

# PERANCANGAN METODE PERAMALAN PERMINTAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MENGGUNAKAN *MIN-MAX* DAN *CONTINUOUS REVIEW* PADA KOMPONEN REMANUFAKTUR DI PT. XYZ

Nama Mahasiswa : Indah Puspita Aulia  
NIM : 12221086  
Dosen Pembimbing Utama : Ahmad Jamil, S.Si., M.Si.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Christopher Davito Prabandewa Hertadi,  
S.Si., M.T.

## ABSTRAK

PT. XYZ sebagai perusahaan sektor pertambangan dan alat berat menghadapi permasalahan dalam pengelolaan persediaan komponen remanufaktur akibat pola permintaan yang bersifat *intermittent demand*. Ketidaksesuaian antara permintaan *jobsite* dan penggunaan aktual menyebabkan terjadinya *overstock* yang berdampak pada peningkatan biaya penyimpanan dan ketidakefisienan pengelolaan persediaan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi prioritas pengendalian persediaan menggunakan Klasifikasi ABC, menentukan metode peramalan dengan akurasi terbaik untuk pola *intermittent demand*, serta menganalisis perbandingan total biaya inventori antara metode pengendalian *Min-Max* dan *Continuous Review*. Data yang digunakan merupakan data historis permintaan komponen periode Januari 2024 hingga Desember 2025. Hasil klasifikasi menunjukkan terdapat 13 komponen kelas A, 11 komponen kelas B, dan 34 komponen kelas C. Dari 13 komponen kelas A, sebanyak 10 komponen terpilih untuk dilakukan analisis peramalan dan pengendalian persediaan berdasarkan hasil uji normalitas dan uji nonparametrik *Spearman Rank Correlation*. Peramalan permintaan dilakukan menggunakan metode *Croston* dan *Syntetos-Boylan Approximation* (SBA) dengan evaluasi akurasi menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Croston* memberikan akurasi terbaik pada 4 komponen, sedangkan metode SBA memberikan akurasi terbaik pada 6 komponen. Selanjutnya, hasil analisis total biaya persediaan menunjukkan bahwa metode *Continuous Review* menghasilkan biaya yang lebih rendah sebesar 47,74% dibandingkan *Min-Max*, sehingga lebih efisien untuk diterapkan dalam pengendalian persediaan komponen remanufaktur di PT. XYZ.

**Kata kunci:** *Intermittent demand*, Klasifikasi ABC, Peramalan, *Croston*, *Syntetos-Boylan Approximation* (SBA), Pengendalian Persediaan.