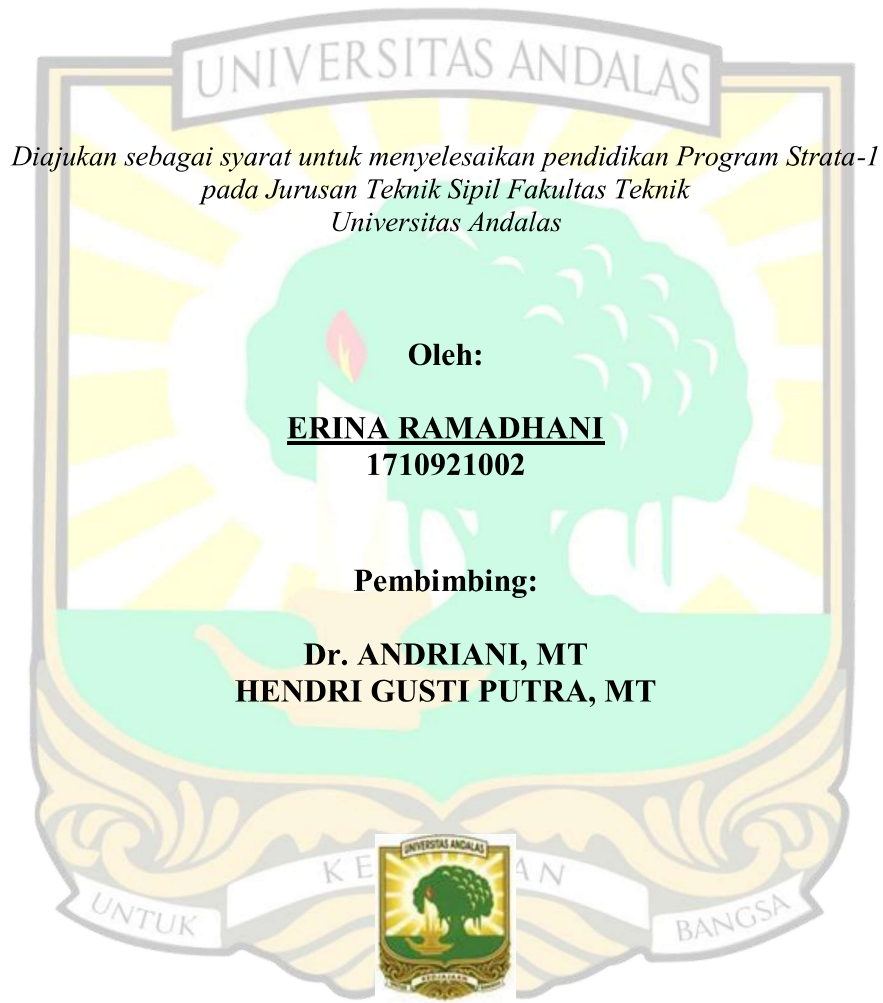


**ANALISIS PENINGKATAN STABILITAS *EMBANKMENT*  
DAN DAYA DUKUNG LAPISAN TANAH DIBAWAH  
*EMBANKMENT* DENGAN DAN TANPA CERUCUK KAYU  
GELAM**

**SKRIPSI**



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

## Abstrak

Daerah Tanjung Api – Api, Sumatera Selatan merupakan salah satu Kawasan yang tersusun atas tanah lunak sehingga apabila konstruksi dibangun diatas tanah tersebut akan menimbulkan permasalahan daya dukung dan penurunan tanah. Dari permasalahan tersebut dapat dilakukan tindakan untuk memperbaiki atau mempertahankan kemampuan dan kinerja tanah dengan tindakan stabilitas mekanis yaitu memasukkan material sisipan kedalam lapisan tanah dengan menggunakan perkuatan yang disebut cerucuk. Pada penelitian kali ini, peneliti akan menganalisa stabilitas timbunan, daya dukung tanah serta penurunan tanah dengan memvariasikan panjang dan diameter dari pondasi cerucuk serta spasi/jarak antar cerucuk. Data tanah yang diambil adalah dalam kondisi *undisturbed* lalu didapatkan parameter tanah untuk melakukan perhitungan. Perhitungan dilakukan dengan dua cara yaitu metode analitik dan menggunakan *software PLAXIS 8.6*. Setelah dilakukan perhitungan secara manual dan dengan menggunakan *software PLAXIS 8.6* maka dapat dilakukan analisis perbandingan nilai dengan perkuatan cerucuk gelam dan tanpa perkuatan cerucuk gelam. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa stabilitas timbunan mengalami peningkatan setelah diberi perkuatan pada penggunaan spasi 0,5 m dengan diameter 0,1 sebesar 19,989 %, daya dukung tanah semakin meningkat pada penggunaan spasi 0,5 m dengan diameter 0,1 sebesar 77,443 % (metoda *Terzaghi*) dan 118,776 % (*output PLAXIS 8.6* dengan metoda *Buttler and Hoy*), serta penurunan semakin berkurang setelah diberikan perkuatan dibandingkan dengan tanpa perkuatan tanah, pada penggunaan spasi 0,5 m dan diameter 0,1 sebesar 80,290 % (perhitungan manual) dan 78,373 % (*output PLAXIS 8.6*).

**Kata kunci** : Cerucuk, Kayu Gelam, Daya Dukung, Timbunan, Penurunan, *PLAXIS 8.6*