

	hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN SOAL	v
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR NOTASI/LAMBANG	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah	1
I.2. Tujuan Perancangan	2
I.3. Batasan Masalah	2
I.4. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR PERENCANAAN	
II.1. Tinjauan Persoalan	5
II.2. Pemilihan Konstruksi	6
II.3. Garis Besar Konstruksi	9
II.3.1. Bagian Head	9
II.3.2. Spindel	10
II.3.3. Motor Penggerak	10
II.3.4. Rangka Mesin	10
II.4. Urutan Perhitungan	11
BAB III PERHITUNGAN DAN PEMILIHAN BAHAN	
III.1. Daya Motor	13
III.2. Puli dan Sabuk	15
III.2.1. Puli	15



III.1.1. Dimensi Puli	18
III.2.2. Sabuk	20
III.2.2.1. Perencanaan Dimensi dan Jumlah Sabuk	20
III.3. Poros	25
III.3.1. Poros Spindel	25
III.3.2. Poros Utama	29
III.3.2.1. Perhitungan Step Poros	30
III.4. Seplain dan Pasak	31
III.4.1. Seplain Poros Spindel	31
III.4.2. Pasak Poros Spindel	33
III.4.3. Pasak Poros Motor Penggerak	35
III.5. Rack dan Pinion	36
III.5.1. Rack dan Pinion Pada Poros Utama	37
III.5.1.1. Perhitungan Lebar Gigi Terhadap Beban Lentur	39
III.5.1.2. Perhitungan Lebar Gigi Terhadap Tekanan Permukaan	40
III.5.2. Rack dan Pinion Pada Pengencang Sabuk	40
III.5.2.1. Perhitungan Lebar Gigi Terhadap Beban Lentur	42
III.5.2.2. Perhitungan Lebar Gigi Terhadap Tekanan Permukaan	42
III.6. Bantalan	42
III.6.1. Bantalan Gelinding	43
III.6.1.1. Bantalan Poros Spindel	43
III.6.1.2. Bantalan Poros Utama Bagian Atas	44
III.6.1.2. Bantalan Poros Utama Bagian Bawah	46
III.6.2. Bantalan Luncur	46
III.6.2.1. Bantalan Poros Pinion Sisi Pegas	46
III.6.2.1. Bantalan Poros Pinion Sisi Pemutar	48
III.7. Pegas Pembalik	48
III.8. Lengan pemutar	50
III.9. Tiang	52
BAB IV EFISIENSI DAN PELUMASAN MESIN	
IV.1. Efisiensi Mesin	56



IV.1.1. Rugi-rugi Daya Pada Bantalan Pendukung Poros	56
IV.1.2. Rugi-rugi Daya Pada Transmisi Sabuk	57
IV.1.3. Rugi-rugi Daya Total dan Efisiensi	57
IV.2. Pelumasan Mesin	58
IV.2.1. Pelumasan Bantalan Gelinding dan Gigi Rack-Pinion	59
IV.2.2. Pelumasan Bantalan Luncur Pada Poros Rack-Pinion	60
BAB V KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65