

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Dasar-dasar Pemilihan	1
1.3 Karakteristik Umum Pesawat Pengangkat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Langkah-langkah Pembahasan	3
 BAB II <i>Double Girder Overhead Crane</i>	
2.1 Pendahuluan	4
2.2 Sistem Gerak <i>Double Girder Overhead Crane</i>	4
2.2.1. Sistem Gerak Angkat	5
2.2.2. Sistem Troli.....	5
2.2.3. Sistem Gerak Jembatan	6

BAB III KOMPONEN UTAMA

3.1	Mekanisme Pengangkat	7
3.1.1.	Tali Baja	7
3.1.1.1.	Tarikan Kerja Maksimum Tali Baja.....	8
3.1.1.2.	Menentukan Dmin/d.....	8
3.1.1.3.	Luas Penampang Tali Baja.....	8
3.1.1.4.	Diameter Kawat	9
3.1.1.5.	Pengecekan Keamanan Tali	9
3.1.1.6.	Umur Tali Baja.....	9
3.1.2.	Puli	11
3.1.2.1.	Diameter Puli	12
3.1.2.2.	Ukuran Penampang Puli.....	12
3.1.2.3.	Gandar Puli.....	13
3.1.2.4.	Bantalan Puli	14
3.1.3.	Drum	15
3.1.3.1.	Diameter Drum.....	15
3.1.3.2.	Dimensi Alur Drum.....	15
3.1.3.3.	Panjang Drum.....	16
3.1.3.4.	Tebal Drum	16
3.1.3.5.	Bahan Drum	16
3.1.3.6.	Pengikatan Tali Pada Drum	17
3.1.3.7.	Panjang Tali Baja	18
3.1.4.	Kait.....	18
3.1.4.1.	Tinjauan Kekuatan Kait	20
3.1.4.2.	Batang Lintang Kait dan Sakel	22
3.1.4.3.	Perhitungan Kekuatan Batang Lintang	23
3.1.4.4.	Perhitungan Sakel Rumah Kait	24
3.1.5.	Motor listrik	25
3.1.5.1.	Daya Statik	26
3.1.5.2.	Momen Statik Motor.....	27
3.1.5.3.	Momen Dinamik Start.....	27

3.1.5.4. Momen Motor	27
3.1.5.5. Momen Gaya Ternilai Motor	28
3.1.5.6. Pemeriksaan Motor Terhadap Beban Lebih.....	28
3.1.6. Peralatan Penahan	28
3.1.6.1. Menentukan Momen Pengereman.....	29
3.1.7. Sistem Transmisi Gerak Angkat	31
3.1.7.1. Desain Roda Gigi Helikal	31
3.1.7.2. Desain Poros, Bantalan dan Pasak	38
3.1.7.3. Kopling Poros Motor dengan Poros Gearbox.....	56
3.2 Mekanisme Troli	58
3.2.1. Rel Troli	58
3.2.2. Roda, Gandar dan Bantalan Troli.....	58
3.2.2.1. Beban Roda Troli	58
3.2.2.2. Gandar Roda Troli.....	59
3.2.2.3. Bantalan Roda Troli	60
3.2.2.4. Tahanan Terhadap Gerakan	60
3.2.2.5. Pemeriksaan Terhadap Gaya Adhesi	61
3.2.2.6. Bahan Roda Troli	61
3.2.3. Motor Listrik	62
3.2.3.1. Daya Statik	62
3.2.3.2. Momen Statik Motor	63
3.2.3.3. Momen Dinamik Start.....	63
3.2.3.4. Momen Gaya Saat Start	63
3.2.3.5. Momen Gaya Ternilai Motor	63
3.2.3.6. Pemeriksaan Motor Terhadap Beban Lebih.....	64
3.2.4. Rem	64
3.2.4.1. Daya Pengereman.....	64
3.2.4.2. Momen Pengereman Statik	64
3.2.4.3. Momen Dinamik Ketika Pengereman.....	65
3.2.4.4. Momen Gaya Pengereman	65

3.2.5. Sistem Transmisi Gerak Troli	66
3.2.5.1. Desain Roda Gigi Gearbox Troli	66
3.2.5.2. Desain Roda Gigi Lurus pada Roda Penggerak Troli	68
3.2.5.3. Desain Poros, Bantalan dan Pasak	69
3.2.5.4. Kopling Poros Motor dengan Gearbox Troli	80
3.2.5.5. Desain Poros Penggerak Roda Troli	82
3.2.5.6. Kopling Poros Roda Troli dengan Gearbox Troli	86
3.2.5.7. Baut Roda Troli dengan Roda Gigi Penggerak	87
3.3 Mekanisme Gerak Jembatan/ <i>Girder</i>	89
3.3.1. Rel <i>Girder</i>	89
3.3.2. Roda Gandar dan Bantalan <i>Girder</i>	90
3.3.2.1. Beban Roda <i>Girder</i>	90
3.3.2.2. Gandar Roda <i>Girder</i>	91
3.3.2.3. Bantalan Roda <i>Girder</i>	91
3.3.2.4. Tahanan Terhadap Gerakan	92
3.3.2.5. Pemeriksaan Terhadap Gaya Adhesi	92
3.3.2.6. Bahan Roda	93
3.3.3. Motor Listrik, Rem dan Sistem Transmisi	94
3.3.4. Desain Poros, Bantalan, Pasak Gearbox dan Kopling Fleksibel	100
3.3.5. Desain Poros Penggerak Roda <i>Girder</i> dan Gear Kopling	109
 BAB IV ANALISIS STRUKTUR RANGKA BATANG	114
4.1 Sambungan Pada Rangka Batang	116
 BAB V OPERASI DAN PERAWATAN	121
5.1 Operasi	121
5.2 Perawatan	123
 BAB VI KESIMPULAN	125
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	133