

ABSTRACT

Anton Sutanto Tan (02120040006)

ANALISIS POTENSI LIQUIFAKSI DAN DESAIN DAYA DUKUNG PONDASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPT DAN CPT: STUDI KASUS PROYEK PELABUHAN MALAHAYATI, ACEH BESAR

(xiv + 77 halaman: 35 gambar; 20 tabel; 5 lampiran)

Recently earthquakes often happen in almost regions in Indonesia, such as Aceh, Bengkulu, Yogyakarta, Nias and liquefaction is one of the earthquake's phenomena that destroy almost all the building structures in there. An easy, fast, yet dependable liquefaction potential analysis and designing allowable downward load capacity in foundation design are needed to anticipate liquefaction potential which may happen in Malahayati Port Project.

The objectives of this thesis are to compare liquefaction potential analysis from SPT data and from CPT data and designing the foundation and compared again between foundation design with seismic factor and foundation design without seismic factor.

From analysis result, it can be known that liquefaction will occur in some of the area of malahayati port. It is also proved that liquefaction potential analysis by using SPT and CPT methods is easy, fast, yet dependable.

Referensi: 9 (1982 – 2006)

Keywords: Liquefaction, foundation engineering, soil dynamic, in-situ tests

ABSTRAK

Anton Sutanto Tan (02120040006)

ANALISIS POTENSI LIQUIFAKSI DAN DESAIN DAYA DUKUNG PONDASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPT DAN CPT: STUDI KASUS PROYEK PELABUHAN MALAHAYATI, ACEH BESAR

(xiv + 77 halaman: 35 gambar; 20 tabel; 5 lampiran)

Akhir-akhir ini di hampir seluruh wilayah Indonesia sering terjadi gempa seperti di Aceh, Bengkulu, Yogyakarta, Nias dimana liquifaksi terkadang yang menjadi penyebab rusaknya struktur-struktur bangunan yang ada. Untuk mengantisipasi adanya potensi liquifaksi di proyek pelabuhan Malahayati, maka diperlukan analisis potensi liquifaksi yang mudah, cepat namun memiliki tingkat keakuratan yang cukup memuaskan dan juga diperlukan desain besar daya dukung pondasinya.

Skripsi ini dibuat dengan tujuan untuk membandingkan analisis potensi liquifaksi dari data uji SPT dengan analisis potensi liquifaksi dari data CPT. Kemudian dilakukan desain pondasi dan dibandingkan antara desain pondasi tanpa memperhitungkan faktor liquifaksi akibat gempa dan dengan memperhitungkan faktor liquifaksi akibat gempa.

Dari hasil analisis ditemukan hampir di setiap titik uji yang merupakan bagian dari rencana bangunan pelabuhan Malahayati terdapat potensi terjadinya liquifaksi dan dapat dibuktikan bahwa analisis potensi liquifaksi dengan menggunakan metode SPT dan metode CPT merupakan metode yang mudah, cepat dan memiliki tingkat keakuratan yang cukup memuaskan.

Referensi: 13 (1969 – 2006)

Kata kunci: Liquifaksi, rekayasa pondasi, dinamika tanah, uji in-situ