

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEABSAHAN	iii
KATA MUTIARA	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	2
1.4 BATASAN MASALAH	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	TANAH	6
2.1.1	Sistem Klasifikasi AASHTO	10
2.1.2	Sistem Klasifikasi USCS	12
2.2	PONDASI	16
2.3	PONDASI TIANG	17
2.3.1	Sejarah Penemuan Pondasi Tiang.....	17
2.3.2	Definisi Pondasi Tiang	17
2.3.3	Kegunaan Pondasi Tiang	18
2.3.4	Kriteria Pondasi Tiang	19
2.3.5	Pembagian Pondasi Tiang.....	19
2.3.5.1	Berdasarkan Material yang Digunakan	20
2.3.5.2	Berdasarkan cara penyaluran beban yang diterima tiang ke dalam tanah	29
2.4	DAYA DUKUNG TIANG	30
2.4.1	Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang Dengan Menggunakan Metode Statis	30

2.4.2	Kapasitas Daya Dukung Tiang Pancang	
	Dengan Metode Dinamis	33
2.5	JALAN PENGHUBUNG (<i>RAMP</i>)	37
2.6	PEMANCANGAN TIANG PANCANG	38
2.6.1	Peralatan Pемancangan	38
2.6.2	Hal - Hal yang Menyangkut Masalah Pемancangan	42

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	PENGUMPULAN DATA	44
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	44
3.1.2	Sumber Data	44
3.2	KAPASITAS DAYA DUKUNG TIANG PANCANG	
	DINAMIS	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	PENGAMBILAN DATA	49
4.2	RENCANA PEMANCANGAN TIANG	50
4.3	PERHITUNGAN DAYA DUKUNG TIANG	52
4.3.1	Metode <i>Hiley Formula</i>	52
4.3.2	Metode <i>Engineering New Record (ENR) Formula</i>	59
4.4	REKAPITULASI ANALISIS	67

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN	72
5.2 SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batasan-batasan Ukuran Golongan Tanah (Braja M. Das, 1995)	7
Tabel 2.2 Klasifikasi Tanah untuk Lapisan Tanah Dasar Jalan Raya (Sistem AASHTO)	11
Tabel 2.3 Sistem Klasifikasi USCS	14
Tabel 2.4 Nilai Koefisien Tergantung Dari Jenis Tanah (Decourt. L, 1987))	32
Tabel 2.5 Nilai Efisiensi Hammer, eh	34
Tabel 4.1 Data Kalendering yang Didapat Dari Lapangan	49
Tabel 4.2 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Hiley Formula</i>	54
Tabel 4.1 Data Kalendering yang Didapat Dari Lapangan	49
Tabel 4.2 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Hiley Formula</i> (RAMP-8).....	54
Tabel 4.3 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Hiley Formula</i> (RAMP-1).....	56

Tabel 4.4 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Hiley Formula</i>	
(MAIN ROAD)	58
Tabel 4.5 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Engineering New</i>	
<i>Record (ENR) Formula (RAMP-8)</i>	61
Tabel 4.5 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Engineering New</i>	
<i>Record (ENR) Formula (RAMP-1)</i>	63
Tabel 4.5 Perhitungan Daya Dukung Menggunakan <i>Engineering New</i>	
<i>Record (ENR) Formula (MAIN ROAD)</i>	65
Tabel 4.8 Rekapitulasi Analisis Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamis	67
Tabel 4.8 Rekapitulasi Analisis Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamis	
(RAMP-8).....	68
Tabel 4.8 Rekapitulasi Analisis Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamis	
(RAMP-1).....	69
Tabel 4.8 Rekapitulasi Analisis Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamis	
(RAMP-MAIN ROAD).....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Akses Jalan Tol Gedebage	4
Gambar 2.1 Siklus Batuan.....	6
Gambar 2.2 Batasan-batasan Ukuran Golongan Tanah Menurut Beberapa Sistem	8
Gambar 2.3 Klasifikasi Berdasarkan Tekstur oleh USDA	9
Gambar 2.4 Rentang (<i>range</i>) dari Batas Cair (LL) dan Indeks Plastisitas (PI) untuk Tanah dalam Kelompok A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, dan A-7	12
Gambar 2.5 Tiang Pancang Kayu	21
Gambar 2.6 Tiang Pancang <i>Precast Reinforced Concrete Pile</i>	22
Gambar 2.7 Tiang Pancang Baja	25
Gambar 2.8 Tiang Pancang Komposit	26
Gambar 2.9 Pengukuran <i>Elastic Rebound</i>	28
Gambar 2.10 Diesel Hammer	36
Gambar 2.11 Simpang Susun (<i>Interchange</i>) Akses Jalan Tol Gedebage	37

Gambar 2.12 <i>Drop Hammer</i>	39
Gambar 2.13 <i>Single Acting Hammer</i>	40
Gambar 2.14 Sketsa <i>Double Acting Hammer</i>	40
Gambar 2.15 <i>Diesel Hammer</i>	41
Gambar 2.16 <i>Vibratory Hammer</i>	41
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	43
Gambar 3.2 Lokasi Pekerjaan Pemancangan	45
Gambar 3.3 <i>Site Plan</i> Perencanaan Tiang Pancang Akses Jalan tol	45
Gambar 3.4 <i>Acting Single Hammer</i>	47
Gambar 4.1 <i>Site Plan</i> RAMP-8.....	50
Gambar 4.2 <i>Site Plan</i> RAMP-1	51
Gambar 4.3 <i>Site Plan</i> MAIN ROAD	51
Gambar 4.4 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Hiley</i> (RAMP-8).....	55
Gambar 4.5 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Hiley</i> (RAMP-1).....	57
Gambar 4.6 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Hiley</i>	

(MAIN ROAD)	59
Gambar 4.7 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Engineering</i>	
<i>New Record (ENR) Formula (RAMP-8)</i>	62
Gambar 4.8 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Engineering</i>	
<i>New Record (ENR) Formula (RAMP-1)</i>	64
Gambar 4.9 Grafik Daya Dukung Tiang Pancang Metode <i>Engineering</i>	
<i>New Record (ENR) Formula (MAIN ROAD)</i>	66
Gambar 4.10 Grafik Rekapitulasi Daya Dukung Tiang Pancang	
(RAMP-8)	68
Gambar 4.11 Grafik Rekapitulasi Daya Dukung Tiang Pancang	
(RAMP-1)	70
Gambar 4.12 Grafik Rekapitulasi Daya Dukung Tiang Pancang	
(MAIN ROAD)	71

DAFTAR LAMPIRAN

- Data Kalendering Lapangan
- *Gambar Site Plan* Perencanaan
- Nilai Rata-rata Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamis

