

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan transportasi masyarakat, masyarakat memiliki kendaraan pribadi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Tentunya semua pengemudi ingin memastikan bahwa kendaraan yang diangkutnya selalu dalam keadaan baik sehingga dapat digunakan untuk perjalanan jauh maupun pendek. Oleh karena itu, perusahaan yang menjual spare part mobil juga harus menyediakan jasa servis dan perawatan mobil. Oleh karena itu, kami telah menjual banyak suku cadang mobil berkualitas tinggi di masa lalu. Penggunaan sistem informasi di era digital merupakan persaingan yang ketat antara internal dan eksternal perusahaan. PT Multiban otoservis merupakan perusahaan yang menjual suku cadang mobil dan berbagai suku cadang mobil serta memberikan layanan perawatan (*service*) berbagai merk dan tipe mobil.

Biasanya, bisnis mengumpulkan informasi melalui sistem database yang membantu menyimpan data transaksional. Data tersebut kemudian diolah untuk menentukan jumlah dan kuantitas penjualan, pembelian, dll pada titik waktu tertentu. Hasil pengolahan data dengan metode sederhana (*query*) mungkin tidak memberikan hasil yang valid karena sulitnya mengolah data dalam jumlah besar dan menentukan hubungan antara penjualan produk yang satu dengan produk lainnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang memungkinkan pelaku usaha mengambil keputusan secara cepat dan akurat. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem pengolahan database melalui aplikasi data mining dengan menggunakan teknik algoritma Apriori dan Eclat yang bekerja dengan mencari dan menemukan pola yang relevan pada produk yang tersedia secara komersial. Promosi lainnya bisa berupa peningkatan item terkait.

Dengan data mining, data transaksi penjualan perusahaan setidaknya bisa mendapatkan gambaran lebih baik bagaimana cara meningkatkan persediaan suku cadangnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka akhir dari penelitian ini penulis mengambil judul **“SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENJUALAN PRODUK SUKU CADANG MOBIL MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE, ALGORITMA APRIORI DAN ECLAT DI PT MULTIBAN OTOSERVIS”**.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam mengimplementasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan metode algoritma apriori dan eclat dalam aplikasi data mining dapat membantu perusahaan mengidentifikasi pola asosiasi antara produk suku cadang mobil?
2. Sejauh mana tingkat akurasi dan kehandalan metode algoritma apriori dan eclat dalam mengidentifikasi pola asosiasi di antara produk suku cadang mobil di PT. Multiban Otoservis?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

1. Studi ini berfokus pada PT. Multiban Otoservis sebagai studi kasus.
2. Data yang digunakan terkait dengan transaksi penjualan suku cadang mobil di perusahaan PT. Multiban Otoservis.
3. Metode yang digunakan adalah Algoritma Apriori dan Eclat untuk mengidentifikasi pola asosiasi antara suku cadang mobil yang terjual.
4. Penelitian ini tidak membahas aspek pelayanan perawatan mobil, tetapi difokuskan pada analisis data untuk meningkatkan efisiensi dalam penjualan suku cadang mobil.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT**

### **1.4.1 Tujuan**

Berdasarkan konteks dan perumusan masalah yang ada, maka target penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan sistem pengolahan database yang dapat mengelola sumber dataset penjualan suku cadang mobil di PT. Multiban Otoservis.
2. Menerapkan metode Algoritma Apriori dan Eclat untuk mengidentifikasi pola asosiasi antara suku cadang mobil yang terjual.
3. Menganalisis pola asosiasi yang ditemukan untuk mendapatkan wawasan tentang hubungan antara suku cadang mobil yang dijual.
4. Meningkatkan efisiensi pengelolaan penjualan suku cadang mobil dengan memanfaatkan hasil analisis data mining, seperti penyesuaian stok suku cadang, strategi penjualan yang lebih produktif, dan pengambilan keputusan yang lebih optimal.

### **1.4.2 Manfaat**

Keuntungan dari penelitian yang dilakukan antara lain:

1. Sistem yang dirancang diharapkan dapat mengurangi risiko penimbunan barang di gudang.
2. Dapat mengetahui kemungkinan barang apa yang harus di stok lebih banyak dan barang apa yang perlu di stok lebih sedikit.
3. Dapat mengetahui produk apa yang paling diminati oleh konsumen.
4. Dapat mengatur strategi pemasaran produk kepada pelanggan.

## **1.5 METODE PENELITIAN**

### **1.5.1 METODE PENELITIAN R&D**

Metode penelitian RnD adalah metode penelitian yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (Borgg dan Gall dalam Sugiono, 2019:28).

Metode ini diterapkan dalam proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan (Borg & Gall, 1983 dalam Gustiani, 2020).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian RnD untuk memudahkan dalam proses pendekatan kepada perusahaan guna mendapatkan informasi yang lebih rinci terkait masalah yang dihadapi oleh perusahaan. Dalam prosesnya juga menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka.

### **1.5.2 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Observasi**

Sebuah metode di lapangan dengan melihat langsung dan mengambil data yang diperlukan. Observasi juga dapat dianggap sebagai proses yang rumit.

#### **2. Wawancara**

Wawancara adalah salah satu metode pengumpulan informasi yang dilakukan melalui pertemuan langsung dengan narasumber melalui interaksi tanya jawab langsung. Wawancara ini dilakukan dengan Kepala Seksi bagian pada PT. Multiban Otoservis yang berhubungan dengan data terkait

#### **3. Metode Studi Pustaka**

Metode studi kepustakaan digunakan untuk melengkapi data-data yang telah diperoleh dan dipelajari melalui studi kepustakaan, yaitu dengan mempelajari catatan-

catatan kuliah serta buku referensi agar dapat mendukung hasil laporan.

## 1.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat Waterfall. Tiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan dalam Waterfall model, jadi setiap tahap/fase wajib diselesaikan sebelum lanjut ke tahap/fase berikutnya, menurut Sommerville dalam (Amelia & Suhendi, 2020) sumber : diakses dari <https://ranahresearch.com/metode-waterfall/> pada tanggal 6 Juli 2024 pukul 08:30. Dinamakan waterfall karena setiap tahap harus menunggu tahap sebelumnya selesai dan dilaksanakan secara berurutan. Berikut penulisan melakukan beberapa rangka pengembangan software:

### 1. Analisa Kebutuhan Software

Tahap ini penulisan mempelajari proses pencatatan data barang yang berlangsung di PT Multiban Otoservis dengan memperhatikan tahapan tahapan apa saja dan data-data yang diperlukan sehingga dapat disimpulkan mengenai kebutuhan aplikasi perangkat lunak secara pasti dengan membuat website sistem perhitungan penjualan suku cadang dengan algoritma apriori dan eclat, sebagai pendukung sistem informasi PT Multiban Otoservis.

### 2. Desain

Pada tahapan ini dilakukan perancangan terhadap rancangan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari Diagram Use Case, Diagram Activity, dan Diagram Sequence.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Saat menulis karya ini, penulis membagi menjadi 5 (lima) bab untuk mempermudah penulisan, dengan rincian sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bagian ini memuat data berkaitan tentang permasalahan, perumusan permasalahan, pembatasan masalah, tujuan dan keuntungan, algoritma yang digunakan, dan tata cara tulisan.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab disini mengandung tentang prinsip dasar yang mendukung dalam penguraian penelitian yang dapat digunakan dalam menuntaskan persoalan yang diangkat.

## **BAB III: DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bagian disini berisikan mengenai pelaksanaan program yang sudah menghasilkan, penggambaran umum system, dan penilaian suatu system yang sudah dirancang dan dihasilkan.

## **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini mengandung tentang simpulan sementara yang bisa ditarik dari penulisan skripsi, serta rekomendasi penulis yang diharapkan berguna bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan.

## **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Disini berisikan tentang simpulan sementara apa yang bisa dipelajari dari mengerjakan skripsi, dan juga saran penulis, semoga dapat memberikan manfaat bagi pihak lain yang berkepentingan juga.