

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
NASKAH SOAL	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI	xiv
INTISARI	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Pengenalan Mesin Sekrap dan Penggunaannya	1
1.2. Penggolongan Mesin Sekrap	3
1.2.1. Mesin Sekrap Berdasarkan Mekanismenya	3
1.2.2. Mesin Sekrap Berdasarkan Pergerakan Alat Irisnya	6
1.3. Prinsip Kerja Mesin Sekrap Type Engkol	7
1.3.1. Mekanisme Gerak Balik Cepat	11
1.3.2. Mekanisme Engsel Pelat Pemegang Pahat	13

BAB II TINJAUAN MASALAH

2.1. Latar Belakang Masalah	15
2.2. Rumusan Masalah	17
2.3. Batasan Masalah	18
2.4. Tujuan	20

BAB III PERHITUNGAN PADA PEMOTONGAN BENDA KERJA

3.1. Menentukan Gaya Pemotongan	23
---------------------------------------	----

3.1.1. Luas Penampang Tatal	26
3.1.2. Gaya Pemotongan	27
3.2. Daya Pemotongan	28
3.3. Daya Motor Listrik	29

BAB IV PERENCANAAN TINGKAT KECEPATAN

4.1. Mekanisme Gerak Pemotongan	31
4.2. Batasan Kecepatan Langkah Mesin Sekrap	34
4.3. Perancangan Tingkat Kecepatan	38
4.4. Perancangan Speed Box	42
4.5. Struktur Diagram Speed Box Menurut Perhitungan Perancangan	43
4.6. Struktur Diagram Speed Box Yang Digunakan Pada Mesin	48

BAB V TRANSMISI DAYA

5.1. Sistem Transmisi V-Belts	53
5.1.1. Perhitungan Pulley	62
5.2. Perhitungan Roda Gigi Transmisi	64

BAB VI POROS, BANTALAN, DAN CLUTCH

6.1. Perhitungan Poros	81
6.1.1. Perhitungan Poros I	85
6.1.2. Perhitungan Poros II	94
6.1.3. Perhitungan III	100
6.2. Perhitungan Bantalan	107
6.2.1. Perhitungan Bantalan Poros I	108
6.2.2. Perhitungan Bantalan Poros II	110
6.2.3. Perhitungan Bantalan Poros III	112
6.3. Perhitungan Clutch	113

BAB VII MEKANISME PEMOTONGAN DAN FEEDING

7.1. Pena Engkol dan Batang Engkol	115
--	-----

7.1.1. Analisa Kekuatan Pena Engkol	118
7.1.2. Analisa Kekuatan Batang Engkol pada Posisi 1	120
7.1.3. Analisa Kekuatan Batang Engkol pada Posisi 1	121
7.1.4. Analisa Kekuatan Batang Engkol pada Posisi 1	122
7.2. Perhitungan Sliding Ram	124
7.3. Perhitungan Slide Ways	130
7.3.1. Perhitungan Defleksi Slideways	130
7.3.2. Perhitungan Ketahanan Aus Slideways	136
7.4. Mekanisme Feeding	137
7.4.1. Prinsip Mekanisme Feeding	138
7.4.2. Cara Kerja Mekanisme Feeding	140
7.4.3. Pengaturan Ketebalan Gerak Feeding	142
 BAB VIII STRUKTUR	
8.1. Tinjauan Kekuatan Housing	144
8.1.1. Tebal Dinding Housing Minimum	144
8.2. Tinjauan Keseimbangan Mesin Sekrap	146
8.2.1. Tinjauan Keseimbangan Terhadap gerak Feedings	149
8.2.2. Tinjauan Keseimbangan Terhadap Gerak Cutting	152
 BAB IX PELUMASAN	
9.1. Fungsi Pelumasan	161
9.2. Jenis Pelumas Yang Digunakan	162
9.3. Suplai Pelumas	164
 BAB X KESIMPULAN	168
 DAFTAR PUSTAKA	171
 LAMPIRAN	172