

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
*APPROVAL SHEET*

Judul : Analisis Elemen Hingga Sistem Pelat Dengan Perkuatan  
*Title* : Kolom SiCC O-Shape Pada Tanah Ekspansif  
*Finite Element Analysis of The Supported Plate With O-Shape  
SiCC Column of Expansive Soil*

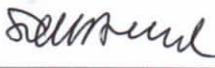
Mahasiswa : Novrizal  
*Student*

Nomor Mahasiswa : 20140110228  
*Student ID.*

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Willis Diana, S.T., M.T.  
*Advisors* : 2. Prof. Agus Setyo Muntohar, ST.,M.Eng.Sc., Ph.D.

Telah disetujui oleh Tim Penguji :  
*Approved by the Committee on Oral Examination*

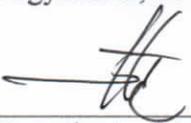
Dr. Willis Diana, S.T., M.T.  
Ketua Tim Penguji  
*Chair*

:   
Yogyakarta, 08 Juni 2018

Prof. Agus Setyo Muntohar, ST.,M.Eng.Sc., Ph.D.  
Sekretaris/Anggota Tim Penguji  
*Member*

:   
Yogyakarta, 08 Juni 2018

Dr. Guntur Nugroho, S.T., M.Eng.  
Anggota Tim Penguji  
*Member*

:   
Yogyakarta, 08 Juni 2018

Diterima dan disetujui sebagai persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik  
*Accepted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of  
Engineering*

Ketua Program Studi  
*Head of Department*



  
Prof. Agus Setyo Muntohar, S.T., M.Eng.Sc. Ph.D.  
NPK. 19750814 199904 123 040

## HALAMAN PERNYATAAN I

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novrizal  
NIM : 20140110228  
Judul : Analisis Elemen Hingga Sistem Pelat Dengan Perkuatan Kolom SiCC *O-Shape* Pada Tanah Ekspansif

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, 08 Juni 2018

Yang membuat pernyataan



Novrizal

## HALAMAN PERNYATAAN 2

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novrizal  
NIM : 20140110228  
Judul : Analisis Elemen Hingga Sistem Pelat dengan Perkuatan Kolom SiCC *O-Shape* pada Tanah Ekspansif

Menyatakan bahwa tugas akhir ini merupakan bagian dari penelitian payung dosen pembimbing yang berjudul "SISTEM KOLOM DARI CAMPURAN MIKROKALSIUM DAN MIKROSILIKA UNTUK FONDASI PERKERASAN LENTUR JALAN PADA TANAH EKSPANSIF" dan didanai melalui skema hibah Penelitian Strategis Nasional pada tahun 2017 oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia Tahun Anggaran 2017/2018 dengan nomor hibah DIPA A-042.06.0.1.401516/2016 Tanggal 7 Desember 2016.

Yogyakarta, 8 Juni 2018

Penulis,



Novrizal

Dosen Peneliti,



Prof. Agus Setyo Muntohar, ST.,M.Eng.Sc., Ph.D.