

ANALISIS PERBANDINGAN METODE *PRELOADING–SOIL REPLACEMENT* DAN *PRELOADING–PREFABRICATED VERTICAL DRAIN* (PVD) BERDASARKAN PENURUNAN DAN WAKTU DERAJAT KONSOLIDASI

Nama Mahasiswa 1 : Naufal Syiham Rizkiansyah (232088)

Nama Mahasiswa 2 : Zaky Nur Safaros (232096)

Pembimbing 1 : R. Muhammad Ernadi Ramadhan, S.T., M.Sc

Pembimbing 2 : Rikal Andani, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pembangunan Jalan Tol Akses Pelabuhan Patimban Paket 2 dilaksanakan di atas tanah lunak bekas sawah yang berpotensi mengalami penurunan besar dalam waktu lama, sehingga diperlukan metode perbaikan tanah yang tepat. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan membandingkan besar penurunan konsolidasi serta waktu yang dibutuhkan untuk mencapai derajat konsolidasi 90% antara metode kombinasi *preloading-soil replacement* dan metode kombinasi *preloading-prefabricated vertical drain* (PVD) pada STA 25+650, menggunakan pendekatan teori konsolidasi satu dimensi Terzaghi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penurunan konsolidasi pada metode *preloading-soil replacement* sebesar 0,60 m, sedangkan pada metode *preloading-prefabricated vertical drain* (PVD) sebesar 0,69 m. Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai derajat konsolidasi 90% pada metode *preloading* dan *soil replacement* adalah 400 hari, sementara pada metode *preloading* dan PVD hanya 15 hari dengan pola pemasangan segitiga jarak 1,0 m.

Kata kunci: konsolidasi, tanah lunak, *preloading*, *soil replacement*, *prefabricated vertical drain* (PVD)