

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penjualan merupakan elemen penting dari suatu perusahaan, setiap perusahaan tentu memiliki rencana jangka panjang supaya mengalami perubahan yang lebih baik kedepannya. Dalam dunia bisnis yang penuh dengan persaingan, setiap perusahaan harus selalu memikirkan strategi-strategi untuk bisa menghadapi persaingan serta meningkatkan keuntungan. Cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah menganalisis data yang dimilikinya untuk melakukan prediksi penjualan (*forecasting*). Manfaat dari prediksi ini adalah untuk membantu perusahaan dalam menentukan strategi penjualan kedepannya dan membantu perusahaan dalam merencanakan penyediaan stok.

Data mining diperlukan untuk menemukan sebuah informasi dari kumpulan data perusahaan yang besar. *Data mining* merupakan suatu kegiatan yang meliputi pengumpulan data historis untuk menemukan pola dan hubungan dalam dataset yang besar. Terdapat banyak teknik dalam pengerjaan data mining adalah Klasterisasi, Regresi, Asosiasi dan Klasifikasi. Dalam penelitian ini implementasi algoritma data mining menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*, metode ini dapat digunakan untuk membantu prediksi penjualan kendaraan terlaris. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Rizky Amalia (2018) untuk memprediksi penjualan barang elektronik terlaris menghasilkan akurasi 92,51%. Keunggulan metode ini adalah tangguh terhadap *training* data yang *noise* dan efektif apabila *training* datanya besar.

PT. Arina Parama Jaya merupakan dealer resmi Toyota untuk wilayah Gresik, Surabaya, Lamongan & Mojokerto. Tidak hanya melayani pembelian unit baru, PT Arina Parama Jaya juga menyediakan layanan *aftersales* untuk perawatan kendaraan pelanggan yaitu *general repair* dan *body repair*. PT. Arina Parama Jaya saat ini telah menggunakan sistem informasi penjualan untuk mendukung proses bisnisnya. Produk yang dijual diantaranya Avanza, Agya, Calya, Yaris, Raize, Veloz, Alphard, dan lain-lain. Dilihat dari

banyaknya permintaan pelanggan akan produk Toyota, maka dibutuhkan prediksi untuk penjualan kendaraan terlaris. Prediksi ini bertujuan untuk mempermudah perusahaan mengidentifikasi produk mana yang paling laris terjual dan perusahaan juga melakukan perencanaan dalam penyediaan stok. Berdasarkan uraian latar belakang, maka penulis tertarik untuk mengusulkan penelitian dengan judul “**Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Penjualan Kendaraan Terlaris Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor***”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana implementasi *K-Nearest Neighbor* untuk memprediksi penjualan kendaraan terlaris di PT. Arina Parama Jaya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berasal dari data penjualan kendaraan PT. Arina Parama Jaya tahun 2019 – 2022.
2. Metode yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbor*.
3. Sistem yang dibuat hanya untuk mengetahui prediksi penjualan kendaraan terlaris.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penjualan kendaraan terlaris di PT. Arina Parama Jaya dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai berikut:

1. Membantu perusahaan mengenai tambahan informasi potensi penjualan kendaraan.

2. Mengetahui jenis kendaraan terlaris yang dijual oleh perusahaan.
3. Mempermudah dan membantu perusahaan dalam perencanaan penyediaan stok.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan dalam penelitian dan perancangan sistem yang akan dibangun sebagai berikut:

### 1. Studi Literatur

Proses studi literatur dimulai dengan mencari permasalahan yang akan menjadi topik penelitian. Dan dilanjutkan dengan mencari sumber referensi yang sesuai dengan topik penelitian melalui buku dan jurnal. Referensi tersebut guna menentukan variabel-variabel dan metode penyelesaian masalah yang akan digunakan.

### 2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan mengambil data penjualan kendaraan dari PT. Arina Parama Jaya Gresik

### 3. Analisis Data

Proses analisis dari data dilakukan untuk mengetahui keakuratan variabel terhadap topik penelitian dengan metode penyelesaian masalah yang digunakan.

### 4. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem ini meliputi perancangan basis data yang akan diterapkan melalui perancangan diagram alir, perancangan desain aktivitas sistem, dan perancangan desain tampilan sistem.

### 5. Implementasi dan Pengujian

Proses implementasi merupakan tahapan realisasi dari perancangan sistem yang sudah dilakukan ke dalam program. Dan dilanjutkan dengan proses pengujian program terkait fungsi-fungsi yang ada.

### 6. Penulisan Laporan

Proses penulisan laporan dilakukan dengan mendokumentasikan setiap perubahan dan hasil dari penelitian. Sehingga dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan lebih lanjut.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan laporan skripsi ini disajikan ke dalam beberapa bab, dan masing-masing bab dipaparkan dalam beberapa sub bab. Sistematika penulisan laporan skripsi ini bertujuan untuk memudahkan dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian. Hal tersebut diantaranya sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan skripsi.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas dan menjelaskan mengenai dasar teoritis yang menjadi landasan pendukung dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian sistem.

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

Bab ini membahas tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Tahapan-tahapan dapat dilihat dalam kebutuhan sistem (*input* dan *output*), diagram konteks sistem dan diagram alir data yang akan digunakan dalam tahapan implementasi sistem.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi implementasi dari sistem berupa source code dan tampilan. Dan berisi pengujian kesesuaian hasil dari sistem.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan penelitian dan saran peneliti untuk pengembangan lebih lanjut.