

PENGARUH PENAMBAHAN MATERIAL ZEOLIT TERHADAP PARAMETER KONSOLIDASI PADA TANAH LEMPUNG

Mochamad Galuh Alfarizi

NPM. 2112227002

ABSTRAK

Tujuan dari Penelitian Tugas Akhir ini untuk menentukan pengaruh dari penambahan material zeolit terhadap parameter konsolidasi tanah lempung. Metode penelitian Tugas Akhir yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji coba atau eksperimen dengan mencampur tanah lempung sebagai bahan utama dengan zeolit dalam proporsi tertentu. Dampak penambahan zeolit diukur melalui berbagai parameter konsolidasi, termasuk kecepatan penurunan serta karakteristik geoteknik lainnya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperluas pemahaman mengenai kemampuan zeolit dalam meningkatkan sifat pemadatan tanah. Temuan ini dapat mendorong penggunaan material tambahan dalam pengembangan geoteknik, terutama pada tanah lempung. Penelitian ini juga menyelidiki potensi zeolit dalam mempengaruhi sifat fisik dan mekanik tanah, termasuk daya dukung dan keandalannya. Pemahaman yang lebih mendalam tentang interaksi antara zeolit dan tanah diharapkan dapat memungkinkan pemanfaatan yang lebih luas dalam proyek konstruksi. Eksplorasi ini diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap inovasi material geoteknik yang lebih baik, mendukung pembangunan yang ramah lingkungan, dan menawarkan solusi praktis untuk perbaikan fondasi.

Kata kunci : Konsolidasi Tanah, Material Zeolit, Indeks Kompresi, Koefisien Konsolidasi, Tasikmalaya.

THE INFLUENCE OF ZEOLITE MATERIAL ADDITION ON CONSOLIDATION PARAMETERS IN CLAYEY SOIL

Mochamad Galuh Alfarizi

NPM.2112227002

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of adding zeolite material on clay soil consolidation parameters. The method used involved experimenting with clay as the primary material, mixed with zeolite in specific proportions. The impact of zeolite addition was measured through various consolidation parameters, including settlement speed and other geotechnical characteristics. The goal of this research is to expand our understanding of zeolites' ability to improve soil compaction properties. These findings may encourage the use of additional materials in geotechnical developments, particularly for clay soils. This research also examines the potential of zeolites to influence the physical and mechanical properties of soil, including bearing capacity and reliability. A deeper understanding of the interactions between zeolites and soil is expected to facilitate their broader use in construction projects. This exploration aims to contribute positively to the innovation of geotechnical materials, support environmentally friendly development, and offer practical solutions for foundation repair.

Keywords : Soil Consolidation, Zeolite Material, Compression Index, Consolidation Coefficient, Tasikmalaya.