

## Abstrak

Peramalan permintaan barang dalam Supply Chain Management sangat penting untuk menghindari ketidaksesuaian antara proyeksi dan kejadian sebenarnya, yang dapat menyebabkan persediaan berlebih atau kekurangan. Studi ini memanfaatkan Support Vector Regression (SVR) untuk memprediksi permintaan barang bulanan di gudang perusahaan telekomunikasi PT. XYZ, khususnya untuk atribut Optical Network Terminal (ONT). Eksperimen dilakukan dengan menerapkan hyperparameter tuning menggunakan metode HalvingGridSearchCV untuk meningkatkan akurasi prediksi, dan hasilnya dibandingkan dengan model baseline regresi linear. Model SVR menunjukkan performa yang lebih baik pada lag 4 dan 5 bulan, dengan nilai RMSE sebesar 58.62 dan 59.33, MAPE sebesar 9.74% dan 14.17%, serta R-squared score sebesar 0.83 dan 0.85 secara berturut-turut. Dibandingkan dengan regresi linear yang memiliki RMSE 53.93, MAPE 10.16%, dan R-squared score 0.85 pada lag 4 bulan, SVR menawarkan keunggulan dalam menangani pola data yang lebih kompleks. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa SVR, dengan tuning yang tepat, dapat menjadi alat yang efektif untuk memprediksi permintaan barang, dan hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam mendukung keputusan pengelolaan inventori yang lebih baik.

**Kata kunci:** prediksi, barang, gudang, SVR