

**USULAN *PREVENTIVE MAINTENANCE* MENGGUNAKAN
METODE *MODULARITY DESIGN* PADA MESIN *LIME STONE*
CRUSHER (LSC) II DI DEPARTEMEN TAMBANG
PT SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

FILLY SATRIA BUANA
1410931045

Dosen Pembimbing:

Ir. NILDA TRI PUTRI, Ph. D, IPM



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Departemen Tambang PT Semen Padang merupakan bagian yang berperan dalam memasok bahan baku yang digunakan pada produksi semen seperti batu kapur dan silika. Kebijakan peningkatan kapasitas produksi yang dilakukan oleh pabrik menyebabkan bahan baku yang dibutuhkan juga meningkat seperti pada tahun 2017 permintaan terhadap produksi semen menjadi 10 jt ton dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya sebesar 7 jt ton. Tingginya permintaan mengharuskan mesin produksi untuk dapat memenuhi kapasitas produksi tersebut. Penelitian dilakukan pada mesin Lime Stone Crusher II yang merupakan salah satu mesin produksi pada mesin Crusher. Berdasarkan data historis kerusakan tercatat bahwa mesin LSC II merupakan mesin yang paling sering terjadi kerusakan dan waktu downtime yang besar. Hal menyebabkan tingginya loss produksi yang terjadi dan biaya failure cost yang tentunya merugikan perusahaan.

Selain itu, perencanaan aktivitas perawatan yang dilakukan pada saat ini memerlukan waktu yang lama sehingga menyebabkan terjadinya opportunity loss dalam skala besar. Metode penyelesaian masalah yang dilakukan yaitu metode Modularity Design. Metode Modularity Design yaitu metode perawatan yang dilakukan dengan menggabungkan beberapa komponen yang mempunyai hubungan keterkaitan kedalam satu modul tindakan perawatan yang pada penelitian ini dilakukan pendekatan berdasarkan struktur produk komponen mesin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan adanya biaya penghematan pada biaya penggantian komponen jika dibandingkan dengan biaya Failure Cost sebesar 17% atau sebesar Rp 55.475.108 perbulan. Sedangkan penghematan untuk opportunity loss yang terjadi dalam sebulan yaitu sebesar Rp 136.078.053,-.

Kata kunci : Lime Stone Crusher, Modularity Design, Opportunity Loss