknologi Data Mining. Kita dapat menggali informasi yang berada dalam perusahaan atau sistem dan memanfaatkan hal itu untuk mengambil keputusan.

Perusahaan memanfaatkan data yang sudah dimiliki untuk menggali informasi yang berguna membantu mengambil kesimpulan dan keputusan, hal ini memudahkan pengusaha mengatasi masalah informasi dan menarik pola yang penting yang menarik dari data dalam skala yang besar, yang disebut juga dengan data mining. Penggunaan teknik data mining diharapkan dapat memberikan pilihan dalam menentukan arah dan tujuan dalam menentukan pilihan.

Definisi lain dari data mining adalah berbagai proses yang memperkerjakan satu atau lebih teknik pembelajaran komputer untuk menganalisis dan mengekstrak pengetahuan secara otomatis atau serangkaian proses untuk menggali nilai tambah dari suatu kumpulan data berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual (Cintya & Ismanto, 2018),

Penelitian terdahulu tentang pemanfaatan data mining pada bisnis diantaranya: metode *decision tree* Algoritma C45 dalam mengklasifikasikan data penjualan bisnis gerai makanan cepat saji (Cintya & Ismanto, 2018), Analisa prediksi penjualan produk dengan menggunakan metode C4.5 (Lubis, 2019), Analisa algoritma C4.5 untuk memprediksi penjualan motor pada PT. Capella dinamik nusantara, cabang muka kuning (Azwanti, 2018), data mining : klasifikasi menggunakan algoritma C4.5, analisa dan penerapan algoritma C4.5 dalam data mining untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja konstruksi PT.Arupadhatu Adisesanti (Elisa, 2017), Penerapan algoritma C4.5 untuk memprediksi keuntungan pada PT.SMOE Indonesia (Tukino, 2019), Penerapan data mining menggunakan algoritma C4.5 terhadap pengaruh penjualan kopi pada PT. jpw Indonesia (Ifongki, 2020).

Rumah makan Rekoso merupakan salah satu gerai makanan cepat saji yang berada di kota Lamongan, gerai rekoso menyajikan menu makanan seperti ayam goreng krispy, geprek dan berbagai varian menu makanan lainnya. Gerai ini terletak di barat polres Lamongan, tepatnya di jln. Kombespol. Berbagai hidangan aneka olahan ayam tersedia di sana, seperti: Ayam Bakar, Ayam Lava, Geprek dengan berbagai sambal. Penjualan di rumah makan ayam rekoso setiap harinya bisa laku kurang lebih sekitar 150 porsi, itu terbagi kedalam 27 menu terdiri dari 20 jenis makanan ada 7 jenis minuman. Dalam sebulan bisa sekitar 1000 porsi terjual, tapi data penjualan tersebut hanya tercatat atau diinput saja dalam *system* kasir belum dimanfaatkan untuk mencari tahu menu apa yang paling digemari oleh konsumen, sehingga ketika tahu menu apa yang kira-kira paling digemari konsumen, sehingga informasi ini bisa membantu dalam membuat strategi pemasaran kepada pelanggan serta bersaing dengan gerai makanan cepat saji yang lain kedepannya. Selain mempertahankan konsumen diharap bisa meningkatkan omset penjualan. Memungkinkan pihak Rekoso bisa melakukan inovasi terhadap menu-menu yang paling disukai konsumen.

Dari beberapa uraian di atas timbul beberapa masalah ketika pemilik Ayam Rekoso sulit untuk menentukan jenis makanan yang paling digemari oleh konsumen. Untuk memecahkan masalah tersebut maka penulis melakukan

penelitian dengan menggunakan penerapan teknik data mining decision tree algoritma C4.5 pada bisnis gerai makanan cepat saji yakni Ayam Rekoso dan diharapkan bisa memberikan suatu pengetahuan berupa suatu klasifikasi menu makanan yang disukai banyak pelanggan dari dataset yang ada (Laku dan Kurang Laku). Sehingga kedepannya pemilik bisnis harus melakukan analisa klasifikasi atau prediksi menu makanan mengikuti trend dan kegemaran pelanggannya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini dilaksanakan dengan judul “Klasifikasi penjualan makanan cepat saji menggunakan metode algoritma C45 pada rumah makan ayam rekoso berbasis website”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengklasifikasikan data penjualan rumah makan ayam rekoso dengan metode C45?
2. Bagaimana implementasi sistem klasifikasi data penjualan berdasarkan tingkat laris dan kurang laris?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penyimpangan pokok masalah dalam penyusunan penelitian ini, maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data penjualan menu yang digunakan adalah data penjualan satu bulan.
2. Sistem klasifikasi ini memakai *algoritma C45*.
3. Sistem ini dibangun menggunakan *website*.
4. Penelitian ini dilakukan di gerai Rekoso Kombespol.
5. Output sistem hanya menampilkan perhitungan berdasarkan metode C45 dan pohon keputusan.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem klasifikasi dan menghasilkan pohon keputusan dari data penjualan rumah makan ayam Rekoso.

2. Membuat sistem klasifikasi dan mencari pola kegemaran pelanggan berdasarkan tingkat laris dan kuranglaris.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi khususnya klasifikasi penjualan makanan cepat saji menggunakan metode algoritma C45.
2. Memudahkan pemilik gerai makanan cepat saji untuk menentukan kegemaran pelanggan dari jumlah menu atau produk yang terbeli.
3. Memberi pengetahuan kepada peneliti tentang metode C45 dalam klasifikasi penjualan makanan.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan aplikasi klasifikasi menu makanan menggunakan algoritma C4.5. dalam penelitian ini akan digunakan model pengembangan KDD (Knowledge Discovery in Databases).

1.6.2 Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini akan dikembangkan aplikasi sistem klasifikasi penjualan makanan cepat saji menggunakan algoritma C4.5. menggunakan bahasa pemrograman web.

1.6.3 Tahapan Penelitian

Sesuai model pengembangan KDD penelitian ini akan di lakukan dalam 5 tahapan antara lain:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam proses algoritma klasifikasi C4.5.

2. Seleksi Data

Seleksi data adalah memilih data yang akan digunakan dalam proses algoritma klasifikasi C4.5. Tujuan dari seleksi data adalah menciptakan himpunan data target, pemilihan himpunan data, atau memfokuskan pada subset variabel atau sampel data, dimana penemuan (discovery) akan dilakukan.

3. Transformasi Data

Transformasi data adalah proses mentransformasi atau mengubah data ke dalam bentuk yang sesuai, agar dapat di proses dengan perhitungan algoritma C4.5.

4. Perhitungan Entropy dan Information Gain

Perhitungan semua atribut/variabel, entropy menggunakan rumus (1) dan information gain menggunakan rumus (2) untuk mengetahui information gain tertinggi yang akan dijadikan simpul akar pada pembuatan pohon keputusan.

5. Pohon Keputusan (Decision Tree)

Pohon keputusan adalah hasil dari proses perhitungan entropy dan information gain, setelah perhitungan berulang-ulang sampai semua atribut pohon memiliki kelas dan tidak bisa lagi dilakukan proses perhitungan.

6. Aturan-aturan/ Rule Model

Aturan-aturan/ Rule model adalah uraian penjelasan yang merepresentasikan sebuah pohon keputusan.

1.6.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini akan dikumpulkan data untuk pengembangan aplikasi meliputi data penjualan produk, data nama-nama produk, data harga produk dan

juga data untuk uji coba kelayakan sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Dokumentasi

Metode pengumpulan data dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data penjualan produk, data nama-nama produk dan data harga produk. Data didapatkan dari rumah makan ayam rekoso.

2. Observasi

Metode pengumpulan data observasi digunakan untuk mendapatkan data uji coba aplikasi. Instrumen yang digunakan untuk lembar ceklis atau lembar observasi.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan di bagi menjadi 6 (enam) bab dengan rinciannya sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi hal-hal yang mendorong atau hal-hal yang melatarbelakangi pembuatan aplikasi sistem klasifikasi penjualan gerai makanan cepat saji menggunakan metode algoritma C4.5, seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berisi berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi sistem klasifikasi penjualan makanan cepat saji menggunakan metode Algoritma C4.5.

BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan sistem klasifikasi penjualan menggunakan metode C4.5 yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan

non fungsional, selain itu pada bab ini berisi rancangan data, rancangan proses, rancangan data set, dan perancangan interface.

BAB IV: IMPLEMENTASI

Bab ini menguraikan tentang implementasi sistem klasifikasi penjualan menggunakan metode algoritma C4.5 secara detail sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen atau bahasa pemrograman yang dipakai. Pada bagian ini juga diberikan potongan-potongan program yang penting untuk tiap-tiap proses atau tahapan.

BAB V: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil dari implementasi program secara detail sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat. Serta memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi dari kesimpulan dan bab-bab sebelumnya dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembatasan sistem program aplikasi selanjutnya.