

ABSTRAK

Waktu *set-up* merupakan durasi yang dibutuhkan untuk menyiapkan mesin sebelum proses operasi berlangsung. Beberapa faktor yang memengaruhi waktu *set-up* antara lain keterampilan operator, ketersediaan alat, konfigurasi mesin, dan *routing* proses. Salah satu faktor utama adalah ketersediaan alat *set-up*, khususnya pada proses *color matching* di PT Halim Samudra Interutama, di mana waktu *set-up* mencapai 49,87% dari total waktu proses. Permasalahan utama berasal dari kegiatan mencari alat pembersih dan mencuci kanvas. Penelitian ini bertujuan untuk meminimalkan waktu *set-up* dengan merancang alat bantu.

Metode *Single Minute Exchange of Die* (SMED) digunakan untuk menganalisis urutan aktivitas *set-up* dan merumuskan *need statement* sebagai dasar perbaikan. Tahapan pengembangan produk kemudian dilakukan untuk merealisasikan solusi. Hasil dari proses ini adalah rancangan alat bantu berupa gabungan troli pembersih dan rak kanvas. Berdasarkan analisis, waktu *set-up* berhasil diminimasi menjadi 4.742,72 detik atau 1,3 jam setara 27,62% dari total waktu proses *color matching*.

Tugas akhir ini memberikan solusi nyata dan terukur dibandingkan kondisi sebelumnya. Perbaikan ini meningkatkan waktu produktif perusahaan dengan memperpendek siklus operasi, sehingga berdampak positif terhadap produktivitas dan utilisasi mesin. Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi petunjuk dalam optimalisasi aset produksi perusahaan.

Kata kunci: *Lean Manufacturing, Single Minute Exchange of Die, Color Matching, Waktu Set-Up*