ANALISIS KONSOLIDASI TANAH DASAR *SOFTCLAY* HASIL REKLAMASI PANTAI DENGAN METODE MANUAL, PROGRAM PLAXIS & PROGRAM GEOSTUDIO STUDI KASUS KAWASAN MARINA SEMARANG

Endra Kusramandha¹⁾, Muhammad Iksan Sanusi¹⁾

Pratikso¹⁾, Djoko Susilo Adhy²⁾

Abstrak

Banyak upaya yang dilakukan pemerintah kota Semarang untuk memperoleh lahan baru semisal pemekaran kota yang dilakukan ke arah lahan kosong dan berair dengan cara melakukan pengurukan / penimbunan atau Reklamasi (Melissa van reytten,2011). Kawasan Marina kota semarang merupakan kawasan hasil pengurukan tanah diatas tanah lunak (*soft clay*) yaitu tanah yang memiliki daya dukung tanah rendah dan penurunan yang besar jika diberi beban (Nur Endah Iswahyuni, R. Slamet Santoso,2004) oleh karenanya hingga saat ini proses konsolidasi masih terus terjadi seiring waktu dan pembangunan yang terus dikerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar penurunan dan berapa lama waktu penurunan yang terjadi pada kawasan marina dengan studi kasus pada Gedung SMA Terang Bangsa, Grand Marina Semarang.

Dilakukan analisa konsolidasi secara manual dengan pendekatan Rumus Mayerhoff dan Janbu et all serta membandingkan hasil dengan menggunakan Progam Plaxis dan Geostudio selama 18,063 tahun. Hasil analisa secara manual diketahui besar penurunan sebesar 0,918m. Sedangkan untuk hasil perhitungan progam Plaxis sebesar 1,14m dan program Geostudio sebesar 1,235m. Besarnya penurunan yang terjadi bisa diterima dikarenakan sifat dari tanah dasar *soft clay* tersebut yang terjadi dalam jangka waktu yang sangat lama. Adanya perbedaan besar penurunan yang terjadi disebabkan adanya parameter input program yang tidak sesuai dengan kondisi dilapangan yakni parameter *modulus elastisitas* (E) dan *poisson ratio* (μ) karena tidak dikerjakan dalam percobaan di laboratorium.

Kata Kunci : Reklamasi, *Softclay*, Konsolidasi, Plaxis 8.2, Geostudio 2007.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2011 Unissula

²⁾ Dosen pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Sipil Unissula.