

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penjualan *spare part* mobil di bengkel merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan bisnis. Semakin berkembangnya persaingan dalam dunia bisnis khususnya dalam industri penjualan *spare part* mobil menuntut para pengembang untuk menemukan suatu pola yang dapat meningkatkan penjualan dan pemasaran barang di perusahaan, salah satunya adalah pemanfaatan data penjualan (Tamba dkk., 2019). Dian Abadi Jaya adalah bengkel kendaraan roda empat yang melayani pembelian suku cadang, perawatan kendaraan, serta dapat mengatasi kerusakan pada suku cadang kendaraan. Akan tetapi, dalam mengelola persediaan dan merencanakan strategi pemasaran, seringkali sulit untuk mengidentifikasi pola pembelian yang relevan dan mengaitkan item *spare part* yang berbeda dengan preferensi pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data penjualan *spare part* mobil di Bengkel Dian Abadi Jaya menggunakan algoritma apriori. Dengan menganalisis pola pembelian dan mengidentifikasi asosiasi antara berbagai suku cadang, diharapkan bengkel dapat mengoptimalkan persediaan dan meningkatkan strategi pemasaran. Penelitian ini juga memberikan wawasan tentang penerapan teknik data mining dalam konteks industri otomotif, yang dapat menjadi referensi bagi bengkel lain dalam menghadapi tantangan serupa.

Algoritma apriori merupakan jenis aturan pada data mining yang digunakan untuk menentukan pola frekuensi tinggi. Algoritma apriori adalah suatu algoritma dasar yang diusulkan oleh Agrawal & Srikant pada tahun 1994 untuk

penentuan *frequent itemsets* untuk aturan asosiasi *Boolean* (Denny Rusdianto dkk., 2020). Algoritma apriori mudah dipahami dan diimplementasikan dibanding algoritma lainnya yang memang diterapkan untuk proses *association rule* (Dessi Eka Sastie dkk., 2020).

Berdasarkan hasil pada penelitian sebelumnya yang berjudul prediksi penjualan *spare part* mobil Daihatsu menggunakan algoritma apriori menganalisa dan mengimplementasikan sistem yang dapat menganalisa pola penjualan *spare part* mobil dengan cara memasukan data transaksi untuk memproses analisa pola penjualan *spare part* mobil dengan menerapkan algoritma apriori. Menentukan cara yang tepat yaitu menerapkan algoritma apriori dan menganalisa transaksi penjualan berdasarkan 2 *item set*. Hasil perhitungan dengan menerapkan algoritma apriori menunjukkan bahwa jika konsumen membeli *lower arm* daihatsu dan ban mobil maka nilai *support* = 23,33 dan nilai *confidence* = 77,78 dan jika konsumen membeli *lower arm* daihatsu dan filter AC maka nilai *support* = 26,67 dan nilai *confidence* = 72,72 (Mukhlis Ramadhan dkk., 2023). Pada penelitian lain oleh Adi Sucipto & Kusumodestoni, (2022) mendapatkan kesimpulan sistem dapat menghasilkan aturan asosiasi menggunakan 206 data penjualan *spare part* motor dengan batasan minimum *support* 15% dan minimum *confidence* 30%, sehingga menghasilkan 6 pola aturan asosiasi untuk penjualan *spare part* motor pada bulan juni 2020 di Yamaha Arista Subang. Proses perhitungan dan implementasi pada sistem yang dibangun dibandingkan dengan perhitungan manualnya dan menunjukkan hasil perhitungan yang sama, sehingga dapat

disimpulkan atau dinyatakan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dan berhasil.

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Algoritma Apriori untuk Melakukan Prediksi Penjualan *Spare part* Mobil (Studi Kasus : Bengkel Mobil Dian Abadi Jaya)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana menerapkan algoritma apriori untuk melakukan prediksi penjualan *spare part* mobil pada studi kasus bengkel mobil Dian Abadi Jaya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk membatasi penelitian ini agar tidak menyimpang, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini akan berfokus pada analisis pola pembelian pelanggan untuk item *spare part* mobil di bengkel mobil Dian Abadi Jaya.
2. Data yang digunakan terbatas pada transaksi pembelian *spare part* mobil selama periode bulan agustus hingga desember 2021, dengan total data mencapai 5070 data.
3. Penelitian ini akan fokus pada upaya mengurangi resiko kekurangan persediaan tanpa membahas aspek manajemen persediaan yang lebih luas seperti teknik peramalan dan lain sebagainya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah penerapan algoritma apriori untuk melakukan prediksi penjualan *spare part* mobil pada bengkel mobil Dian Abadi Jaya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti adalah:

1. Meningkatkan pola pembelian dan mengoptimalkan strategi pemasaran.

Dengan mengidentifikasi hubungan antar berbagai item *spare part* yang sering dibeli.

2. Dapat mengatur persediaan dengan lebih efisien, menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan, dan memaksimalkan pendapatan dari penjualan *spare part*.