

TUGAS AKHIR

PERENCANAAN PONDASI JEMBATAN JABUNGAN, BANYUMANIK, SEMARANG MENGGUNAKAN PONDASI *SPUN PILE* DAN SUMURAN

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana (S1) Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Islam Sultan Agung**



Disusun Oleh :

Fahreza Aulia Panca Handoyo

30.2014.03.763

Wira Dharmawan

30.2014.03.945

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2018**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wira Dharmawan

NIM : 30.2014.03.945

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**PERENCANAAN PONDASI JEMBATAN JABUNGAN, BANYUMANIK,
SEMARANG MENGGUNAKAN PONDASI
SPUN PILE DAN SUMURAN**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil 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, 2 Oktober 2018

Yang menyatakan,



Wira Dharmawan

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahreza Aulia Panca Handoyo

NIM : 30.2014.03.763

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**PERENCANAAN PONDASI JEMBATAN JABUNGAN, BANYUMANIK,
SEMARANG MENGGUNAKAN PONDASI
SPUN PILE DAN SUMURAN**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil 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, 2 Oktober 2018

Yang menyatakan,



Fahreza Aulia Panca Handoyo



**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

**Perencanaan Pondasi Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang
Menggunakan Pondasi *Spun Pile* dan Sumuran**



Fahreza Aulia Panca Handoyo

30.2014.03.763

Wira Dharmawan

30.2014.03.763

Telah disetujui pada tanggal:

Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

Disahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA

Ari Sentani, ST, M.Sc

MOTTO

Fahreza Aulia Panca Handoyo

وَاللَّهُ مَعَ الصَّابِرِينَ

- "Dan Allah bersama orang-orang yang sabar."
(QS: Al-Anfal : 66)

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ حَقَّ تَقَاتِهِ وَلَا تَمُوتُنَّ إِلَّا وَأَنتُمْ مُسْلِمُونَ

- "Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah sebenar-benar takwa kepada-Nya; dan janganlah sekali-kali kamu mati melainkan dalam keadaan beragama Islam".
(QS: Al-Imran : 102)

Wira Dharmawan

وَإِذَا كُنْتُمْ لِلشَّيْءِ وَهَّوًّا شَرُّ لَكُمْ يَعْلَمُ وَاللَّهُ وَعَسَى أَنْ تُحِبُّوهُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

- "Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui"
(QS: Al-Baqarah : 216)

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

- "Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."
(QS. Ar Ra'd: 11)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Subhanahu Wa Ta'ala
- ❖ Kedua orang tua tercinta bapak **Tri Handoyo** dan ibu **Tutie Rusmawati**, atas semua semangat, cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa serta dukungan baik dalam bentuk material maupun spiritual.
- ❖ Kakak – kakakku yang tersayang, Mbak Meta Astuti Handayani, Mas Royan Kukuh Prasetya, Mas Novan Adiwidia Nugraha, dan Mbak Meidina Masiana Arofina yang selalu memberi semangat dan keyakinan untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Adikku satu-satunya yang tersayang, Mutiara Nurfaza Namira, yang selalu menyemangati dengan sabar dan penuh senyuman.
- ❖ Wira Dharmawan rekan tugas akhir, teman seperjuangan yang tetap berjuang walau rintangan menghadang.
- ❖ Bapak Ibu Dosen dan jajaran karyawan Fakultas Teknik Unissula yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna bagi saya untuk bekal di kehidupan nyata.
- ❖ Sahabat – sahabatku : SUTET REBORN, terimakasih 4 tahun ini kita selalu bersama, kalian semua yang selalu terus menyemangati satu sama lain dengan tujuan dan keinginan yang sama untuk dapat menyelesaikan pendidikan S1 bersama-sama. Semoga tali silaturahmi kita dapat terus terjalin untuk kedepannya.
- ❖ Kepada HIMPUNAN MAHASISWA JURUSAN SIPIL, yang telah menjadi wadah saya untuk belajar berorganisasi selama mengemban pendidikan perkuliahan ini.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2014 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Fahreza Aulia Panca Handoyo

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Subhanahu Wa Ta'ala
- ❖ Kedua orang tua tercinta Ayah **Rokhdiansyah** dan ibu **Emiliyani**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Adik satu-satunya yang tercinta, Windha Agustina Nur Maharani
- ❖ Fahreza Aulia Panca Handoyo. rekan kerja tugas akhir, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Bapak Ibu Dosen dan jajaran karyawan Fakultas Teknik Unissula yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna bagi saya untuk bekal di kehidupan nyata.
- ❖ Teman - teman saya yang ada di SUTET REBORN khususnya, terimakasih atas yang sudah kita lalui selama ini selama 4 tahun ini terimakasih sudah menjadi teman serta saudara di tanah rantau ini, saat kita dalam suka maupun duka saling memberi semangat dan mengingatkan serta memaafkan dalam salah.
- ❖ Kepada HIMPUNAN MAHASISWA JURUSAN SIPIL, yang telah menjadi tempat saya menambah ilmu selama duduk di bangku kuliah ini.
- ❖ Teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2014 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Wira Dharmawan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang ” **Perencanaan Pondasi Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang Menggunakan Pondasi *Spun Pile* dan Sumuran**”.

Dimana penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Laporan Tugas Akhir ini semata-mata tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sangat membantu. Untuk itu tiada kata-kata yang lebih tepat selain ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Rachmad Mudiyo, MT.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ari Sentani, ST.,M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Prof. Dr. Ir. Antonius, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Disadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala saran dari pembaca sangat kami harapkan demi hasil yang lebih baik dan semoga Tugas Akhir ini memenuhi syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 22 Agustus 2018

Fahreza Aulia Panca Handoyo

30.2014.03.763

Wira Dharmawan

30.2014.03.945