

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Abstrak	ii
Surat pernyataan tidak plagiat	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan	5
F. Manfaat	5
G. Keaslian	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 8
A. Pengertian Rumput Gajah	8
B. Perancangan	10
C. Prinsip Kerja Pencacah Rumput	11
D. Analisis Teknik Perancangan Pencacah Rumput	13
1. Gaya Potong Hijauan Pakan Ternak	13
2. Perencanaan Daya Penggerak	13
3. Poros	15
a. Menghitung daya Rencana	16
b. Menghitung momen yang terjadi pada poros	16
c. Gaya tarik v-belt pada pembebanan poros	16
d. Mencari tegangan geser yang diizinkan (τ_a)	17

e. Menentukan diameter poros	17
4. Sabuk-V (<i>V-Belt</i>)	
a. Daya rencana (P_d)	19
b. Momen (T)	19
c. Diameter luar puli (d_k , D_k)	19
d. Kecepatan Sabuk	20
e. Gaya Tangensial	20
f. Panjang Keliling (L)	20
g. Sudut Kontak (θ)	21
5. Faktor Keamanan	21
BAB III PEMBAHASAN	24
A. Pemilihan Bahan	24
1. Pemilihan bahan rangka	25
2. Pertimbangan bahan poros	27
3. Pemilihan pisau perajang	28
4. Pemilihan bahan <i>casing</i>	28
5. Pemilihan bahan Casing penutup rangka	29
B. Analisis Teknik	
1. Gaya potong rumput gajah	29
2. Perencanaan putaran mesin	32
3. Perencanaan daya penggerak	32
4. Perencanaan sistem transmisi	34
a. Perencanaan daya motor	36
b. Perencanaan V-belt	37
5. Sudut kontak antara sabuk dengan pulley penggerak (θ)	38
6. Menentukan panjang sabuk (L)	40
7. Perencanaan poros	42
a. Analisa gaya-gaya yang terjadi pada poros	43
b. Bahan poros ST 37 kekuatan tarik $\sigma_B = 37 \text{ kg/mm}^2$	43
c. Menentukan diameter poros (d_s)	44
BAB IV HASIL UJI COBA	45
A. Analisis Teknik	45

1. Rangka.....	45
2. Daya motor.....	45
3. Poros.....	45
4. Uji Kinerja.....	45
a. Kapasitas produksi mesin.....	46
b. Efisiensi pencacahan	49
c. Analisis kelemahan-kelemahan.....	51
BAB V KESIMPULAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran-saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	55