

Analisis balik settlement preloading dengan prefabricated vertical drain pvd studi kasus proyek di Gresik Jawa Timur = Back analysis on preloading settlement with prefabricated vertical drain pvd case study project in Gresik East Java / Nastiti Tiasundari

Nastiti Tiasundari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411357&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian komprehensif menggunakan analisis balik yang dilakukan terhadap settlement preloading dengan pemasangan prefabricated vertical drain (PVD) dengan studi kasus proyek di Gresik, Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan settlement pada 16 titik uji settlement plate di lapangan. Metode yang digunakan untuk menganalisis settlement merupakan Metode Kombinasi dan Finite Difference Method dengan menggunakan program CONSOL. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai C_v ekuivalen dari seluruh settlement plate bernilai 10-30 kali lipat C_v laboratorium. Nilai C_c hasil pemodelan bernilai 0.5-0.9 dengan rata-rata rasio perbandingan antara C_c pemodelan yang menggambarkan C_c lapangan terhadap C_c laboratorium adalah sebesar 0.66. Rasio tersebut berarti bahwa rata-rata nilai C_c lapangan adalah sebesar 66% dari nilai C_c yang didapatkan dari tes laboratorium. Rasio C_v/C_h yang didapatkan berkisar 0.3-0.67, berarti drainase arah horizontal lebih besar dibandingkan drainase arah vertikal. Hal yang mempengaruhi perbedaan tersebut adalah letak titik pantau, tinggi timbunan, kecepatan penimbunan, dan smear effect.

hr>

ABSTRACT

This study is a comprehensive study using back analysis conducted on preloading settlement with the installation of prefabricated vertical drain (PVD) with a project case study in Gresik, East Java. The purpose of this study was to determine the factors that cause differences in settlement on settlement plate of 16 field test points. The methods used to analyze the settlement are Combination Method and Finite Difference Method using software CONSOL. The result of this study shows that the value of equivalent C_v is 10-20 times larger than C_v acquired from laboratory test. The value of compression index (C_c) ranged from 0.55-0.9 and the ratio of C_c obtained from modelling which represents actual C_c value in field compared with C_c obtained from laboratory test is 0.66. The ratio shows that C_c obtained in field is 66% of the C_c obtained in laboratory tests. Ratio of C_v/C_h ranged from 0.3-0.67, it shows that radial drainage is larger than vertical drainage. The factors affecting that difference is the location of the observed area, height of embankment, speed of embankment construction, and smear effect