

**USULAN PERAWATAN MESIN *MANGEL* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
DI PT. P&P BANGKINANG**

DORANITA LINTANG FARDAH
NIM: 11352204577

Tanggal Sidang : 14 Juni 2017
Periode Wisuda : Oktober 2017

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi pada PT. P&P Bangkinang adalah berkurangnya tingkat kehandalan pada mesin *mangel* lempeng akibat kerusakan mesin, dimana mesin *mangel* lempeng sangat mempengaruhi kelancaran produksi perusahaan, untuk itu dilakukan pemberian usulan perawatan mesin *mangel* lempeng sebagai upaya pencegahan kerusakan mesin untuk meningkatkan efektivitas mesin *mangel* lempeng. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *six big losses* yang berfungsi untuk menentukan faktor yang menyebabkan penurunan kehandalan mesin. Hasil pengolahan data menggunakan FMEA diperoleh mode kegagalan kapasitas bokar terlalu besar, umur mesin tua, keretakan *bearing*, *roll* aus serta kerapatan tidak sesuai kerusakan mesin dan *belt* putus. Usulan yang diberikan untuk mencegah kerusakan mesin *mangel* yaitu berupa perawatan rutin pada mesin seperti pemberian pelumas dan pergantian oli, pengaturan kapasitas bokar yang akan digiling serta pergantian komponen yang rusak dengan menggunakan komponen cadangan pada perusahaan.

Kata Kunci : FMEA, Karet, Mesin *Mangel* Lempeng, Perawatan mesin, *Six Big Losses*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

IMPROVEMENT EFFECTIVENESS OF MANGEL MACHINE USING FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS METHOD IN PT. P&P BANGKINANG

DORANITA LINTANG FARDAH
NIM: 11352204577

Date of Final Exam : June 14th, 2017

Period of Graduation : October 2017

*Department of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street No. 155 Pekanbaru*

ABSTRACT

Problems that occurred at PT. P & P Bangkinang is a reduced level of reliability in plate mangel machines due to engine failure, where mangel plate machine greatly affects the smoothness of the production of the company, for that done the proposed maintenance of plate mangel machine as an effort to prevent damage to machinery to improve the effectiveness of mangel plates machine. The method used in this research is six big losses that serves to determine the factors that cause the decline in engine reliability. The result of data processing using FMEA obtained by the failure mode of bokar capacity is too big, old machine age, crack bearing, wear roll and density not according to machine damage and belt break. Proposed to prevent damage to mangel machine that is in the form of routine maintenance on machines such as lubricants and oil changes, regulation of bokar capacity to be milled and the replacement of damaged components using the backup component at the company.

Keywords: FMEA, Maintenance Machine, Mangel Plate Machine, Rubber, Six big losses

UIN SUSKA RIAU