

**PENJADWALAN PERAWATAN MESIN MANGEL/CREPPER  
DENGAN PENERAPAN METODE *FAILURE MODE AND  
EFFECT ANALYSIS* DAN MODEL *AGE REPLACEMENT*  
(STUDI KASUS: PT. RIAU CRUMB RUBBER FACTORY)**

**ADITIO ALFINO**  
**11352100472**

Tanggal Sidang : 23 Maret 2018  
Periode Wisuda : September 2018

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

**ABSTRAK**

PT. Riau Crumb Rubber Factory merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan karet mentah menjadi barang setengah jadi. Produk yang diproduksi terdiri dari dua tipe berdasarkan kualitasnya yaitu SIR 10 dan SIR 20. Perusahaan ini memiliki target produksi sebesar 24.000 Ton/tahun. Berdasarkan data pada tahun 2016, produksi perusahaan hanya mencapai 85%. Salah satu penyebab tidak tercapainya target produksi tersebut yaitu permasalahan pada mesin *Mangel/Crepper* di stasiun penggilingan. Berdasarkan perhitungan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) merupakan serangkaian alat pengidentifikasi penyebab dan resiko potensi kegagalan dan metode *reliability centered maintenance* (RCM) digunakan sebagai perawatan pencegahan untuk menentukan penjadwalan perawatan *Mangel/crepper*. Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, yaitu tindakan penanganan komponen kritis adalah dengan menghindari penyebab dan tanda-tanda kegagalan. Pada *Mangel/crepper* waktu penggantian komponen *bearing* harus diganti pada 759 jam, *roller* harus diganti pada 746 jam, dan *gearbox* harus diganti pada 752 jam. Adapun usulan perbaikan *maintenance* kepada Perusahaan meliputi pembuatan standar pemeliharaan mesin seperti penjadwalan perbaikan, pengecekan komponen, pelumasan, pembersihan, pengencangan baut, memberikan kephahaman kepada operator dalam menggunakan mesin produksi secara optimal (*Autonomous Maintenance*).

**Kata Kunci:** *Mangel/crepper*, Penjadwalan, *Preventive Maintenance*.

**MAINTENANCE SCHEDULE MACHINE MANGEL/CREPPER  
WITH APPLICATION METODE ANALYSIS FAILURE MODE  
AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA) AND MODEL AGE  
REPLACEMENT  
(CASE OF STUDY: RIAU CRUMB RUBBER FACTORY)**

**ADITIO ALFINO**  
**11352100472**

Session Date : Maret 23<sup>th</sup>, 2018  
Periode Graduation : September 2018

Department of Industrial Engineering  
Faculty of Science and Tcehnology  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
Soebrantas Street KM. 15 No. 155 Pekanbaru

**ABSTRACT**

*Riau Crumb Rubber Factory is a manufacturing company that processing of crude rubber into intermediate goods. The products manufactured by RICRY consist of two types based on its quality namely SIR 10 and SIR 20. The Company has a production target of 24,000 tons / year. Based on the data in 2016, the Company's production reached only 85% of its production target. One cause of not achieving the production target that is a problem of the Mangel / Crepper Machine at the milling. Based on the calculation Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) is a tool for identifying the causes and risks of potential failures and then using reliability centered maintenance (RCM) method as a preventive maintenance to determine f Mangel / Crepper. Based on the objectives to be achieved, the action of handling critical components is to avoid the causes and signs of failure. Mangel / Crepper While the replacement of bearing should be replaced on 759 hours, roller should be replaced on 746 hours, and gearbox should be replaced on 752 hours. The maintenance improvements for the Company include the standard of machines maintenance, such as scheduling repairs, checking the components, lubrication, cleaning, tightening bolts and provide insight to the Operator in using the machine with an optimal (Autonomous Maintenance).*

**Keywords:** *Mangel/Creppe, Preventive Maintenance, Scheduling.*