

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perusahaan mitra *engineering* saat ini memberi pengaruh besar terhadap sebuah perusahaan besar. Pengaruh yang tidak bisa lepas dari perusahaan mitra adalah aspek estimasi proyek, inspeksi lapangan, dan pengumpulan data. Dalam aspek pengumpulan data, suatu perusahaan khususnya dibidang pengadaan *sparepart* akan mengumpulkan berbagai informasi agar dapat mencari pasangan antar *sparepart*.

PT. Wasa Mitra *Engineering* telah mengumpulkan sekian banyak transaksi dari data pengadaan. Selama ini data pengadaan hanya disimpan sebagai arsip semata mata tidak ada manfaat selanjutnya. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah dari banyaknya *sparepart* digudang yang tidak digunakan karena faktor penumpukan *sparepart* yang sudah tidak diperlukan lagi, maka dari data transaksi pengadaan *sparepart* dapat menghasilkan informasi untuk mengetahui pola *sparepart* yang lebih sering digunakan.

Penelitian yang dilakukan adalah mencari pasangan *sparepart* dengan *sparepart* lain menggunakan *association rule* (aturan asosiasi) dengan algoritma Apriori. Metode ini merupakan teknik dari data *mining* yang mempelajari tentang bagaimana perusahaan mencari *sparepart* yang sering digunakan secara bersamaan. Pada Algoritma Apriori cara menentukan kandidat yang mungkin muncul dengan memperhatikan *minimum support* (nilai batas atau persentase sebuah item dalam database) dan *minimum confidence* (nilai untuk memastikan kuatnya sebuah item dalam Apriori). *Confidence* dapat dicari setelah pola frekuensi munculnya sebuah item ditemukan. Kelebihan Algoritma Apriori adalah lebih sederhana dan dapat menangani data yang besar.

Algoritma Apriori dapat diterapkan apabila didalam transaksi yang ada terdapat beberapa hubungan item yang akan dianalisa, kemudian dari analisa tersebut dapat diketahui berapa besar kemungkinan munculnya suatu *itemset* yang lebih sering digunakan secara bersamaan. Sehingga perusahaan dapat

memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil tindakan yang sesuai dan menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan pola pasangan *sparepart*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mencari pasangan antar *sparepart* yang sering digunakan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pasangan antar *sparepart*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini dapat mengetahui stok *sparepart* digudang, dan dapat mengetahui *sparepart* yang sering digunakan.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek yang menjadi penelitian adalah PT. Wasa Mitra Engineering.
2. Data yang digunakan adalah data laporan pengadaan yang ada di PT. Wasa Mitra Engineering periode bulan Januari – Agustus 2019.
3. Jumlah item barang yang diolah adalah 60 item.
4. Jumlah transaksi yang diolah adalah 199 transaksi.
5. Hasil dari penelitian ini adalah untuk menentukan pola pasangan *sparepart* yang sering digunakan di PT. Wasa Mitra Engineering.
6. Setiap pasangan berisi maksimal 3 item.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran sistem yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dirancang serta memperoleh data-data yang diperlukan. Adapun teknik pengumpulan data diperoleh dari PT. Wasa Mitra Engineering.

## **2. Studi literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur melalui buku, jurnal, *website* dan sumber-sumber yang berkaitan dengan judul penelitian.

## **3. Tahap *Preprocessing Data***

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan di olah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode apriori.

## **4. Analisis Sistem**

Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan.

## **5. Perancangan Sistem**

Rancangan sistem merupakan hasil proses analisa yang dirancang antarmuka sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **6. Implementasi Sistem**

Suatu pembuatan perangkat lunak, disesuaikan dengan desain yang telah ditentukan pada tahap perancangan. Tahapan ini meliputi *coding*, implementasi algoritma, serta implementasi terhadap hasil – hasil yang diperoleh dari referensi.

## **7. Pengujian Sistem**

Merupakan tahap pengujian perangkat lunak yang digunakan pada sistem. Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dan melakukan analisa dengan mempertimbangkan kemungkinan kesalahan yang terjadi.

## **8. Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan.

## **1.7 Sistematika Penelitian**

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok, sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penulisan laporan skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah sebagai dasar penulisan, kemudian diuraikan lebih lanjut tentang tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II Landasan Teori**

Pada bab ini membahas tentang teori-teori mendasar yang mendukung pencarian kelompok profil mahasiswa untuk menentukan strategi promosi mahasiswa baru.

### **BAB III Analisis Dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini berisi analisa, serta rincian dari rancangan program yang berupa masukan data dan keluaran data, serta diagram alir data, diagram konteks, DFD dan juga berisi perancangan sistem.

### **BAB IV Implementasi Dan Pengujian Sistem**

Pada bab ini berisi kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras dan implementasi sistem program, pengujian sistem dan hasil pengujian setelah program dijalankan.

### **BAB V Penutup**

Pada bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dan saran-saran yang dapat menunjang masukan bagi penulis dan Universitas Muhammadiyah Gresik.