



DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN SOAL.....	iv
INTISARI.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Gambaran Umum.....	1
1.2. Material Lapisan.....	2
BAB II PEMILIHAN MESIN	5
2.1. Tenaga Untuk Travelling (High Speed).....	5
2.2. Tenaga Untuk Operasi (Low Speed).....	7
2.2.1. Gerak Kendaraan.....	7
2.2.2. Feeder Conveyor.....	8
2.2.3. Spreading Screw (Screw Conveyor).....	12
2.2.4. Sistem Hidrolis.....	13
2.3. Distribusi Tenaga Mesin.....	15
BAB III KOPLING PLAT	17
3.1. Rencana Konstruksi.....	17
3.2. Perencanaan Plat Gesek.....	18
3.3. Perencanaan Pegas Penekan.....	20
3.3.1. Tinjauan Terhadap Kekuatan.....	21
3.4. Perencanaan Stopper Pin.....	21
3.5. Perencanaan Pegas Torsi.....	22
3.6. Perhitungan Baut Pengikat Cover.....	24
3.7. Perencanaan Strap Link.....	25
BAB IV KOTAK RODA GIGI TRANSMISI.....	27
4.1. Rencana Konstruksi.....	29



4.2. Pemilihan Angka Transmisi.....	30
4.3. Perhitungan Roda Gigi.....	31
4.3.1. Roda Gigi Input.....	32
4.3.2. Roda Gigi Kecepatan 2 (E-F).....	33
4.3.3. Roda Gigi Kecepatan 3 (C-D).....	33
4.3.4. Roda Gigi Kecepatan 1 (G-H).....	36
4.3.5. Roda Gigi Mundur (I-K).....	37
4.3.6. Roda Gigi Idler (Reverse Idler Gear)....	37
4.4. Pemilihan Bahan Dan Pemeriksaan Kekuatan Roda Gigi.....	38
4.4.1. Roda Gigi A-B.....	41
4.4.2. Roda Gigi Counter Gear.....	42
4.4.3. Roda Gigi Tingkat Kecepatan.....	42
4.5. Tinjauan Terhadap Beban Dinamis.....	43
4.6. Tinjauan Terhadap Keausan.....	44
4.7. Perhitungan Poros.....	45
4.7.1. Poros Utama.....	45
4.7.2. Poros Input.....	50
4.7.3. Poros Idler.....	53
4.7.4. Poros Counter Shaft.....	55
4.8. Perhitungan Bantalan.....	56
4.9. Perhitungan Spline.....	59
4.9.1. Spline Pada Poros Input.....	59
4.9.2. Spline Pada Synchronizer Hub.....	60
4.9.3. Spline pada Roda Gigi Tingkat Kecepatan.....	62
4.9.4. Spline Pada Ujung Poros Output.....	63
4.10. Perencanaan Synchronizer.....	64
4.11. Rugi Daya Transmisi.....	64
4.12. Pelumasan.....	67
BAB V CONVEYOR.....	68
5.1. Penyaluran Tenaga Dari Mesin.....	68
5.2. Perencanaan Transmisi Rantai Rol.....	69
5.2.1. Rantai 4.....	69
5.2.2. Rantai 3.....	71



5.2.3. Rantai 2.....	71
5.2.4. Rantai 1.....	72
5.3. Screw Conveyor.....	73
5.3.1. Hopper Cap.....	74
5.3.2. Komponen Pengangkut	75
5.3.3. Poros Penggerak (Driver Shaft).....	77
5.3.4. Poros Idler.....	79
5.4. Screw Conveyor.....	81
5.4.1. Poros Pipa.....	83
5.4.2. Perhitungan Baut Torsi.....	84
5.4.3. Perhitungan Poros Pejal.....	85
5.4.4. Perencanaan Bantalan.....	85
5.5. Poros Kopling Conveyor (Coonveyor Clutch Shaft).....	87
BAB VI GEAR BOX II.....	90
6.1. Rencana Konstruksi.....	90
6.2. Perhitungan Roda Gigi Terhadap Beban Lengkung.....	92
6.3. Tinjauan Terhadap Beban Dinamis.....	93
6.4. Tinjauan Terhadap Beban Aus.....	94
6.5. Perhitungan Poros.....	94
6.5.1. Poros I.....	94
6.5.2. Poros II.....	98
6.5.3. Poros III.....	100
6.5.4. Poros IV.....	102
6.6. Spline Dan Pasak.....	108
6.6.1. Spline Pada Poros II.....	108
6.6.2. Spline Pada Poros III.....	108
6.6.3. Pasak Pada Roda Gigi H.....	109
6.6.4. Pasak Pada Roda Gigi A.....	110
6.7. Perencanaan Bantalan.....	110
6.8. Rugi-rugi Daya Transmisi.....	112
BAB VII KOPLING KEMUDI DAN REM.....	114
7.1. Perhitungan Plat Gesek.....	115
7.2. Roller Assembly dan Expander.....	116



7.2.1. Roller Pin.....	117
7.3. Baut Pengikat Drum Kopling.....	118
7.4. Rem (Brake).....	119
7.4.1. Baut Pengikat Cakera.....	120
BAB VIII UNDER CARRIAGE.....	122
8.1. Rantai Track (Crawler).....	122
8.2. Perhitungan Sproket Dan Baut Pengikat....	124
8.3. Perhitungan Poros.....	125
8.3.1. Poros Penggerak.....	126
8.3.2. Poros Idler.....	128
8.3.3. Perhitungan Bushing.....	129
8.4. Rol Track.....	129
8.5. Pegas.....	131
8.6. Crawler Control.....	131
BAB IX SCREED.....	132
9.1. Konstruksi.....	132
9.2. Vibrator.....	132
9.2.1. Perhitungan Poros (Vibrating Shaft)....	134
9.3. Pengaturan Ketebalan Lapisan (Thickness Control).....	135
9.4. Crown Control.....	136
9.5. Screed Heater.....	137
BAB X SISTEM HIDROLIS.....	138
10.1. Pemilihan Fluida Kerja.....	138
10.2. Pompa Hidrolik.....	138
10.2.1. Pompa Untuk Vibrator Motor.....	142
10.2.2. Pompa Untuk Silinder Hidrolik.....	143
10.3. Perhitungaaan Actuator.....	143
10.3.1. Hopper Cylinder.....	143
10.3.2. Screed Cylinder.....	146
10.3.3. Motor Hidrolik (Vibrator Motor).....	148
10.4. Pimilihan Pipa.....	148
10.5. Pemilihan Hose.....	149
10.6. Tangki Hidrolik (Reservoir).....	150
10.7. Penyaring.....	151



10.8. Multi Control Valve.....	151
10.9. Pemilihan Perapat.....	152
10.10. Sistem Hidrolik.....	154
BAB XI KERANGKA KENDARAAN	
PENUTUP	157
DAFTAR PUSTAKA	161
DAFTAR LAMPIRAN	