

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini terjadi begitu pesat dan mempengaruhi segala aspek kehidupan. Perkembangan teknologi juga berpengaruh pada pertumbuhan data yang memungkinkan data terus akan bertambah setiap harinya (Hidayati et al., 2021). Banyak data dalam jumlah sangat besar yang ada disekitar kita namun tidak bermanfaat untuk keperluan manusia jika data tersebut tidak diolah dan dianalisis menjadi pola, model atau pengetahuan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan penerapan metode *data mining* yaitu proses penemuan pola-pola baru dari kumpulan data yang sangat besar, yang meliputi metode-metode irisan dari kecerdasan buatan, pembelajaran mesin, statistik, dan basis data (Sumpena & Kurnia H., 2019). Salah satu teknik yang telah di buat dalam data mining adalah bagaimana menelusuri data yang ada untuk membangun sebuah model, kemudian menggunakan model tersebut untuk mengenali pola data lain yang tidak berada dalam basis data yang tersimpan (Nofriansyah et al., 2019). *Data mining* dapat dikualifikasikan sebagai suatu sains dan teknologi karena mampu memberikan sesuatu yang baru bagi penyelesaian masalah yang sedang dihadapi (Arhami & Nasir, 2020).

Bengkel CV.Dian Abadi Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbaikan kendaraan dan penjualan suku cadang kendaraan roda empat yang berlokasi di jalan Kimaja No.70 Way Halim, Bandar Lampung. Beberapa jasa yang ditawarkan meliputi *tune up*, pengantian *oli*, servis ringan hingga perbaikan AC. Sebagai salah satu perusahaan yang memiliki pelanggan yang banyak memiliki pelanggan setiap harinya, data transaksi yang dihasilkan juga semakin banyak. Berdasarkan hasil wawancara kepada bagian penjualan, bengkel CV.Dian Abadi Jaya biasa melayani 5 hingga 8 kendaraan pada setiap harinya.

Ketika terjadi proses transaksi perbaikan kendaraan, montir yang bertugas melayani pelanggan akan mencari barang yang sesuai di gudang penyimpanan suku cadang dengan memberikan informasi kepada pihak kasir bahwa barang tersebut digunakan.

Sering kali penataan barang yang diterapkan di gudang penyimpanan menyebabkan montir kesulitan dalam mencari barang yang diperlukan karena letak penempatan barang tidak sesuai dengan kebiasaan transaksi yang dilakukan oleh pelanggan. Selain itu beberapa penempatan barang yang tidak sesuai di gudang penyimpanan menyebabkan barang tersebut menjadi lama untuk terjual. Oleh karena itu pada penelitian ini, akan dilakukan analisa keranjang belanja atau *market basket analysis* yaitu suatu metode analisa atas perilaku konsumen yang umumnya dimanfaatkan sebagai langkah awal pencarian pengetahuan dari transaksi data ketika kita belum mengetahui pola spesifik yang sedang dicari (Hidayati et al., 2021).

Analisa dilakukan untuk mencari model pola atau hubungan pembelian barang yang sering dibeli terhadap barang lain secara bersamaan dengan menggunakan kaidah asosiasi dengan algoritma apriori. Diharapkan dapat membantu pihak perusahaan dalam menyusun tata letak barang untuk mempermudah karyawan dalam mencari suku cadang di gudang penyimpanan dan menghindari barang lama untuk terjual. Selain itu diharapkan dapat membantu pihak perusahaan untuk memberikan informasi mengenai stok barang yang sebaiknya disediakan berdasarkan kebiasaan transaksi yang dilakukan pelanggan. Pencarian pola asosiasi item selain dengan analisa manual, pada penelitian ini juga akan dirancang aplikasi *mobile android* yang lebih portabel dan mudah digunakan oleh perusahaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Data apa yang dibutuhkan dalam mencari *frequent itemset* yang akan diolah dengan algoritma apriori di perusahaan CV. Dian Abadi Jaya?
2. Bagaimana penerapan langkah algoritma apriori untuk mencari model asosiasi item pada perusahaan CV. Dian Abadi Jaya?
3. Apakah dengan penerapan algoritma apriori dapat membantu bengkel CV. Dian Abadi Jaya dalam menyusun layout tata letak barang dan mengelola stok barang yang sebaiknya disediakan di gudang penyimpanan?

### 1.3 Batasan masalah

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data penjualan di perusahaan CV. Dian Abadi Jaya, yang diambil pada bulan september 2021 hingga november 2021.
2. Aturan asosiasi dengan metode perhitungan manual dilakukan dengan aplikasi *Microsoft Excel*. Kemudian pada aplikasi yang akan dibangun akan di uji hasilnya berdasarkan hasil hitung manual.
3. Aplikasi yang dibangun berbasis mobile *android* hanya mencakup pelaporan dari hasil pengolahan data menggunakan algoritma apriori.

### 1.4 Tujuan penelitian

1. Menghasilkan pola asosiasi barang yang dibeli berdasarkan kebiasaan pelanggan dalam melakukan transaksi dengan algoritma apriori.
2. Memberikan informasi pada pihak manajemen yaitu hubungan pembelian barang suku cadang dan jasa perbaikan berdasarkan pola asosiasi.
3. Mempermudah bagian gudang dalam penyusunan prioritas pembelian barang dan penyusunan tata letak barang berdasarkan hasil asosiasi yang telah didapat.
4. Membangun aplikasi berbasis *mobile* untuk mempermudah dalam melihat dan membentuk pola asosiasi item di bengkel CV. Dian Abadi Jaya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat membantu pihak manajemen dalam merancang model tata letak barang yang memudahkan karyawan dalam mencari suku cadang kendaraan.
2. Dapat membantu pihak perusahaan dalam memberikan informasi mengenai stok barang yang sebaiknya disediakan berdasarkan kebiasaan transaksi yang dilakukan pelanggan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Penejelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan penelitian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis meliputi *data mining*, algoritma apriori, *Rapid Application Development*, *android*, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang ditanyakan dalam perumusan masalah analisis dan perancangan yang akan digunakan dalam pembangunan dan perancangan aplikasi

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis dan pembahasan yang diperoleh berkaitan dengan landasan teori yang relevan dan memberikan gambaran tentang desain aplikasi yang direncanakan.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Berisi suatu rangkuman dari keseluruhan hasil penelitian kemudian dibuat suatu kesimpulan, selain itu, penulis juga memberikan saran yang berguna untuk perkembangan sistem kedepannya bagi peneliti selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**