

ABSTRAK

Seiring harga mobil baru semakin mahal membuat masyarakat lebih memilih membeli mobil bekas dari pada mobil baru yang berdampak pada terciptanya peluang bisnis. Harga mobil bekas bisa dipengaruhi oleh spesifikasi yang dimiliki oleh mobil itu sendiri seperti tahun produksi mobil, harga mobil pertama rilis, jarak tempuh, transmisi yang digunakan, jenis bahan bakar, jenis penjual, dan jumlah pemilik mobil sebelumnya. Banyaknya spesifikasi yang dimiliki mobil membingungkan penjual mobil bekas dalam menentukan nominal harga mobil yang akan dijual. Untuk mengatasi tantangan dalam meprediksi harga mobil bekas, penelitian ini mengusulkan penggunaan algoritma *Random Forest*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model prediksi harga mobil bekas yang akurat dan efektif. Penelitian ini menggunakan dataset dari *platform* kaggle yang diperoleh dari data harga mobil bekas yang terdaftar di *website* CarDekho dan OLX. Pada dataset dilakukan proses *data preparation* seperti *data cleaning*, *data selection* dan *data transformation*. Hasil prediksi harga mobil bekas dengan algoritma *Random Forest* didapatkan performa terbaik dengan menggunakan *GridSearch* meliputi $n_estimator = 200$, $max_depth = 30$, dan $min_samples_split = 2$. Evaluasi model menunjukkan nilai MAE 0.8019 dan MAPE 15.33%. Model *random forest* pada penelitian ini dibangun dalam bentuk *website* menggunakan *Streamlit* agar dapat digunakan untuk menentukan prediksi harga mobil bekas.

Kata kunci :Mobil Bekas, *Random Forest*, *GridSearch*, *Streamlit*