

ABSTRAK

Perbaikan Tanah dengan menggunakan Metode Prefabricated Vertical Drain (PVD) pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 2.

Oleh: Olyvia Gemala Ranty

Penelitian ini tentang Alternatif Teknik Perbaikan Tanah dengan menggunakan Metode *Prefabricated Vertical Drain* (PVD) pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 2. Latar belakang penelitian ini adalah besarnya nilai konsolidasi tanah dan rendahnya daya dukung tanah untuk timbunan dasar konstruksi jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kecocokan perbaikan tanah pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak dengan melakukan pengujian kadar air tanah, konsolidasi tanah, daya dukung tanah dan tes kepadatan tanah.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang melibatkan numerik dalam pengumpulan data, pengolahan data, dan hasil pengolahan data. Pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder yang diperoleh langsung di lapangan dan dokumen proyek pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 2. Pengujian yang dilaksanakan langsung di lapangan meliputi pengujian kadar air tanah, konsolidasi tanah, sondir dan kepadatan tanah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kadar air pada tanah dasar berkurang sebesar 50% dari kadar air awal sebelum dilakukan perbaikan, rata-rata konsolidasi tanah selama 3 bulan sebesar 4,48 mm, serta rata-rata kepadatan tanah setelah dilakukan perbaikan mencapai 96,74%.

Dari hasil analisis data yang dilakukan teknik perbaikan tanah dengan menggunakan metode *Prefabricated Vertical Drain* (PVD) pada proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Demak Seksi 2 cocok digunakan karena telah sesuai dengan persyaratan pada SNI 03-1742-2008 setelah dilakukan perbaikan tanah.

Kata Kunci: Pembangunan Jalan Tol, Pengelolaan Tanah, Teknik Sipil

Abstract

Olyvia Gemala Ranty. 2021. “Soil Improvement Using the Prefabricated Vertical Drain Method in the Semarang-Demak Section 2 Toll Road Construction Project”

This research is about Alternative Soil Improvement Techniques using the Prefabricated Vertical Drain (PVD) Method in the Semarang-Demak Toll Road Development Project Section 2. The background of this research is a lots of the value of soil consolidation and the low carrying capacity of the soil for basic road construction embankments. This study aims to obtain the suitability of soil improvement in the Semarang-Demak Toll Road Development Project by testing groundwater content, soil consolidation, soil bearing capacity and soil density tests. This research is a quantitative research that involves numerical data collection, data processing, and data processing results. Data collection includes primary data and secondary data obtained directly in the field include testing the soil water content, soil consolidation, sondir and soil density. Based on the results of the research that has been carried out, the water content in subgrade is reduced by 50% from the initial moisture content before repairing, the average soil consolidation dor 3 month is 4,48 mm, and the average soil density after repairs is 96,74% from the results of data analysis carried out soil improvement technique using the prefabricated vertical drain method on the Semarang-Demak Toll Road Construction Project Section 2 is suitable because it is in accordance with the requirements of SNI 03-1742-2008 after soil repair has been carried out.

Keywords: *Alternative Soil Improvement Techniques, Prefabricated Vertical Drain, Toll Road Construction*