

Abstrak

Jalan Tol merupakan salah satu sarana vital yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi perindustrian suatu perekonomian. Khususnya di Indonesia, pembangunan Jalan Tol sedang gencar dilakukan demi terwujudnya infrastruktur Jalan Tol yang memadai di Indonesia. Dalam suatu proyek pembangunan, penurunan konsolidasi merupakan permasalahan yang sering dialami pada pekerjaan kontruksi di atas tanah lunak. Salah satu alternatif perbaikan tanah untuk penurunan konsolidasi adalah menggunakan PVD. Metode ini diterapkan pada proyek Jalan Tol Sumatera. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kenaikan kuat geser dalam pengaplikasian PVD untuk mengatasi permasalahan penurunan konsolidasi. Analisis yang dilakukan diambil dari studi kasus proyek pembangunan Jalan Tol Sumatera. Metode perbaikan tanah yang dilakukan adalah dengan PVD. Analisis ini akan lebih berfokus pada peningkatan kuat geser pada tanah lempung akibat pengaplikasian PVD. Rentang persentase prediksi kenaikan kuat geser yang terjadi berdasarkan perhitungan Mesri pada salah satu proyek jalan tol trans sumatera adalah 2,869 % - 76,421 %, Rentang Kenaikan persentase kenaikan kuat geser yang terjadi berdasarkan hasil monitoring pada salah satu proyek jalan tol trans sumatera adalah sebesar 3,45% - 404,545%

Kata Kunci: *Jalan Tol, PVD, peningkatan kuat geser, tanah lempung*

Abstract

Toll roads are one of the vital means needed to increase the industrial efficiency of an economy. Particularly in Indonesia, the construction of toll roads is being intensively carried out in order to create adequate toll road infrastructure in Indonesia. In a construction project, consolidation reduction is a problem that is often experienced in construction works on soft soils. One of the soil improvement alternatives for consolidation reduction is using PVD. This method is applied to the Sumatra Toll Road project. This study aims to determine the increase in shear strength in the application of PVD to overcome the problem of consolidation reduction. The analysis carried out is taken from a case study of the Sumatra Toll Road development project. The soil improvement method used is PVD. This analysis will focus more on the analysis of the gain strength of clay soil due to the PVD application, . The percentage range of the predicted increase in shear strength that occurs based on Mesri's calculations on one of the trans-Sumatran toll road projects is 2,869 % - 76,421 %., The range of the increase in the percentage increase in shear strength that occurs based on monitoring results on one of the trans-Sumatra toll road projects is 3 , 45% - 404,545%

Keywords: Highway, PVD, gain strength, clay soil