

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
Lembar Nomor Persoalan	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
2.1 Pengertian <i>Dust</i>	6
2.2 Pengertian <i>Dust collector</i>	6
2.3 Tipe <i>Dust collector</i>	9
2.3.1 <i>Inertial Separators</i>	9
2.3.2 <i>Fabric Filters</i>	9
2.3.3 <i>Wet Scrubbers</i>	10
2.3.4 <i>Unit Collectors</i>	10
2.3.5 <i>Electrostatic Precipitators (ESP)</i>	11
2.4 Variabel Penting dalam Sistem Kerja <i>Vacuum</i>	13



2.4.1	Perhitungan Volume Bak Penampungan Debu.....	13
2.4.2	Menghitung Daya (Energi) Tekanan Hisap	13
2.5	Mekanisme Pembersihan Jalan (<i>Sweeper</i>)	17
2.6	Pengenalan <i>Software SolidWork</i>	21
2.6.1	<i>Template</i> dalam <i>software SolidWork</i>	22
2.6.2	<i>Toolbar button</i> pada <i>software SolidWork</i>	22
BAB III	.....	24
3.1	Materi Penelitian	24
3.2	Perhitungan Perancangan	24
3.3	Menentukan Dimensi Perancangan.....	24
3.4	Proses Desain <i>Vacuum</i>	25
3.5	Merancang Mekanisme <i>Probe</i>	26
3.6	Skema Rancangan <i>Dust Collector</i>	27
3.7	Metode Penelitian.....	29
3.7.1	Pengumpulan data.....	30
3.7.2	Observasi lapangan	31
3.7.3	Uji coba <i>Vacuum</i>	31
3.8	Mekanisme Kerja <i>Dust Collector</i>	32
BAB IV	.....	37
4.1	Hasil Pengujian	37
4.2	Hasil Perhitungan	37
4.2.1	Hasil Perhitungan Kapasitas Bak Penampungan Debu	37
4.2.2	Pembahasan.....	41
BAB V	.....	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	.....	43
LAMPIRAN	.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambaran <i>dust collector</i> secara umum.....	8
Gambar 2.2	<i>Baffle chamber</i>	9
Gambar 2.3	<i>Fabric filter</i>	10
Gambar 2.4	<i>Wet scrubbers</i>	10
Gambar 2.5	<i>Electrostatic precipitators</i>	12
Gambar 2.6	Gambaran prinsip kerja <i>Electrostatic precipitators</i>	12
Gambar 2.7	Prisma trapesium sama kaki.....	13
Gambar 2.8	Mekanisme <i>chain and paddles</i> dan <i>belt conveyor</i>	17
Gambar 2.9	<i>Regenerative air</i>	18
Gambar 2.10	<i>Vacuum</i>	18
Gambar 3.1	<i>Vacuum</i> tampak atas, depan, dan belakang.....	25
Gambar 3.2	Gambar <i>probe</i> pada selang.....	26
Gambar 3.3	<i>Probe</i> bagian depan.....	27
Gambar 3.4	Rancangan <i>vacuum</i> tampak depan	27
Gambar 3.5	Bak penampungan bagian belakang.....	28
Gambar 3.6	Anemometer digital.....	29
Gambar 3.7	Contoh data pengujian.....	29
Gambar 3.8	Pengumpulan data.....	30
Gambar 3.9	<i>Vacuum</i> pada unit.....	30
Gambar 3.10	Proses pengujian tekanan.....	31
Gambar 3.11	Genset.....	33
Gambar 3.12	<i>Vacuum</i>	33
Gambar 3.13	<i>Hose</i>	33
Gambar 3.14	<i>Probe</i>	34
Gambar 3.15	Bak penampungan.....	34
Gambar 3.16	Skema kerja <i>dust collector</i> pada <i>sweeper</i>	35
Gambar 4.1	Prisma trapesium sama kaki.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Dimensionless equivalent lengths (Le/D) for valve and fittings</i>	16
Tabel 2.2	Perbandingan kelebihan dan kekurangan tipe <i>sweeper</i>	18
Tabel 4.1	Spesifikasi motor <i>blower</i>	41