

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PERBANDINGAN PONDASI SARANG LABA-LABA DAN PONDASI CAKAR AYAM SEBAGAI TANAH DASAR PERKERASAN JALAN KAKU**

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



**Disusun oleh:**

**Ahward Nurjannah**

**30.2012.03332**

**Rashif Zul Arif**

**30.2012.03338**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2016**



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

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Telf. (024) 6583584 Ext.507 Fax. (024) 66582455 Semarang 50112 e-mail : civil.unissula@yahoo.com

Tugas Akhir

ANALISIS PERBANDINGAN PONDASI SARANG LABA-LABA DAN  
PONDASI CAKAR AYAM SEBAGAI TANAH DASAR  
PERKERASAN JALAN KAKU

Yang diajukan oleh:



Ahwad Nurjannah  
3020201203332



Rashif Zul Arif  
30201203338

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, tanggal September 2016

Dosen Pembimbing I

(Dr. Abdul Rochim, ST., MT)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Nina Anindyawati, MT)



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT, Ph.D)



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

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Tel. (024) 6583584 Ext 507 Fax (024) 66582455 Semarang 50112 e-mail : civil@unissula@yahoo.com

**BERITA ACARA TUGAS AKHIR/SKRIPSI**  
**08/A.1/SA-T/IX/2013**

Pada hari ini, Rabu tanggal 07 September 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Dr. Abdul Rochim, ST., MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. Nina Anindyawati, MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir/Skripsi:  
Judul : Analisis Perbandingan pondasi sarang laba-laba dan pondasi cakar ayam sebagai tanah dasar perkerasan jalan kaku

Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

NO	TAHAPAN	TANGGAL	KETERANGAN
1.	Pemunjukan Dosen Pembimbing	April 2016	-
2.	Konsultasi Pengambilan Judul dan Materi Tugas Akhir (TA)	04 April 2016	Acc
3.	Pengumpulan Data	18 April 2016	-
4.	Analisis Data	09 Mei 2016	-
5.	Pembahasan dan Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA)	10 Mei 2016	-
6.	Laporan Tugas Akhir Selesai	07 September 2016	Acc

Demikian, Berita Acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu-perlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

(Dr. Abdul Rochim, ST., MT)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Nina Anindyawati, MT)



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D)

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahwad Nurjannah ; Rashif Zul Arif

NIM : 30201203332 ; 30201203338

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul

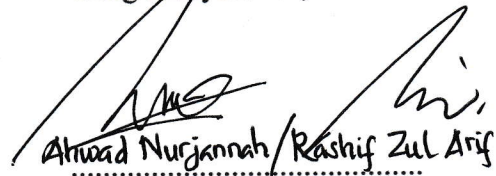
ANALISIS PERBANDINGAN PONDASI SARANG LABA-LABA DAN

PONDASI CAKAR AYAM SEBAGAI TANAH DASAR PERKERASAN JALAN KAKU

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

Semarang 23/09/ 2016

Yang menyatakan,

  
Ahwad Nurjannah / Rashif Zul Arif

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*(Ahwad Nurjannah)*

“Kamu sekalian adalah pemimpin dan akan dimintai pertanggung jawabannya mengenai orang yang dipimpinnya”. (H.R. Bukhari Muslim)

“Dan Allah tidak menjadikan pemberian bala bantuan itu melainkan sebagai kabar gembira bagi kemenanganmu, dan agar tentram hatimu karenanya. Dan kemenangan itu hanyalah dari Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”

(QS. Ali-Imran’: 126)

“Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya. Bersabar, Berusaha, dan Bersyukur”

- ✓ Bersabar dalam berusaha
- ✓ Berusaha dengan tekun dan pantang menyerah
- ✓ Bersyukur atas apa yang telah diperoleh

*(Rashif Zul Arif)*

“ sebaik-baiknya manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia ”

(HR. Thabrani dan Daruquthni)

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain), dan berharaplah kepada Tuhanmu.

(Q.S. Al Insiyiroh: 6-8)

“ Tugas Kita Bukan Untuk Berhasil .Tugas Kita Untuk Mencoba, Karena Di Dalam Mencoba Kita Akan Menemukan dan Belajar Membangun Kesempatan Utuk Berhasil”

- ✓ Lebih tau dari orang lain
- ✓ Kerja lebih dari orang lain
- ✓ Berharap kurang dari orang lain.

## **PERSEMBAHAN:**

*Ahwad Nurjannah*

### ***Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :***

- ❖ Kepada kedua orang tua saya tercinta yaitu Bapak Tuslin, SE dan Ibu Musrawati, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, terimakasih atas semua doa, pengertian, cinta, kasih sayang, kesabaran dan dukungannya.
- ❖ Suami Tercinta Deni Prasetyo. Terimakasih untuk selalu setia disampingku dalam suka maupun duka dan selalu memberikan doa, cinta, dan kasih sayang, sampai Tugas Akhir ini selesai.
- ❖ Rasif zul Arif, rekan kerja, sahabat, sekaligus saudara dan teman seperjuangan yang telah sabar, teliti dan semangat dalam bekerjasama menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Nina Anindyawati, MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
- ❖ Bapak Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R.Eng.,Sc., Ph.D. Terima kasih atas partisipasinya dalam membantu mengerjakan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Hasfiah Hamade, sahabat sekaligus saudara. Terima kasih atas semua kasih sayang dan kesabarannya yang telah menyemangati, menasehati, dan memotifasi.
- ❖ Sahabat-sahabat seperjuangan di Teknik Sipil Unissula 2012, terkhusus Antek CS 2012.

***Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :***

***Allah.SWT***

- ❖ Ayah dan Ibu tersayang, motivator terbesar dalam hidup saya yang tak pernah jenuh mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta dan kasih sayang ayah dan ibu,terimakasih untuk smuanya.
- ❖ Awal Nurjadin dan Erni, yang selama ini telah menjadi orang tua kedua saya yang telah banyak memberikan dukungan motivasi, moril maupun materi , terimakasih atas semua doa, pengertian, kesabaran dan dukungannya.
- ❖ keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan besar dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
- ❖ Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Nina Anindyawati. MT, Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
- ❖ Bapak Ir.Gatot Rusbintardjo,M.R.Eng., Sc., Ph.D. Terima kasih atas partisipasinya dalam membantu mengerjakan dan menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Ahwad Nurjannah, sahabat, sekaligus saudara dan teman seperjuangan yang telah sabar, teliti dan semangat dalam bekerjasama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ❖ Sahabat seperjuangan yang selama ini telah banyak membantu, Yusuf Aji Pamungkas, M. Luze Mattokkong Asnur Thalib, Febri Alan Saputra, Muh. Fikri Hambarullah, Nanda, Nadia,Widia, Hasfiah, Ramilda, Aswad, Iwan, Bayu, Abdu, Aa, Rias, Naim, Kiki, Gugun, Bandi, Seluruh teman-teman CS-2012 yang tak bisa saya sebutkan satu per satu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini merupakan syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana strata I pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam menyusun Skripsi ini, kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyajikan hasil yang terbaik dengan berpegang pada ketentuan yang berlaku. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami serta waktu yang ada, maka penyajian Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi menyempurnakan Skripsi ini lebih lanjut.

Selama penyusunan Skripsi ini, tentunya banyak yang memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada hingga kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Nina Anindyawati, MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
3. Secara khusus kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda yang kami banggakan dan Ibunda tercinta serta saudara-saudaraku yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil sehingga kami dapat menyelesaikan Studi dengan baik.
4. Ucapan terima kasih kepada Antek (Anak Teknik ) CS SIPIL 012 selaku teman seperjuangan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang senantiasa dengan ikhlas turut membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Kepada pihak-pihak yang telah membantu kami dalam menyusun Skripsi ini yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.



Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pada penulis dan para pembaca pada umumnya. Serta Allah SWT dapat meridhoi dan mencatat sebagai ibadah disisi-nya, amin.

Semarang, September 2016

Penulis