

ABSTRAKSI

Ikbal Faisal 23411490

ANALISIS DAN PROSES KERJA MESIN *DUST COLLECTOR* TIPE *BAGHOUSE PLANT* 4 DI PT. INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA, TBK.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2014

Kata kunci : *Dust Collector*, Luas Permukaan, Luas Area, Kecepatan Aliran
(xi + 45 + Lampiran)

Dust collector tipe baghouse adalah sebuah alat penangkap debu yang sistem filtrasinya menggunakan kantong polyester berbentuk silinder. Dengan komponen utamanya fan, housing bagfilter, bag filter, solenoid valve, dan kompresor. Cara kerja dust collector yaitu debu akan terhisap oleh fan (exhaust) sehingga debu tersebut masuk ke dalam housing bagfilter kemudian debu akan menempel di bag filter, saat debu menempel di polyster lalu dibersihkan menggunakan sistem pulse jet “tekanan udara terbalik” melalui solenoid valve yang tekanan udaranya berasal dari kompresor, sehingga menghasilkan udara bersih dapat terbuang ke atmosfer dan debu semen tidak dapat terbuang sia-sia. Dari data spesifikasi design yang didapat, diameter dan panjang 1 buah bag filter sebesar 160mm dan 2225 mm, jumlah bag filter yang terpasang 140 buah, kapasitas 4,45 m³/s dan luas penampang pipa 1,498 m². Maka didapat luas permukaan 1,11784 m² untuk 1 buah bag filter, luas filter area 156,4976 m² dan kecepatan alirannya 2,97 m/s.