UNIVERSITAS GADJAH MADA
Analisis Kapasitas Dukung Fondasi Bore Pile Pasca Konstruksi dan Kehandalannya Terhadap Pengaruh Potensi Likuifaksi di Pesisir Selatan Pulau Jawa (Studi Kasus : Pembangunan Dome Coal Yard PLTU Jawa Tengah 2 Adipala, Cilacap, Jawa Tengah)
RIZKI MAULANA F, Dr. Ir. Sindu Nuranto, MS., CWS.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN. ii
HALAMAN JUDUL. iii
LEMBAR PENGESAHAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
SURAT KETERANGAN PENGGANTI PENGESAHAN iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI v
MOTO DAN PERSEMBAHAN vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR NOTASI xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Manfaat Penulisan Proyek Akhir 5
1.6 Sistematika Penelitian 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 7
2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Landasan Teori 9
2.2.1 Tanah 9
2.2.2 Tegangan dalam Tanah 12
2.2.3 Penyelidikan Tanah 14
2.2.4 Pengujian Penetrasi Standar atau SPT (*Standard Penetration Test*) 15
2.2.5 *PDA Test* dan *CAPWAP* 18
2.2.6 Fondasi 21
2.3 Kapasitas Dukung Tiang 22
2.3.1 Kapasitas Dukung Tiang dengan *Standard Penetration Test (SPT)* Metode Mayerhof 24
2.3.2 Kapasitas Dukung Tiang dengan *Standard Penetration Test (SPT)* Metode Reese and O'Neill (1989) 25
2.3.3 Faktor Aman 28
2.3.4 Kapasitas Kelompok Tiang 30
2.3.5 Kapasitas Dukung Kelompok Tiang dan Efisiensi 31
2.3.6 Gempa 34
2.4 Likuifaksi Tanah 36
2.4.1 Analisis Potensi Likuifaksi 38
2.4.2 Estimasi nilai CSR (*Cyclic Stress Ratio*) dengan persamaan Seed dan Idriss (1967), ... 39
2.4.3 Estimasi nilai CRR (Cyclic Resistance Ratio) 40
BAB 3 METODE PENELITIAN 43

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Kapasitas Dukung Fondasi Bore Pile Pasca Konstruksi dan Kehandalannya Terhadap Pengaruh
Potensi Likuifaksi di Pesisir Selatan Pulau Jawa (Studi Kasus : Pembangunan Dome Coal Yard PLTU Jawa
Tengah 2 Adipala, Cilacap, Jawa Tengah)**
RIZKI MAULANA F, Dr. Ir. Sindu Nuranto, MS., CWS.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1 Obyek dan Lokasi Tinjauan 43
3.2 Alat dan Bahan Penunjang 44
3.3 Metode Pengumpulan Data dan Informasi Pendukung 44
3.4 Titik dan Letak Pengujian Lapangan 45
3.5 Diagram Alir 47
3.5.1 Diagram Alir Penelitian 47
3.5.2 Diagram Alir Pengolahan Data 48
3.6 Metode Analisis 49
3.6.1 Metode Analisis Kapasitas Dukung Fondasi 50
3.6.2 Metode Analisis Potensi Likuifaksi 50
3.7 Parameter Penelitian 51
3.7.1 Propertis Tanah 51
3.7.2 Analisis Terhadap Pengaruh Gempa 51
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN 52
4.1 Gambaran Umum 52
4.2 Analisis 52
4.2.1 Data Tanah 52
4.2.2 Data Perhitungan Evaluasi Kapasiats Dukung Fondasi 56
4.2.3 Data Pembebanan dan Gaya 57
4.2.4 Investigasi Pelaksanaan Pekerjaan Fondasi *Bore Pile* 59
4.2.5 Analisis Kapasitas Dukung Tiang berdasarkan Uji SPT 61
4.2.6 Analisis Kapasitas Dukung Tiang berdasarkan *PDA Test* dan Program *CAPWAP* 62
4.2.7 Analisis Potensi Likuifaksi 65
4.2.8 *Cyclic Stress Ratio* (CSR) berdasarkan N-SPT 66
4.2.9 *Cyclic Resistance Ratio* (CRR) berdasarkan N-SPT 68
4.2.10 Rekap Analisis Potensi Likuifaksi 70
4.3 Pembahasan 72
4.3.1 Evaluasi Kapasitas Dukung 72
4.3.2 Likuifaksi 73
BAB 5 PENUTUP 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN 1 DOKUMENTASI LAPANGAN 79
LAMPIRAN 2 DATA TEKNIS PROYEK 83