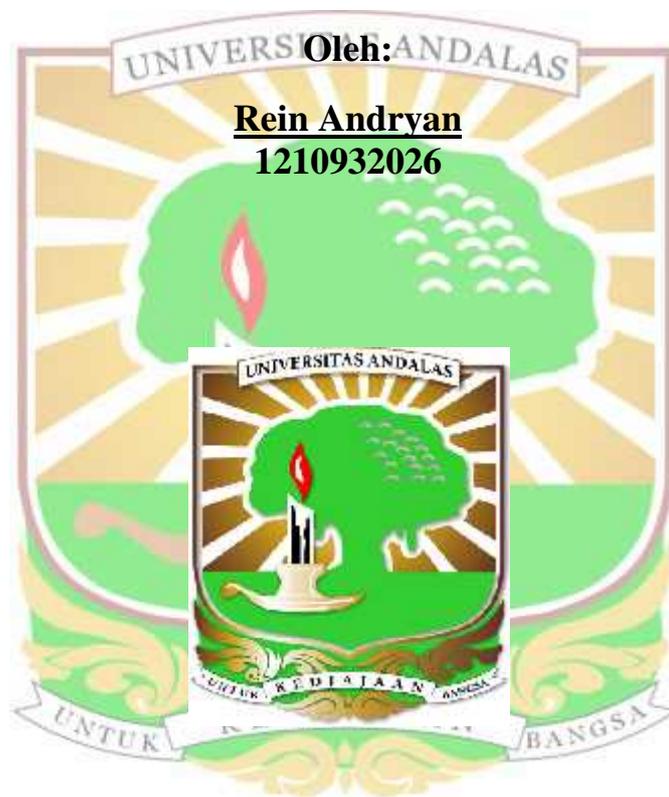


**MINIMASI PEMBOROSAN (WASTE) DENGAN  
PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING* DI PT  
KILANG LIMA GUNUNG**

**TUGAS AKHIR**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

**MINIMASI PEMBOROSAN (WASTE) DENGAN  
PENDEKATAN *LEAN MANUFACTURING* DI PT  
KILANG LIMA GUNUNG**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

Perkembangan yang terjadi pada dunia industri saat ini memacu perusahaan manufaktur untuk terus meningkatkan hasil produksinya, baik dalam hal kualitas, kuantitas, harga, maupun dalam hal pengiriman. Hal ini dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang optimal. Salah satu cara yang bisa digunakan oleh perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal adalah dengan meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja dalam proses produksi. Keuntungan yang maksimal berkaitan dengan tingkat produktivitas yang merupakan kemampuan perusahaan mengoptimalkan output dari input yang digunakan. Apabila input yang digunakan lebih besar dari output yang dihasilkan maka hal ini akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Kerugian yang dialami oleh perusahaan salah satunya disebabkan karena adanya pemborosan (waste). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan meminimasi waste yang terjadi pada proses produksi karet remah (crumb rubber). Identifikasi dan minimasi pemborosan dilakukan dengan metode Value Stream Mapping (VSM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), and Value Stream Analysis Tools (VALSAT). Berdasarkan Value Stream Mapping menunjukkan adanya indikasi pemborosan seperti antrian dan inventory melalui lost time dan waktu dari inventory pada storage. Identifikasi pemborosan menggunakan metode Waste Assessment Model (WAM) diperoleh waste terbesar adalah defect sebesar 21,362 %, motion 17,095 % dan transportation sebesar 16,076 %. Alat pemetaan yang terpilih pada Value Stream Analysis Tools (VALSAT) adalah Process Activity Mapping (PAM) dengan bobot sebesar 529,370. Hasil analisis menunjukkan adanya 27,59% aktivitas Value Added (VA), 68,97% aktivitas Necessary Non Value Added (NNVA), dan 3,45% aktivitas Non Value Added (NVA). Selanjutnya merancang perbaikan untuk meminimasi pemborosan. Diagram Ishikawa/diagram sebab-akibat menampilkan akar masalah dari tiga pemborosan tertinggi dengan kategori manusia, proses/metode, lingkungan, material dan mesin. Akar masalah digunakan untuk memahami permasalahan awal yang menyebabkan pemborosan pada proses produksi karet remah (crumb rubber). Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dilakukan terhadap 41 jenis potensi kegagalan pada proses produksi karet remah (crumb rubber). Hasil Risk Priority Number (RPN) didapatkan potensi kegagalan yang melebihi skala 27 yaitu klahar gilingan rusak sebesar 36,75, penggerak/motor penggilingan rusak 36,56, bahan olah tidak bersih 34,33, trolley kotor 31,64, pisau pemotong mesin breaker patah 30,94 dan metal box kotor sebesar 28,13. Klahar gilingan rusak menjadi potensi kegagalan tertinggi yang memerlukan perbaikan utama oleh pihak perusahaan. Rencana perbaikan dilakukan melalui jadwal pemeliharaan preventif yang tersusun dengan baik.

**Kata kunci:** Lean Manufacturing, Minimasi Pemborosan, Dan Waste