

ABSTRAK

Efisiensi dalam proses produksi merupakan kunci utama untuk memenuhi permintaan pasar. Pada PT XYZ, proses persiapan material dalam pembuatan produk AC Window Model A menghadapi beberapa tantangan yang menghambat efisiensi proses produksi. Indeks penggunaan waktu proses bongkar muat rata-rata atas waktu bakunya mencapai 122,79%. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi jumlah optimal yang dapat diangkut dalam satu troli, menyusun instruksi kerja yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operator, dan mengevaluasi efektivitas instruksi kerja dengan membandingkan waktu proses dan indeks penggunaan waktu proses kondisi sebelum dan sesudah penerapan instruksi kerja. Penentuan jumlah optimal troli dilakukan menggunakan fungsi optimasi dengan batasan volume rak troli, dimensi troli, kapasitas beban maksimal troli, dan gaya dorong operator. Jumlah komponen yang diangkut troli berdasarkan jumlah optimal telah memenuhi semua batasan fungsi optimasi. Instruksi kerja disusun dengan beberapa tahapan mulai dari identifikasi kebutuhan, pelaku, aktivitas, dan struktur instruksi kerja. Penerapan instruksi kerja yang telah disusun menghasilkan penurunan rata-rata indeks penggunaan waktu sebesar 34,53%.

Kata Kunci: Efisiensi, Instruksi Kerja, Optimasi Kapasitas