

ABSTRAK

M. Kurnia Fauzan. Usulan *Preventive Maintenance* Mesin *Compactor* Menggunakan Metode *Reliability Block Diagram* Untuk Menurunkan *Downtime* Di PT. Krakatau Steel Tbk.”. Dibimbing oleh Irman Saeful Mutaqin S, S.T., M.T. dan Evi Febianti, S.T., M.Eng.

PT. Krakatau Steel Tbk adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur baja, salah satu divisinya yaitu *wire rod mill* mengolah baja *billet* menjadi *wire rod*. Pada divisi *wire rod mill* total waktu *Downtime* semua *equipment* pada Januari tahun 2017 hingga Februari 2018 sebesar 89.925 menit dari total waktu operasi 345.600 menit atau sebesar 26,019% dari waktu total operasi. Mesin *compactor* merupakan mesin yang memiliki waktu *Downtime* tertinggi sebesar 9,87% dari total *Downtime*. Data yang didapat diolah menggunakan *reliability block diagram*. Tujuan penelitian ini adalah menentukan komponen kritis, menentukan nilai *reliability* berdasarkan *reliability block diagram*, menentukan waktu *preventive maintenance* pada kehandalan 85%, mengetahui jumlah *Downtime* sebelum dan sesudah penerapan *preventive maintenance*. Hasil penelitian ini adalah sub sistem kritis pada mesin *compactor* adalah *binding units*, *hydraulic*, *wire and strap guide system*. Nilai *reliability* untuk sub sistem kritis pada mesin *compactor* adalah *binding units* sebesar 40,07%, *hydraulic* sebesar 44,26%, *wire and strap guide system* sebesar 33,59%. Sub sistem lainnya yang ada di mesin *compactor* adalah *lifting tabel* sebesar 39,71%, *feeding units* sebesar 44,81%, *wheels* sebesar 36,79%, *press plate 1* sebesar 36,79% dan *press plate 2* sebesar 36,79%. Usulan *preventive maintenance* tiap sub sistem adalah *binding units* setiap 8 hari, *hydraulic* setiap 14 hari, *wire and strap guide system* selama 20 hari, *lifting tabel* selama 11 hari, *feeding units* selama 55 hari, *wheels* selama 128 hari, *press plate 1* selama 93 hari, *press plate 2* selama 82 hari. Total perbandingan *Downtime* sebelum melakukan *preventive* dan setelah penerapan *preventive* sebesar 1452 menit dengan *availability* meningkat 0,003%

Kata Kunci: *Downtime*, *Reliability Block Diagram*, *Preventive maintenance*, *Availability*