

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Desain	3
1.5. Manfaat Desain	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1. Gambaran Teknologi dan Skematik <i>Buffing Machine CR 280</i>	4
2.2. Nama dan Fungsi Elemen <i>Buffing Machine CR 280</i>	6
 BAB III PERHITUNGAN MOTOR PENGGERAK	 9
3.1. Motor Penggerak pada <i>Main Rasp Blads</i>	9
3.1.1. Perhitungan Gaya Pemotongan	10
3.1.2. Perhitungan Daya Motor Listrik	11

3.2. Motor Penggerak pada <i>Driving Motor</i>	11
3.2.1. Perhitungan Gaya Pemutar Ban	12
3.2.2. Perhitungan Daya Gear Motor	13
BAB IV TRANSMISI	14
4.1. Transmisi Sabuk-V	14
4.1.1. Pemilihan Bahan Poros	15
4.1.2. Diameter Poros	15
4.1.3. Alur Pasak	15
4.1.4. Diameter Luar Puli	16
4.1.5. Diameter Naf	17
4.1.6. Pemilihan Sabuk-V	17
4.1.7. Nomor Nominal Sabuk-V	18
4.1.8. Jarak Sumbu Poros	18
4.1.9. Jumlah Sabuk	18
4.2. Transmisi Rantai Rol dan Sproket	20
4.2.1. Pemilihan Bahan Poros	20
4.2.2. Diameter Poros	21
4.2.3. Alur Pasak	21
4.2.4. Pemilihan Rantai dan Ukuran Gigi Sproket	22
4.2.5. Diameter Luar Sproket	23
4.2.6. Diameter Naf Sproket	23
4.2.7. Jumlah Mata Rantai	24
4.2.8. Jarak Sumbu Poros	25
4.3. Bantalan	25
4.3.1. Bantalan Poros <i>Rocket Rasp Blads</i>	25
4.3.2. Bantalan Poros Pemutar Velg	27
4.3.3. Pelumasan	28



BAB V KESIMPULAN	30
5.1. Motor Penggerak	30
5.1.1. Spesifikasi Motor Listrik pada <i>Main Rasp Blads</i>	30
5.1.2. Spesifikasi Motor Listrik pada <i>Driving Motor</i>	30
5.1.3. Spesifikasi Gear Motor	30
5.2. Transmisi	30
5.2.1. Transmisi pada <i>Main Rasp Blads</i>	30
5.2.2. Transmisi pada <i>Driving Motor</i>	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar teknologi <i>Buffing Machine CR 280</i>	4
Gambar 2.2. Gambar skematik <i>Buffing Machine CR 280</i>	5
Gambar 2.3. Gambar bagian elemen <i>Buffing Machine CR 280</i>	6

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. JIS G 3123 Batang baja karbon difinis dingin	35
Tabel 4.2. Diameter puli yang diijinkan dan dianjurkan (mm)	35
Tabel 4.3. Ukuran puli-V	36
Tabel 4.4. Panjang sabuk-V standar	37
Tabel 4.5. Konstanta yang dipakai dalam persamaan nilai daya	38
Tabel 4.6. Faktor perbandingan kecepatan yang dipakai dalam persamaan nilai daya	38
Tabel 4.7. Faktor koreksi K_0	39
Tabel 4.8. Panjang puncak standar L_p dan faktor koreksi panjang K_2 untuk sabuk konvensional SI yang bertugas berat.	40
Tabel 4.9. Faktor-faktor V, X, Y dan X_0 , Y_0	41
Tabel 4.10. Bantalan bola	42
Tabel 4.11. Ukuran rantai rol	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel 4.1. JIS G 3123 Batang baja karbon difinis dingin.	
Tabel 4.2. Diameter puli yang diijinkan dan dianjurkan (mm) ...	35
Lampiran 2. Tabel 4.3. Ukuran puli-V	36
Lampiran 3. Tabel 4.4 (b) Panjang sabuk-V standar	37
Lampiran 4. Tabel 4.5. Konstanta yang dipakai dalam persamaan nilai daya.	
Tabel 4.6. Faktor perbandingan kecepatan yang dipakai dalam persamaan nilai daya	38
Lampiran 5. Tabel 4.7. Faktor koreksi K_0	39
Lampiran 6. Tabel 4.8. Panjang puncak standar L_p dan faktor koreksi panjang K_2 untuk sabuk konvensional SI yang bertugas berat...	40
Lampiran 7. Tabel 4.9. Faktor-faktor V, X, Y dan X_0 , Y_0	41
Lampiran 8. Tabel 4.10. Bantalan bola	42
Lampiran 9. Tabel 4.11. Ukuran rantai rol	43
Lampiran 10. Gambar Detail	44

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

ASTM	<i>American Standard Testing Material</i>
JIS	<i>Japan International Standard</i>
A_m	<i>Chip area of cross-section</i>
σ	<i>Specific cutting pressure</i>
C	Jarak pusat poros
C_b	Faktor lenturan
C_o	Kapasitas nominal statis spesifik
$C_{1,2,3,4}$	Konstanta untuk persamaan nilai daya
d	<i>Depth of cut</i>
D	<i>Cutter diameter</i>
d_B	Diameter naf
d_k	Diameter luar puli
d_{min}	Diameter minimum puli
d_p	Diameter lingkaran jarak bagi puli
d_s	Diameter poros
f	<i>Feed velocity</i>
F_a	Beban aksial
F_B	Batas kekuatan rata-rata
f_c	Faktor koreksi
F_h	Faktor umur
F_r	Beban radial
F_U	Beban maksimum yang diijinkan
f_u	Faktor kecepatan
f_w	Faktor beban
HP	<i>Horse Power</i>
Hr	Kapasitas daya transmisi
i	Perbandingan putaran
K_t	Faktor koreksi momen puntir
kW	Kilo watt



L	Panjang keliling sabuk
Lh	Umur bantalan
M	Momen lentur
N	<i>rpm of cutter</i>
P	<i>Peripheral force</i>
P _d	Daya rencana
P _r	Beban ekivalen dinamis
Sf	Faktor keamanan
T	Momen puntir
V	<i>Cutting speed</i>
v	Kecepatan linier
W	<i>Width of cut</i>
W _{ban}	Beban ban
W _{velg}	Beban velg
X	Faktor radial pada bantalan
Y	Faktor aksial pada bantalan
z	Jumlah gigi
τ	Tegangan geser
τ_a	Tegangan geser yang diijinkan
σ_b	Kekuatan tarik
θ	Sudut kontak kemiringan
α	Sudut kemiringan gigi sproket