

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR NOTASI	ix
INTISARI	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penulisan	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
BAB II. PESAWAT PENGANGKAT MANUAL	4
2.1. Penggerak Tangan	4
2.2. Chain Hoist	5
2.3. Klasifikasi Chain Hoist	5
2.4. Hand Chain Hoist	7
BAB III. SISTEM PENGANGKAT	8
2.1. Perancangan Peralatan Pengangkat	8
2.2. Perancangan Peralatan Penahan dan Rem	15



BAB IV. PERANCANGAN UNIT TROLI	41
4.1. Perancangan Roda, Gandar, dan Bantalan Troli	41
4.2. Badan Troli	49
4.3. Perancangan Suspension Pin	49
BAB V. PEMILIHAN GIRDER	50
5.1. Profil Batang Girder	50
5.2. Perhitungan dan Pengecekan Terhadap Girder	51
BAB VI. KESIMPULAN	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Hand chain hoist</i>	5
Gambar 2.2. <i>Ratchet lever hoist</i>	6
Gambar 2.3. <i>Electric chain hoist</i>	6
Gambar 2.4. <i>Hand chain hoist</i> dengan troli	7
Gambar 3.1. Rantai lasan	8
Gambar 3.2. Sproket rantai lasan	11
Gambar 3.3. Kait	14
Gambar 3.4. Penampang kait	14
Gambar 3.5. Racet	16
Gambar 3.6. Skema transmisi	21
Gambar 3.7. Profil roda gigi	21
Gambar 3.8. Pembebanan poros 1	28
Gambar 3.9. Pembebanan poros 2	32
Gambar 3.10. Pembebanan poros 4	34
Gambar 4.1. Troli dan rel	42
Gambar 4.2. Ukuran roda	43
Gambar 4.3. Pembebanan gandar roda troli	46
Gambar 5.1. Penampang batang	50
Gambar 5.2. Pembebanan konstan pada batang	51
Gambar 5.3. Kurva momen lengkung dan gaya lateral	53



DAFTAR NOTASI

C_m	= Faktor koreksi momen terhadap beban kejut dan lelah
C_t	= Faktor koreksi torsi terhadap beban kejut dan lelah
d_{rg}	= Diameter roda gigi (cm)
d_g	= Diameter gandar (cm)
δ	= Defleksi batang (cm)
E	= Modulus elastisitas (kg/cm^2)
f_v	= Faktor dinamis roda gigi
G	= Momen kekakuan bahan (kg/mm^2)
J	= Momen inersia polar (mm^4)
K	= Faktor keamanan
l	= panjang bagian mata rantai (mm)
L_h	= Umur bantalan (jam)
m	= Modul gigi (mm)
N	= Daya (Hp)
n	= Putaran (rpm)
P_t	= Gaya tangensial roda gigi (kg)
P_{va}	= Faktor tekanan kecepatan bantalan ($kg.m/mm^2.s$)
σ_b	= Tegangan lentur (kg/mm^2)
σ_B	= Tegangan tarik (kg/mm^2)
σ_y	= Tegangan luluh (kg/mm^2)
S_s	= Beban aman rantai (kg)
S_{br}	= Beban putus rantai (kg)
τ_s	= Tegangan geser (kg/mm^2)
T	= Torsi (kg.cm)
θ	= Defleksi putaran (rad)
v	= Kecepatan (m/s)
w	= Lebar luar mata rantai (mm)