

ABSTRAK

Nama : Gloria Viny Irawan
No.Bp : 16101154330013
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Potensi Likuifaksi Tanah Berdasarkan Data *Standard Penetration Test* (SPT) Pada Proyek Pembangunan Oxley Convention City Batam
Pembimbing : 1. Nanda, M.T.
2. Rita Nasmirayanti, M.T.

Likuifaksi tanah adalah keadaan hilangnya kekuatan tanah, sebaliknya tanah yang tadinya padat menjadi mudah bergeser. Fenomena ini terjadi pada tanah yang mengandung banyak air, kemudian terdampak gelombang seismik ketika gempa bumi terjadi. Proyek Oxley Convention City Batam dipilih sebagai lokasi penelitian evaluasi potensi likuifaksi dengan menggunakan metode pendekatan data *Standard Penetration Test* (SPT). Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode Youd-Idriss dan Idriss-Boulanger. Analisa potensi likuifaksi ini bertujuan untuk menentukan tanah berpotensi likuifaksi atau tidak berpotensi likuifaksi dengan mengetahui nilai faktor keamanan yang diperoleh dari membandingkan nilai *Cyclic Resistance Ratio* (CRR) dan nilai *Cyclic Stress Ratio* (CSR), likuifaksi akan terjadi jika FS lebih kecil dari satu. Berdasarkan hasil analisis menggunakan kedua metode tersebut, metode Youd-Idriss dan metode Idriss-Boulanger dari data SPT telah didapatkan hasil yang berbeda. Pada metode Idriss-Boulanger lebih cepat terjadi perubahan nilai faktor keamanan daripada metode Youd-Idriss. Tanah yang mengandung pasir dan dekat dengan pantai ada kemungkinan terjadinya likuifaksi.

Kata Kunci : likuifaksi, *standard penetration test* (SPT), *cyclic resistance ratio* (CRR), *cyclic stress ratio* (CSR), faktor keamanan.