UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI FAKTOR DAMPING DIDASARKAN PADA HASIL UJI PDA FONDASI TIANG GEDUNG TINGGI
RIZKI KURNIADHI, Prof. Dr. Ir. Hary Christady Hardiyatmo, M.Eng.; DEA, Dr. Eng. Fikri Faris, ST., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Studi Terdahulu 4
2.1.1 Interpretasi Kapasitas Dukung Tiang 4
2.1.2 Faktor *Damping* pada Metode *Case* dan CAPWAP 6
2.2 Kebaruan Penelitian 10
BAB 3 LANDASAN TEORI 11
3.1 Fondasi Tiang 11
3.1.1 Perancangan Fondasi Tiang 12
3.1.2 Kapasitas Dukung Fondasi Tiang 12
3.1.3 Metode Pelaksanaan Fondasi Tiang Bor 13
3.2 Pengujian Tiang 14
3.3 Ujian Beban Statik 16
3.3.1 Persiapan Uji Beban Statik 16
3.4 Intrepretasi Kapasitas Dukung Ultimit pada Uji Beban Statik 18
3.4.1 Metode Chin-Kondner 19

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI FAKTOR DAMPING DIDASARKAN PADA HASIL UJI PDA FONDASI TIANG GEDUNG TINGGI
RIZKI KURNIADHI, Prof. Dr. Ir. Hary Christady Hardiyatmo, M.Eng.; DEA, Dr. Eng. Fikri Faris, ST., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.2 Metode Mazurkiewicz 20
3.4.3 Metode Davisson 21
3.4.4 Metode Hansen 80% 22
3.4.5 Metode Decourt 23
3.5 Intrumentasi VWSG 24
3.5.1 Pelaksanaan Instrumentasi VWSG 25
3.5.2 Distribusi Beban pada VWSG 26
3.5.3 Intrepretasi Kapasitas Ujung dan Gesek pada Instrumentasi VWSG 27
3.5.4 *Tell-Tale* 28
3.6 Uji Beban Dinamik (PDA) 29
3.6.1 Pelaksanaan Uji PDA 34
3.7 Intrepretasi Kapasitas Dukung Ultimit pada Uji PDA 36
3.7.1 Metode *Case* 37
3.7.2 Metode CAPWAP 40
BAB 4 METODE PENELITIAN 42
4.1 Data Penelitian 42
4.1.1 Data Properti Tiang Bor 42
4.1.2 Data Parameter Tanah 43
4.1.3 Data Hasil Uji PDA 44
4.1.4 Data Hasil Uji Beban Statik 45
4.2 Prosedur Penelitian 46
4.2.1 Tahapan Pendahuluan 47
4.2.2 Tahapan Analisis 48
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN 49
5.1 Analisis Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Uji Beban Statik 49
5.1.1 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode Chin-Kondner 50
5.1.2 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode Mazurkiewicz 51
5.1.3 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode Davisson 51
5.1.4 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode Hansen 80% 52
5.1.5 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode Decourt 53
5.1.6 Kapasitas Dukung Tiang berdasarkan Instrumentasi VWSG 53
5.1.7 Ringkasan Kapasitas Dukung Ultimit 58
5.2 Analisis Jenis Tanah Representatif 58
5.3 Analisis Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Uji PDA 59

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EVALUASI FAKTOR DAMPING DIDASARKAN PADA HASIL UJI PDA FONDASI TIANG GEDUNG TINGGI
RIZKI KURNIADHI, Prof. Dr. Ir. Hary Christady Hardiyatmo, M.Eng.; DEA, Dr. Eng. Fikri Faris, ST., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2.1 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode CAPWAP 60
5.2.2 Kapasitas Dukung Ultimit berdasarkan Metode *Case* 61
5.4 Analisis Faktor *Damping* berdasarkan Uji Beban Statik 62
5.4.1 Ringkasan Faktor *Damping* dengan Berbagai Metode Intrepretasi Q_u 63
5.5 Evaluasi Hasil Analisis Faktor *Damping* terhadap Korelasi Penelitian Terdahulu ... 63
5.6.1 Perbandingan J_c Penelitian dengan Penelitian Terdahulu 64
5.6.2 Ringkasan Perbandingan J_c Penelitian dengan Penelitian Terdahulu 64
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 66
6.1 Kesimpulan 66
6.2 Saran 67
DAFTAR PUSTAKA 68
LAMPIRAN 72