

ABSTRAK

Pengadaan barang yang efektif dan efisien merupakan faktor kunci dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan guna menghindari kondisi *overstock* maupun *stockout*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem prediksi stok barang berbasis website pada CV Ritech dengan mengimplementasikan algoritma Regresi Linear. Sistem ini dirancang untuk membantu pihak manajemen dalam memprediksi kebutuhan stok di masa mendatang berdasarkan pengolahan data historis penjualan bulanan. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, analisis tren data historis, serta pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Python dengan *framework* Flask dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi algoritma Regresi Linear mampu memberikan prediksi kebutuhan stok yang terukur, sehingga mendukung pengambilan keputusan pengadaan barang yang lebih akurat. Dengan adanya sistem ini, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan biaya penyimpanan, dan menjaga stabilitas ketersediaan barang di gudang secara optimal.

Kata Kunci: *Stok Barang, Regresi Linear, Sistem Prediksi, Manajemen Persediaan, Website*

ABSTRACT

Effective and efficient procurement of goods is a key factor in maintaining smooth company operations to avoid overstock or stockout conditions. This research aims to develop a web-based stock prediction system at CV Ritech by implementing the Linear Regression algorithm. This system is designed to assist management in predicting future stock requirements based on the processing of historical monthly sales data. The research methodology includes data collection through observation and interviews, analysis of historical data trends, and system development using the Python programming language with the Flask framework and MySQL database. The research results show that the implementation of the Linear Regression algorithm is capable of providing measurable stock requirement predictions, thereby supporting more accurate procurement decision-making. With this system, the company is expected to increase operational efficiency, minimize storage costs, and maintain optimal stock availability stability in the warehouse.

Keywords: *Stock Inventory, Linear Regression, Prediction System, Inventory Management, Website*