

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN  
METODE *FAST-TRACK* PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE  
POLICY AND COMMUNICATION OF THE JEMBER  
UNIVERSITY**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang*

Oleh:

**Mochamad Jeny Febya Lucmana**

**16.21.083**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – S1**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2020**

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN METODE *FAST-TRACK* PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE POLICY AND COMMUNICATION OF THE JEMBER UNIVERSITY**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1  
Institut Teknologi Nasional Malang*

**Oleh:**

**Mochamad Jeny Febya Lucmana**

**16.21.083**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – S1**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN METODE *FAST-TRACK* PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE POLICY AND COMMUNICATION OF THE UNIVERSITY JEMBER**

Oleh :

**Mochamad Jeny Febya Lucmana**

16.21.083

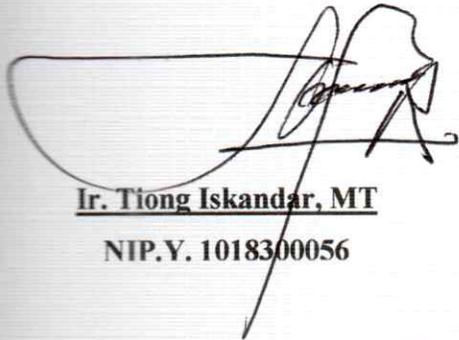
Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan

Pada tanggal 30 Juli 2020

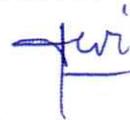
Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



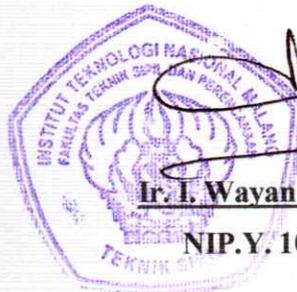
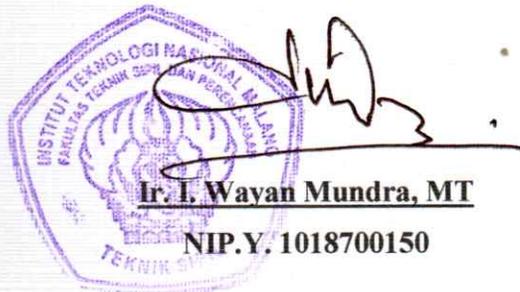
**Ir. Tiong Iskandar, MT**  
NIP.Y. 1018300056



**Ir. Deviany Kartika, MT**  
NIP.Y. 130100364

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



**Ir. I. Wayan Mundra, MT**  
NIP.Y. 1018700150

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN METODE FAST-  
TRACK PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE POLICY AND  
COMMUNICATION OF THE JEMBER UNIVERSITY**

**Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Ujian Tugas  
Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 15 Agustus 2020 Dan Diterima  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Sipil S-1**

disusun oleh :

**Mochamad Jeny Febya Lucmana**  
16.21.083

Anggota Penguji :

Dosen Penguji I



Ir. A. Agus Santosa, MT  
NIP.Y. 1018700155

Dosen Penguji II



Ir. Munasih, MT  
NIP.Y. 1028800187

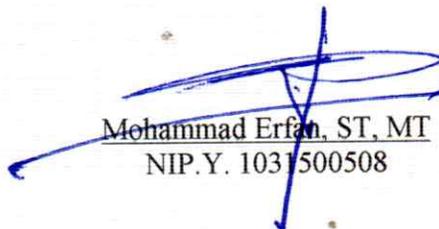
Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Ir. I. Wayan Mundra, MT  
NIP.Y. 1018700150

Sekretaris Jurusan



Mohammad Erfan, ST, MT  
NIP.Y. 1031500508

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2020

## LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR

### LEMBAR KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mochamad Jeny Febya Lucmana  
NIM : 16.21.083  
Program Studi : Teknik Sipil S-1  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir saya dengan judul:

**"ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN METODE  
FAST-TRACK PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE POLICY AND  
COMMUNICATION OF THE JEMBER UNIVERSITY"**

Adalah asli karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur karya orang lain, kecuali yang disebutkan dari sumber asli dan tercantum dalam daftar pustaka.

Malang, 20 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan

 Jeny Febya Lucmana  
16.21.083

## LEMBAR PERSEMBAHAN

“ Alhamdulillah Robbil `Alamin segala puji bagi Allah Tuhan Semesta Alam yang telah memberi berkah dan kelancaran dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta memberikan kekuatan ketika datang pertanyaan kapan lulus? dan kapan wisuda?. Walaupun terkesan biasa tapi lama – lama damagenya gak ngotak, tak lupa puji syukur saya panjatkan untuk kehadiran Rosulullah SAW yang memberikan suri tauladan kesabaran dalam menghadapi teman – teman yang tidak tau waktu dalam berlomba untuk dibantu, padahal saya lagi ribet – ribetnya kala itu. Semoga Tugas Akhir ini memberikan berkah kepada saya maupun pembaca serta hidayah kesadaran kepada teman – teman saya agar tau rasanya menjadi saya. Amin. “

Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk orang – orang tersayang yang mensupport saya dalam bentuk apapun.

### Untuk Ayah, Ibu, dan Adik Saya

Terima kasih untuk ayah yang mensupport dalam bentuk materiil dan moril, walaupun sering beli burung dan ikan hias tapi tetep biaya kuliah aman, untuk ibu terimakasih walaupun sudah menua tapi tetap cantik dan panik kalo agak gendutan yang selalu mendoakan saya dan menasehati saya cari istri yang lebih cantik darinya, unuk adik saya terimakasih sudah berhasil mencapai cita – citamu dengan baik yang menjadikan saya sadar akan ilmu hidup, Gusti Allah Mboten Sare.

### Untuk Semua Teman Saya

Terimakasih untuk semua teman saya sudah membantu dalam support tenaga doa maupun julidnya, semoga tuhan membalasnya pelan – pelan, terkhusus untuk teman – teman **Kontrakan Hits** semoga tetap menjadi saudara dan dipertemukan kembali di villa tanpa istri – istri kita sesuai rencana kita, untuk komunitas tercintaku **Standupindo Malang** terimakasih sudah membantu dalam bentuk tawa semoga allah membalas dengan jumlah job yang melimpah. Dan untuk **Seluruh Teman Saya** yang tidak dapat saya sebutkan saking banyaknya teman – teman saya saya selalu berdoa semoga bisa bertemu kembali dalam kesuksesan untuk bersenda gurau dan berjulid seperti biasanya.

### Untuk Kamu.

Iya kamu.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 :Anak Panah( Arrow) .....	24
Gambar 2.2 : Lingkaran (Node).....	25
Gambar 2.3 :Dummy.....	25
Gambar 2.4 :Hubungan Seri Antar Kegiatan .....	26
Gambar 2.5 :Hubungan Paralel Antar Kegiatan .....	26
Gambar 2.6 :Hubungan Paralel dan Seri Antar Kegiatan .....	26
Gambar 2.7 Hubungan Kegiatan A,B dan C,D.....	27
Gambar 2.8 Hubungan Kegiatan A, dan B, C.....	27
Gambar 2.9 Hubungan Kegiatan A,B dan C,D setelah Dummy .....	27
Gambar 2.10: Kegiatan C Dilaksanakan Setelah Kegiatan A,B .....	28
Gambar 2.11 : Kegiatan i,j Mulai .....	32
Gambar 2.12 : Kegiatan i,j Selesai.....	32
Gambar 3.1 : Peta Lokasi.....	37
Gambar 3.2 : Diagram Alir .....	44
Gambar 4.1 : Hubungan Pekerjaan Floor Hardener dan Pengecatan Plafond .....	54
Gambar 4.2 : Hubungan Pekerjaan Floor Hardener dan Pengecatan Plafond Setelah Fast Track .....	54

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1: Tabel Jumlah Hari Sisa Pekerjaan Pada Proyek .....	50
Tabel 4.2 : Tabel Analisa Sumber Daya Pekerjaan Plafond .....	51
Tabel 4.3: Tabel Predecessors Normal dan Fast Track.....	58
Tabel 4.4: Tabel Pekerjaan Yang di Fast Track.....	59
Tabel 4.4: Tabel Biaya Langsung .....	61

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 2.1 : Hubungan Waktu dan Biaya Langsung.....	16
Grafik 2.2 : Biaya Tidak Langsung.....	17
Grafik 2.3 :Durasi Optimum .....	17
Grafik 2.3 : Kurva S.....	22



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Berkah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan benar.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan gelar strata satu (S-1), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- 1) Dr. Ir. Kustamar, MT selaku Rektor ITN Malang.
- 2) Dr. Hery Setyobudiarso, Msc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
- 3) Ir. I Wayan Mundra, MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
- 4) Ir. Tiong Iskandar, MT selaku Pembimbing Tugas Akhir I.
- 5) Ir. Deviany Kartika, MT selaku Pembimbing Tugas Akhir II.
- 6) Ir. A. Agus Santosa, MT selaku Penguji Tugas Akhir I.
- 7) Ir. Munasih, MT selaku Penguji Tugas Akhir II.
- 8) Kedua Orang Tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materiil.
- 9) Teman-teman yang telah memberi semangat, dukungan dan doa untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini..
- 10) Komunitas Standupindo Malang yang telah membantu dalam dukungan berupa doa dan tawa.

Penyusun menyadari bahwa pada Tugas Akhir ini, mungkin masih banyak kekurangan ataupun kesalahan. Oleh karena itu, penyusun selalu mengharapkan saran, petunjuk, kritik dan bimbingan yang bersifat membangun, demi kelanjutan kami selanjutnya.

Malang, September 2020

Penyusun

## ABSTRAK

Mochamad Jeny Febya Lucmana (1621083), Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang, Juni 2020, “ANALISIS PERCEPATAN PENJADWALAN DENGAN METODE *FAST-TRACK* PADA PROYEK LAB FOR SCIENCE POLICY AND COMMUNICATION OF THE JEMBER UNIVERSITY”, Dosen Pembimbing I : Ir. Tiong Iskandar, MT. Dosen Pembimbing II : Ir. Deviany Kartika, MT.

---

Kegiatan proyek adalah suatu kegiatan yang berlangsung dalam waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu. Oleh karena itu, pada saat ini dibutuhkan penerapan metode fast track dalam pengelolaan proyek konstruksi, Sebagai contoh studi kasus yang di hadapi dalam sebuah Proyek Lab For Science Policy And Communication of The Jember University. proyek ini mengalami keterlambatan pekerjaan pada pekerjaan Architectur Work yang seharusnya mencapai 46% pada bulan Maret 2020 namun masih mencapai 40% – 45% pada bulan

Fast track didefinisikan sebagai sebuah metode konstruksi di mana konstruksi sebenarnya dimulai sebelum selesainya semua desain, perencanaan, penawaran, dan tahapan subkontrak dalam rangka untuk mengurangi efek inflasi. bahwa proyek fast track erat kaitannya dengan waktu atau durasi yang perlu dipersingkat dengan paralel / tumpang tindih kegiatan atau menggunakan pendekatan rekayasa / engineering secara bersamaan

Hasil analisis percepatan proyek Lab For Science Policy And Communication of The Jember University didapatkan bahwa penjadwalan dengan metode fast track menggunakan program bantu Microsoft Project 2007 dengan durasi normal 184 hari dapat mempercepat durasi normal pekerjaan dan dihasilkan waktu pengerjaan mencapai 169 hari, sehingga terjadi percepatan sebanyak 15 hari atau sebesar 8,15% dari sisa hari pelaksanaan proyek pada waktu normal. Dari hasil analisis sisa total biaya proyek dari penjadwalan menggunakan metode fast track dapat mereduksi pada proyek sebesar Rp. 119.713.299,- atau sebesar 0,65% lebih murah dari biaya sisa pekerjaan pada waktu normal

Kata kunci : Fast Track, Percepatan, Penjadwalan.