

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan	4
E. Manfaat	4
F. Teknik Pengumpulan Data.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Kajian Singkat mesin pencacah rumput.....	6
B. Klasifikasi rumput gajah.....	7
C. Kandungan nutrisi dan karakteristik rumput	7
D. Mesin pencacah rumput	9
E. Tuntutan Alat	10
F. Analisis Alat	11

G. Gambaran Mesin Pencacah.....	14
H. Bagian Utama Mesin	16
1. Pisau.....	16
2. Poros	16
3. Bantalan (bearing)	20
4. Puli.....	22
5. Sabuk	23
6. Baut.....	25
7. Motor Listrik.....	26
I. Identifikasi Alat dan Mesin.....	27
1. Mesin bubut.....	27
2. Mesin Gerinda.....	29
3. Mesin Bor.....	30
4. Mesin Las.....	31
5. Mesin Frais.....	33
BAB III METODE RANCANG BANGUN	35
A. Diagram Alir Proses.....	36
B. Analisa Kebutuhan.....	41
C. Pengujian Kapasitas.....	50
D. Metode Pembuatan Komponen Utama	52
1. Poros	52
2. Rangka mesin.....	55
3. Corong Masuk dan Wadah Penampung	58

4. Pisau pemotong.....	61
E. Perakitan Mesin Pencacah rumput gajah.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
A. Penetapan Spesifikasi	66
B. Analisa Biaya.....	69
1. Biaya pembelian material	69
2. Biaya Pemakaian Listrik.....	71
3. Biaya Tenaga Kerja	71
C. Harga Penjualan Mesin.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Rumpuk gajah	6
Gambar 2 Bagian bagian mesin	15
Gambar 3 Poros transmisi	18
Gambar 4 Bantalan gelinding	21
Gambar 5 Puli	23
Gambar 6 sabuk	24
Gambar 7 Perencanaan sabuk	25
Gambar 8 baut	26
Gambar 9 Motor listrik	27
Gambar 10 Mesin bubut.....	28
Gambar 11 Mesin gerinda lantai.....	30
Gambar 12 Mesin gerinda potong	30
Gambar 13 Mesin gerinda tangan	31
Gambar 14 Bor tangan	32
Gambar 15 Bor meja.....	32
Gambar 16 Mata bor	33
Gambar 17 Mesin las	33
Gambar 18 mesin prais.....	34
Gambar 19 Diagram alir proses	37
Gambar 20 Analisa gaya potong.....	42

Gambar 21 Analisa gaya potong dengan beban.....	42
Gambar 22. Gaya bekerja pada pisau.....	43
Gambar 23 Transmisi mesin	44
Gambar 24 Torsi yang terjadi	46
Gambar 25 Keterangan sabuk v	48
Gambar 26 Sudut kontak.....	49
Gambar 27 Analisa gaya pada poros.....	54
Gambar 28 Gaya yang bekerja pada poros	54
Gambar 29 Grafik pengujian.....	57
Gambar 30 Desain poros	59
Gambar 31 Pembentukan poros	55
Gambar 32 Desain rangka.....	62
Gambar 33 Pembuatan rangka	64
Gambar 34 Desain wadah	65
Gambar 35 Pembentukan wadah.....	67
Gambar 36 Pembuatan pisau.....	69
Gambar 37 Rangka.....	69
Gambar 38 pemasangan motor.....	70
Gambar 39 pemasangan bantalan dan poros	70
Gambar 40 memasang wadah perajangan.....	70
Gambar 41 pemasangan pisau.....	71
Gambar 42 pemasangan puli.....	71
Gambar 43 Pemasangan sabuk	72

Gambar 44 Mesin perajangan rumput.....	72
Gambar 45 rangka mesin	73
Gambar 46 poros.....	74
Gambar 47 pisau perajang.....	74
Gambar 48 wadah perajangan.....	75
Gambar 49 mesin pencacah rumput gajah	76

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Pertimbangan perancangan mesin.....	10
Tabel 2 analisa morfologi mesin.....	12
Tabel 3 faktor koreksi daya.....	19
Tabel 4 Perbandingan rasio putaran.....	45
Tabel 5 Tabel pengujian mesin.....	56
Tabel 6 Perlengkapan peralatan pembuatan poros.....	58
Tabel 7 Peralatan untuk pembuatan rangka.....	61
Tabel 8 peralatan pembuatan wadah perajangan.....	64
Tabel 9 peralatan untuk membuat pisau.....	68
Tabel 10 bahan baku yang dibeli.....	77
Tabel 11 bahan jadi yang dibeli.....	77

THE
Character Building
UNIVERSITY