

STABILISASI TANAH LEMPUNG DENGAN MATOS TERHADAP NILAI KUAT TEKAN BEBAS

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh:

NAUFAL AFIF

1610921047

Pembimbing:

Dr. ANDRIANI



JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

Abstrak

Tanah lempung merupakan tanah yang banyak memiliki kelemahan, karena daya dukung rendah, plastisitas tinggi, dan kembang susut yang tinggi pada saat tanah tersebut mengandung air, kelemahan tanah tersebut haruslah dikurangi dengan cara menstabilisasinya. Penambahan matos pada tanah lempung diharapkan dapat meningkatkan daya dukung tanah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Jenis tanah disekitar Teknik Sipil Universitas Andalas (Limau Manis) dan untuk mengetahui nilai uji kuat tekan bebas (*UCST*) tanah asli yang dipadatkan dilaboratorium, serta mengetahui nilai uji kuat tekan bebas (*UCST*) tanah yang dicampur matos dengan persentase yang telah ditentukan. Metode yang digunakan pada penelitian adalah dengan mencampurkan tanah lempung dengan menggunakan matos. Persentase matos yang digunakan yaitu 4%, 8%, 12%, 16% dan 20% dari berat total tanah. Dengan masa pemerapan selama 7 hari dengan kondisi unsoaked dan soaked, untuk kondisi soaked dilakukan perendaman sampel selama 4 hari. Hasil penelitian menunjukkan , bahwa kuat tekan bebas tanah lempung sebelum distabilisasi dengan matos sebesar 2,824 kg/cm². Kemudian Kuat tekan bebas tanah setelah stabilisasi 4 % matos, nilai qu 3,964 kg/cm² (unsoaked) dan 0,566 kg/cm² (soaked), kemudian 8% matos nilai qu 4,173 kg/cm² (unsoaked) dan 0,670 kg/cm² (soaked), kemudian 12% matos nilai qu 4,265 kg/cm² (unsoaked) dan 1,676 kg/cm² (soaked), kemudian 16% matos nilai qu 4,728 kg/cm² (unsoaked) dan 0,142 kg/cm² (soaked), dan untuk 20% matos nilai qu 5,331 kg/cm².

Kata kunci: *ucst, matos, lempung, perendaman.*

