

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, produsen mobil berlomba-lomba mengeluarkan seri terbaru hingga bersaing dalam membuat teknologi yang memikat daya beli konsumen. Hal ini berimbas pada jumlah mobil bekas yang masih layak pakai, karena konsumen di kalangan atas mencari mobil yang memiliki fitur serta teknologi yang mumpuni pada masa saat ini.

Produsen mobil berlomba-lomba mengeluarkan seri terbaru hingga bersaing dalam membuat teknologi yang memikat daya beli konsumen. Hal ini berimbas pada jumlah mobil bekas yang masih layak pakai, karena konsumen di kalangan atas mencari mobil yang memiliki fitur serta teknologi yang mumpuni pada masa saat ini. Pada perusahaan distributor dan retail memiliki model bisnis yang dijalankan adapun model bisnis tersebut adalah perusahaan membeli mobil bekas dari produsen kemudian menjualnya kepada konsumen. Perusahaan juga menerima penjualan kembali mobil bekas dari konsumen. Masalah yang dihadapi perusahaan adalah penetapan harga mobil bekas dengan tepat [**Error! Reference source not found.**]. Harga adalah patokan pertama dalam pembelian serta penjualan [**Error! Reference source not found.**]. Maka dari itu perusahaan diwajibkan bisa memperkirakan harga jual serta beli dari mobil bekas di pasaran yang sesuai dengan spesifikasinya. Dengan demikian diharapkan perusahaan bisa mendapatkan profit yang besar. Berkaitan dengan teknologi informasi tujuan kesehatan, tujuan hukum, dan tujuan pendidikan atau pembelajaran [**Error! Reference source not found.**]. Aplikasi-aplikasi ini sudah terbukti sangat membantu pengguna dalam mendampingi kehidupannya.

Dari uraian di atas, maka penulis memilih topik dengan judul "**Komparasi Algoritma KNN, Random Forest dan Boosting Algorithm Pada Studi Kasus Harga Mobil Bekas**".

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui perbandingan kinerja pada model prediksi sehingga dapat diketahui model mana yang paling tepat berdasarkan tingkat akurasi, nilai error, hasil prediksi yang di hasilkan. Nilai error dari model dihitung menggunakan metrik evaluasi MSE, alasan penggunaan metrik MSE karena metrik ini cenderung minim bias dan merupakan penaksir yang underestimate [**Error! Reference source not found.**].

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk membuat model machine yang memiliki nilai error yang kecil serta dapat memprediksi harga mobil sesuai dengan

spesifikasi yang ada. Dengan memanfaatkan teknologi data *mining* diharapkan bisa meminimalisir kesalahan pada proses prediksi yang dilakukan.

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini hanya berfokus pada proses komparasi algoritma sebagai acuan dasar pembuatan model machine learning, penelitian tidak berfokus pada proses deployment atau finalisasi ke dalam bentuk aplikasi yang bisa di pakai secara publik, tetapi pada penelitian ini dilakukan juga proses *testing* pada prediksi di masing-masing model sehingga dapat ditarik kesimpulan. Batasan masalah utama penelitian ini adalah umur mobil pada dataset yang di gunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memudahkan suatu pihak dalam menerapkan algoritma sebagai acuan pembuatan *Model Machine Learning* yang dapat memprediksi harga mobil bekas berdasarkan spesifikasi mobil itu sendiri.
2. Diharapkan dapat membantu kegiatan penelitian mendatang dalam memilih metode dan algoritma yang di pakai pada model *Machine Learning* yang dilihat dari sisi tingkat akurasi dan nilai *error* nya.