

ABSTRAK

PERBAIKAN WAKTU *SETUP* PENGGANTIAN *DIES* PADA MESIN *PRESS* 200T MENGGUNAKAN METODE *SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIES* DI PT NUSA INDAH JAYA UTAMA

Oleh

Frisca Caroline Angelina

NIM : 1117064

(Program Studi Teknik Industri Otomotif)

PT Nusa Indah Jaya Utama merupakan perusahaan industri otomotif yang bergerak di bidang jasa *stamping* dan *manufacturing* untuk pembuatan komponen-komponen otomotif baik pada kendaraan roda dua, roda empat, maupun truk. Dalam kegiatan produksinya PT Nusa Indah Jaya Utama memiliki berbagai mesin dengan kategori *large press machine*, *medium press machine* dan *portable press machine*. Pada bagian *large press machine* memiliki 5 mesin *press*, salah satunya adalah mesin *press* 200T yang memiliki frekuensi penggantian *dies* per hari yang paling tinggi diantara mesin lainnya. Kendala yang terjadi adalah lamanya waktu *setup* penggantian *dies* membuat *losstime* pada mesin tersebut cukup besar sehingga waktu efektif yang dimiliki menjadi rendah mengakibatkan output produksi yang dihasilkan tidak mencapai rencana produksi harian yang telah ditentukan. Hal ini disebabkan karena aktivitas *setup* penggantian *dies* dilakukan secara *internal setup* (dilakukan ketika mesin dalam keadaan berhenti produksi) dan masih terdapat aktivitas pemborosan yang dapat dihilangkan dalam *setup* penggantian *dies*. Untuk mengatasi kendala tersebut digunakan metode *Single Minute Exchange of Dies* (SMED) sebagai upaya untuk melakukan perbaikan waktu *setup* penggantian *dies* yang akan berdampak pada *output* produksi yang dihasilkan. Data yang dikumpulkan adalah waktu siklus, frekuensi penggantian *dies* dan data rencana produksi beserta output aktual yang dihasilkan mesin *press*. Proses pengolahan data dimulai dengan menetapkan elemen kerja, menghitung waktu normal, menghitung waktu standar, menghitung total *losstime* sebelum perbaikan, mengkonversikan elemen kerja *internal setup* menjadi elemen kerja *eksternal setup*, mengeliminasi elemen kerja pemborosan dan menghitung total *losstime* setelah perbaikan. Pemborosan tersebut dihilangkan dengan melengkapi kunci pas pada setiap mesin *press* serta membuat *toolbox* dan menggabungkan urutan kerja dalam *setup* penggantian *dies*. Berdasarkan usulan perbaikan yang telah dilakukan, diketahui terdapat 40 elemen kerja sebelum perbaikan menjadi 35 elemen kerja sesudah perbaikan. Total waktu *setup* penggantian *dies* sebelum usulan perbaikan adalah selama 1.911,34 detik atau selama 31 menit 84 detik dan setelah perbaikan menjadi 941,33 detik atau selama 15 menit 68 detik, sehingga menghemat waktu sebesar 970,01 detik atau selama 16 menit 16 detik.

Kata Kunci: Penggantian *dies*, Waktu *setup*, metode *Single Minute Exchange of Dies* (SMED), *internal setup*, *eksternal setup*.