

# **TUGAS AKHIR**

## **PENERAPAN SIMULASI MONTE CARLO PADA PENJADWALAN PROYEK**

**(Studi Kasus : Pembangunan Bendungan Multiguna Karian)**

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



**Disusun oleh ;**

**Erza Rizki Songraya**

**30201303663T**

**Ega Irawan**

**30201303664T**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2016**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : EGA IRAWAN

NIM : 30201303669 T

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

PENERAPAN SIMULASI MONTE CARLO PADA PENJADWALAN PROYEK :  
STUDI KASUS PEMBANGUNAN PENDUNGAN MULTIGUNA KARIAN

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.

09. SEPTEMBER 2016



EGA IRAWAN  
Nama Terang



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

**Jl. Raya Kaligawe Km.4 Telp.(024) 6583584 Ext.507 Fax.(024) 66582455 Semarang 50112**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN SIMULASI MONTE CARLO PADA PENJADWALAN PROYEK**

**(Studi Kasus Pembangunan Bendungan Multiguna Karian)**

Oleh :



**Erza Rizki Songraya  
NIM. 30201303663T**



**Ega Irawan  
NIM. 30201303664T**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang tanggal September 2016

Oleh :

Dosen Pembimbing I

**Dr. Ir. H. Kartono Wibowo MM., MT**

Dosen Pembimbing II

**Dr. Henny Pratiwi Adi ST., MT**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA**

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



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

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Telp.(024) 6583584 Ext.507 Fax.(024) 66582455 Semarang 50112

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

No: 31/A.2/SA-T/IX/2016

Pada hari ini tanggal 9 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. Kartono Wibowo MM., MT  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Dr. Henny Pratiwi Adi ST., MT  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi :

Nama : Erza Rizki Songraya  
NIM : 30201303663T

Nama : Ega Irawan  
NIM : 30201303664T

Judul : Penerapan Simulasi Monte Carlo Pada Penjadwalan Proyek, Studi Kasus Pembangunan Bendungan Multiguna Karian. Dengan tahapan sebagai berikut :

| No. | Tahapan                     | Tanggal           | Keterangan |
|-----|-----------------------------|-------------------|------------|
| 1   | Penunjukan dosen pembimbing | 11 Maret 2016     | -          |
| 2   | Pengumpulan data            | 20 Maret 2016     | -          |
| 3   | Analisis data               | 29 April 2016     | -          |
| 4   | Penyusunan laporan          | 30 Juli 2016      | -          |
| 5   | Seminar laporan             | 09 September 2016 | -          |
| 6   | Selesai laporan             | 13 September 2016 | ACC        |

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

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. H. Kartono Wibowo MM., MT

Dosen Pembimbing II

Dr. Henny Pratiwi Adi ST., MT

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

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

## **MOTTO**

- Sabda Rasulullah Muhammad SAW : “Barang siapa menghendaki dunia maka ia haruslah memiliki ilmunya; dan barang siapa menghendaki akhirat maka ia harus memiliki ilmunya juga; dan barang siapa menghendaki keduanya maka haruslah ia menguasai kedua ilmu itu pula.” (HR.Turmudzi)
- Dimanapun engkau berada selalulah menjadi yang terbaik dan berikan yang terbaik dari yang bisa kita berikan. (B.J. Habibie)
- Berusahalah untuk menjadi yang terbaik, tapi jangan berpikir dirimu yang terbaik. (Benyamin Franklin)
- Jangan sedih bila sekarang masih dipandang sebelah mata, buktikan bahwa anda layak mendapatkan kedua matanya. (Yossa Setiadi)
- Mencari ilmu adalah wajib bagi tiap muslim dan muslimah. (Ibnu Abdil Barr)

## **PERSEMBAHAN**

1. Ibu dan Bapak tercinta yang tidak bisa saya balas budi jasanya.
2. Adik-adik yang saya sayangi yang membantu menyemangati saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu / Bapak Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula yang telah membekali ilmu yang bermanfaat.
4. Karyawan dan Staff Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula yang telah membantu kelancaran administrasi selama perkuliahan.
5. Teman-teman Unissula angkatan 2011, 2012, transfer angkatan 2014 yang telah memberikan partisipasi dan berbagai dukungan untuk saya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Penerapan Simulasi Monte Carlo pada Penjadwalan Proyek, Studi Kasus Pembangunan Bendungan Multiguna Karian”, yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat pendidikan Strata Satu (S1).

Tersusunnya laporan kerja praktik ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo MM., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sultan Agung.
2. Bapak Ir. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil..
3. Bapak Dr. Ir H. Kartono Wibowo MM., MT selaku dosen pembimbing pertama.
4. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi ST., MT selaku dosen pembimbing kedua.
5. PT. Daelim Industrial Co., PT Wijaya Karya ( Persero ) Tbk dan PT Waskita Karya ( Persero ) Tbk yang telah memberikan izin dan data untuk penelitian ini.
6. Staf BAP Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Unissula.
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Semarang, September 2016

Penulis