

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri petshop mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesejahteraan hewan peliharaan dan kebutuhan akan produk khusus untuk hewan tersebut. Seiring dengan pertumbuhan ini persaingan di industri petshop juga semakin ketat. Perilaku konsumen dalam membeli produk untuk hewan peliharaan mereka telah berubah seiring waktu. Konsumen kini cenderung lebih memperhatikan aspek kesehatan dan keamanan serta kualitas produk yang mereka beli untuk hewan peliharaan mereka.

Penjualan produk di petshop tidak hanya melibatkan faktor seperti preferensi pelanggan, dengan berbagai macam jenis hewan peliharaan, mulai dari kucing, anjing, burung, reptil, hingga hewan kecil lainnya, menambah tingkat kerumitan dalam mengelola pendataan dan stok produk di petshop. Selain itu, setiap jenis hewan memiliki kebutuhan yang unik dan berbeda, yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan produk yang akan dijual. Memprediksi produk apa yang akan menjadi terlaris di petshop memiliki dampak besar terhadap keberhasilan bisnis. Dengan mengetahui produk yang paling diminati oleh pelanggan, pemilik petshop dapat mengatur stok dengan lebih baik, meningkatkan penjualan, mengurangi risiko *over stock*, serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

Data mining merupakan bagian dari ilmu komputer yang fokus dengan penggalian informasi dari data, menawarkan pendekatan yang efektif untuk menganalisis pola dan tren dari data penjualan produk pada petshop.

Metode Naïve Bayes merupakan teknik yang sederhana namun efektif dalam pengolahan data, mampu menghasilkan sistem dengan tingkat akurasi dan nilai kebenaran yang tinggi. (Ronaldi & Hunafi, 2020). Algoritma klasifikasi seperti Naïve Bayes bisa dimanfaatkan untuk memprediksi penjualan produk terlaris dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh pemilik petshop adalah sulit memprediksi penjualan produk terlaris karena jumlah produk yang ada pada petshop begitu banyak sehingga pemilik petshop sulit dalam memprediksi penjualan produk terlaris maka dari itu perlu pengelolaan data pada petshop untuk menghindari kekurangan stok yang dapat menyebabkan kehilangan penjualan, serta untuk mengurangi risiko ketinggalan trend pasar. Terdapat permasalahan yang dialami oleh pemilik Petshop yaitu sering kesulitan dalam memprediksi produk mana yang akan menjadi terlaris di masa mendatang serta kurangnya pemahaman tentang pola penjualan dan preferensi pelanggan menyebabkan penentuan stok produk menjadi tidak efisien, analisis manual terhadap data penjualan produk pada petshop cenderung memakan waktu dan sumber daya yang besar, analisis manual terhadap menentukan stok barang yang tersedia. Selain itu, hasilnya pun tidak selalu akurat karena sulitnya dalam mengidentifikasi pola dan tren secara manual dari sejumlah data yang besar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan data mining yang digunakan untuk menganalisis pola dari data penjualan produk di petshop. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Harahap et al., n.d.) Untuk memprediksi produk AC terlaris dan meningkatkan penjualan, metode Naïve Bayes digunakan dengan memanfaatkan 32 data sebagai data pelatihan yang terdiri dari 6 atribut. Sedangkan penelitian yang dilakukan (Mariskhana et al., 2022) Untuk memprediksi penjualan helm bogo, algoritma Naïve Bayes digunakan dengan data transaksi penjualan helm bogo sebanyak 30 transaksi, yang terdiri dari 6 atribut, sebagai dataset.

Algoritma *Naive Bayes* dipilih karena kemampuannya dalam memberikan prediksi dengan tingkat akurasi yang baik serta memanfaatkan data historis penjualan produk satu tahun terakhir dari bulan Januari hingga Desember 2023 untuk melatih model prediktif. Data seperti jenis produk, harga dan jumlah penjualan diambil untuk membuat prediksi yang lebih akurat. Evaluasi model dilakukan secara berkala untuk memastikan konsistensi dan akurasi prediksi. Hasil prediksi digunakan untuk mengoptimalkan manajemen stok produk, merencanakan strategi pemasaran, dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Dengan demikian maka penelitian ini menggunakan data penjualan petshop dalam satu tahun terakhir dari Januari hingga Desember 2023, dengan judul **“Implementasi Data Mining untuk Memprediksi Penjualan Produk Terlaris pada Petshop Menggunakan Algoritma Naïve Bayes”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sering kesulitan dalam memprediksi produk mana yang akan menjadi terlaris di masa mendatang.
2. Analisis manual terhadap data penjualan produk pada petshop cenderung memakan waktu dan sumber daya yang besar.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang peneliti buat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Berry Catszone Batam Petshop.
2. Data penelitian yang akan diolah bersumber dari Berry Catszone Batam Petshop, dimana data yang diambil berupa data penjualan satu tahun terakhir dari Januari hingga Desember 2023.
3. Penelitian ini menggunakan *data mining* dengan Algoritma *naïve bayes* dalam memprediksi penjualan produk terlaris pada tempat penelitian.
4. Menggunakan *Software RapidMiner* untuk proses pengolahan dan pengujian data.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana implementasi data mining dalam memprediksi penjualan produk terlaris pada petshop?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu “Untuk memprediksi penjualan produk terlaris pada petshop melalui pendekatan data mining dengan Algoritma Naïve Bayes.”

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini bagi pembaca antara lain:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan algoritma Naive Bayes dalam konteks prediksi penjualan produk di industri petshop, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang ilmu data mining.
2. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh peneliti lain di bidang terkait untuk memperluas pemahaman tentang penggunaan teknik data mining dalam manajemen penjualan produk.
3. Penelitian ini dapat mengembangkan atau memperbaiki metodologi dalam memprediksi penjualan produk terlaris, memberikan wawasan baru tentang cara mengatasi tantangan dalam analisis data pada industri ritel, khususnya di sektor petshop.

1.6.2 Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Implementasi hasil penelitian ini dapat membantu pemilik petshop dalam mengelola stok produk dengan lebih efisien, mengurangi biaya penyimpanan, dan meningkatkan rotasi stok.
2. Prediksi yang akurat tentang penjualan produk terlaris dapat membantu pemilik petshop dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait manajemen stok, pemesanan produk, serta strategi pemasaran.
3. Keseluruhan, implementasi hasil penelitian ini dapat membantu petshop untuk meningkatkan kinerja bisnis mereka dengan mengoptimalkan manajemen stok produk, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memaksimalkan pendapatan.