

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pasar mobil bekas terus berkembang pesat, didorong oleh meningkatnya minat masyarakat terhadap kendaraan bekas yang lebih ekonomis dan praktis, seperti Fiat 500. Kesadaran akan pengelolaan keuangan bijak dan kondisi ekonomi global, seperti fluktuasi nilai tukar dan harga bahan bakar, semakin memperkuat tren ini. Keberadaan platform digital seperti OLX dan Carsome juga mempermudah konsumen dalam membandingkan harga dan kondisi kendaraan secara transparan. Selain itu, pasar mobil bekas semakin inovatif dengan menawarkan garansi dan opsi pembiayaan untuk menarik pembeli. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan konsumen dalam membeli mobil bekas, guna memberikan wawasan bagi pelaku bisnis dan konsumen dalam menghadapi dinamika pasar yang kompetitif. Hal ini mencerminkan pergeseran dalam referensi konsumen yang sebelumnya cenderung memilih mobil baru, namun kini beralih ke kendaraan bekas sebagai solusi yang lebih ekonomis tanpa mengorbankan kualitas dan fungsionalitas[1].

Semakin banyaknya pilihan yang tersedia, ketidakstabilan harga dalam pasar mobil bekas menjadi tantangan signifikan bagi calon pembeli maupun penjual. Ketidakpastian dalam penetapan harga dapat menyebabkan kebingungan dan ketidaknyamanan dalam transaksi, yang berpotensi menimbulkan kerugian finansial. Bagi pembeli, ketidakjelasan harga sangat membahayakan karena risiko mendapatkan kendaraan dengan harga yang tidak sebanding dengan nilai sebenarnya, yang akhirnya dapat merusak kepercayaan terhadap pasar mobil bekas. Sementara itu, bagi penjual, ketidakpastian harga dapat menyebabkan mereka sering kali menerima tawaran yang jauh lebih rendah dari harapan mereka, yang dapat mengurangi motivasi untuk menjual kendaraan tersebut[2]. Kurangnya informasi yang transparan mengenai harga pasar semakin memperburuk keadaan, menciptakan kekhawatiran di kalangan konsumen mengenai keputusan yang mereka ambil dan dapat memengaruhi kepercayaan mereka dalam transaksi jual beli mobil bekas. Ketidaktransparanan informasi ini juga berdampak negatif terhadap proses pengambilan keputusan, terutama di sektor usaha kecil dan menengah, sebagaimana yang ditemukan pada penelitian sebelumnya bahwa literasi keuangan dan pengelolaan keuangan yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan suatu bisnis[2].

Pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi harga mobil bekas menjadi penting agar konsumen dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi. Dalam konteks ini, penerapan teknologi pembelajaran mesin menawarkan solusi inovatif untuk memprediksi harga mobil bekas secara akurat dan efisien. Algoritma seperti Random Forest dan Linear Regression memiliki potensi yang sangat baik untuk mengevaluasi berbagai faktor yang memengaruhi harga, seperti tahun pembuatan, kondisi kendaraan, merk, dan

lokasi penjualan. Tidak hanya itu, algoritma ini juga menawarkan transparansi dalam analisis data sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat kepercayaan konsumen terhadap ekosistem jual beli mobil bekas[3]. Teknologi ini akan meningkatkan efisiensi dalam proses transaksi, mengurangi ketidakpastian harga, serta memberikan lebih banyak pilihan bagi konsumen dan penjual untuk memperoleh harga yang adil dan sesuai dengan nilai kendaraan[3].

Dengan adanya model prediksi yang lebih akurat, diharapkan calon pembeli dapat lebih mudah mendapatkan informasi harga yang relevan dan tepat. Penjual juga dapat menentukan harga yang lebih kompetitif berdasarkan analisis data yang lebih solid. Melalui penerapan teknologi ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi harga mobil bekas serta memberikan rekomendasi praktis yang dapat membantu konsumen dan penjual dalam membuat keputusan yang lebih baik. Penelitian ini tidak hanya fokus pada analisis dinamika harga mobil bekas, tetapi juga berupaya memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam setiap transaksi di pasar mobil bekas, sehingga dapat menciptakan pasar yang lebih stabil dan dapat dipercaya[4].

Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini mampu mengurangi ketidakpastian harga dan meningkatkan kualitas serta kepercayaan dalam setiap transaksi yang terjadi di pasar mobil bekas[5]. Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil judul "Analisis Prediksi Harga Mobil Bekas Menggunakan Algoritma Random Forest dan Linear Regression dengan Hyperparameter Tuning".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diketahui rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana akurasi algoritma Random Forest dan Linear Regression dengan Hyperparameter Tuning dalam memprediksi harga mobil bekas Fiat 500.
2. faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi harga jualnya di pasar otomotif?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi kasus mencakup analisis prediksi harga jual mobil bekas Fiat 500 di pasar otomotif berdasarkan dataset yang tersedia.
2. Penelitian ini akan menggunakan teknik pembelajaran mesin untuk memprediksi harga mobil bekas, dengan fokus pada algoritma Random Forest dan Linear Regression.
3. Dataset yang digunakan dalam penelitian di ambil dari kaggle berisi 1539 baris dan terdiri dari beberapa atribut seperti model mobil, jarak tempuh, performa mesin, pemilik sebelumnya, dan umur kendaraan.
4. Hyperparameter tuning dilakukan menggunakan teknik Grid Search untuk algoritma random forest sedangkan linear regression tidak.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis dan mengidentifikasi berbagai faktor yang berpengaruh terhadap harga mobil bekas khususnya model Fiat 500, dalam pasar otomotif.
2. Membuat model prediksi harga mobil bekas dengan memanfaatkan algoritma Random Forest dan Linear Regression, serta menerapkan hyperparameter tuning untuk meningkatkan akurasi dari prediksi tersebut.
3. Menilai kinerja model yang dihasilkan dengan membandingkan tingkat akurasi dan efektivitas kedua algoritma dalam memprediksi harga mobil bekas.
4. Menyediakan rekomendasi praktis untuk pembeli dan penjual mobil bekas berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **Manfaat Teoritis:**

1. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam analisis harga mobil bekas dengan menerapkan metode pembelajaran mesin.

2. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian di masa depan yang berkaitan dengan prediksi harga dan analisis pasar otomotif.

#### **Manfaat Praktis:**

1. Untuk para pembeli mobil bekas, penelitian ini menyediakan informasi yang tepat mengenai harga yang layak, sehingga mereka dapat membuat keputusan pembelian yang lebih bijaksana.
2. Bagi penjual hasil penelitian ini membantu dalam menentukan harga jual yang bersaing berdasarkan analisis pasar, sehingga meningkatkan kemungkinan untuk menjual.
3. Organisasi dan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk merumuskan strategi pemasaran yang lebih efisien.

#### **1.0 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini akan disusun secara sistematis ke dalam 5 bab yang masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup latar belakang yang menjelaskan alasan penelitian, rumusan masalah yang mengidentifikasi pertanyaan yang akan dijawab, tujuan penelitian yang menggambarkan hasil yang ingin dicapai, batasan masalah yang menyatakan aspek yang tidak akan dibahas, serta manfaat penelitian yang merinci kontribusi yang diharapkan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan kajian teori dan konsep terkait dengan topik penelitian, termasuk penelitian terdahulu tentang harga mobil bekas dan algoritma Random Forest serta Linear Regression.

Tujuannya adalah memberikan dasar teoritis yang relevan.

### **BAB III      METODE PENELITIAN**

Bab ini dijelaskan metodologi yang digunakan, mulai dari pengumpulan data dan analisis data. Penjelasan tentang data penelitian dan penerapan algoritma untuk memprediksi harga mobil bekas juga disertakan, termasuk langkah-langkah hyperparameter tuning.

### **BAB IV      HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil analisis prediksi harga mobil bekas dengan kedua algoritma dan membahas kinerja model serta hasil penelitian dalam konteks pasar mobil bekas.

### **BAB V      PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang merangkum hasil, pembahasan, serta saran untuk penelitian selanjutnya dan rekomendasi praktis bagi pengguna dan pelaku industri pasar mobil bekas.