

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi manajemen persediaan bahan baku biji plastik di PT Gradien Manufaktur Indonesia. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan adalah terjadinya *overstock* dan *stockout* akibat perencanaan permintaan yang belum optimal dan keterbatasan kapasitas gudang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode Economic Order Quantity (EOQ), Reorder Point (ROP), dan Safety Stock untuk mengevaluasi efisiensi sistem pengelolaan persediaan. Data yang dianalisis mencakup permintaan historis tahun 2023, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, harga material, serta lead time pengadaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu mengurangi total biaya persediaan secara signifikan dan meningkatkan tingkat ketersediaan bahan baku secara optimal. Selain itu, penghitungan Safety Stock dan ROP memungkinkan perusahaan merespons fluktuasi permintaan dan ketidakpastian pengiriman dengan lebih adaptif. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi pendekatan probabilistik dalam pengelolaan persediaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi pemborosan logistik, dan menjaga kesinambungan proses produksi. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam mengembangkan strategi manajemen rantai pasok yang lebih akurat, responsif, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Manajemen persediaan, biji plastik, *EOQ*, *ROP*, *Safety Stock*, efisiensi produksi