

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.

**SIMULASI PERBAIKAN SISTEM *MAINTENANCE* DENGAN  
PENDEKATAN KONSEP *LEAN MAINTENANCE*  
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA  
V SEI GALUH KAMPAR RIAU**

**IRFAN**

**11452106054**

Tanggal Sidang : 13 Juni 2019

Tanggal Wisuda : November 2019

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

**ABSTRAK**

PT. Perkebunan Nusantara V Sei Galuh mengolah kelapa sawit yang menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) dengan produksi 60 ton TBS/jam. Proses produksi yang berlangsung di Perusahaan sering mengalami pemberhentian yang diakibatkan oleh tingginya frekuensi kerusakan mesin *thresher* dikarenakan sistem perawatan yang belum optimal menyebabkan waktu penundaan (*Down Time*) 2-3 jam untuk proses perbaikan di mesin tersebut. Hal ini dapat dilihat pada data kondisi mesin *thresher* tahun 2018 yaitu terdapat 18 kali komponen mesin yang harus mengalami perawatan di luar dari perawatan mesin. Permasalahan ini bisa terjadi 4-5 kali dalam 1 bulan berdampak buruk pada perusahaan yaitu menurunkan jumlah rendemen. Maka dari itu pada penelitian ini akan dilakukan penentuan aktifitas perawatan mesin *thresher* agar kerusakan pada mesin dapat diminimalisir dengan pendekatan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) dan *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Dari hasil FMEA terhadap 18 komponen mesin *thresher* dengan RPN terbesar adalah *Gearbox* dengan nilai 648 poin. Selanjutnya dari hasil RCM dengan aktifitas perawatan *schedule on condition* dan *schedule on restoration task* terdapat 9 komponen. Untuk hasil dari MVSM pada proses penggantian komponen mesin *thresher* terdapat *delay* maka dilakukan simulasi arena dan penjadwalan penggantian komponen mesin, maka nilai efisiensi penggantian meningkat untuk komponen *Gearbox* dari 40% naik menjadi 54,26%.

**Kata Kunci:** *FMEA, MVSM, RCM, RPN, Simulasi Arena.*