

USULAN PERAWATAN MESIN *THRESHER* DENGAN MENGUNAKAN METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM)* DAN *SIMULASI MONTE CARLO*

(Studi Kasus: PT. Surya Agrolika Reksa)

ABDUL AZIZI
11352101127

Tanggal Sidang : 31 Mei 2017
Periode Wisuda : September 2017

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

ABSTRAK

PT. Surya agrolika Reksa merupakan Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) menghasilkan *crude palm oil* (CPO) dan *palm kernel*. PT. Surya Agrolika Reksa belum menerapkan sistem pemeliharaan mesin secara efektif. Sistem pemeliharaan yang sudah diterapkan adalah *corrective maintenance*, yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kerusakan. Selain itu juga dibantu dengan *planned maintenance* yang dijadwalkan setiap minggu untuk pembersihan mesin produksi. Maka dari itu perlu diidentifikasi komponen-komponen mesin yang rentan terhadap kerusakan (komponen kritis) dan perlu dilakukan tindakan perawatan khusus terhadap komponen kritis mesin dengan menerapkan jadwal perawatan *preventive* (Pencegahan). Teknik-teknik simulasi, sering dikenal sebagai Monte Carlo simulasi, memperkirakan *reliabilitas* menggunakan *sampling* acak skenario. *Reliability Centered Maintenance (RCM)* didefinisikan sebagai suatu proses yang digunakan untuk menentukan tindakan yang seharusnya dilakukan untuk menjamin setiap item fisik atau suatu sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang diinginkan oleh penggunaanya kemudian berdasarkan pengolahan data, penggantian baut pengikat *roller theressing drum*, pengelasan besi siku, penggantian komponen *chain transmision*, penggantian *bearing stopper drum*. Penggantian baut *stopper drum*, penggantian bagian *chain transmision* sangat longgar dan penggantian besi siku dilakukan secara *corrective maintenance* (penggantian komponen setelah terjadi kerusakan).

Kata kunci: *Corrective Maintenance*, Pemeliharaan Mesin, *Planned Maintenance*.

PROPOSED TREATMENT MACHINES THRESHER USING RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) AND MONTE CARLO SIMULATION

(Case study: PT. Surya Agrolika Reksa)

ABDUL AZIZI
11352101127

Date of Final Exam. : May 31st, 2017
Priod of Graduation Ceremony : September 2017

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

PT. Surya agrolika Reksa Mutal is a Palm Oil Mill (POM) produces crude palm oil (CPO) and palm kernel. PT. Surya Agrolika Reksa Mutal Has not implemented the machine maintenance system effectively. The maintenance system that has been implemented is Corrective maintenance, that do repair when there is damage. There was also aided by planned maintenance scheduled every Week for cleaning of production machines. Thus the need identified machine components are susceptible to damage (critical kompenen) and should be taken special care of the critical components of the machine by applying the preventive maintenance schedule (Prevention). Simulation techniques, often known as the Monte Carlo simulation, estimate reliability using random sampling scenario. Reliability Centered Maintenance (RCM) is defined as a process used to determine the action that should be taken to ensure any physical item or a system can run properly in accordance with the function desired by the user and then by processing the data, the replacement of the bolts fastening the roller theressing drum, welding angle iron, the replacement of the transmission chain components, bearing replacement drum stopper. Drum stopper bolt replacement, the replacement of the transmission chain very loose and angle iron replacement performed corrective maintenance (replacement of components after the crash).

Keywords: *Corrective Maintenance, Maintenance Engineering, Planned Maintenance.*