

# **TUGAS AKHIR**

## **PERMODELAN PONDASI GROUP DARI BAHAN KAYU PADA LAPISAN PASIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Strata  
Satu (S.1) Teknik Sipil**



Diajukan Oleh :

**Bambang Wijanarko**

**30.20.140.3716**

**Naufal Zulfikar Prayudi**

**30.20.140.3878**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2018**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR  
PERMODELAN PONDASI GROUP DARI BAHAN KAYU PADA LAPISAN  
PASIR**

Oleh :



**Bambang Wijanarko**  
30201403716

**Naufal Zulfikar Prayudi**  
30201403878

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal 21 Agustus 2018

Oleh :

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT.)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

  
(Ari Sentani, ST., M.Sc)





# BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI

No. 16 / A.2 / SA-T / X / 2018

Pada hari ini, Senin, tanggal Agustus 2018 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA ) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D.  
Jabatan Akademik : Profesor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Bambang Wijanarko  
Nim : 30201403716  
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Naufal Zulfikar Prayudi  
Nim : 30201403878  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : Permodelan Pondasi Group dari Bahan Kayu pada Lapisan Pasir

Dengan tahapan sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	12 Maret 2018	-
2	Pengumpulan Data	25 Mei 2018	-
3	Analisis Data	28 Juni 2018	-
4	Penyusunan Laporan	14 Agustus 2018	-
5	Selesai laporan	21 Agustus 2018	Acc

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

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

( Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT)

Mengetahui,



Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

(Art Sentani, ST., M.Sc)



## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Bambang Wijanarko (30201403716)

: 2. Naufal Zulfikar Prayudi (30201403878)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul Permodelan Pondasi Group dari Bahan Kayu pada Lapisan Pasir adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan praturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Agustus 2018

Oleh :

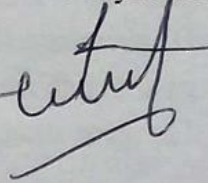
Penyusun I



**Bambang Wijanarko**

**Nim. 30.2014.03716**

Penyusun II



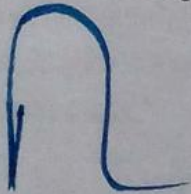
**Naufal Zulfikar Prayudi**

**Nim. 30.2014.03878**



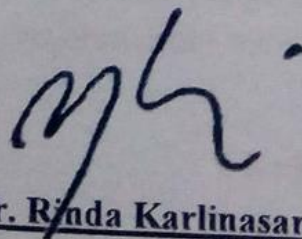
Disetujui :

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



**Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT**

## MOTTO

يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ إِنَّ اللَّهَ لَا

“*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri*”

(*Q.S. Ar-Ra'd:11*)

“Ketika nasi sudah menjadi bubur maka jadikanlah bubur ayam. Jika masih kurang sedap tambahkan saja kecap. Jadilah fleksibel, terimalah apapun kondisimu dan jadikan semua hal sumber dayamu”

(*Naufal Zulfikar Prayudi*)

“Berhentilah pada waktunya dan berjalanlah saat siap melakukannya”

(*Bambang Wijanarko*)

“Tidak ada manusia yang diciptakan gagal, yang ada hanyalah mereka gagal memahami potensi diri dan gagal merancang kesuksesannya. Tiada yang lebih berat timbangan Allah pada hari akhir nanti, selain Taqwa dan akhlaq mulia seperti wajah dipenuhi senyum untuk kebaikan dan tidak menyakiti sesama”

(*HR Tirmidzi*)

“Kerjakan kebaikan meskipun kamu anggap itu kecil, sebab engkau tidak tahu kebaikan mana yang memasukanmu ke surga”

(*Hasan Al-Bashri*)

“Kita belajar bukan untuk sekolah melainkan untuk hidup”

(*Lucius Annaeus Seneca*)

“Hidup adalah kegelapan jika tanpa hasrat dan keinginan. Dan semua hasrat serta keinginan adalah buta, jika tidak disertai pengetahuan. Dan pengetahuan adalah hampa jika tidak diikuti pelajaran. Dan setiap pelajaran akan sia-sia jika tidak disertai cinta.”

(*Kahlil Gibran*)

## PERSEMBAHAN

A. Karya sederhana ini, Penulis (Bambang Wijanarko) persembahkan kepada :

✚ Bapak dan Ibu tercinta Suldian dan Sri Nartini yang telah merajutkan do'a, Melimpahkan kasih sayang, Dukungan dan pengharapan yang tiada henti.

✚ Saudaraku Tercinta Kakak Agung Wijanarko, ST dan Adik Fajar Hidayat Wijanarko. yang telah memberikan Semangat.

✚ Segenap Keluarga Besar dan Rekan- Rekan Fakultas Teknik pada umumnya, dan Rekan- Rekan Sipil '14 Pada Khususnya.

## PERSEMBAHAN

- B. Karya sederhana ini, Penulis (Naufal Zulfikar Prayudi) persembahkan kepada :
- ✚ Bapak dan Ibu tercinta Ivo Prayudi, S.H., M.M dan Endang Rumiwati, S.E yang telah merajutkan do'a, Melimpahkan kasih sayang, Dukungan dan pengharapan yang tiada henti.
  - ✚ Saudaraku Tercinta Adik An Naafi Hayyunisa Prayudi yang telah memberikan Semangat.
  - ✚ Segenap Keluarga Besar dan Rekan- Rekan Fakultas Teknik pada umumnya, dan Rekan-Rekan Sipil '14 Pada Khususnya.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT Tuhan Semesta Alam, karena berkat rahmat dan juga hidayah-Nya, Laporan Tugas Akhir ini dapat terwujud. Shalawat dan Salam kepada Junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang kita harapkan syafa'at-Nya di Hari Kiamat nanti.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang.

Dengan penuh rasa hormat dan penghargaan, ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Yang Terhormat, Bapak, **Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA-Semarang).
2. Yang Terhormat, Bapak, **Ari Sentani, ST., M.Sc** selaku Kepala Jurusan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA-Semarang).
3. Yang Terhormat, Bapak **Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D.**, selaku dosen pembimbing I.
4. Yang Terhormat, Ibu **Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT.** selaku dosen pembimbing II.
5. Yang Terhormat, Bapak **Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si.** selaku dosen pembimbing.
6. Yang Terhormat, Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik dan Seluruh Staf Program Studi S-1 Jurusan Teknik Sipil khususnya asisten lab mektran Bapak Suropto dan Bapak Shodiq yang telah membina mental dan mengajarkan banyak hal kepada kami.
7. Dito Senna Hardiman yang membantu dan memberikan ilmu serta arahan.
8. Terima kasih kepada Muhamad Rifki Pratama yang menyediakan tempat untuk mengerjakan laporan, Surya Akbar Tawakal, Dhestha Akromul Huda,



Mishbachul Munir, Farhan Fakhri, Achmad Anieq Assydq, grup Gelisah Aice Kost Asmara dan Kwaron squad yang telah memberikan support dan candaan selama pengerjaan.

9. Kontrakan maupun kos Genuk yang memberikan inspirasi dalam penyusunan laporan.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Sesungguhnya kami menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu Sumbangsih masukan, Kritik dan Saran yang bersifat membangun amat kami harapkan.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat adanya untuk Keluarga Besar Mahasiswa Fakultas Teknik Unissula.

Semarang, Agustus 2018

BAMBANG WIJANARKO                      Nim : 30201403716

NAUFAL ZULFIKAR PRAYUDI            Nim : 30201403878