

ABSTRAK

Abstract— Industri sepeda motor di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan, sehingga memicu tingkat persaingan yang semakin kompetitif dalam sektor penjualan. Dalam kondisi tersebut, diperlukan suatu metode prediksi yang akurat guna mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kinerja algoritma regresi linear dalam memprediksi penjualan sepeda motor berdasarkan data historis dari Dealer Star Motor III Telagasari selama periode 2020 hingga 2024. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, *processing*, pelatihan model, dan evaluasi kinerja menggunakan sejumlah metrik seperti Mean Absolute Error (MAE), Mean Squared Error (MSE), Root Mean Squared Error (RMSE), Mean Absolute Percentage Error (MAPE), serta koefisien determinasi (R^2). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa algoritma regresi linear mampu menghasilkan performa prediksi yang sangat baik, dengan nilai MAE sebesar 2,53, RMSE sebesar 2,94, dan MAPE sebesar 0,60%, yang mengindikasikan tingkat kesalahan prediksi yang sangat rendah. Sementara itu, nilai R^2 sebesar 0,9996 menunjukkan bahwa model dapat menjelaskan hampir seluruh variasi data penjualan. Berdasarkan temuan ini, regresi linear dinilai sebagai pendekatan yang efektif dalam mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan strategis terkait penjualan sepeda motor.

Kata kunci: *Prediksi Penjualan, Regresi Linear, Data Mining, Evaluasi Model, Industri Otomotif*

