

ANALISA PENGARUH PANJANG KEDALAMAN PVD PADA TANAH LUNAK PROYEK MANGKANGKULON SEMARANG

Oleh :

Aris Iping Kalistian¹⁾, Udi Lukmana¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Soedarsono²⁾

Abstrak

Dalam perencanaan pekerjaan jalan maupun konstruksi lainnya kondisi tanah dasar harus dapat menopang beban bangunan di atasnya, jika tanah tidak stabil maka tanah tersebut harus diperbaiki agar mampu menopang bangunan di atasnya, ada beberapa cara untuk memperbaiki tanah tersebut seperti penambahan bahan-bahan tertentu, dengan hidrolis, *vacuum preloading*, *pile* maupun cara lainnya. Salah satu caranya yaitu dengan metode *preloading* dikombinasikan dengan system *pre-fabricated vertical drain* (PVD). Guna untuk mempercepat proses konsolidasi pada tanah yang memiliki daya dukung rendah. Salah satunya yang terjadi pada proyek Mangkangkulon Semarang. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil penurunan (*settlement*), baik dari jenis PVD, Jarak antar PVD maupun faktor lainnya.

Penelitian ini sendiri bertujuan untuk mengetahui perbedaan besar penurunan tanah dengan parameter tanah yang sama dan waktu yang sama pula. Terdapat beberapa permodelan yang dibuat antara lain PVD yang di tanamkan pada kedalaman 10m, 15m, 20m, 25m, 30m, 35m, 40m. Dilakukan analisa permodelan konsolidasi dengan PVD melalui program *Plaxis 8.5*.

Dari hasil analisa melalui *software Plaxis 8.5* di peroleh penurunan tanah (*settlement*) maksimal terdapat pada PVD kedalaman 40 m, dikarenakan saat PVD di tanamkan pada kedalaman tersebut menghasilkan nilai penurunan tanah paling besar dibandingkan dengan kedalaman lainnya yaitu sebesar 207 cm dengan proses selama 181 hari.

Kata Kunci: Tanah Lunak, Konsolidasi, PVD, *Plaxis 8.5*

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2016 UNISSULA

²⁾Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Sipil UNISSULA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : *Data Boring Log*

Lampiran 2 : Lembar Bimbingan Tugas Akhir