

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERYATAAN.....	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Mesin Gerinda.....	4
2.2 Transmisi Sabuk.....	6
2.2.1 Diameter Puli.....	6
2.2.2 Jumlah Sabuk.....	7
2.2.3 Gaya Poros.....	8
2.2.4 Panjang sabuk rata-rata, jarak poros, jarak regang, jarak pasang.....	8
2.3 Diameter Poros Transmisi.....	10
2.4 Pasak Poros Transmisi.....	12
2.5 Bantalan Gelinding.....	12

2.6 Roda Gigi Payung .....	13
2.7 Pasangan Roda dan Poros Cacing.....	15

### BAB III KOMPONEN DAN PERHITUNGAN

3.1 Motor Listrik .....	17
3.2 Transmisi Sabuk.....	18
3.3 Diameter Poros Transmisi.....	23
3.4 Pasak Poros Transmisi .....	26
3.5 Bantalan Gelinding.....	27
3.6 Roda Gigi Payung .....	29
3.7 Pasangan Roda dan Poros Cacing.....	36

### BAB IV PEMBAHASAN MEKANISME MESIN GERINDA PISAU FRAIS

4.1 Rangkaian Umum Mesin.....	39
4.2 Spindle dan Sistem Penggeraknya .....	40
4.3 Sistem Umum Perangkat Kerja ( <i>Work Fixture</i> ).....	42
4.4 Perangkat Pencekam Benda Kerja ( <i>Indexing Head</i> ).....	43
4.5 Proses Penggerindaan Spiral Pisau Frais ( <i>Flute</i> ).....	45
4.5.1 Menghitung <i>spiral pitch</i> .....	46
4.5.2 Menentukan pasangan roda gigi dan diameter piringan	46
4.5.3 Pemasangan roda gigi dan piringan pada <i>Indexing Head</i>	48
4.5.4 Pemasangan pita baja (senar) penggerak pada piringan	50
4.5.5 Cara menghitung sudut spiral pisau frais .....	51
4.5.6 Pengaturan posisi pisau terhadap batu gerinda .....	54
4.5.7 Pengaturan kedalaman penggerindaan.....	55

### BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan .....	56
5.2 Saran.....	57

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampang Roda Gigi Payung.....	13
Gambar 4.1 Rangkaian Umum Mesin Gerinda.....	39
Gambar 4.2 Perangkat Kerja ( <i>Work Fixture</i> ).....	43
Gambar 4.3 Susunan Roda Gigi pada <i>Indexing Head</i> .....	48
Gambar 4.4 Alat-alat dalam Pemasangan Roda Gigi pada <i>Indexing Head</i>	49
Gambar 4.5 Arah Pemasangan Senar dan Putaran <i>Head</i> .....	50
Gambar 4.6 Ilustrasi Pemasangan Senar pada <i>Indexing Head</i> .....	51
Gambar 4.7 <i>Lead of Spiral</i> dan Sudut $\alpha$ .....	52
Gambar 4.8 Arah Putaran <i>Head</i> .....	52
Gambar 4.9 Posisi Batu Gerinda terhadap Benda Kerja (Arah Depan).....	54
Gambar 4.10 Posisi Batu Gerinda terhadap Benda Kerja (Arah samping).	54
Gambar 4.11 Posisi Batu Gerinda Sempurna.....	55
Gambar 4.12 Posisi Batu Gerinda Tidak Sempurna .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran – 1 Soal Tugas Akhir .....	L1
Lampiran – 2 Tabel TM. 01 Daya dan Putaran Motor Listrik .....	L2
Lampiran – 3 Tabel TM. 02 Sabuk V Standar dan Puli .....	L3
Lampiran – 4 Diagram TM. 03 Menentukan Lebar Sabuk .....	L4
Lampiran – 5 Tabel TM. 04 Kemampuan Transmisi Nominal $P_{180}$ .....	L5
Lampiran – 6 Tabel TM. 05 Faktor Koreksi .....	L6
Lampiran – 7 Tabel TM. 06 Harga $\beta_k$ .....	L7
Lampiran – 8 Tabel TM. 07 Bantalan Gelinding .....	L8
Lampiran – 9 Tabel TM. 08 Batas Patah Dinamis Material .....	L9
Lampiran – 10 Tabel TM. 09 Pasak .....	L10
Lampiran – 11 Tabel TM. 10 <i>Comus</i> .....	L11
Lampiran – 12 Tabel TM. 11 Standarisasi Roda dan Poros Cacing .....	L12
Lampiran – 13 Tabel TM. 12 Pasangan Roda Gigi <i>Indexing Head</i> .....	L13
Lampiran – 14 Tabel TM. 13 Batas Patah dan Batas Mulus Material .....	L14
Lampiran – 15 Diagram TM. 14 Diagram Smith (Baja Konstruksi Umum)	L15
Lampiran – 16 Diagram TM. 15 Faktor Kekerasan Permukaan .....	L16
Diagram TM. 16 Faktor Ukuran .....	L16
Lampiran – 17 Gambar Teknik .....	L17-L21