



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Metode Pengumpulan Data.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
a. BAB I. PENDAHULUAN.....	2
b. BAB II. LANDASAN TEORI.....	2
c. BAB III. CARA PEMBUATAN.....	2
d. BAB IV. CARA KERJA MESIN DAN ANALISA.....	2
e. BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	2



BAB II. LANDASAN TEORI

2.1	Definisi <i>Shredder machine</i>	3
2.2	Komponen yang dibuat sendiri	7
2.2.1	Kerangka Mesin	4
2.2.2	<i>Box</i> Mesin.....	4
2.2.3	Poros.....	4
2.2.4	Pisau Pencacah	6
2.2.5	Tutup dan Corong masuk	6
2.2.6	Corong Keluar	6
2.3	Komponen yang ada di pasaran	7
2.3.1	Motor Listrik	7
2.3.2	Puli (<i>Pulley</i>).....	8
2.3.3	Sabuk (<i>Belt</i>).....	9
2.3.4	<i>Block Bearing</i>	12
2.3.5	Roda Gigi	13

BAB III. PROSES PEMBUATAN MESIN PENCACAH SAMPAH

3.1	Perancangan Poros	18
3.2	Proses Pembuatan Poros	20
3.2.1	Proses Pemotongan Material Poros.....	20
3.2.2	Proses Pembubutan.....	21
3.2.3	Proses <i>Milling</i>	22
3.3	Proses Pembuatan Pisau pencacah	24
3.3.1	Proses Pemotongan bahan	24
3.3.2	Proses Bubut	24
3.3.3	Proses <i>Milling CNC</i>	24
3.3.4	Proses <i>Surface grinding</i>	25
3.4	Proses Pembuatan Kerangka Mesin.....	25



3.4.1	Proses Pemotongan.....	25
3.4.2	Proses Perakitan	26
3.5	Proses Pembuatan <i>Box</i> Mesin	26
3.5.1	Proses Pemotongan Plat	27
3.5.2	Proses <i>Bending</i>	27
3.5.3	Proses Penyambungan.....	27
3.6	Proses Pembuatan <i>Output</i> dan <i>Input</i>	28
3.6.1	Pembuatan sketsa dari bentuk saluran.....	28
3.6.2	Proses Pemotongan Plat	29
3.6.3	Proses <i>Bending</i> Plat.....	30
3.7	Pemilihan Roda Gigi	31
3.8	Motor Penggerak.....	32
3.9	Pemilihan Puli dan Sabuk-V.....	34
3.10	<i>Block Bearing</i>	37
3.11	Sambungan Las	39
3.12	<i>Sub Assembly</i> komponen.....	41
a.	<i>Sub Assembly unit</i> pencacah.....	41
b.	<i>Sub Assembly</i> Kerangka Mesin	42
c.	<i>Sub Assembly</i> Motor Penggerak.....	43
3.10	<i>Final Assembly</i>	43

BAB IV. PEMBAHASAN

4.1	Diagram Aliran Proses pembuatan mesin <i>Shredder</i>	46
4.2	Kontruksi Mesin pencacah sampah plastik.....	47
4.3	Prinsip kerja mesin <i>Shredder</i>	48
4.4	Hasil pengujian	49



BAB V. PENUTUP

I. Kesimpulan.....	51
II. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mesin <i>Shredder</i> dan Mesin Pencacah Sampah pada umumnya ..	3
Gambar 2.2. Jenis-jenis Motor Listrik.....	8
Gambar 2.3. <i>Block Bearing</i>	12
Gambar 3.1. Bahan Poros Mesin Pencacah.....	20
Gambar 3.2. Mesin Gergaji	20
Gambar 3.3. Hasil Proses Bubut	22
Gambar 3.4. <i>Bevel Protaktor</i>	23
Gambar 3.5. Hasil Akhir Poros	23
Gambar 3.6. Pisau Pencacah	24
Gambar 3.7. Desain Kerangka Mesin	25
Gambar 3.8. Mesin Las SMAW.....	26
Gambar 3.9. <i>Box</i> Mesin.....	26
Gambar 3.10. Hasil Proses <i>Bending</i>	27
Gambar 3.11. <i>Assembly Box</i> dengan Las	28
Gambar 3.12. <i>Assembly Box</i> dengan mur baut.....	28
Gambar 3.13. Sketsa saluran <i>input</i>	29
Gambar 3.14. Sketsa saluran <i>output</i>	29
Gambar 3.15. Gunting Potong.....	29
Gambar 3.16. Hasil Potongan <i>Input</i>	30
Gambar 3.17. Hasil Akhir Saluran <i>input</i> dan <i>output</i>	30



Gambar 3.18. <i>Block Bearing</i>	37
Gambar 3.19. <i>Assembly Box</i> dan Kerangka Mesin	43
Gambar 3.20. <i>Stecker</i>	44
Gambar 3.21. <i>Assembly</i> saluran <i>Input</i> dan <i>Output</i> pada Mesin Pencacah	44
Gambar 3.22. <i>Assembly</i> Unit Pencacah dan <i>Box</i> Mesin.....	45
Gambar 3.23. <i>Assembly</i> Motor Listrik dan Kerangka Mesin	45
Gambar 3.24. <i>Assembly Unit</i> Penyalur Daya	46
Gambar 4.1. Mesin <i>Shredder</i>	48
Gambar 4.2. Hasil akhir mesin pencacah sampah (<i>shredder machine</i>)	49



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Modul Standar JIS B 1701-1973	15
Tabel 2.2. Modul Standar NEN 1630.....	15
Tabel 2.3. Modul Standar DIN 780.....	16
Tabel 3.1. Faktor-faktor Koreksi Daya yang akan ditransmisikan.....	18
Tabel 3.2. Faktor Koreksi Lenturan	19
Tabel 3.3. Faktor Koreksi Puntiran	19
Tabel 3.4. <i>Cutting Speed</i> Bahan	21
Tabel 3.5. Tabel Pengaturan Putaran Mesin <i>Milling</i>	22
Tabel 3.6. Spesifikasi Roda Gigi Lurus	31
Tabel 3.7. Sifat Plastik	33
Tabel 3.8. Label Spesifikasi Motor Listrik.....	34
Tabel 3.9. Puli alm 6” AI Ø16.....	36
Tabel 3.10. Puli alm 2” AI Ø16.....	37
Tabel 3.11. <i>Block Bearing</i> UCFL 205-16 ETK.....	39
Tabel 3.12. <i>Block Bearing</i> UCFL 204-12 ETK.....	40
Tabel 4.1. Data Proses Uji Coba	50
Tabel 4.2. Hasil pengujian mesin pencacah sampah	51