

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	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Dasar-Dasar Pemilihan	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Langkah-Langkah Pembahasan	3
BAB II MEKANISME PENGANGKAT	4
2.1 Kabel Pengangkat	4
2.1.1 Pemilihan Diameter Kabel Baja	5
2.1.2 Perhitungan Umur Tali Baja	7
2.2 Perancangan Puli Bebas	9
2.2.1 Penentuan Diameter Puli	10
2.2.2 Perancangan Gandar Puli	10
2.2.3 Perancangan Pelat Strap/ Sakel	13
2.2.4 Pemilihan Beantalan Puli	15



2.3	Perancangan Drum Pengangkat	18
2.3.1	Penentuan Dimensi Drum	18
2.3.2	Perancangan Poros Drum	23
2.3.3	Pemilihan Bantalan Poros Drum	26
2.4	Pemilihan Kait	28
2.4.1	Tinjauan Kekuatan Kait	29
2.4.2	Pemilihan Bantalan Aksial Kait	30
2.4.3	Perancangan Batang Lintang	31
BAB III KOMPONEN GERAK HORIZONTAL		34
3.1	Perancangan Troli	34
3.1.1	Roda Troli	34
3.1.2	Tahanan Gerak Troli	38
3.1.3	Rangka Troli	42
3.2	Kabel Baja Penarik Troli	46
3.2.1	Pemilihan Kabel Baja untuk Troli Muatan	46
3.2.2	Pemilihan Kabel Baja untuk Troli Penyeimbang	48
3.3	Perancangan Drum Penarik Troli	51
3.3.1	Penentuan Dimensi Drum	51
3.3.2	Perancangan Poros Drum	55
3.3.3	Pemilihan Bantalan Poros Drum	57
3.4	Mekanisme Putar	60
3.4.1	Pemilihan Bantalan <i>Slewing</i>	60
3.4.2	Perhitungan Momen Tahanan Putar	61
BAB IV DAYA DAN TRANSMISI		64
4.1	Motor Penggerak	64
4.1.1	Pemilihan Motor Pengangkat	65
4.1.2	Pemilihan Motor Penarik Troli Muatan	67
4.1.3	Pemilihan Motor Penarik Troli Penyeimbang	69



4.2	Transmisi	74
4.2.1	Transmisi Mekanisme Pengangkat	74
4.2.2	Transmisi Mekanisme Pemutar Lengan	91
4.3	Pemilihan Rem	94
4.3.1	Rem Mekanisme Gerak Pengangkatan	94
4.3.2	Rem Mekanisme Gerak Troli Muatan	95
4.3.3	Rem Mekanisme Gerak Troli Penyeimbang	96
4.3.4	Rem Mekanisme Pemutar Lengan	97
BAB V	ANALISA STRUKTUR RANGKA BATANG	99
5.1	Pembebanan Struktur Rangka Tower Crane	100
5.2	Pembebanan pada Tie Rod	105
5.3	Pembebanan Struktur Rangka Pilar	107
5.4	Stabilitas Tower Crane	109
5.5	Perancangan Fondasi	110
5.6	Perhitungan defleksi rangka lengan	111
BAB VI	PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN	114
6.1	Persiapan Awal	114
6.1.1	Pemasangan Tower Crane	114
6.1.2	Pemasangan Rangkaian Kelistrikan	115
6.1.3	Pengoperasian	116
6.2	Pemeliharaan	117
BAB VII	PENUTUP	119
	DAFTAR PUSTAKA	121
	LAMPIRAN	122