

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Masyarakat Indonesia sekarang ini sangat banyak dan memiliki kebutuhan yang berbeda-beda, mulai dari anak muda yang suka mobil gaul, orang tua yang ingin mobil untuk bepergian bersama keluarga, pedagang yang ingin mobilnya bisa mengangkut banyak barang, hingga pengusaha yang ingin mobil nyaman saat dikendarai. Berbagai macam kebutuhan masyarakat Indonesia tersebut ternyata bisa dipenuhi dengan berbagai variasi sesuai kebutuhan dan mudah didapatkan di Indonesia.

Mobil adalah alat kendaraan yang merupakan suatu kebutuhan oleh masyarakat kota yang berada pada level menengah ke atas. Seseorang banyak yang menginginkan atau memiliki mobil salah satunya masyarakat yang ada di kota Batam. Mobil-mobil yang ada di kota Batam berasal dari Singapura yang harganya bisa dijangkau oleh masyarakat yang ada di kota Batam. Mobil yang berasal dari Singapura memiliki harga yang murah dikarenakan bebas pajak penambahan nilai (PPN). Akan tetapi, mobil yang dibeli dari Singapura memiliki kekurangan tidak bisa dibawa keluar Batam. Untuk membawanya, pengendara wajib membayar pajak terlebih dahulu. Mobil-mobil yang berasal dari Singapura banyak ragam merek atau model. Jauh lebih murah dibandingkan dengan bekas yang ada di kota Batam. Hal ini disebabkan karena pemerintah Singapura memiliki kebijakan ialah umur maksimal mobil hanya 3 sampai dengan 5 tahun. Setelah itu, wajib diasingkan atau tidak boleh digunakan. Oleh

masyarakat batam dimanfaatkan menjadi barang seludupan dan batam juga sangat didukung oleh letaknya yang strategis. Sehingga para pemilik *showroom* banyak mendatangkan mobil dari Negara tersebut.

Penjualan mobil bekas pada salah satu *showroom* saat ini masih belum stabil dikarenakan belum begitu dilirik secara langsung di masyarakat kota Batam. Jenis mobil belum memenuhi keinginan serta merk mobil yang mempengaruhi ketersediaan spare part menjadi alasan minat masyarakat dalam menentukan kesukaan terhadap mobil yang akan dibeli, apabila mobil dalam jumlah besar tidak terjual maka penjualan tidak stabil maka mengakibatkan banyak mobil yang tidak laku sehingga terjadi penumpukan mobil dan tidak terawat dengan baik. Perawatan mobil tersebut juga menjadi terbengkalai. Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan tersebut pimpinan *showroom* harus mampu melakukan prediksi peningkatan penjualan. Hasil dari prediksi atau peramalan bermanfaat untuk membantu investor dan manajemen dalam pengambilan keputusan investasi (Tiaratuti, 2014).

Dalam pengelolaan hasil penjualan mobil saat ini, seorang admin menggunakan perangkat komputer dan mencatat data transaksi dengan tujuan mendapat data sebagai laporan akhir mereka. Namun data tersebut belum dapat digunakan sebagai data yang valid dalam memprediksi hasil penjualan mobil di masa mendatang. Data transaksi pembelian mobil dengan cara konvensional masih diperuntukkan untuk mengetahui minat konsumen, perlu adanya cara untuk memprediksi hasil penjualan mobil untuk mengetahui minat masyarakat di kota

batam terhadap mobil yang diminati berdasarkan hasil transaksi sebelumnya, sehingga persediaan mobil dapat memenuhi permintaan konsumen.

Data yang akan diperoleh dalam proposal ini mencakup merk, harga, jenis mobil serta total penjualan per bulannya dalam tiga tahun terakhir. Data yang tersimpan dalam komputer dengan jumlah yang banyak ini digunakan sebagai *Data Mining*. *Data Mining* adalah aturan pencarian pola atau informasi menarik dalam suatu kumpulan data terpilih dengan menggunakan metode tertentu.

*Data Mining* yang bersumber dari data komputer dan transaksi penjualan kemudian diolah menggunakan algoritma *K-NN*. Algoritma *K-NN* adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. (Abdul Rohman, 2012) *K-NN* termasuk algoritma *supervised learnin*, yang mana hasil *query instance* baru, diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada *K-Nearest Neighbor(K-NN)*. Kelas yang paling banyak muncul, yang akan menjadi kelas klasifikasi (Abdul Rohman, 2012)).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Penjualan yang tidak stabil mengakibatkan banyak mobil yang akhirnya tidak laku dan tidak terawat.
2. Kurangnya minat konsumen membeli mobil bekas dikarenakan merk maupun sparepart dan jenis mobil yang kurang mencukupi.

3. Kapasitas mesin mobil yang tidak sesuai dengan pemakaian sehari-hari mengakibatkan konsumen secara tidak langsung enggan membeli.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari adanya penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya, maka adapun batasan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian ini bertempat di *showroom Auto Grace*
2. Data yang digunakan dalam penelitian hanya empat tahun terakhir dari tahun 2017 sampai 2020.
3. Penelitian ini menggunakan *Algoritma K-Nearest Neighbor* dan *Rapid miner*

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan sebelumnya dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan sebagai berikut:

1. Bagaimana memprediksi tingkat penjualan mobil bekas menggunakan algoritma *K-NN*?
2. Bagaimana *K-NN* melakukan prediksi penjualan mobil terlaris pada *showroom Auto Grace*?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Uraian dari rumusan masalah, maka tujuan dalam melakukan penelitian adalah:

1. Untuk memprediksi tingkat penjualan mobil menggunakan algoritma *K-NN*.
2. Untuk mengetahui penjualan mobil terlaris berdasarkan merk mobil menggunakan algoritma *K-NN*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya tentang *Data Mining* memprediksi hasil penjualan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi awal serta mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan jurusan teknik informatika
3. Dapat membantu dan mempermudah pihak *showroom* dalam perencanaan penyediaan unit.