

Perencanaan pra-beban (preloading) dengan vertikal drains untuk mempercepat konsolidasi di atas tanah lunak pada proyek LPTPK III Koja Tanjung Priok

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239150&lokasi=lokal>

Abstrak

Penurunan lapisan tanah merupakan masalah yang sering dihadapi pada suatu pembangunan infrastruktur di atas tanah lunak, terutama dalam hal konsolidasi yang memerlukan waktu yang sangat lama, sedangkan waktu pelaksanaan relatif pendek. Untuk mengatasi hal ini salah satu cara adalah dengan menanamkan vertical drains ke dalam tanah lunak yang dikombinasikan dengan Pra-beban (Preloading) dengan maksud agar didapat suatu media pengaliran supaya air pori dapat keluar lebih cepat sewaktu proses konsolidasi. Dengan jarak tempuh air yang lebih dekat ditambah tekanan beban preloading, maka waktu derajat konsolidasi 90 % pun dapat dipercepat, sehingga kerusakan konstruksi ataupun pemeliharaan dapat diperkecil. Terdapat tiga pola pemasangan vertical drains yaitu pola segitiga, pola bujur sangkar, dan pola segienam yang masing-masing mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap waktu derajat konsolidasi dan pemakaian bahan vertical drains yang pada akhirnya pada masalah biaya. Dari hasil analisa didapat total penurunan 153.12 cm, selama 4 minggu, dengan pembebanan 4 bulan ternyata pola pemasangan segitiga paling efektif dibandingkan pola bujur sangkar dan pola segienam.