

**ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN  
GEOTEKSTIL DENGAN METODE ELEMEN  
HINGGA DAN KESETIMBANGAN BATAS**

**SKRIPSI**



Oleh:

**IVAN YUSPITALDO**  
**222014171**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
BANDUNG  
2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ivan Yuspitaldo

NIM : 22-2014-171

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi/Tesis :

ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN GEOTEKSTIL  
DENGAN METODE ELEMEN HINGGA DAN KESETIMBANGAN BATAS.

Sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukuman yang berlaku

Bandung, Februari 2021

Yang membuat pernyataan

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '85707AJX035263462' is visible at the bottom of the stamp.

Ivan Yuspitaldo

## HALAMAN PENGESAHAN

# ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN GEOTEKSTIL DENGAN METODE ELEMEN HINGGA DAN KESETIMBANGAN BATAS

## SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada  
Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, Februari 2021

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing



**Dr. techn. Indra Noer Hamdhan, S.T., M.T**

NIDN: 0422087303

Program Studi Teknik Sipil  
Ketua,



**Kamaludin, Ir., M.T., M. Kom.**

NIDN: 0403046802

## KATA PENGANTAR

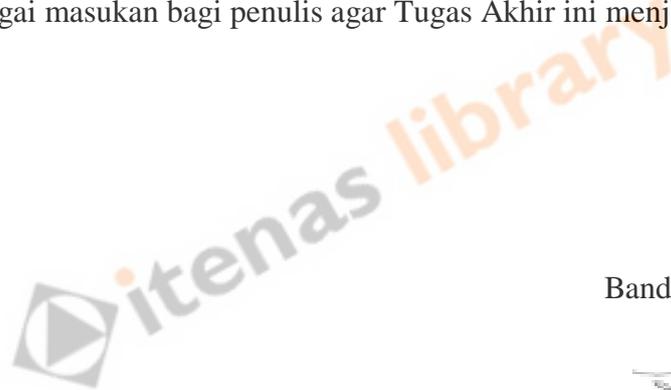
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN GEOTEKSTIL DENGAN METODE ELEMEN HINGGA DAN KESETIMBANGAN BATAS”**. Tugas Akhir ini diajukan sebagai prasyarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Teknik Strata Pertama pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kekuatan dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
2. Kedua orang tua saya yang saya cintai dan sayangi (Yusuf, SE dan Siti Vera Supit) serta kedua adik saya (Giovanni Caesar Farrel dan Khairunnisa Syasya Irdina), terimakasih atas seluruh doa, kasih sayang, nasihat dan materil yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
3. Dr. techn. Indra Noer Hamdhan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang sangat sabar karena telah memberikan banyak bimbingan, saran, masukan dan bantuan yang sangat berguna selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
4. Dr. Imam Aschuri, Ir., M.T dan Ikhya, S.T., M.T., M.M. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama Tugas Akhir ini.
5. Reza Rahman Syafei, Deeva Fadhillah, Irshadi Putra, Raiky Pandu Gumilang, Nabila Naqya Nazda, dan Revi Ravonski selaku sahabat sedari mahasiswa baru Itenas yang selalu memberikan semangat, membantu, memberi saran dan mendoakan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Muhammad Fadhillah, Gheizhara Aghatta, Nurruliana Ayu Lestarini, M. Iqbal Gunawan, Ivory Nur Amalia, Farros Alaziz, Ilham Aldy, Fauzan Fakhrusy, Hari Suryo, Osan Garsadi, Fakhri Rizqullah, dan Putra Mulya selaku sahabat sedari SMA yang selalu memberikan canda tawa, dukungan dan semangat kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman HMS 2014 dan HMS ITENAS yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini
8. Teman-teman dekat dan seperjuangan lainnya yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis memohon maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan yang terdapat dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik, sebagai masukan bagi penulis agar Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.



Bandung, Februari 2021

Ivan Yuspitaldo

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Yuspitaldo  
NIM : 22-2014-171  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN GEOTEKSTIL  
DENGAN METODE ELEMEN HINGGA DAN KESETIMBANGAN BATAS

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bandung

Pada tanggal: Februari 2021

Yang menyatakan



(Ivan Yuspitaldo)