

## 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*