

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perangkat elektronik memiliki peran penting dalam mendukung kemajuan teknologi di era ini, terutama produk elektronik kecil seperti smartphone, jam tangan pintar, kamera dan lain sebagainya. Dapat diperkirakan permintaan produk-produk elektronik ini akan terus meningkat dalam beberapa tahun ke depan. Selain itu peralatan rumah tangga berteknologi tinggi dan perangkat yang mendukung konsep *smart city* juga diprediksikan akan mengalami pertumbuhan yang pesat seiring dengan perkembangan digitalisasi. (Alfariyani, 2024)

PT Air Mas Perkasa, sebagai salah satu perusahaan distribusi elektronik terkemuka di Indonesia, memiliki data penjualan yang sangat besar dan terus bertambah setiap harinya. Data ini dapat dimanfaatkan untuk memahami tren dan pola pembelian konsumen, terutama dalam hal barang elektronik yang paling diminati. Dengan begitu perusahaan dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif, mengelola stok barang dengan lebih baik serta meningkatkan daya saing di pasaran.

Permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini adalah sistem yang digunakan dalam pencatatan transaksi penjualan PT Air Mas Perkasa belum ada modul yang mendukung untuk melakukan prediksi penjualan barang elektronik yang paling diminati atau terlaris sehingga untuk menanggapi tantangan tersebut peneliti memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan.

Pendekatan yang paling efektif untuk dalam membantu perusahaan dalam perencanaan di situasi mendatang adalah dengan membuat prediksi yang akurat. Sehingga perusahaan dapat mengambil keputusan untuk dapat menentukan perencanaan penyediaan barang secara optimal sehingga resiko kesalahan akibat perencanaan yang kurang tepat dapat dilakukan seminimal mungkin. (Dewi Putri

& Andri, 2022) Untuk mengidentifikasi penjualan dan memprediksi permintaan produk paling diminati di masa depan diperlukan teknik Data Mining.

Data Mining merupakan teknik pemanfaatan Machine Learning untuk menganalisis dan menguraikan data secara otomatis. Dalam penelitian ini akan dilakukan penerapan Data Mining dengan menggunakan metode Naïve Bayes dan Algoritma C4.5. Metode Naïve Bayes dan algoritma C4.5 bertujuan untuk mengklasifikasikan penjualan barang elektronik PT Air Mas Perkasa dikarenakan memiliki tingkat akurasi yang tinggi (Lubis et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis mengangkat judul penelitian: **“Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Barang Elektronik Paling Diminati Menggunakan Metode Naïve Bayes dan C4.5”** yang bertujuan untuk mengetahui prediksi penjualan barang elektronik terlaris pada PT Air Mas Perkasa yang diharapkan dapat membantu industri untuk menentukan keputusan dalam bisnis yang dijalankan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan metode klasifikasi Naïve Bayes dan Algoritma C4.5 untuk memprediksi produk elektronik paling diminati berdasarkan data penjualan pada PT Air Mas Perkasa, serta membandingkan performa prediksi keduanya berdasarkan akurasi hasil klasifikasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prediksi penjualan barang elektronik terlaris pada PT. Air Mas Perkasa dengan menerapkan Metode Naïve Bayes dan Algoritma C4.5 dan membandingkan nilai akurasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data penjualan barang elektronik PT. Air Mas Perkasa tahun 2023 dan 2024.
2. Fokus penelitian ini hanya membahas klasifikasi untuk prediksi penjualan barang elektronik yang paling diminati berdasarkan penjualan tahun 2023 dan 2024.
3. Metode yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini menggunakan metode Naïve Bayes dan Algoritma C4.5.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Dapat mengetahui metode yang lebih akurat dalam prediksi penjualan barang elektronik yang paling diminati pada PT. Air Mas Perkasa.
2. Memberikan informasi kepada perusahaan tentang prediksi penjualan produk elektronik yang paling diminati pada perusahaan.
3. Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan metode data mining Naïve Bayes dan Algoritma C4.5.

