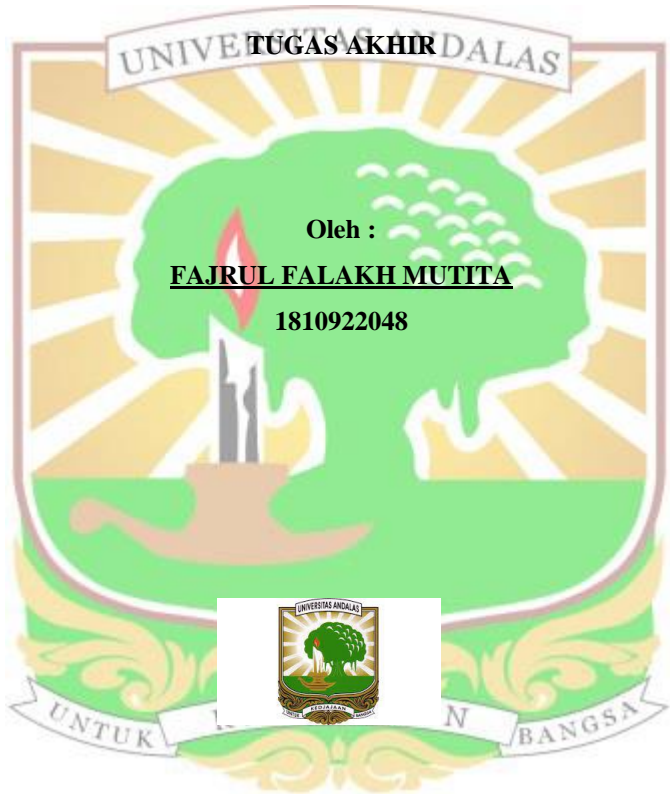


**PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH KANTILEVER
PADA GEDUNG SCIENCE TECHNO PARK UNIVERSITAS
ANDALAS**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH KANTILEVER
PADA GEDUNG SCIENCE TECHNO PARK UNIVERSITAS
ANDALAS**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

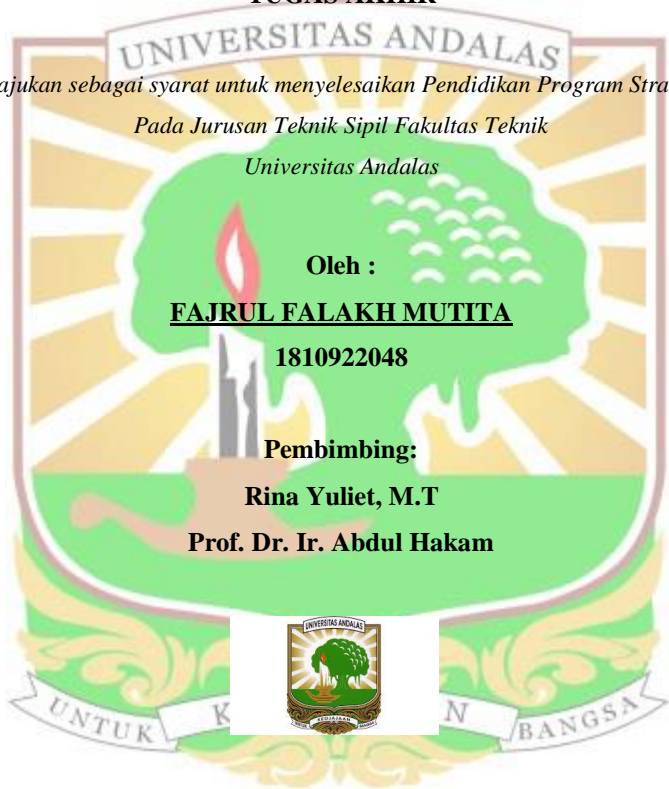
FAJRUL FALAKH MUTITA

1810922048

Pembimbing:

Rina Yuliet, M.T

Prof. Dr. Ir. Abdul Hakam



**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Universitas Andalas merupakan salah satu Universitas di Indonesia. Universitas Andalas terletak di Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang, Sumatra Barat. Daerah ini terletak pada ketinggian 1.300 meter dari permukaan laut dan terletak di daerah perbukitan, sehingga kondisi tanahnya kurang stabil dan perlu di perhatikan dalam perencanaan. Dinding Penahan Tanah merupakan salah satu solusi untuk mengontrol aktifitas tanah yang dapat mengalami kerugian masyarakat. Dinding Penahan Tanah dapat menanggulangi tekanan lateral yang disebabkan oleh kondisi tanah yang labil dari belakang dinding.

Tujuan dari penelitian ini adalah Merencanakan Dinding Penahan Tanah yang aman, Menganalisa kestabilan Dinding Penahan Tanah tipe kantilver, yaitu stabil dan mampu menahan gaya guling, gaya geser, dan gaya dukung tanah dan Merencanakan penulangan yang sesuai untuk dinding penahan tanah.

Perencanaan dinding penahan kantilever ini dimulai dari pengumpulan data tanah, lalu membuat pemodelan dinding penahan kantilever, dilakukan perhitungan secara manual dan menggunakan aplikasi plaxis 2D.

Hasil dalam Perencanaan secara manual didapatkan $FS_{\text{geser}} = 3,494$, $FS_{\text{guling}} = 6,284$, $FS_{\text{gaya dukung}} = 13,480$, sedangkan hasil perencanaan dengan plaxis 2D didapatkan $SF = 1,136$, berdasarkan perhitungan baik secara manual ataupun dengan aplikasi plaxis 2D dinding penahan tersebut aman untuk direncanakan. Dalam perencanaan dinding penahan biaya yang diperlukan sebesar Rp17.960.633 per meter dindingnya.

Kata kunci : Longsor, Dinding Penahan Tanah Kantilever, stabilitas, Plaxis 2D, Faktor Keamanan.