

Pengaruh pencampuran pasir dan semen terhadap kekuatan geser tanah ekspansif melalui uji triaksial terkonsolidasi tak terdrainasi = Effect of mixing sand and cement on shear strength of expansive soil through triaxial consolidated undrained test

Zaki Abdulghani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248519&lokasi=lokal>

Abstrak

Kuat geser tanah ekspansif merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam perancangan pondasi atau subgrade pembangunan jalan sehingga penggunaan pasir dan semen sebagai bahan stabilisasi diharapkan dapat meningkatkan kekuatan geser tanah ekspansif. Dalam tugas akhir ini, metode penelitian yang digunakan adalah pengambilan sampel tanah terganggu di daerah Cikarang, Jawa Barat yang dicampur dan tidak dicampur dengan pasir dan semen yang kemudian dipadatkan kembali pada kadar air optimum sebelum pengujian triaksial consolidated undrained. Efek dari penambahan bahan stabilisasi diamati dari grafik hubungan tegangan deviator-tegangan efektif; tegangan deviator-regangan; perubahan tekanan air pori-regangan; dan volume spesifik-tegangan efektif kemudian akan dibandingkan hasilnya antara kedua kondisi. Penambahan bahan stabilisasi membuat kekuatan geser tanah ekspansif menjadi cenderung meningkat karena semen membuat ikatan antar partikel tanah semakin menguat dan pasir membuat tanah menjadi semakin padat.

The shear strength of expansive soil is one of the factor that important to know in foundation engineering and road construction subgrade, then using sand and cement as a stabilization material is hopefully can can improve the shear strength of expansive soil. In this final assignment, method of research used disturbed soil sample from Cikarang, Jawa Barat that will be mixing and not mixing with sand and cement that compacted in the optimum water content condition before triaxial CU test. Effect of stabilization matter will be shown in the graphics relation between deviator stress-effective stress; deviator stress-strain; excess pore water pressure-strain; and specific volume- effective stress, finally the result for each condition will be compared. Stabilization matter addition make increasing on shear strength of expansive soil because cement make the bond between soil particle become stronger and sand make the soil become denser.