

TUGAS AKHIR

“ANALISA PERCEPATAN WAKTU DENGAN METODE *FAST TRACK* PADA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GUNAWANGSA GRESIK *SUPERBLOCK*”



Disusun Oleh :

**HANIFA NOVIANDINI PUTRI
1621109**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERCEPATAN WAKTU DENGAN METODE *FAST TRACK* PADA
PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GUNAWANGSA GRESIK *SUPERBLOCK***

*Ditusun dan diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)
Institut Teknologi Nasional Malang*

Ditusun Oleh :

HANIFA NOVIADINI PUTRI


16.21.109


Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I


Dosen Pembimbing II


Ir. Munasih, MT
NIP. Y.1028800187


Ir. Deviany Kartika, MT
NIP.Y.1030100364

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1
Institut Teknologi Nasional Malang


Ir. I Wawan Mandra, MT
NIP.Y. 1018700150

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

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**"ANALISA PERCEPATAN WAKTU DENGAN METODE *FAST TRACK* PADA
PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GUNAWANGSA GRESIK
SUPERBLOCK"**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Ujian Skripsi
Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 14 Agustus 2020 Dan Diterima
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1**

disusun oleh :

HANIFA NOVIANDINI PUTRI

16.21.109

Dosen Penguji

Dosen Penguji I



Ir. Tiang Iskandar, MT.

NIP.Y. 1018700155

Dosen Penguji II



Mohammad Erfan, ST, MT.

NIP.Y. 1031500508

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil S-1



Ir. I. Wayan Mundra, MT.

NIP.Y. 1018700150

Sekretaris Jurusan Teknik Sipil S-1



Mohammad Erfan, ST, MT.

NIP.Y. 1031500508

**PROGRAM TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2020**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan akademik dalam rangka menempuh jenjang Sarjana (S-1) di Fakultas Teknik Sipil & Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu diantaranya:

1. Bapak ***Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, Msc.*** selaku dekan Fakultas Teknik Sipil ITN Malang.
2. Bapak ***Ir. I Wayan Mundra, MT.*** selaku ketua jurusan Teknik Sipil ITN Malang
3. Ibu ***Ir. Munasih, MT.*** sebagai dosen pembimbing 1 dalam Tugas Proposal.
4. Ibu ***Ir. Deviany Kartika, MT.*** sebagai dosen pembimbing 2 dalam Tugas Akhir.
5. Kedua Orang Tua yang sudah tulus dan selalu sabar untuk mendukung dalam setiap usaha saya.
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil ITN Malang yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, untuk itu penyusun mengharapkan saran dan keritik demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Malang, Juli 2020

Penyusun

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hanifa Noviandini Putri

NIM : 16.21.109

Jurusan : Teknik Sipil / S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul :

**“ANALISA PERCEPATAN WAKTU DENGAN METODE *FAST TRACK* PADA
PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GUNAWANGSA GRESIK *SUPERBLOCK*”**

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah SKRIPSI/TA ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Malang, September 2020

Yang Membuat Pernyataan


Hanifa Noviandini Putri

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala Puji bagi Allah SWT. Untuk yang telah diberikan berupa kesehatan, lalu cinta dan karuniannya. Tidak lupa shalawat dan salam telimpahkan kepada baginda Rasulullah SAW.

Ini kupersembahkan kepada orang – orang yang sangat kusayangi.

Ibunda dan Ayahanda tersayang

Tidak lupa bersyukur pada Allah SWT. Karena telah diturunkan 2 malaikat tak bersayap dalam hidup saya, yaitu kedua orang tua. **Muhammad Hatta** dan **Sri Mulyani**, yang selalu memberi dukungan, semangat, kasih sayang serta do'a disetiap langkah yang kuambil. Karena mereka juga saya akhirnya menyanggah gelar sarjana.

Sahabat-sahabatku yang terkasih

- Yourdy Wicaksono Karto, yang selalu memberikan semangat, dan masukkan-masukkan selama kuliah sampai pengerjaan TA
- Silvia Fauziah, Firstalina Vidya Pangestika, Nando, Renal, Deniar yang sudah menemani, mendukung, membantu selama proses kuliah sampai Tugas Akhir
- Boboteam, Veran, Liyak, Lana yang selalu memberikan semangat dan meyakinkan untuk saya bisa melewati semua lika-liku perkuliahan sampai akhirnya lulus

Terimakasih untuk Dosen-dosen

Dosen wali Pak Tiang Iskandar, Pembimbing 1 dari proposal sampai terbentuknya TA ini Ibu Munasih, dan Pembimbing 2 Ibu Devi, Kajur, Sekjur, Serta seluruh dosen yang tidak pernah lelah mencurahkan segala ilmu dan memudahkan proses kuliah.

ABSTRAK

Hanifa Noviandini Putri. 2020, “*Analisa Percepatan Waktu Dengan Metode Fast Track Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gunawangsa Gresik Superblock*”. Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang, Dosen Pembimbing: (I) Ir. Munasih, MT. ;(II) Ir. Deviany Kartika, MT.

Pelaksanaan suatu proyek umumnya terdiri atas beberapa atau banyak aktifitas yang memerlukan waktu dan biaya. Singkatnya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan biaya seminimal mungkin dengan mutu hasil yang baik. Berdasarkan progress pekerjaan proyek Pembangunan Gunawangsa Gresik Superblock dapat dilihat pada kurva S bahwa terjadi keterlambatan sekitar 60%, yang disebabkan oleh sempit terhentinya kegiatan proyek tersebut. Sehingga mengakibatkan pekerjaan yang seharusnya dikerjakan sesuai target mengalami kemunduran.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Fast Track*. Percepatan dilakukan pada pekerjaan-pekerjaan yang termasuk dalam lintasan kritis menggunakan *Microsoft Project*, kemudian dilakukan *Fast Track* dengan menggunakan prinsip *Start to Start* (SS) dan *Finish to Finish* (FF) dengan ketergantungan pekerjaan.

Dari hasil percepatan menggunakan metode *Fast Track* pada lintasan kritis, didapat durasi percepatan selama 72 hari dari durasi normal 273 hari. Sedangkan dari sisi biaya sebelum diterapkan percepatan adalah sebesar Rp7.177.880.989,- setelah dilakukan percepatan dengan metode *Fast Track* menjadi Rp7,177,863,855,-

Kata Kunci : Apartment, Keterlambatan, Fast Track, Lintasan Kritis, Biaya, Waktu.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Studi.....	2
1.5 Manfaat Studi.....	3
1.6 Batasan Studi.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Studi.....	4
2.1.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2. Manajemen Proyek Dasar Manajemen Proyek.....	8
2.2.1 Pengertian.....	8
2.2.2 Fungsi Dasar Manajemen Proyek.....	9
2.2.3 Sasaran dan Tiga Kendala Proyek.....	9
2.3 Time Schedule.....	10
2.3.1 Perencanaan.....	11
2.3.2 Faktor-faktor untuk menyusun rencana kerja.....	11
2.4 Teknik Penjadwalan.....	12
2.4.1 Diagram Balok (<i>Bar Chart</i>).....	13
2.4.2 kurva “S”.....	13
2.4.3 Diagram Jaringan Kerja (<i>network planning diagram/NWP</i>).....	14
2.5 Metode untuk melakukan <i>time reduction</i>	19
2.6 Analisa <i>Fast Track</i>	21
2.7 Penggunaan Microsoft Project.....	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Objek Penelitian	24
3.2 Metode Penelitian.....	24
3.3 Pengumpulan Data.....	24
3.4 Langkah Penelitian	25
3.5 Kerangka Penelitian.....	28
3.6 Kerangka Penelitian.....	29
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Data Proyek.....	31
4.2 Daftar Harga Upah.....	34
4.3 Durasi Normal Kegiatan (Dn).....	35
4.4 Jaringan Kerja Critical Path Method	36
4.5 Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	37
4.5.1 Percepatan Penjadwalan dengan Metode <i>Fast Track</i>	37
4.6 Alokasi Biaya Setelah Diterapkan Metode <i>Fast Track</i> pada penjadwalan proyek.....	41
4.7 Hasil Analisa.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
8.1 Kesimpulan	45
8.2 Saran	45
Daftar Pustaka	46
LAMPIRAN	47
Lampiran 1 Kurva S.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 RAB Gunawangsa Gresik Superblock	53
Lampiran 3 Harga Bahan	72
Lampiran 4 Daftar Upah Pekerja	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Balok (<i>Bar Chart</i>)	13
Gambar 2.2 Contoh Kurva "S"	14
Gambar 2.3 Contoh Jaringan Kerja CPM	15
Gambar 2.4 Contoh Bentuk Node dan Pembagian Kegiatan	16
Gambar 2.5 Konstrain Finish to Start	17
Gambar 2.6 Konstrain Start to Start	18
Gambar 2.7 Konstrain Finish to Finish.....	18
Gambar 2.8 Konstrain Start to Finish	19
Gambar 4.1 <i>Time Schedule</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Rencana Anggaran Biaya	32
Tabel 4.2 Data Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Struktur	33
Tabel 4.3 Data Daftar Harga Satuan Upah, Bahan dan Alat.....	34
Tabel 4.4 Daftar Harga Satuan Upah Pekerja Harian.....	34
Tabel 4.5 Durasi Normal Pekerjaan.....	36
Tabel 4.6 Uraian pekerjaan <i>fast track</i>	36
Tabel 4.7 Uraian pekerjaan <i>fast track</i>	38
Tabel 4.8 Hasil Percepatan Pada Pekerjaan Pembangunan Gunawangsa Gresik Superblock.....	41