



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSOALAN	v
INTI SARI	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Tinjauan Umum	1
1.2. Tiang Pancang	1
1.3. Pile Driving Equipment	4
1.3.1. Martil Tiang Pancang	4
1.3.2. Menara Pengarah	13
1.3.3. Landasan Menara Pengarah	14
1.3.4. Peralatan Pendukung	15
1.4. Gambaran Umum Pile Driving Equipment	16
BAB II. PEMILIHAN MARTIL TIANG PANCANG	19
2.1. Data Perancangan	19
2.2. Pemilihan Martil Tiang Pancang	21
2.2.1. Rumus yang Digunakan	21
2.2.2. Pemilihan Martil Tiang Pancang	24
BAB III. PERANCANGAN MENARA PENGARAH	27
3.1. Data Perancangan	27
3.2. Perancangan Menara Pengarah	28
3.3. Perancangan Pena Menara Pengarah	31
3.4. Perancangan Lengan Pendukung Menara	34



BAB IV.	PERANCANGAN UNIT TRAVELLING	38
4.1.	Perancangan Kopling Gesek	40
4.1.1.	Perancangan Plat Kopling	41
4.1.2.	Perancangan Pegas Penekan	43
4.1.3.	Perancangan Baut Pengikat	45
4.1.4.	Perhitungan Gaya Pelepasan	46
4.2.	Sistem Transmisi	47
4.2.1.	Pasangan Roda Gigi 1 dan Roda Gigi 2	48
4.2.2.	Perhitungan Roda Gigi Transmisi 3, 4, 5, 6, dan 7	53
4.2.3.	Perhitungan Poros	57
4.2.4.	Perhitungan Poros 2	60
4.2.5.	Pemilihan Bantalan	62
4.3.	Roda Gigi Kerucut	67
4.3.1.	Perhitungan Pasangan Roda gigi Kerucut Atas	67
4.3.2.	Perhitungan Poros Bevel Pinion Atas	72
4.3.3.	Perhitungan Poros Bevel Gear Atas	76
4.3.4.	Perhitungan Pasangan Roda Gigi Kerucut Bawah	81
4.3.5.	Perhitungan Poros Bevel Pinion Bawah	83
4.3.6.	Perhitungan Poros Bevel Gear Bawah	84
4.3.7.	Pemilihan Bantalan	86
4.4.	Kopling Kemudi	88
4.4.1.	Perhitungan Plat dan Piringan	90
4.4.2.	Perhitungan Pegas	92
4.4.3.	Perhitungan Piston	94
4.4.4.	Perhitungan Baut Penekan	95
4.5.	Rem Kemudi	95
4.5.1.	Perhitungan Rem Pita	97



4.3.2. Perhitungan Gaya-gaya pada	
Tuas Pita	98
4.5.3. Perhitungan Lebar Pita Rem	99
4.6. Final Drive	100
4.6.1. Pasangan Roda Gigi RG 1 dan RG 2 serta RG 3 dan RG 4	100
4.6.2. Perhitungan Poros	105
4.6.3. Pemilihan Bantalan Final Drive	107
4.7. Sistem Transmisi Rantai	108
4.7.1 Pemilihan Rantai Transmisi	108
4.8. Track	111
4.8.1. Perhitungan Sproket	111
4.8.2. Perhitungan Rantai Track	113
4.8.3. Perhitungan Sepatu Track	115
BAB V. PERALATAN PENDUKUNG	117
5.1. Sistem Pengangkatan Tiang Pancang	117
5.1.1. Pemilihan Kabel Kawat Baja	117
5.1.2. Perancangan Puli dan Drum	121
5.1.3. Motor Listrik Penggerak Drum	124
5.1.4. Sistem Transmisi	127
5.1.5. Penahan Drum	135
5.1.6. Kopling	139
5.2. Sistem Pengangkatan Martil	
Tiang Pancang	141
5.2.1. Pemilihan Kabel Kawat Baja	141
5.2.2. Perancangan Puli dan Drum	145
5.2.3. Motor Listrik Penggerak Drum	148
5.2.4. Sistem Transmisi	150
5.2.5. Penahan Drum	158
5.2.6. Kopling	161
5.3. Penggerak Putar	163
5.3.1. Rolling Ball	163
5.3.2. Daya Gerak Putar	165
5.3.3. Pemilihan Motor Listrik	167
5.3.4. Transmisi Sistem Gerak Putar	168



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pemancang Tiang Pancang (Pile Driving Equipment)

Damianus Herry Sugardian Dewanto , Ir. Gregorius Harjanto

Universitas Gadjah Mada, 1995 | Diunduh dari <http://eic.repository.ugm.ac.id>

5.4. Berancangan Perangkat Kemiringan	
Menara176
5.4.1. Silinder Penggerak Menara176
5.4.2. Perhitungan Tekanan dan Debit Silinder Hidrolik181
5.4.3. Pena Silinder Penggerak183
5.4.4. Pemilihan Pompa Hidrolik185
5.5. Stabilitas187
BAB VI. OPERASIONAL DAN PERAWATAN189
BAB VII. KESIMPULAN DAN PENUTUP192
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	