

**ANALISIS POTENSI TERJADINYA LIKUEFAKSI
PADA LAPISAN TANAH MENGGUNAKAN PLAXIS
3D DENGAN MODEL TANAH UBC-3D PLM**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil**



Disusun Oleh:

Fadel Muhammad Alfayed
22 2015 236

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

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Fadel Muhammad Alfayed

NIM : 222015235

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Judul Skripsi:

Analisis Potensi Likuefaksi pada Lapisan Tanah menggunakan PLAXIS 3D dengan Model Tanah UBC-3D PLM

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 dalam masyarakat keilmuan.

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 hukum yang berlaku.

Bandung, 8 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Fadel Muhammad Alfayed

NIM: 222015235

HALAMAN PENGESAHAN**ANALISIS POTENSI TERJADINYA LIKUEFAKSI
PADA LAPISAN TANAH MENGGUNAKAN PLAXIS
3D DENGAN MODEL TANAH UBC-3D PLM****SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana
Pada
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, Februari 2021

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ikhyah, S.T., M.T., M.M.

NIDN: 0411107501

Dosen Ko-Pembimbing



Desti Santi Pratiwi, S.T., M.T.

NIDN: 0420129302

**Program Studi Teknik Sipil
Ketua,**



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

NIDN: 0403046802

KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang berjudul **“Analisis Potensi Terjadinya Likuefaksi Pada Lapisan Tanah Menggunakan PLAXIS 3D dengan Model Tanah UBC-3D PLM”**. Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Program Pendidikan Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis
2. Kedua Orang tua, Noviana Kristiani dan Asdar Purnama Ramli, yang tanpa henti memberikan do'a, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
3. Kepada Adik saya, Khanza Zhafira, yang selalu mengingatkan saya bahwa saya akan menghidupi dia kelak di masa depan.
4. Ikhya, S.T, M.T., M.M. selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan arahan, waktu, dan tenaga untuk membantu penulis menyelesaikan penulisan tugas akhir ini
5. Desti Santi Pratiwi, S.T, M.T. selaku dosen ko-pembimbing yang sudah bersedia membimbing selama masa penulisan tugas akhir ini.
6. Dr. Imam Aschuri, Ir., M.T. selaku dosen wali saya selama saya berkuliah di Institut Teknologi Nasional
7. Rinaldi Alamsyah S.T, dan Faisal Amri S.T. yang telah membantu dalam hal pemodelan PLAXIS dan referensi jurnal untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

8. Teman-teman Jurusan Teknik Sipil khususnya rekan-rekan angkatan 2015 yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Impunity yang turut mensukseskan visi dan misi saya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandung, Januari 2021



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fadel Muhammad Alfayed
NIM : 222015236
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : 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 Potensi Terjadinya Likuefaksi Pada Lapisan Tanah Menggunakan PLAXIS 3D dengan Model Tanah UBC-3D PLM

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan 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: 8 Februari 2021

Yang menyatakan



(Fadel Muhammad Alfayed)