# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

CV. Bukit Manikam yang berlokasi di Komp. Kopo Elok Jl.Cakrawala No. 4 Kabupaten Bandung merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan *parts* dan aksesoris motor, berbagai barang yang dijual sudah tersedia untuk berbagai tipe motor yang beredar di Indonesia. CV. Bukit Manikam dalam memasarkan barangnya tidak menjual kepada perorangan tetapi hanya menjual kepada bengkel-bengkel tertentu. CV. Bukit Manikam melakukan strategi bisnis dengan mengadakan paket penjualan barang pada pertengahan dan akhir tahun, paket penjualan tersebut berupa barang yang dijual secara bersamaan dalam bentuk paket dengan harga yang lebih murah. Dengan adanya penjualan paket tersebut pelanggan mendapat keuntungan dari harganya yang lebih murah bila dibandingkan dengan membeli barang secara satuan.

Namun dari hasil wawancara langsung pada pihak di CV. Bukit Manikam, diketahui bahwa sering terjadinya penumpukan stok barang yang kurang laku terjual digudang. Pihak perusahaan mempaketkan berdasarkan barang yang sering terjual dan yang kurang laku terjual dilihat dari data transaksi, tetapi dengan menggunakan cara tersebut pelanggan kurang meminati untuk membeli paket tersebut. Dilihat dari data transaksi yang sangat banyak dan pola pembelian pelanggan yang berbeda-beda membuat pihak perusahaan sulit dalam menemukan dan menentukan pasangan barang yang dinginkan. Maka dari itu pihak perusahaan harus terlebih dahulu mengetahui pasangan barang yang sering dibeli oleh pelanggan secara bersamaan. Untuk menjalankan strategi bisnisnya, pihak CV. Bukit Manikam membutuhkan banyak informasi untuk membuat suatu keputusan bisnis yang dapat membantu meningkatkan dan mencapai target penjualan produknya.

Berdasarkan penjelasan di atas, untuk mendapatkan informasi tersebut secara lebih efisien perlu adanya suatu bantuan teknologi informasi, dalam hal ini dengan menggunakan metode *data mining*. *Data mining* memiliki banyak metode

salahsatunya *association rule*. Metode ini sering juga dinamakan dengan *market basket analysis* [1]. *Association rule* adalah metode untuk mencari hubungan antara barang dalam suatu kumpulan data yang ditentukan. Dengan mengetahui barang apa saja yang sering dibeli secara bersamaan, dapat dibuat sebuah dasar keputusan untuk menentukan barang apa saja yang efektif bila dibuat sebagai paket barang.

Dari masalah yang dihadapi, maka perlu dilakukan suatu Penerapan *Data mining* menggunakan metode *Association Rules* dengan algoritma *CT-Pro* agar dapat membantu CV. Bukit Manikam dalam memberikan informasi yang bisa digunakan untuk mengambil keputusan menentukan barang apa saja yang bisa dijadikan sebuah paket penjualan barang yang akan ditawarkan ke pelanggan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang disimpulkan perumusan masalah yaitu bagaimana Menerapkan *Data mining* Dengan Menggunakan Metode *Association Rules* Pada Data Transaksi Di CV. Bukit Manikam dalam menentukan barang apa saja yang akan dijual dalam satu paket di CV. Bukit Manikam.

## 1.3 Maksud Dan Tujuan

### 1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *Data mining* menggunakan metode *Association Rules* dengan algoritma *CT-Pro* pada data transaksi penjualan untuk pembentukan paket barang *parts* dan di CV. Bukit Manikam.

### 1.3.2 Tujuan

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak di CV. Bukit Manikam dalam menentukan kombinasi barang apa saja yang bisa dijadikan paket penjualan barang yang akan ditawarkan ke pelanggan.

## 1.4 Batasan Masalah

1. Data yang dianalisa merupakan data transaksi penjualan di CV. Bukit Manikam periode Januari 2016.
2. Format data yang akan di-*mining* yaitu fromat data excel.xlsx.
3. Metode *Data mining* yang digunakan yaitu *Asociation Rules*.
4. Algoritma yang digunakan dalam *Data mining* yaitu algoritma *CT-Pro*[2].
5. Analisis pembangunan aplikasi ini menggunkan pendekatan analisis OOP
6. Aplikasi yang dibuat berbasis *dekstop*
7. Informasi yang dihasilkan berupa penentuan paket barang *parts* dan aksesoris yang akan ditawarkan ke pelanggan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu metode pengumpulan data dan metode penelitian *data mining*. Adapun metode pengumpulan data dan metode penelitian *data mining* sebagai berikut :

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* yang berkaitan dengan dengan topik yang sedang diteliti, seperti metode *Acossiation Rules* dan Algoritma *CT-pro.*

2. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian ke CV. Bukit Manikam. Studi lapangan ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke CV. Bukit Manikam.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada supervisor di CV. Bukit Manikam.

### 1.5.2 Metode Penelitian *Data mining*

*CRISP-DM* (*CRoss-Industry Standard Process for Data mining*) merupakan suatu konsorsium perusahaan yang didirikan oleh Komisi Eropa pada tahun 1996 dan telah ditetapkan sebagai proses standar dalam *data mining* yang dapat diaplikasikan di berbagai sektor industri[3]. Penjelasan tentang siklus hidup pengembangan *data mining* yang telah ditetapkan dalam *CRISP-DM* diacu pada gambar 1.1.




**Gambar 1. 1 Metode *CRISP-DM* [3]**

Berikut ini adalah penjelasan mengenai enam tahap siklus hidup pengembangan *data mining* berdasarkan gambar 1.1

1. *Business Understanding*

   Tujuan bisnis CV. Bukit Manikam yaitu memasarkan barang secara langsung untuk memenuhi permintaan pelanggan. Kebutuhan dari CV. Bukit Manikam adalah informasi mengenai pola pembelian pelanggan yang sering terjadi yang akan dijadikan dasar dalam penentuan pembuatan paket barang.

2. *Data Understanding*

   Pada tahap pemahaman data ini dimulai dengan pengumpulan data yang diperlukan yaitu data transaksi CV. Bukit Manikam pada bulan Januari 2016.

3. *Data Preparation*

   Pada tahap ini meliputi proses pengolahan data (yaitu data transaksi CV. Bukit Manikam bulan Januari 2016) untuk membangun *dataset* akhir yang akan diproses pada tahap pemodelan. Pada tahap ini mencakup pemilihan tabel, *record*, dan atribut-atribut data, termasuk proses pembersihan dan transformasi data.

4. *Modeling*

   Untuk tahapan pemodelan ini akan digunakan teknik *Data Mining* dengan metode *Association Rule* menggunakan algoritma *CT-Pro*, yang nantinya akan menghasilkan aturan asosiatif atau pola kombinasi barang *parts* dan aksesoris motor berdasarkan hasil dari data transaksi. Sehingga dapat diketahui informasi barang apa saja yang dapat dijadikan kombinasi dalam paket barang *parts* dan aksesoris motor yang akan dijual.

5. *Evaluation*

   Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap keefektifan dan kualitas model yang digunakan, apakah dengan metode *Association Rule* dengan algoritma *CT-Pro* telah mencapai tujuan yang ditetapkan pada tahap awal.

6. *Deployment*

   Pada tahap ini program yang telah dibuat akan dipresentasikan dalam bentuk laporan dan diimplementasikannya di CV. Bukit Manikam.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang pro*file* umum CV. Bukit Manikam, struktur organisasi CV. Bukit Manikam, visi dan misi CV. Bukit Manikam, struktur organisasi dan deskripsi jabatan serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menganalisis masalah dari data hasil penelitian, kemudian dilakukan pula proses perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dilakukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian sistem yang dilakukan di CV. Bukit Manikam untuk memperlihatkan sejauh mana system yang dibangun layak digunakan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dibangun.