

**PERUBAHAN SIFAT TEKNIS TANAH LEMPUNG AKIBAT
PENAMBAHAN *SOIL CEMENT* DAN *RENOLITH* (STUDI KASUS
LEMPUNG JALAN TOL BALIKPAPAN-SAMARINDA)**

Nama Mahasiswa : Hanif Septian Mahardika
NIM : 07161029
Dosen Pembimbing Utama : Rossana Margaret Kadar Yanti, S.T., M.T.
Dosen pembimbing pendamping : Dyah Wahyu Apriani, S.T.,M.Eng.

ABSTRAK

Lapisan tanah dasar pada suatu jalan perlu dilakukan stabilisasi, khususnya untuk jenis tanah lempung. Salah satu alternatif untuk menstabilisasi tanah yaitu dengan menambahkan semen dan *renolith*. Semen dan *renolit* dapat digunakan untuk memperbaiki sifat teknis dari tanah asli. Kelebihan dari stabilisasi tanah asli menggunakan semen dan *renolith*, penggunaan semen dan *renolith* ini dapat meningkatkan kekuatan tanah. Pengujian yang dilakukan secara langsung di Laboratorium Teknik Sipil ITK bertujuan untuk mencari nilai kepadatan tanah dan parameter sudut geser tanah. Proses stabilisasi tanah ini dengan cara mencampur tanah asli dengan semen dan *renolith* dengan variasi presentasi 11%, 13% semen dan 6% *renolith*. Nilai kepadatan tanah yang paling tertinggi masih terdapat pada pengujian tanah asli dengan nilai berat isi kering sebesar $0,935 \text{ g/cm}^3$ dan nilai kadar air optimum sebesar 20,450%. Nilai dari pengujian geser langsung yang tertinggi pada variasi tanah asli + semen terdapat pada pengujian tanah asli + semen 13% dengan nilai kohesi $5,894 \text{ kg/cm}^2$ untuk sudut geser sebesar $75,02^\circ$ dan nilai tertinggi untuk pengujian tanah asli + semen + *renolith* terdapat pada variasi tanah asli + semen 13% + *renolith* 6% diperoleh nilai c sebesar $2,429 \text{ kg/cm}^2$ dan mempunyai nilai sudut geser sebesar $70,563^\circ$.

Kata Kunci : semen, *renolith*, stabilitas, tanah lempung