UNIVERSITAS INTERNASIONAL BATAM

Skripsi Sarjana
Program Sarjana Teknik Sipil
Semester Ganjil 2019/2020

STUDI PENGARUH PEMANFAATAN *FLY ASH* TERHADAP STABILITAS TANAH PADA PROYEK MEISTERSTADT BATAM

NPM: 1611035
MAULIDYA YUSAR

ABSTRAK

Tanah adalah salah satu faktor penting dalam dunia konstruksi, dimana tanah mempunyai fungsi menerima dan menahan beban yang berada di atasnya. Untuk menjaga tanah tetap stabil, salah satu cara menanganinya adalah mencampurkan tanah dengan penambahan material kimiawi yaitu *fly ash*. *Fly ash* merupakan limbah dari sisa pembakaran batu bara yang dijadikan sebagai salah satu bahan untuk membantu mengikat tanah menjadi lebih stabil.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan bahan campuran *fly ash* dengan kadar 10%, 15%, dan 20% dari berat tanah dengan waktu didiamkan selama 0, 3, 7, dan 10 hari. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis tanah yang diuji, untuk mengetahui nilai OMC dan MDD pada tanah, dan untuk mengetahui pengaruh dari penambahan bahan campuran *fly ash* terhadap stabilitas tanah yang dilihat dari nilai kuat geser dan nilai kohesi tanah terhadap tanah yang diambil dari Proyek Meisterstadt Batam.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tanah yang ada di Proyek Meistersadt Batam menurut klasifikasi USCS adalah CL (lempung), menurut klasifikasi AASTHO adalah kerikil berlanau atau berlempur dan berpasir A-2-6. Nilai kadar air optimum didapat sebesar 16% dan nilai berat isi kering sebesar 1,26. Nilai sudut geser tertinggi yang didapat untuk pencampuran *fly ash* 10% dengan nilai 75,78 yang didiamkan selama 7 hari, untuk pencampuran *fly ash* 15% dengan nilai 78,52 yang didiamkan selama 14 hari, untuk pencampuran *fly ash* 20% dengan nilai 78,28 yang didiamkan selama 0 hari. Nilai sudut geser dalam tertinggi didapat pada pencampuran *fly ash* 10% dengan nilai 67,3 yang didiamkan selama 7 hari, *fly ash* 15% dengan nilai 64,64 yang didiamkan selama 14 hari, *fly ash* 20% dengan nilai 60,4 yang didiamkan selama 3 hari. Nilai kohesi tertinggi didapat pada pencampuran *fly ash* 10% dengan nilai 1,33 yang didiamkan selama 0 hari, *fly ash* 15% dengan nilai 1,26 yang didiamkan selama 7 hari, *fly ash* 10% dengan nilai 0,97 yang didiamkan selama 7 hari.
Kata kunci : tanah, *fly ash*, stabilitas tanah, kuat geser tanah.

Maulidya Yusar. Studi Pengaruh Pemanfaatan Fly Ash Terhadap Stabilitas Tanah pada Proyek Meisterstadt Batam.
UIB Repository©2020