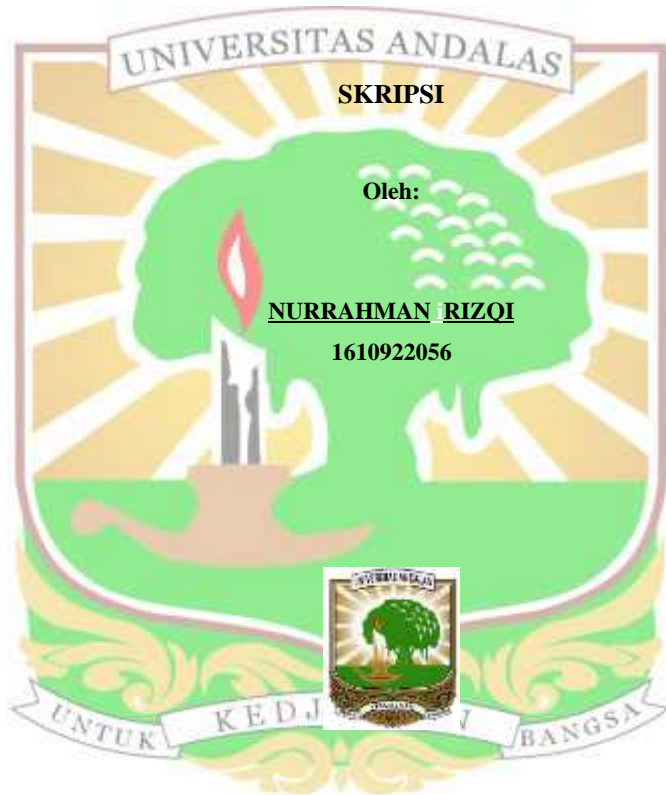


**PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN MATOS  
PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI KUAT  
GESER**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**NURRAHMAN RIZOI**

**1610922056**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN  
MATOS PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI  
KUAT GESER**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata-1  
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Andalas.

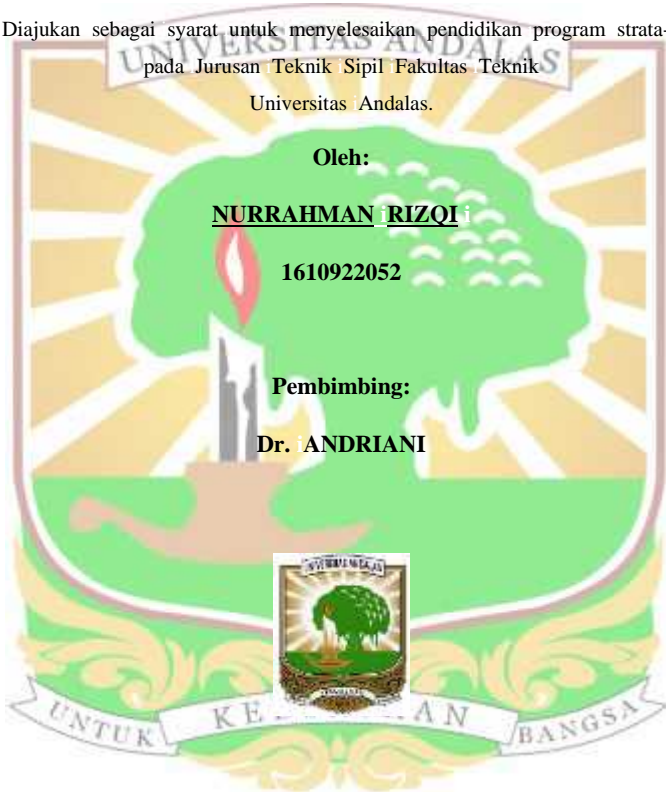
Oleh:

**NURRAHMAN RIZQI**

1610922052

Pembimbing:

Dr. ANDRIANI



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

**PADANG**

**2021**

## ABSTRAK

Untuk mendapat suatu lapisan pondasi yang baik, kuat, dan kokoh diperlukan daya dukung tanah yang baik. Disamping itu, tanah berfungsi juga untuk mendukung suatu konstruksi sipil seperti pondasi bangunan Gedung dan perkerasan jalan. Maka dari itu diperlukan adanya perbaikan tanah untuk jenis-jenis tanah yang memiliki daya dukung rendah. Pemilihan stabilisasi tanah yang digunakan tergantung dari jenis tanah dan ketersediaan bahan. Matos dan Kapur merupakan bahan yang digunakan sebagai bahan stabilisasi dalam penelitian ini. Persentase matos yang digunakan yaitu 4%, 8%, 12%, 16% dan 20% dan kapur 5% dari berat total tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh matos dan kapur terhadap nilai Kuat Tekan Bebas *Soaked* dan Kuat Tekan Bebas *Unsoaked*. Pengujian sifat fisik tanah juga dilakukan sebelum dilakukan uji Kuat Tekan Bebas, untuk mengetahui jenis tanah yang akan digunakan untuk bahan uji. Pengujian sifat fisik tanah berupa Berat Jenis, Analisa Butiran, Batas Cair dan Batas Plastis serta Indeks Plastisitas. Kemudian dilakukan pengujian sifat mekanis pada tanah melalui uji pemadatan dan uji Kuat Tekan Bebas. Pada penelitian ini, untuk sampel *unsoaked* disetiap variasi akan dilakukan pemeraman selama 7 hari dan untuk sampel *soaked* akan dilakukan pemeraman 7 hari kemudian direndam selama 4 hari. Pengujian Kuat Tekan Bebas dilakukan standar ASTM. Dari hasil pengujian Kuat Tekan Bebas *soaked*, diketahui bahwa nilai  $q_u$  cenderung mengalami penurunan berkisar 0,1-0,3 kg/cm<sup>2</sup>. Nilai Kuat Tekan Bebas *unsoaked* tanah asli lebih besar dari nilai Kuat Tekan Bebas *soaked* tanah campuran. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa kuat tekan bebas tanah lempung sebelum distabilisasi dengan matos sebesar 0,585 kg/cm<sup>2</sup> untuk kondisi *unsoaked* dan 0,256 kg/cm<sup>2</sup> untuk kondisi *soaked*. Kemudian Kuat tekan bebas tanah UCS setelah stabilisasi tanah asli+kapur 5%, nilai UCS 0,246 kg/cm<sup>2</sup> (*unsoaked*) dan 0,220 kg/cm<sup>2</sup> (*soaked*), kemudian 8% matos nilai UCS 0,106 kg/cm<sup>2</sup> (*unsoaked*) dan 0,101 kg/cm<sup>2</sup> (*soaked*), kemudian 12% matos nilai UCS 0,109 kg/cm<sup>2</sup> (*unsoaked*) dan 0,089 kg/cm<sup>2</sup> (*soaked*), kemudian 16% matos nilai UCS

0,102kg/cm<sup>2</sup>(*unsoaked*)dan 0,185 kg/cm<sup>2</sup>(*soaked*), dan untuk 20% matos nilai UCS 0,066 kg/cm<sup>2</sup>(*unsoaked*)dan 0,117 kg/cm<sup>2</sup>(*soaked*). Berdasarkan hasil penelitian diatas , maka bahan tambah matos cenderung menurunkan nilai kuat tekan bebas dan belum memenuhi syarat sebagai *subbase* dan *base* jalan raya.

