

**PENGARUH PENAMBAHAN ABU CANGKANG KELAPA  
SAWIT DAN KAPUR TERHADAP NILAI KUAT GESER  
PADA TANAH LEMPUNG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**SEFRINA PUTRI MAREL**  
**1710923058**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

**PENGARUH PENAMBAHAN ABU CANGKANG KELAPA  
SAWIT DAN KAPUR TERHADAP NILAI KUAT GESER  
PADA TANAH LEMPUNG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Strata – I  
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

**SEFRINA PUTRI MAREL**

**1710923058**

Dosen Pembimbing :

**Dr. Andriani**

**Rina Yuliet, S.T, M.T.**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## ABSTRAK

Tanah merupakan komponen penting dalam pekerjaan konstruksi untuk diperhatikan karakteristik dan kekuatan dukung tanah. Tanah yang sering dijumpai adalah tanah lempung (*clay*) yang mempunyai nilai daya dukung dan kuat geser tanah yang kecil. Serta memiliki sifat mengembang (*swelling*) jika pori terisi oleh air dan dapat menyusut (*shrinkage*) pada kondisi kering. Ini menyebabkan kondisi tanah menjadi tidak stabil. Untuk itu diperlukan stabilisasi tanah untuk meningkatkan daya dukung tanah lempung. Penambahan abu cangkang kelapa sawit (POFA) dan kapur diharapkan dapat meningkatkan daya dukung tanah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tanah lempung yang ada di Teknik Sipil Universitas Andalas Limau Manis dan untuk mengetahui nilai uji kuat tekan bebas (UCST) tanah asli yang dipadatkan di laboratorium, serta mengetahui nilai uji kuat tekan bebas (UCST) tanah asli yang dicampur abu cangkang kelapa sawit dengan persentase yang digunakan yaitu 4%, 8%, 12%, dan 16% terhadap berat total campuran dan kapur dengan persentase 5%. Dengan masa pemeraman 7 hari, perendaman 4 hari, dan tanpa perendaman. Jenis uji kuat geser yang dilakukan menggunakan pengujian kuat tekan bebas (UCST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase peningkatan nilai kuat geser tak teralirkan (*Cu*) terbesar untuk kondisi dengan perendaman (*soaked*) dan tanpa perendaman (*unsoaked*) terjadi pada variasi campuran tanah 79% + POFA 16% + kapur 5%, dengan persentase peningkatan untuk kondisi soaked adalah 328,912% dan kondisi unsoaked 187,755% dari kondisi asli atau tanpa stabilisasi.

Kata kunci : *tanah lempung, abu cangkang kelapa sawit, kapur, pepadatan, ucst, kuat geser.*