

**TUGAS AKHIR**  
**PERBANDINGAN ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN**  
**METODE MANUAL DAN PROGRAM PLAXIS 8.6**

Diajukan untuk Memenuhi persyaratan menyelesaikan  
Pendidikan Strata Satu (S-1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang



Disusun Oleh :

**Bayu Tegar I.W**  
**30.2013.03.435**

**Dani Radite P.**  
**30.2013.03.442**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**  
**2017**



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

Jl. Raya Kaligawe Km.1 Tst (024) 6583584 Ext.507 Fax:(024) 66582455 Semarang 50112 e-mail : civil@unissula.ac.id  
unissula@zohoc.com

**Tugas Akhir**

**PERBANDINGAN ANALISIS PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN  
METODE MANUAL DAN PROGRAM PLAXIS 8.6**

Yang diajukan oleh:



**Bayu Tegar Imam W.**  
30.2013.03.435



**Dani Radite P.**  
30.2013.03.442

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, tanggal 2017

Dosen Pembimbing I

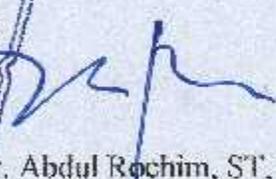
Dr. Ir. Soedarsono, M.Si

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



  
Dr. Abdul Rochim, ST, MT

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bayu Tegar .W

Nim : 30201303435

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : **ANALISIS PERBANDINGAN PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN METODE MANUAL DAN PROGRAM PLAXIS 8.6** 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2017



Bayu Tegar .W

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dani Radite .P

Nim : 30201303442

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : ANALISIS PERBANDINGAN PERKUATAN LERENG MENGGUNAKAN METODE MANUAL DAN PROGRAM PLAXIS 8.6 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2017



Dani Radite .P

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi, yang telah ikhlas memberikan dukungan baik moril maupun materil diantaranya :

### ❖ Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti hormat dan terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan kepada ibu dan ayah yang telah memberikan kasih sayang segala dukungan dan cinta yang tiada terhingga sehingga tidak mungkin dapat terbalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan, semoga ini menjadi langkah awal membuat ayah dan ibu bahagia dan bangga. Untuk ibu dan ayah yang selalu membuatku termotivasi selalu menyiramiku dengan kasih sayang dan doa restu yang tulus demi kehidupanku yang lebih baik. Terima kasih Ibu... Terima Kasih Ayah...

### ❖ Saudara dan Keluarga Terkasih

Untuk kakak dan adikku, tiada saat yang paling mengharukan saat berkumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar namun hal itu yang membuat warna kita tak mungkin tergantikan, terima kasih atas doa dan dukungan selama ini, hanya karya ini yang dapat ku persembahkan semoga semoga aku bisa menjadi yang terbaik buat kalian dan keluarga.

### ❖ Sahabat-Sahabat Tercinta

Buat sahabat-sahabatku tercinta Jihan, Praja, Arif, Wawan, Helmi, Distira, Iqbal, Masrokan dan sahabat sahabat lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan dukungan serta semangat yang tiada henti, semoga tali silaturahmi tetap terjaga sampai hari tua nanti. Terimakasih untuk semua sahabat Anak Teknik (Antek) 2013, Semoga perjuangan kita tidak ada yang sia sia dan bermanfaat bagi kehidupan kedepannya.

Demikian ucapan terima kasih untuk semua pihak yang telah memberikan dukungannya, semoga bermanfaat bagi diri saya sendiri dan orang lain.

## **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 Ir. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Ir. Soedarsono, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
3. Saudara Rifky Fakhurrozy , yang telah banyak membantu dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi kami.
4. 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.
5. Ucapan terima kasih kepada Antek (Anak Teknik ) CS SIPIL 013 selaku teman seperjuangan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang senantiasa dengan ikhlas turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

6. 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, Agustus 2017

Penulis