

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI BORE PILE  
MENGUNAKAN METODE MEYERHOFF, JANBU'S DAN  
PROGRAM PLAXIS 8.2**

**( STUDI KASUS JEMBATAN TUNTANG RUAS TOL SEMARANG-SOLO )**

Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan Penyelesaian Pendidikan

Program Sarjana Strata 1 (S-1) Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam

Sultan Agung Semarang



**Disusun Oleh :**

**ADJI DAMAIS**

**30201203271**

**MUZAYID ANWAR**

**30201203272**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2016**



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG ( UNISSULA )  
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI BORE PILE  
MENGUNAKAN METODE MEYERHOFF, JANBU'S DAN  
PROGRAM PLAXIS 8.2  
( STUDI KASUS JEMBATAN TUNTANG RUAS TOL SEMARANG-SOLO)**

Oleh :



**ADJI DAMAIS**

**30201203271**



**MUZAYID ANWAR**

**30201203272**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal .. 3 . September 2016

Oleh :

Dosen Pembimbing I

**(Dr. Ir. H. Soedarsono , M. Si)**

Dosen Pembimbing II

**(Prof.Ir.H. Pratikso, MST,Ph.D)**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

**(Ir. H. Rachmat Mudivono, MT, PhD)**



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)  
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI**

**Nomor : /A.2/SA – T/IX/2016**

Pada hari ini, tanggal September 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi  
Jabatan : Dosen pembimbing I
2. Nama : Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa yang tersebut dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir atau Skripsi:

1. Nama : Adji Damais  
Nim : 30201203271
2. Nama : Muzayid Anwar  
Nim : 30201203272  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : "Analisis Daya Dukung Pondasi Bore Pile Mengga Metode Meyerhoff, Janbu's dan Program Plaxis 8.2

Dengan tahapan sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	14 Maret 2016	-
2	Pengumpulan Data	7 April 2016	-
3	Penyusunan Laporan	20 Mei 2016	-
4	Selesai laporan	23 Agustus 2016	Acc
5	Seminar Tugas Akhir	2 September 2016	-

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir atau Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

**Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi**

Dosen Pembimbing II

**Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D**



**Ir. H. Rachmat Mudivono, MT, Ph.D.**

# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adji Damais / Muzayid Anwar

NIM : 30201203271 / 30201203272

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

Analisis Daya Dukung dan penurunan pondasi bore pile  
menggunakan metode meyerhoff, Janbu dan program  
plaxis . 8.2

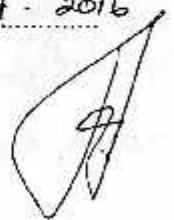
Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambill alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 20 - sept - 2016



Nama Terang

Adji Damais / Muzayid Anwar



## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### MOTTO

*“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai ( dari suatu urusan ), Tetaplah bekerja keras (Untuk urusan yang lain)”(Qs 94: 6-7 )*

*“Orang bilang halangan, Kita bisa tantangan. Orang bilang hutan rimba, kita bilang jalan raya. Orang bilang nekat, kita bilang nikmat. Orang bilang jalan buntu, Kita bilang mainan baru.” (Anonim)*

*“Visi adalah awal dari keberhasilan” (Anonim)*

*Sedikit pengetahuan yang di terapkan jauh lebih berharga ketimbang banyak pengetahuan yang tak di manfaatkan ”(kahlil gibran)*

## SPERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan Semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Ayah saya H. Bhayu Legawa, SE dan Ibu saya Hj. Sri Haryati, SE atas semua dukungan, Kasih sayang, kesabaran dan do'a
2. Saudara- saudara dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si., dosen pembimbing satu yang dengan sabar mengajarkan ilmu pengetahuan secara luas tentang keteknikan sekaligus mengajarkan kiat-kiat sukses dalam menghadapi tugas akhir.
4. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D dosen pembimbing dua yang dengan sabar memberikan semangat dan mengajarkan ilmu mekanika tentang tanah dan ilmu pengetahuan pada umumnya.
5. Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2012 atas persahabatan, kebersamaan dan kekompakannya
6. Senior yang telah banyak membantu dan berbagi ilmunya.
7. Almamaterku Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung beserta segenap angkatan.
8. Segenap rekan- rekan yang telah memberikan do'a dan dukungan.

**ADJI DAMAIS**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan Semesta alam.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Alm H. Raslan , Ibu Sudarmi atas semua Kasih sayang, kesabaran dan do'a.
2. Saudara- saudara dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si., dosen pembimbing satu yang dengan sabar mengajarkan ilmu pengetahuan secara luas tentang keteknikan sekaligus mengajarkan kiat-kiat sukses dalam menghadapi tugas akhir.
4. Bapak Prof.Ir.H.Pratikso,MST,Ph.D dosen pembimbing dua yang dengan sabar memberikan semangat dan mengajarkan ilmu mekanika tentang tanah dan ilmu pengetahuan pada umumnya.
5. Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2012 atas persahabatan, kebersamaan dan kekompakannya
6. Teman- teman kontrakan Parang Sarpo 8 Helmi, Edi wijoyo, Dhika, Najib yang selama ini berjuang bersama-sama .
7. Almamaterku Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung beserta segenap angkatan.
8. Segenap rekan- rekan yang telah memberikan do'a dan dukungan.

**MUZAYID ANWAR**

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang ” **Analisis Daya Dukung Dan Penurunan Pondasi Bore Pile Menggunakan Metode Meyerhoff, Janbu’s Dan Program Plaxis 8.2 (Studi Kasus Jembatan Tuntang Ruas Tol Semarang -Solo) ”**. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Yth :

1. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, M. Si selaku Dosen Pembimbing Satu Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Dua Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami sadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu,



kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Akhir kata, kami sebagai penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi perkembangan penguasaan ilmu sipil dan untuk semua pihak yang memerlukan

Semarang, September 2016

Adji Damais : 30201203271

Muzayid Anwar : 30201203272