

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Umum	1
1.2. Jenis-Jenis <i>Crane</i>	1
1.2.1. <i>Crane</i> Putar yang Diam	1
1.2.2. <i>Crane</i> yang Bergerak Pada Rel	2
1.2.3. <i>Crane</i> Tanpa Lintasan	2
1.2.4. <i>Crane</i> yang Dipasang Diatas Traktor Rantai	2
1.2.5. <i>Crane</i> Tipe Jembatan	2
1.3. <i>Overhead Cranes</i>	3
1.4. Bagian-Bagian <i>Overhead crane</i>	3
1.4.1. Unit Pengangkat	3
1.4.2. Unit Troli	4
1.4.3. Unit Jembatan	4
1.5. Batasan Masalah	4

BAB II SISTEM PENGANGKAT

2.1. Perancangan Sistem Puli, Tali Baja, dan Kait	6
2.1.1. Sistem Puli	6
2.1.2. Perhitungan Tali Baja	9
2.1.3. Perancangan Kait	12
2.2. Perancangan Puli dan Drum	17
2.2.1. Puli	17
2.2.2. Drum	19
2.3. Pemilihan Motor Listrik	22
2.3.1. Daya Statik	22
2.3.2. Momen Statik Motor	23
2.3.3. Momen Dinamik Saat Start	23
2.4. Peralatan Penahan	24
2.4.1. Rem	24
2.4.2. Racet	28
2.5. Perancangan Transmisi Roda Gigi	31
2.5.1. Perancangan Roda Gigi	34
2.5.2. Poros	43
2.5.4. Perancangan Pasak	54
2.5.5. Pemilihan Bantalan	59
2.5.6. Perancangan Kopling	61
2.5.7. Pengecekan Kekuatan Poros Drum dan Pemilihan Bantalan	62

BAB III PERANCANGAN UNIT TROLI

3.1. Perancangan Roda Troli	68
3.1.1. Rel	68
3.1.2. Roda Troli	69
3.2. Pemilihan Motor Listrik	74
3.2.1. Daya statik	74
3.2.2. Momen Statik Motor	74

3.2.4. Pemeriksaan Motor Terhadap Beban Lebih	75
3.3. Perancangan Rem	75
3.3.1. Daya Pengereman	76
3.3.2. Momen Pengereman Statik	77
3.3.3. Momen Dinamik Ketika Pengereman	77
3.3.4. Berat Pemberat	78
3.4. Perancangan Transmisi Troli	78
3.4.1. Perancangan Roda Gigi	78
3.4.2. Poros	90
3.4.3. Perancangan Pasak	101
3.4.4. Pemilihan Bantalan	105
3.4.5. Perancangan Kopling	108
3.4.6. Perancangan poros Roda dan Bantalan	109

BAB IV PERANCANGAN GIRDER

4.1. Girder	114
4.2. Perancangan Girder	114
4.2.1. Struktur Rangka Girder	115
4.2.2. Rel dan Roda Girder	122
4.3. Pemilihan Motor Listrik	127
4.3.1. Daya statik	127
4.3.2. Momen Statik Motor	128
4.3.3. Momen Dinamik Saat Start	128
4.3.4. Pemeriksaan Motor Terhadap Beban Lebih	128
4.4. Perancangan Rem	129
4.4.1. Daya Pengereman	129
4.4.2. Momen Pengereman Statik	130
4.4.3. Momen Dinamik Ketika Pengereman	130
4.4.4. Berat Pemberat	131
4.5. Perancangan Transmisi Crane	132



4.4.2. Poros	139
4.4.3. Perancangan Pasak	147
4.4.4. Pemilihan Bantalan	149
4.4.5. Perancangan Kopling	150
4.4.6. Perancangan poros Roda dan BantalanBadan Troli	151
BAB V OPERASI DAN MAINTENANCE	
5.1. Operasi	157
5.2. Maintenance	158
5.3.1. Utilisasi Waktu	158
5.3.2. Perawatan Mekanik Crane	159
BAB VI PENUTUP	161
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	