

**PROYEK OPTIMALISASI PRODUKSI
LIMESTONE CRUSHER 6 & LONG BELT CONVEYOR
UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN BAHAN BAKU PABRIK
PT SEMEN PADANG**

LAPORAN TEKNIK

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program
Studi Program Profesi Insinyur Program Pascasarjana Universitas Andalas*

RICKY APRINALDO
NIM. 2341612007

PEMBIMBING:
Ir. BENNY DWIKA LEONANDA MT, IPM, ASEAN Eng.



**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Batu Kapur (*limestone*) merupakan bahan baku utama dalam pembuatan semen. Suplai *limestone* PT Semen Padang diperoleh dari Tambang milik sendiri yang dikelola oleh Departemen Tambang dan Pengelolaan Bahan Baku. Proses penambangan *limestone* meliputi persiapan lahan, peledakan, pemuatan (*loading*), pengangkutan (*hauling*), penggilingan (*crushing*) dan pengiriman (*conveying*) menuju ke *storage* masing-masing pabrik.

Seiring dengan pengembangan tambang dan pengamanan bahan baku PT Semen Padang, pengolahan *limestone* mulai difokuskan pada *Limestone Crusher 6* (LSC 6) yang memiliki jarak yang paling dekat dengan area penambangan jika dibandingkan dengan *crusher* lainnya. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi biaya *hauling* dalam proses penambangan.

Selama tahun 2019, capaian produksi *crusher* LSC 6 hanya 2,1 juta ton *limestone* dengan persentase produksi hanya 22,8 % dari total produksi seluruh *Crusher* Tambang PT Semen Padang dengan produktivitas rata-rata hanya mencapai 1091 ton/jam. Selain itu, ketidakstabilan tonase *output crusher* serta kerusakan *long belt conveyor* juga menjadi masalah dalam operasional LSC 6.

Proyek ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam operasional LSC 6 sehingga optimalisasi produksi *limestone* dari LSC 6 dapat memenuhi kebutuhan bahan baku Pabrik PT Semen Padang. Dari analisa yang dilakukan terhadap permasalahan tersebut, pekerjaan perbaikan yang akan dilakukan dalam proyek ini adalah pembuatan program otomatis untuk pengaturan *feed rate* LSC 6 dan pemasangan *metal detector* pada belt output LSC 6.

Hasil yang diperoleh setelah proyek optimalisasi dilaksanakan adalah peningkatan persentase produksi *limestone* LSC 6 lebih dari 70% terhadap total produksi seluruh *crusher* Tambang PT Semen Padang dan produktivitas rata-rata mencapai 1483 ton/jam dalam rentang waktu Juni 2021 s.d September 2023.

Kata kunci: *limestone crusher, long belt conveyor, feed rate, metal detector*