

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Iluna Florist merupakan sebuah toko yang menyediakan berbagai jenis buket dengan harga yang terjangkau. Mulai dari jenis buket uang, buket bunga, buket snack dan juga buket boneka yang tersedia di toko. Dalam pemberian informasi mengenai data laris atau tidak laris dari penjualan sebuah produk buket di toko masih sulit, pihak toko sering mengalami kesulitan untuk menentukan produk buket mana yang laris atau tidak laris yang diminati oleh para customernya. Hal tersebut mengakibatkan menumpuknya stok bahan dari suatu produk buket yang kurang diminati, namun untuk produk buket yang diminati tidak ada stok bahan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dapat melakukan klasifikasi produk buket yang laris atau tidak laris dalam penjualan di toko berdasarkan dengan variabel-variabel yang di dapatkan. Algoritma yang dapat digunakan dalam pengklasifikasian produk buket yang laris dan juga tidak laris salah satunya menggunakan algoritma C4.5 yang dapat memberikan informasi mengenai produk buket yang laris atau tidak laris dan pihak toko dapat meminimalisasikan stok bahan yang dikategorikan tidak laris untuk produk buket.

Ketersediaan data dalam penjualan di toko dapat menjadi sebuah informasi atau pengetahuan dalam penjualan sebagai acuan pendukung pengambilan keputusan untuk membuat solusi bisnis dan dukungan infrastruktur di segala bidang, hal ini merupakan cikal bakal dari lahirnya teknologi data mining.

Penggunaan teknik data mining diharapkan dapat membantu percepatan proses pengambilan keputusan, memungkinkan pihak toko untuk mengelola informasi yang terkandung didalam data penjualan dan menjadi sebuah pengetahuan (*knowledge*) yang baru untuk menentukan keputusan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, pihak toko dapat mengetahui dan menetapkan produk buket yang memerlukan penambahan stok.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, penelitian ini dibuat untuk membantu dalam mengklasifikasi produk buket yang laris dan tidak laris sehingga pihak toko dapat menentukan persediaan stok produk buket yang diminati. Berdasarkan uraian diatas, dibuatlah penelitian ini dengan judul "*Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Prediksi Penjualan Produk Pada Toko Buket*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana model *decision tree* yang dihasilkan oleh algoritma C4.5 untuk memprediksi produk yang memerlukan penambahan stok?
2. Berapa tingkat akurasi yang dihasilkan oleh algoritma C4.5 dalam memprediksi data penjualan buket pada toko Iluna florist?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Menggunakan algoritma C4.5.
2. Data yang diambil merupakan data penjualan pada toko buket Iluna Florist bulan bulan September dan Oktober.
3. Hasil dari penelitian adalah mengetahui produk buket mana yang cocok untuk distok.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dilakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui model *decision tree* yang dibuat oleh algoritma C4.5 dalam memprediksi produk yang memerlukan tambahan stok.
2. Mengetahui tingkat akurasi yang diperoleh dari algoritma C4.5 dalam memprediksi penjualan buket.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Dapat membantu pihak toko dalam menentukan produk yang memerlukan stok tambahan.
2. Dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya dan menambah pengetahuan terhadap Algoritma C4.5.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode-metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan untuk penelitian ini menggunakan dataset penjualan dari toko Iluna Florist. Metode yang digunakan dalam penelitian berupa studi pustaka, yaitu mengumpulkan data yang bersumber dari internet, jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

1.6.2 Metode Wawancara

Pengumpulan informasi tentang penjualan pada toko dengan melakukan wawancara dengan pemilik toko buket Iluna florist.

1.6.3 Metode Analisis

Tahap-tahap yang dilakukan dalam menganalisis sebagai berikut:

1. Data Collecting

Merupakan data penjualan buket yang diperoleh dari toko Iluna Florist yang telah dilabeli secara manual. Data tersebut disimpan dalam bentuk file .xlsx

2. Preprocessing

Merupakan tahap yang dilakukan sebelum proses pengklasifikasian. Processing data merupakan teknik awal data mining untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang siap digunakan untuk pengolahan selanjutnya.

3. Klasifikasi C4.5

Metode ini mengubah format data dari tabel menjadi pohon keputusan. Dalam membangun pohon keputusan menggunakan algoritma C4.5 dilakukan perhitungan dari beberapa node untuk menemukan akar dari setiap atribut.

1.6.4 Metode Implementasi

Pada tahap ini merupakan penerapan dari metode analisis, seperti data collecting, preprocessing dan klasifikasi menggunakan algoritma C4.5.

1.6.5 Metode Testing

Pada tahap ini melakukan pengujian untuk menguji performa dengan menggunakan K-Fold Cross Validation untuk menghitung rata-rata nilai accuracy sebagai hasil akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun penelitian ini sistematika yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang pembahasan penelitian sebelumnya sebagai referensi penelitian dan teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pembahasan dalam bab ini menjelaskan tentang alat dan bahan yang digunakan, alur penelitian dalam mendapatkan hasil yang dilakukan dengan menerapkan algoritma C4.5.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian tentang hasil dari penelitian dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang dilakukan menggunakan algoritma *C4.5*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah serta saran-saran mengenai penelitian selanjutnya.

