

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANTISIPASI KETERLAMBATAN WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WHAT IF*
ANALYSIS* DAN *CRASH PROGRAM

(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Kaligawe – Semarang)



OLEH

SITI NUR FATIMAH

NIM 31601501177

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG

2019

FINAL REPORT

**ANTICIPATING A DELAY IN FINISHING THE
PROJECT BY USING THE METHOD OF WHAT IF
ANALYSIS AN CRASH PROGRAM**

(Study Case : Construction of the Bridge Kaligawe – Semarang)



WRITTEN BY

SITI NUR FATIMAH

NIM 31601501177

**INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG**

2019

**ANTISIPASI KETERLAMBATAN WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WHAT IF*
ANALYSIS DAN *CRASH PROGRAM***

(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Kaligawe – Semarang)

LAPORAN TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada prodi Teknik
Industri Universitas Islam Sultan Agung



OLEH

SITI NUR FATIMAH

NIM 31601501177

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2019

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Antisipasi Keterlambatan Waktu Penyelesaian Proyek Dengan Menggunakan Metode *What If Analysis* Dan *Crash Program*” yang disusun oleh :

Nama : Siti Nur Fatimah

NIM : 31601501177

Program Studi : Teknik Industri

Telah diselesaikan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

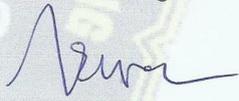
Tanggal : 03 Oktober 2019

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Andre Sugiyono, S.T., M.M., Ph.D
NIDN. 060 308 8001


Ir. Irwan Sukendar S.T., M.T., IPM
NIDN. 001 001 7601

Mengetahui

Ka. Program Studi Teknik Industri


Nuzulia Khoiriyah S.T., M.T
NIK. 210 603 029

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Antisipasi Keterlambatan Waktu Penyelesaian Proyek Dengan Menggunakan Metode *What If Analysis* Dan *Crash Program*” ini telah dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 03 Oktober 2019



Anggota I

Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T
NIDN. 063 012 8601

Anggota II

Akhmad Syakhroni, S.T., M.Eng
NIDN. 061 603 7601

Ketua Penguji

Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng
NIDN. 062 210 7401

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Nur Fatimah

NIM : 31601501177

Prodi : Teknik Industri

Judul Tugas Akhir : Antisipasi Keterlambatan Waktu Penyelesaian Proyek
Dengan Menggunakan Metode *What If Analysis* dan *Crash Program*

Dengan ini saya menatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang Saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan tersebut adalah **ASLI** dan belum pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir yang Saya buat pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka Saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 03 Oktober 2019

Yang menyatakan



Siti Nur Fatimah

NIM.31601501177

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Nur Fatimah

NIM : 31601501177

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Jalan Sindukerten RT/RW:02/02, Ds.

Kertasinduyasa, Kec. Jatibarang, Kab. Brebes

Dengan ini menyatakan Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan Judul :
**ANTISIPASI KETERLAMBATAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WHAT IF ANALYSIS* DAN *CRASH
PROGRAM***

Menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dan pangkalan data dan dipublikasikan diinternet dan media lain untuk kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiatisme dalam karya ilmiah oini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 03 Oktober 2019

Yang menyatakan



Siti Nur Fatimah

NIM.31601501177

PERSEMBAHAN

Untuk Apa?

Untuk setiap tawa yang tak ternilai
Untuk setiap tangis yang terhapus
Untuk setiap jatuh dan bangun
Untuk setiap peluang ditengah putus asa
Untuk setiap do'a dan dukungan
Untuk segala macam pembelajaran

Untuk Siapa?

Untuk Tuhan yang menulis rencana indah-Nya
Untuk mama yang tak henti mendo'akan
Untuk abah yang memberi segala yang ia punya
Untuk kakak yang tak pernah lelah membimbing
Untuk mereka yang telah mendukung dan mendo'akan

Untuk Siapa Lagi?

Untuk siapapun yang percaya, bahwa :
Kehidupan bukanlah kopetisi adu cepat.

MOTTO

*“KESALAHAN AKAN MEMBUAT ORANG BELAJAR DAN
MENJADI LEBIH BAIK”*

Ketika menjalani masa kuliah, mungkin awalnya kamu akan dikagetkan dengan tugas yang seabrek. Mengerjakannya membuatmu sering begadang, hingga tak memiliki waktu untuk diri sendiri. Waktu untuk istirahat pun terbatas.

Namun, ketika tugas telah dikoreksi oleh dosen, mungkin kamu merasa kecewa karena ternyata pekerjaanmu banyak salahnya. Meski kecewa, jangan sampai hal itu membuatmu putus asa karena dengan kesalahan itulah kamu bisa mengetahui apa yang benar.

Seperti yang telah dijelaskan pada Q.S Al – Insyirah ayat 5-6 yang berbunyi :

يُسْرًا أَلْتَسْرَ مَعَ فَإِنَّ

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al Insyirah: 5).

يُسْرًا أَلْتَسْرَ مَعَ إِنَّ

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al Insyirah: 6).

Dari kedua ayat tersebut dapat dipahami bahwa, “setiap (satu) kesulitan maka disana ada (dua) kemudahan.” Dan penulis sudah membuktikan berkali-kali, lebih banyak kemudahan yang didapat dibanding kesulitan yang ada. Dan setiap hambatan merupakan jalan untuk mencapai kesuksesan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas terselesaikannya skripsi ini dengan judul “ANTISIPASI KETERLAMBATAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WHAT IF ANALYSIS* DAN *CRASH PROGRAM*” (Studi Kasus Proyek Pembangunan Jembatan Kaligawe – Semarang). Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar sarjana. Penulis menyadari bahwa penulisan kripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mohon maaf atas segala kekurangan.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa ada bantuan dan kerjasama dari pihak lain. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendorong terwujudnya skripsi ini. Segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih khususnya kepada :

1. Kedua orangtua saya, abah Fatoni dan mama Taryunah atas semangat serta do'a yang tiada henti yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1.
2. Kedua kakak saya mbak Rini dan mas Adi yang bersedia bersama-sama membiayai studi penulis memberikan motivasi untuk menjadi orang yang berakhlak dan bermoral.
3. Bapak Andre Sugiyono, S.T., M.M., Ph.D selaku dosen pembimbing pertama dan bapak Ir. Irwan Sukendar ST., M.T.,IPM selaku dosen pembimbing kedua, yang penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng selaku dosen ketua penguji, bapak Brav Deva Bernadhi, S.T., M.T selaku dosen penguji II, bapak Akhmad Syakhroni, S.T., M.Eng selaku dosen penguji III yang telah memberikan saran dan kritikan yang membangun kepada penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

5. Bapak Willy dan Bapak Heri selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
6. Keluarga besar MAHAPATI, terimakasih atas motivasi, segala bentuk perhatian, dan bimbingan karakter yang telah berikan kepada penulis. Terimakasih atas dukungan dan kebahagiaan yang penulis dapatkan selama kurang lebih 4 tahun ini, semoga persudaraan yang telah terjalin kekal sampai akhir hayat.
7. Nandya Anisha dan Nadhil Anazhim Izhhar Nubli yang selalu ada dalam seluruh kondisi pertemanan yang sangat luar biasa.
8. Girls Squad C (Hestu, Wakhid, Yunita, Oce, Ncik, Yuan, Sumprit, Lita, Rina, Ummi, dan Winda) temen-temen sekelas yang selalu mengisi tawa di dalam kelas C.
9. Pendekar Crew yang selalu resek dalam keramaian kelas mengisi hiburan dan mengundang gelak tawa.
10. Seluruh Keluarga Tuying (Rizka, Dita, Nadhya, Kiki, Rudi, Ferhat, Dimas, Ayip) yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta candaan-candaan rekeh kepada penulis.
11. Aisyah Kos, terimakasih atas 4 tahun selama berada di kos, mengisi keramaian dalam memasak, mencuci baju, dan melakukan aktifitas di dalam kos.
12. Seluruh keluarga besar Teknik Industri Unissula angkatan 2015 semoga seluruh teman-teman angkatan 2015 sukses dan selalu ingat kepada teman-teman lainnya dan selalu membantu dalam suka dan duka.

Penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila dalam skripsi ini terdapat banyak kesalahan. Semoga skripsi ini dapat menginspirasi dalam membuat karya tulis yang lebih baik.

Semarang, 03 Oktober 2019

Yang menyatakan



Siti Nur Fatimah
NIM.31601501177