

**ANALISA PERCEPATAN PELAKSANAAN JEMBATAN *OVERPASS*
KAWISREJO PADA PROYEK TOL GEMPAS (GEMPOL-PASURUAN)
DENGAN METODE *FAST TRACK***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana teknik sipil**



Oleh :

ISMAIL JUHRI

2014.69.01.0003

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

JUDUL : ANALISA PERCEPATAN PELAKSANAAN
JEMBATAN *OVERPASS* KAWISREJO PADA PROYEK TOL
GEMPAS (GEMPOL-PASURUAN) DENGAN METODE *FAST
TRACK*

NAMA : ISMAIL JUHRI

NIM : 2014.69.01.0003

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk membatalkan gelar Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Pasuruan, 15 Agustus 2018



Ismail Juhri
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISA PERCEPATAN PELAKSANAAN
JEMBATAN *OVERPASS* KAWISREJO PADA PROYEK TOL
GEMPAS (GEMPOL-PASURUAN) DENGAN METODE *FAST
TRACK*

NAMA : ISMAIL JUHRI

NIM : 2014.69.01.0003

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 02 Agustus 2018

Menyetujui,

Kaprodi Teknik Sipil

Pembimbing,



Sucipto, ST., MT.
NIK.Y.069.11.01.061

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISA PERCEPATAN PELAKSANAAN
JEMBATAN *OVERPASS* KAWISREJO PADA PROYEK TOL
GEMPAS (GEMPOL-PASURUAN) DENGAN METODE *FAST
TRACK*

NAMA : ISMAIL JUHRI

NIM : 2014.69.01.0003

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
Sidang Skripsi tanggal 6 Agustus 2018. Menurut pandangan kami, Skripsi ini
memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar

Sarjana Teknik (S.T)

Pasuruan, 06 Agustus 2018

Ketua Penguji,

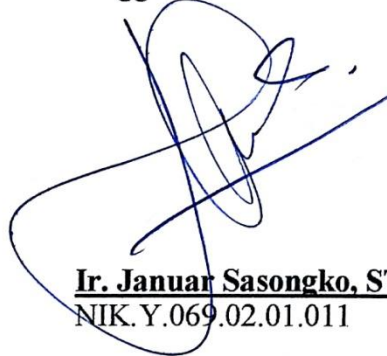


Misbach Munir, ST., MT.
NIK.Y.069.02.01.015

Dekan Fakultas Teknik

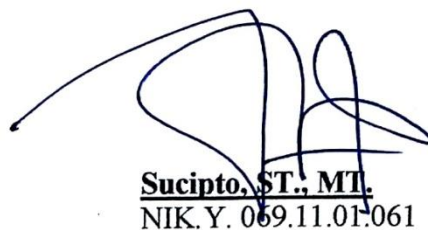


Anggota,



Ir. Januar Sasongko, ST., MT.
NIK.Y.069.02.01.011

Pembimbing,



Sucipto, ST., MT.
NIK.Y.069.11.01.061

MOTTO

Belajar Hidup – Menata Hidup – Menyelamatkan Hidup
Sebagai wujud Berproses dan Mengabdikan

PERSEMBAHAN

Untuk yang pertama

Tulisan ini kupersembahkan bagi almamaterku tercinta

Universitas Yudharta Pasuruan

Sebagai tempatku menimba ilmu selama sekian tahun

Persembahkan khususku

Untuk guru besarku Romo Kyai sekeluarga

Juga seluruh guru-guruku terhormat sekalian

Tiada balasan yang pantas untuk membalas seluruh jasa-jasa dan

asupan keilmuan yang telah belian berikan

Terima kasih atas doa, motivasi, bimbingan dan arahan yang telah

Diberikan hingga saat ini

Tidak lupa juga kupersembahkan

Kepada seluruh keluargaku tercinta

Pertama kepada kedua orang tua kandungku

Kakak dan suaminya sekeluarga untuk yang selanjutnya

Belum pantasku untuk dapat membalas seluruh jasa dan bimbingan

serta nasihat yang sudah diberikan

Terima kasihku dari kejernihan hati

Dan untuk yang terakhir kupersembahkan

Bagi seluruh saudara, sahabat dan teman

Terima kasih dapat bertukar pengalaman bersama

ABSCTRACT

The GEMPAS toll road connects the Gempol area with Pasuruan for 34.15 kilometers. Is part of the connecting city of Surabaya to Banyuwangi, this toll road is divided into 3 sections. Based on the problems found in the field, it is known that there was a delay in the duration of the implementation which was not in accordance with the planning, one of which was in the process of overpass construction, so that the implementation in the process of completing the construction of the GEMPAS toll road was a little long.

This is due to the unbalanced cost and time factors, so that the planned project management is less than optimal. Watu implementation delay will be faster and more efficient if the network uses the CPM model with the Fast Track method. This method will overlap activities that make it possible to work together. Fast Tracking will also not affect the planned time and costs, but will accelerate the time in project implementation.

The purpose of this research is to compile an existing network with recalculation using the fast tack method, so that the scheduling and control of the project will be accelerated in the process of completion. The results of the research showed that the method produced an acceleration of 27% in terms of the previous data which required 101 days to 74 days.

Keywords: Network Planning, CPM, Fast Track

ABSTRAK

Jalan tol GEMPAS ini menghubungkan daerah Gempol dengan Pasuruan sepanjang 34,15 kilometer. Merupakan bagian dari penghubung kota Surabaya hingga Banyuwangi, jalan tol ini terbagi menjadi 3 seksi. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, diketahui terjadi keterlambatan durasi pelaksanaan yang tidak sesuai dengan perencanaannya, salah satunya adalah pada proses pelaksanaan pembangunan *overpass*, sehingga pelaksanaan dalam proses penyelesaian pembangunan jalan tol GEMPAS menjadi sedikit lama.

Hal ini diakibatkan karena faktor biaya dan waktu yang kurang seimbang, sehingga manajemen proyek yang sudah direncanakan menjadi kurang maksimal. Ketelambatan waktu pelaksanaan akan lebih cepat dan efisien apabila jaringan kerja menggunakan model CPM dengan metode *Fast Track*. Metode ini akan meng-*overlapping*-kan kegiatan-kegiatan yang memungkinkan untuk dikerjakan bersamaan. *Fast Tracking* juga tidak akan mempengaruhi waktu dan biaya yang sudah direncanakan, akan tetapi akan semakin mempercepat waktu dalam pelaksanaan proyek.

Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun jaringan kerja yang sudah ada dengan perhitungan kembali menggunakan metode *fast tack*, sehingga penjadwalan dan pengendalian proyek akan semakin dipercepat dalam proses penyelesaiannya. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa metode tersebut menghasilkan percepatan sebanyak 27% dengan ditinjau dari data sebelumnya yang memerlukan waktu 101 hari menjadi 74 hari.

Kata kunci: Jaringan kerja, CPM, *Fast Track*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan yang maha esa, berkat rahmat dan ridho-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini berupa skripsi dengan judul “Analisa Percepatan Pelaksanaan Jembatan *Overpass* Kawisrejo Pada Proyek Tol Gempas (Gempol-Pasuruan) Dengan Metode *Fast Track*”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan. Hasil penelitian ini merupakan salah satu wujud implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, setelah pembelajaran yang bersifat teoritis, maka akan dipraktikkan sebagai bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat.

Proses penyelesaian penelitian ini memerlukan beberapa waktu dan cukup tenaga tanpa kenal lelah. Penulis juga menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, *support* dan doa serta bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan telah terlaksananya penelitian beserta penyusunan laporan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak. Bersifat khusus ucapan terima kasih penulis kepada:

1. Guru Ruhaniyah penulis, Romo Kyai H. Sholeh Bahrudin sebagai motivator tiada henti bagi penulis untuk menjadi orang berilmu yang bermanfaat.
2. Guru Jasmani maupun ruhani sekaligus orang tua kandung penulis, Bapak Abdul Wakhid dan Ibu Juwariyah, kakak tersayang Rodiatul Istiana

beserta kakak ipar Muhammad Khanif sekeluarga sebagai motivator beserta *support* berupa doa yang sangat berarti bagi penulis.

3. Bapak Rektor Universitas Yudharta Pasuruan, Dr. H. Saifulloh, M.HI sebagai motivator penulis di lingkup akademik.
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan, Misbach Munir, ST., MT.
5. Kepala Program Studi Universitas Yudharta Pasuruan, SuciptoST., MT.
6. Dosen Pembimbing, bapak Sucipto, ST., MT dan bapak Ir. Januar Sasongko, ST., MT, yang senantiasa memberikan waktu untuk selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam proses penyusunan laporan.
7. Seluruh dosen Teknik Sipil termasuk Bapak Rukma Nur Patria, ST., MT, Bu Khofifah, ST., MT, Bu Dian Kusumaningsih, ST., MT dan Bu Afrikhatul Maulidiyah, ST., MT.
8. Segenap *staff* pengajar dan karyawan Universitas Yudharta Pasuruan.
9. Pimpinan PT. Multi Phi Beta, Ir. Limin, ST beserta staff yang selalu memberikan bimbingan dan pengarahan serta data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan.
10. Salah satu *staff* PT. Multi Phi Beta, Bapak Rasino yang selalu memberikan pengarahan serta bimbingan di lapangan.
11. Teman-teman satu papan tulis Teknik Sipil dari angkatan 2014 khususnya dan seluruh teman-teman HIMATEKSI pada umumnya, terimakasih atas keilmuan serta pengalaman yang diberikan.

12. Pihak spesial sebagai pengingat penulis, Siti Umi Hanik, Aji Koko Nugroho, M. Muhid Murtadlo, teman-teman seperjuangan dan seluruh dulur-dulur asrama E.

13. Sahabat, teman dan saudara dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, baik doa maupun usaha.

Semoga bantuan moril maupun materiil yang diberikan mendapat ridho dari Tuhan yang maha esa.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini dan tentunya masih jauh dari kata sempurna, sehingga harapan kepada semua pihak berkenan memberikan kritik dan saran yang konstruktif untuk menjadi yang lebih baik. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca pada umunya. Amin.

Pasuruan, 15 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Hasil Penelitian Terdahulu	7
2.2. Landasan Teori	9

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran	32
3.2. Rancangan Penelitian	33
3.3. Lokasi dan Jadwal Penelitian	34
3.4. Fokus Penelitian	35
3.5. Sumber Data	35
3.6. Pengumpulan Data	36
3.7. Analisis Data	37

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengumpulan Data	38
4.2. Pengolahan Data	40

BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. Perbandingan dua pendekatan jaringan kerja	20
Tabel 4.1. Data-data Teknis Proyek	38
Tabel 4.2. Data Pekerjaan Bangunan <i>overpass</i> Kawisrejo Sta.28+044	39
Tabel 4.3. Perincian Kegiatan Proyek Pembangunan <i>overpass</i> Kawisrejo Sta.28+044	40
Tabel 4.4. Urutan dan Keterlibatan Kegiatan Beserta Durasi	42
Tabel 4.5. Aktivitas Pada Jalur Kritis	44
Tabel 4.6. Hasil <i>fast track</i> dari <i>network planning</i> model CPM normal	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proyek Sebagai Suatu Sistem.....	10
Gambar 2.2. Proses Manajemen Proyek	12
Gambar 2.3. Skematis Proses Pengendalian	17
Gambar 2.4. kegiatan Anak Panah.....	19
Gambar 2.5. Kegiatan A Pedahulu kegiatan B, Kegiatan B pedahulu kegiatan C	19
Gambar 2.6. Kegiatan A dan B pedahulu kegiatan C	19
Gambar 2.7. Kegiatan A dan B pedahulu kegiatan C dan D.....	20
Gambar 2.8. Kegiatan B pedahulu kegiatan C dan D	20
Gambar 2.9. Kegiatan A, B dan C mulai dan selesai pada kejadian yang sama.....	20
Gambar 2.10. Simbol Kegiatan.....	23
Gambar 2.11. Perhitungan EET	23
Gambar 2.12. Perhitungan LET	23
Gambar 2.13. Perhitungan <i>float</i>	25
Gambar 3.1. Alir Proses Penelitian	32
Gambar 3.2. Peta lokasi Proyek Pembangunan Jembatan <i>overpass</i> Kawisrejo	34
Gambar 4.1. <i>Network Planning</i> Model CPM Normal	43
Gambar 4.2. <i>Network Planning</i> Model CPM Setelah <i>Fast Track</i> Tahap I	47
Gambar 4.3. <i>Network Planning</i> Model CPM Setelah <i>Fast Track</i> Tahap II	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Bimbingan Skripsi I

Lampiran 2. Lembar Bimbingan Skripsi II

Lampiran 3. *Drawing Shop*

Lampiran 4. *Bill Of Quantity*

Lampiran 5. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (SNI 2013)

Lampiran 6. *Network Planning* Model CPM Normal

Lampiran 7. *Network Planning* Model CPM Hasil *fast Track* Tahap I dan II

Lampiran 8. Dokumentasi Proyek