

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bengkel merupakan usaha yang banyak diminati oleh masyarakat. Zaman yang semakin berkembang berdampak pada kebutuhan masyarakat akan alat transportasi yang semakin meningkat. Masyarakat membutuhkan kendaraan yang aman dan nyaman digunakan, oleh karena itu pelayanan bengkel untuk melakukan perawatan lebih diperlukan. Banyaknya bengkel yang berdiri, mengakibatkan persaingan antar bengkel sehingga setiap bengkel bersaing untuk memberikan layanan yang terbaik.

Bengkel Anugerah Motor adalah bengkel resmi sepeda motor Yamaha yang berada di Jakarta. Setiap harinya masyarakat datang untuk memeriksakan kendaraannya, seperti pemeriksaan berkala hingga penggantian *spare part*. Bengkel Anugerah Motor setiap bulannya melakukan pembelian *spare part* sebagai persediaan, akan tetapi sering terjadi kekurangan persediaan apabila jumlah pelanggan meningkat. Perkembangan jaman dan teknologi telah menyebabkan perubahan aktivitas masyarakat, seperti pemanfaatan teknologi informasi.

Penggunaan *data mining* digunakan untuk mendapatkan informasi dari data-data kejadian sebelumnya setelah di lakukan proses pengolahan data. Pengolahan data transaksi dapat dimanfaatkan untuk mengetahui asosiasi antar pembelian *item spare part*. Bengkel resmi Yamaha Anugerah Motor memiliki permasalahan yaitu bagaimana agar pembelian *spare part* dapat efisien sesuai yang dibutuhkan pelanggan.

Dalam penelitian ini menggunakan algoritma *fp-growth* yang merupakan salah satu teknik *association rule* pada data mining untuk mencari *frequent item set*. Algoritma ini menerapkan konsep *fp-tree* untuk mengetahui pola suatu data. *Fp-tree* menggunakan konsep *tree* dimana setiap *node* berisikan informasi setiap *item* beserta frekuensi nya. Teknik *association rule* digunakan untuk menghasilkan *rule* antar

kombinasi *item spare part* yang memenuhi *support* dan *confidence* pada data transaksi. Melalui *rule* yang dihasilkan pihak bengkel dapat menentukan penyediaan *spare part* yang sesuai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan *frequent item set spare part* bengkel Anugerah Motor menggunakan algoritma *fp-growth*?
2. Bagaimana menerapkan metode aturan asosiasi algoritma *fp-growth* untuk menentukan strategi penyediaan barang?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas, terbatas pada beberapa pembahasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *market basket analysis* yang diterapkan pada Bengkel resmi Yamaha Anugerah Motor.
2. Teknik *association rule* yang digunakan hanya algoritma *fp-growth*.
3. Data transaksi yang digunakan merupakan data transaksi dalam 2 tahun.
4. Algoritma *fp-growth* digunakan untuk menentukan *frequent itemset*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan sebagai upaya pemanfaatan teknologi informasi yang diterapkan pada bengkel Anugerah Motor guna menentukan *frequent itemset* terhadap pembelian *spare part* motor pada data transaksi bengkel resmi Yamaha Anugerah Motor.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan bantuan bagi pihak bengkel dalam mengetahui *spare part* yang sering dibutuhkan oleh pelanggan guna meningkatkan efektivitas dalam penyediaan stok barang pada bengkel Anugerah Motor.

### **1.6 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah berupa model pola pembelian pelanggan untuk membantu dalam manajemen persediaan sehingga lebih efisien.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini diatur dan disusun dalam beberapa bagian utama sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan teori mendasar yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan kerangka berpikir, serta segala metode penelitian untuk mencapai tujuan penelitian.

**BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan implementasi sistem aplikasi dan hasil pengujian, serta dilakukan analisis terhadap hasil pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini

**BAB 5 PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil dan pembahasan yang terdapat pada bab 4 (empat) yang sudah dilakukan yang digunakan sebagai acuan agar sistem dapat lebih dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA****RIWAYAT HIDUP****LAMPIRAN**