

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN ABU GUNUNG
VULKANIK DAN SERBUK BATA MERAH
TERHADAP NILAI CBR, KEMBANG SUSUT, DAN
PERMEABILITAS TANAH LEMPUNG
(IMPACT OF ADDITIONAL VOLCANIC ASH AND RED
BRICK POWDER ON VALUE OF CBR, SWELLING,
AND PERMEABILITY IN CLAY)**

Disusun oleh



Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 27 Oktober 2018

Oleh Dewan Penguji

Pembimbing

Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D
NIK : 955110103

Penguji I

Ir. Akhmad Marzuko, M.T.
NIK : 885110107

Penguji II

Dr. Ir. Edy Purwanto, CES DEA
NIK : 855110101

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T
NIK : 885110101



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 27 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan,



Dani Nurul Firdaus

(14511367)

DEDIKASI

**“TUGAS AKHIR INI SAYA PERSEMBAHKAN UNTUK KEDUA
ORANG TUA SAYA DAN SEGENAP KELUARGA YANG
SELALU MENDUKUNG DAN MENDOAKAN SAYA KAPAN
PUN DAN DI MANA PUN”**

Terima kasih kepada:

Yundi Squad: Raka, Sandy, Yudhis, Yogi, Afdala, dan Iqbal yang selalu ada saat saya di Kos maupun di lab mektan

Anak Tanah: Ghea, Nazarian, Anggit, Ayu, Nanda, Icha, Junizar, Danan, Barra, Nomi, Febriandita, Teguh, Dewi, Nimas, Mei, dan Yuda yang sudah berjuang bersama di lab mektan

Other friends: Rizka, Oza, Fahmi, Winda, Saumi, Talu, dan Fuanda yang sudah meluangkan waktu dan tenaganya

Crazy Rich Lombok: Fiqri Anra, tanpa printermu tidak ada tulisan di lembar ini

Keluarga Jumadi: Pak Jumadi, Bu Jumini, Mas Anang, dan Ani yang sudah menjadi keluarga KKN sekaligus membantu mencari abu merapi

Keluarga Teknik Sipil 2014 yang sudah berjuang bersama selama lebih dari 4 tahun

Serta semua yang belum sempat saya sebutkan satu persatu namanya di kertas seukuran A4 ini

Thanks for Everything You've Ever Given to Me!!!

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya hingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul *Pengaruh Penambahan Abu Gunung Vulkanik dan Serbuk Bata Merah Terhadap Nilai CBR, Kembang Susut, dan Nilai Permeabilitas Tanah Lempung*. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini untuk memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terbatas pada kekurangan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun berkat saran, kritik, doa, dorongan, bantuan, bimbingan, dan arahan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas terselesaikannya Tugas Akhir ini kepada.

1. Ibu Miftahul Fauziah, ST., MT., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, terima kasih atas bimbingan, saran, dan dukungan yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Ir. Widodo, MSCE., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Ir. Edy Purwanto, CES DEA selaku dosen penguji Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Akhmad Marzuko, M.T. selaku penguji Tugas Akhir dan Ketua Laboratorium Mekanika Tanah Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Yudi dan Sugiyana selaku laboran Laboratorium Mekanika Tanah Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

7. Seluruh dosen, pengajar, dan karyawan FTSP UII, terima kasih atas bantuannya dalam menyusun Tugas Akhir dan kelancaran studi selama masa kuliah.
8. Bapak Drs. Siradjudin Abas, M.Pd. dan Ibu Entu Holifah, S.Pd. sebagai orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan nasehat dengan tulus dan ikhlas sehingga penulis termotivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu
9. Semua pihak yang telah membantu dalam dalam pengujian laboratorium maupun penulisan Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Penulis harapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 27 Oktober 2018

Penulis,



Dani Nurul Firdaus

14511367