

ABSTRAK

Toko Bahan Kue Acl23 saat ini masih menghadapi kendala dalam memprediksi volume penjualan harian, yang berimplikasi pada ketidakefisienan pengelolaan inventaris. Ketidakpastian permintaan ini mengakibatkan terjadinya penumpukan stok atau kekosongan barang, yang berpotensi menimbulkan kerugian finansial. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *eXtreme Gradient Boosting* (XGBoost) dalam memprediksi volume penjualan berdasarkan data historis. Melalui pendekatan kuantitatif, penelitian ini menganalisis data transaksi platform Shopee pada periode September 2025 hingga Februari 2026 dengan fokus pada lima produk terlaris. Tahapan pengolahan data meliputi *preprocessing* melalui pembersihan data dan pembentukan fitur *lag*, serta pemodelan menggunakan Microsoft Excel dan RapidMiner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma XGBoost mampu menghasilkan prediksi penjualan yang akurat. Implementasi model ini diharapkan dapat menjadi rujukan strategis bagi pihak toko dalam mengoptimalkan persediaan stok, meminimalkan risiko operasional, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis yang berbasis data.

Kata Kunci: Prediksi Penjualan, XGBoost, Manajemen Persediaan, *E-commerce*, *Time Series Forecasting*.

ABSTRACT

Toko Bahan Kue Acl23 currently faces challenges in predicting daily sales volume, which impacts the inefficiency of inventory management. This demand uncertainty results in either stock accumulation or product stockouts, potentially leading to financial losses. This study aims to implement the *eXtreme Gradient Boosting* (XGBoost) algorithm to predict sales volume based on historical data. Using a quantitative approach, this research analyzes Shopee platform transaction data from September 2025 to February 2026, focusing on the five best-selling products. The data *processing* stages include preprocessing through data cleaning and the creation of *lag* features, as well as modeling using Microsoft Excel and RapidMiner. The results indicate that the XGBoost algorithm is capable of producing accurate sales predictions. The implementation of this model is expected to serve as a strategic reference for the shop in optimizing inventory, minimizing operational risks, and supporting data-driven business decision-making.

Keywords: Sales Prediction, XGBoost, Inventory Management, *E-commerce*, *Time Series Forecasting*.