

**PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH KANTILEVER
DI DAERAH RELOKASI PASCA BENCANA RIMBO PANJANG**



**PERENCANAAN DINDING PENAHAN TANAH KANTILEVER
DI DAERAH RELOKASI PASCA BENCANA RIMBO PANJANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program
strata-I pada departemen teknik sipil fakultas teknik Universitas andalas
padang*

Oleh :

BUNGA SUCITA IKHSAN
1910922007

Pembimbing :

Rina Yuliet, M. T
Ir. Hendri Gusti Putra, M. T



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BUNGA SUCITA IKHSAN

NIM : 1910922007

Tempat, Tanggal Lahir : Padang, 23 Juni 2001

Alamat : Jalan Flores No. 27, Ulak Karang Utara

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul '**Perencanaan Dinding Penahan Tanah Kantilever di Daerah Relokasi Pasca Bencana Rimbo Panjang**' adalah hasil pekerjaan saya, dan seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Sarjana Teknik yang nanti saya Dapatkan.

Padang, Oktober 2023

Bunga Sucita Ikhsan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Dinding Penahan Tanah Kantilever di Daerah Pasca Bencana Rimbo Panjang”. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik untuk penyelesaian program Sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas.

Bersamaan dengan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih atas banyaknya bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil oleh pihak-pihak berikut:

1. Diri sendiri karena sudah bertanggung jawab untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang Tua yang senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Rina Yuliet, M. T dan Bapak Ir. Hendri Gusti Putra, M. T selaku pembimbing yang sudah banyak memberikan arahan, saran, serta ajaran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Rekan-rekan seperjuangan yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu-persatu yang senantiasa menemani dan menyemangati pada saat senang dan susah.

Padang, Oktober 2023

Bunga Sucita Ikhsan

ABSTRAK

Rimbo Panjang merupakan suatu daerah yang berada pada Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Daerah ini memiliki bentuk geometrik berbukit dan bergelombang. Keadaan tanah dengan elevasi yang berbeda-beda mengakibatkan banyak terbentuk kemiringan yang membentuk suatu lereng. Keberadaan lereng tersebut dapat mengakibatkan terjadinya tanah longsor. Tujuan penelitian ini adalah untuk merencanakan Dinding Penahan Tanah (DPT) tipe kantilever yang aman terhadap guling, geser, dan daya dukung, serta merencanakan penulangan untuk DPT tipe kantilever kemudian menghitung Rencana Anggaran Biaya untuk DPT tipe Kantilever. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan dimensi DPT kantilever yang memenuhi syarat adalah dengan tinggi dinding 3 m, tinggi slab 0,4 m, lebar slab 2,5 m, lebar atas toe 0,8 m, lebar atas badan 0,4 m, kemiringan 0,2 m, lebar atas heel 1,1 m, dan panjang dinding 5 m. Didapatkan hasil faktor keamanan terhadap geser sebesar 1,83; terhadap guling 2,72; dan terhadap daya dukung 3,04. Didapatkan nilai faktor keamanan lereng sebesar 1,305; secara keseluruhan 1,905; dan terhadap beban gempa 1,304. Tulangan pada DPT kantilever di bagian badan dinding untuk tulangan utama adalah 7 D – 19 dan untuk tulangan geser adalah D 10 – 200. Sedangkan di bagian slab untuk tulangan utama adalah 7 D – 16 dan untuk tulangan geser adalah D 8 – 200. RAB untuk perencanaan DPT kantilever ini adalah sebesar Rp 49.166.578,97 untuk setiap 1 meter panjang dinding.

Kata Kunci: Longsor, Faktor Keamanan, Stabilitas Guling, Stabilitas Geser, Daya Dukung