

TUGAS AKHIR

**ANALISIS REKONDISI SISTEM *DUST COLLECTOR*
TIPE *FABRIC FILTER* DENGAN PEMBERSIHAN *JET PULSE*
PADA INDRUNG IV PT. SEMEN PADANG**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana



OLEH :

ARDAM YUKY
NBP. 1310911041

Pembimbing

Ismet Hari Mulyadi, Ph.D

Dendi Adi Saputra, ST. MT

JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2018

ABSTRAK

Pengumpulan debu dalam pekerjaan industri merupakan hal yang sangat penting untuk menjamin kualitas udara didalam maupun di luar ruang produksi. Berdasarkan hal tersebut, banyak perusahaan yang mengaplikasikan sistem dust collector ke dalam sistem produksi mereka. Namun, sejumlah sistem dust collector pada Indarung IV PT. Semen Padang yang ada tidak memiliki kerja yang baik salah satunya ditunjukkan dengan nilai debit yang rendah dan rugi tekanan yang sangat tinggi.

Penelitian ini dibuat untuk membandingkan kinerja sistem dust collector sebelum dan sesudah rekondisi berdasarkan sejumlah parameter seperti debit udara hisap, rugi tekanan, daya motor dan blower serta efisiensi pengumpulan debu. Data yang diambil adalah berupa kecepatan udara saluran, diameter saluran udara dan panjang saluran udara..

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kinerja dust collector setelah rekondisi lebih baik dibandingkan sebelum rekondisi ditunjukkan dengan meningkatnya debit pada saluran udara sebesar 21.6 %, meningkatnya rugi tekanan sebesar 64.18 % dikarenakan penambahan titik hisap sebanyak 6 buah titik hisap, udara yang disaring atau rasio A/C meningkat sebesar 228 % dan efisiensi motor meningkat sebesar 416 %.

Kata kunci : dust collector, fabric filter, debu, jet pulse, rekondisi.