

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada era digital ini, teknologi informasi telah berkembang sangat pesat dan memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan masyarakat. Dampak tersebut dapat berupa beberapa aspek seperti bisnis, perekonomian, pendidikan, dan lain-lain. Dalam aspek bisnis, seorang pebisnis pasti akan berusaha untuk mencegah kerugian dan mendapatkan keuntungan sebanyak mungkin.

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh pebisnis adalah mengelola stok barang. Jika jumlah stok barang terlalu banyak dan permintaan terhadap barang tersebut sedikit, maka pebisnis harus menyimpan barang tersebut dan ada kemungkinan barang yang disimpan akan rusak dan mengakibatkan kerugian pada pebisnis. Begitu pula sebaliknya, apabila stok barang terlalu sedikit maka pebisnis tidak akan bisa memberikan pelayanan maksimal ke pembeli sehingga mengakibatkan pembeli menjadi kecewa.

Perusahaan Medan Jaya adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan *spare part* mobil. *Spare part* yang dijual berupa kategori *Diesel*, *Mini bus*, dan lain-lain. Salah satu produk yang dijual adalah cabang empat. Cabang empat adalah alat yang menjadi penghubung utama antara as kopling dan gerdang mobil yang berfungsi untuk mengatur kopling mobil. Dalam penggunaannya, cabang empat menjadi salah satu alat yang sering diganti dikarenakan penggunaannya yang berlebihan seperti truk yang sering ke luar kota.

Tetapi dalam penjualannya, Perusahaan Medan Jaya menghadapi masalah stok barang yang dimana perusahaan tidak dapat memperhitungkan banyak barang yang akan dijual sehingga beresiko mengganggu

keseimbangan stok barang. Oleh sebab itu, Perusahaan Medan Jaya memerlukan informasi prediksi tentang keinginan atau pola pembelian barang oleh pembeli pada umumnya, sehingga perusahaan dapat memastikan barang yang harus disediakan / distok.

Saat ini sistem yang masih digunakan oleh Perusahaan Medan Jaya hanya mencatat data transaksi penjualan setiap harinya dan tidak dapat memprediksi penjualan barang pada pembeli. Sistem untuk memprediksi pembelian barang seperti ini dapat dibuat dengan mencatat data penjualan dan diproses dengan menggunakan metode pada Data Mining. Salah satu metode Data Mining yang dapat digunakan untuk memprediksi penjualan barang adalah metode C4.5.

Pada penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan algoritma C.45. Alasan metode C4.5 dipilih dikarenakan metode ini dapat mengubah data - data yang sangat besar menjadi sebuah pohon keputusan yang menghasilkan aturan atau *rules* yang dapat lebih mudah dipahami.

Pada latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap situasi perusahaan sekarang. Oleh karena itu sebagai tugas akhir peneliti memilih judul **“Implementasi Data Mining untuk Prediksi Penjualan Cabang Empat menggunakan Metode C4.5 (Studi Kasus : Perusahaan Medan Jaya)”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana menerapkan Data Mining untuk mendapatkan prediksi penjualan cabang empat untuk menjaga kestabilan stok pada Perusahaan Medan Jaya.
- Bagaimana mengimplementasikan Algoritma C4.5 untuk mendapatkan prediksi penjualan cabang empat pada Perusahaan Medan Jaya.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Untuk dapat memprediksi penjualan cabang empat dari Perusahaan Medan Jaya agar perusahaan dapat mengimbangi stok barang.
- Mengimplementasikan Algoritma C4.5 untuk mendapatkan model prediksi penjualan cabang empat pada Perusahaan Medan Jaya.

1.4 BATASAN MASALAH

Agar tugas akhir ini sesuai dengan pokok permasalahan, maka diperlukan pembatasan masalah untuk penelitian ini. Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian Data Mining ini adalah metode C4.5.
2. Pengambilan data untuk penelitian ini merupakan data penjualan selama 1 tahun mulai dari Januari 2019 sampai Desember 2019 pada Perusahaan Medan Jaya.
3. *Tools* yang digunakan adalah Rapid Miner.
4. Hasil penelitian berupa *Rules*, *Decision tree*, akurasi, presisi, dan *recall*.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini dapat memberikan manfaat baik yang bersifat teoritis maupun yang bersifat praktis.

1.5.1 MANFAAT TEORITIS

Penelitian ini secara teoritis dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam mempelajari konsep prediksi Data Mining dengan metode algoritma C4.5.

1.5.2 MANFAAT PRAKTIS

Manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian ini berupa dapat membantu pihak:

1. Akademik

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi calon peneliti sebagai bahan acuan yang dapat dikembangkan oleh calon peneliti.

2. Perusahaan

Membantu perusahaan untuk menyeimbangkan pengeluaran dan pemasukan barang cabang empat.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini terdiri dari lima bab yang disusun dengan materi pembahasan yang saling berhubungan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai mengenai masalah yang melatarbelakangi pemilihan topik skripsi, rumusan masalah yang ada, batasan masalah, tujuan dan manfaat skripsi, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori yang relevan dengan permasalahan yang ada. Selain itu teori-teori yang nantinya digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu terdapat riset-riset sebelumnya yang dijadikan bagaikan acuan dalam riset.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan bagaimana riset akan dijalankan nantinya dengan memakai algoritma C4.5. Bab ini mencakup metode yang digunakan untuk mengklasifikasi dan menganalisa data.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian yang dicapai dari penerapan Data Mining dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang kita dapatkan setelah melakukan penelitian Data Mining.

