

ABSTRAK

Tesis yang berjudul "Prediksi Kelayakan Lelang Kendaraan Bekas dengan Machine Learning: Studi Kasus di Balai Lelang Astria" oleh Adiyanto Oktavianus Buaton bertujuan untuk meningkatkan akurasi penilaian kelayakan lelang kendaraan bekas melalui penerapan algoritma machine learning, khususnya Support Vector Machine (SVM) dan K-Nearest Neighbors (K-NN). Penelitian ini memanfaatkan data historis dari Balai Lelang Astria selama periode 2021-2023, dengan fokus pada fitur-fitur seperti merk, model, tahun, dan harga dasar kendaraan. Metodologi yang digunakan mencakup pengumpulan data, pengembangan model prediksi, dan evaluasi menggunakan metode 10-fold cross validation untuk menentukan model yang paling optimal. Hasil evaluasi model menunjukkan bahwa kedua model (SVM dan K-NN) mencatat akurasi sebesar 60,3%. Model SVM memiliki nilai recall yang lebih tinggi (67,9%) dibandingkan K-NN (64,3%), dan F1 Score sedikit lebih tinggi pada SVM (56,7%) dibandingkan K-NN (55,4%). Validasi silang 10-fold menunjukkan bahwa SVM memiliki kestabilan yang lebih baik (66,2% rata-rata) dibandingkan K-NN (62,7% rata-rata). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi Balai Lelang Astria dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi proses lelang, serta memperkaya literatur mengenai aplikasi machine learning dalam industri otomotif.

Kata kunci: prediksi kelayakan lelang, machine learning, SVM, K-NN, industri otomotif, Balai Lelang Astria