

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *FAST TRACK* PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN TERPADU KABUPATEN TEBO

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

OLEH :

NAMA : PUTRI REGINA

NPM : 2010015211039



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE
FAST TRACK PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN
LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN
TERPADU KABUPATEN TEBO

Oleh :

PUTRI RAGINA
2010015241039



Rabu, 28 Agustus 2024

Disetujui Oleh :

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Embun Sari Ayu'.

(Embun Sari Ayu, S.T., M.T)

Penguji I

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Redha Arima RM'.

(Redha Arima RM, S.T., M.T)

Penguji II

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Evince Oktarina'.

(Evince Oktarina, S.T., M.T)

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE
FAST TRACK PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN
LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN
TERPADU KABUPATEN TEBO

Oleh

PUTRI REGINA
2010015211039



Rabu, 28 Agustus 2024

Dibaca dan Disetujui Oleh :

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be "E. Sari Ayu".

(Esbun Sari Ayu, S.T., M.T)

Pt. Dekan FTSP

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Dr. Al Basyra Fuadi".
A circular stamp of Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) with the text "INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER" around the perimeter and "ITS" in the center.

(Dr. Al Basyra Fuadi, S.T., M.Sc.)

Ketua Prodi Teknik Sipil

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Judra Khaidir".

(Judra Khaidir, S.T., M.Sc.)

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa di program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta,

Nama Mahasiswa : PUTRI REGINA

Nomor Pokok Mahasiswa : 2010015211039

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FAST TRACK* PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN TERPADU KABUPATEN TEBO”**.

Adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri oleh penulis, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda kesipilan.
2. Bukan merupakan duplikat dari karya tulis yang telah dipublikasikan atau digunakan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali jika sumber informasi dicantumkan dengan cara yang tepat sebagai referensi.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka Laporan Tugas Akhir ini batal.

Padang, 28 Agustus 2024



Yang membuat pernyataan
(Putri Regina)

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *FAST TRACK* PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN TERPADU KABUPATEN TEBO

Putri Regina, Embun Sari Ayu

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung hatta, Padang, Sumatera Barat.

Email: putriregina2608@a_email.com, embunsaria@bunghatta.ac.id

INTISARI

Proyek tidak akan mengalami keterlambatan jika waktu penjadwalan dilakukan secara efektif. Metode *fast track* adalah teknik penjadwalan yang menggunakan prinsip pembangunan secara paralel, proyek dapat diselesaikan dalam waktu yang cepat dari yang direncanakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui percepatan waktu pada proyek Pembangunan Lanjutan Dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo. Berdasarkan diidentifikasi mulai dari minggu ke-17, karena pada saat itu proyek menunjukkan tanda-tanda keterlambatan. Pada minggu ke-17, seharusnya sudah diselsaikan 54,20% tetapi pada kenyataannya, progres yang didapat baru mencapai 44,60% hal ini berarti proyek mengalami keterlambatan lebih kurang 9,6% dari jadwal rencana. Dari sisa waktu pelaksanaan, ditemukan bahwa pekerjaan yang belum selesai atau aktivitas sisa terutama terkait dengan pekerjaan struktur dan arsitektur. Oleh karena itu, diperlukan analisis penjadwalan ulang (*rescheduling*) agar waktu proyek dapat selsai kembali sesuai dengan jadwal rencana atau jadwal kontrak kerja. Untuk mempercepat penyelesaian proyek agar tidak terjadi keterlambatan maka penelitian ini menggunakan metode *fast track*. Akibatnya pekerjaan awalnya direncanakan dengan hasil analisa perhitungan durasi normal sesuai dengan *time schedule* yang dihitung pada proyek ini mulai dari minggu ke 17 sampai minggu ke 29 didapatkan durasi normalnya 84 hari dan setelah dilakukan percepatan pada aktivitas-aktivitas kritis dengan menggunakan metode *fast track* maka didapatkan durasinya 69 hari atau terlambat 15 hari kerja.

Kata Kunci: *Time Schedulle*, Proyek, Lintasan Kritis, *fast track*, *Microsoft Project*.

Pembimbing



(Embun Sari Ayu, S.T.,M.T.)

ANALYSIS OF TIME ACCELERATION USING THE FAST TRACK METHOD IN THE IMPLEMENTATION OF ADVANCED CONSTRUCTION AND INTERIOR OF THE INTEGRATED SERVICE BUILDING IN TEBO REGENCY

Putri Regina, Embun Sari Ayu

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning

Hatta University, Padang, West Sumatra.

Email: putriregina2608@gmail.com, embunsari@fh.hatta.ac.id

ABSTRACT

Projects will not experience delays if the scheduling time is done effectively. The fast track method is a scheduling technique that uses the principle of parallel development, the project can be completed in a faster time than planned. This study aims to determine the time acceleration in the Advanced Development and Interior of the Integrated Service Building project in Tebo Regency. Based on the identification starting from the 17th week, because at that time the project showed signs of delay. In the 17th week, 54.20% should have been settled, but in reality, the progress obtained only reached 44.60%, this means that the project is delayed by approximately 9.6% of the planned schedule. From the remaining implementation time, it was found that the unfinished work or residual activities were mainly related to structural and architectural work. Therefore, a rescheduling analysis is needed so that the project time can be rescheduled according to the planned schedule or work contract schedule. To accelerate the completion of the project so that there are no delays, this study uses the fast track method. As a result, the work was initially planned with the results of the analysis of the normal duration calculation in accordance with the time schedule calculated in this project starting from the 17th week to the 29th week, the normal duration was 84 days and after the acceleration of critical activities using the fast track method, the duration was obtained 69 days or 15 working days late.

Keywords: *Time Schedulle, Project, Critical Track, fast track, Microsoft Project.*

Mentor



(Embun Sari Ayu, S.T.,M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN TERPADU KABUPATEN TEBO”** ini ditunjukkan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu di Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, tugas Akhir ini tidak diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

- 1) **Allah SWT** yang selalu memberkahi dan melancarkan setiap langkah dalam mengerjakan skripsi ini.
- 2) Teristimewa kepada cinta pertama dan panutanku, Ayahanda **Idal Madi** dan Pintu surgaku Ibunda **Des Wita**. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus cinta kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun beliau mampu memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberi motivasi dan dukungan dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah dalam meraih mimpi dimasa depan dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana.
- 3) Kakak tercinta **Noni Yovita, S.Pd** dan **Eno Sentia, S.Tr.Keb**. Terimakasih atas segala do'a, motivasi, dukungan, dan kasih sayang yang telah diberikan kepada adik terakhir ini.
- 4) Bapak **Dr. Al Busyra Fuadi, S.T.,M.Sc** selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 5) Bapak **Indra Khaidir, S.T.,M.Sc** selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.

- 6) Ibu **Embun Sari Ayu, S.T.,M.T** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, masukan, bimbingan, dan saran selama penulis membuat tugas akhir ini.
- 7) Keluarga besar yang telah membantu memberikan dukungan, do'a dan semangat kepada penulis.
- 8) Temen seperjuangan Alya Damianti, Nurhamera Fitri, Karmelia Cahyani, Afdal, dan Andika Putra Kelana terimakasih sudah membantu, dan memberikan dukungan serta semangat dalam proses menempuh SI.
- 9) Semua rekan-rekan mahasiswa teknik sipil angkatan 2020, senior serta junior dan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Laporan Kerja ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, Agustus 2024



Penulis
Putri Regina

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Proyek	5
2.2 Manajemen Proyek	6
2.3 Pengendalian dalam Manajemen Proyek Konstruksi.....	9
2.4 Penjadwalan Proyek	10
2.5 Metode Penjadwalan Proyek Konstruksi	13
2.6 <i>Precedence Diagram Method (PDM)</i>	13
2.7 Jaringan Kerja	14
2.8 <i>Microsoft Project</i>	19
2.9 <i>Fast Track</i>	22
2.10 Ketentuan dalam Penerapan <i>Fast Track</i>	23
2.11 Keterlambatan Konstruksi.....	24
2.12 Penelitian Terdahulu.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Data Umum Proyek.....	29
3.2 Lokasi Proyek.....	29
3.3 Sumber Data.....	29
3.4 Variabel / Aspek yang Dievaluasi	31
3.5 Metoda Analisa Data	31
3.6 Langkah-Langkah Pengolahan Data	31
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 4. 1 Item pekerjaan proyek pembangunan lanjutan dan interior gedung pelayanan terpadu kabupaten tebo.....	34
Tabel 4. 2 Hubungan keterkaitan Pekerjaan Pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten tebo	36
Tabel 4. 3 Durasi Pekerjaan Proyek Pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo	37
Tabel 4. 4 Pekerjaan Proyek Pembangunan Lanjutan Dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo	38
Tabel 4. 5 Sumber daya manusia pekerjaan pemasangan rangka dan plafound	39
Tabel 4. 6 Hubungan Keterkaitan Pekerjaan Pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Gedung Terpadu Kabupaten Tebo Pada Lintasan Kritis dengan Metode Fast Track	41
Tabel 4. 7 Hasil Analisa perhitungan durasi normal dan fast track	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ketiga kendala (Triple Constraint).....	9
Gambar 2. 2 Kurva S.....	13
Gambar 2. 3 Node kegiatan PDM.....	13
Gambar 2. 4 Finish to start.....	15
Gambar 2. 5 Start to start.....	16
Gambar 2. 6 Finish to finish.....	16
Gambar 2. 7 Start to start.....	16
Gambar 2. 8 Menghitung ES dan FS.....	17
Gambar 2. 9 Menghitung LS dan LF.....	18
Gambar 2. 10 Hubungan Finish To Start dengan Lag Time.....	21
Gambar 3. 1 Lokasi Gedung Layanan Terpadu Kabupaten tebo.....	29
Gambar3. 2 Time Schedule Proyek.....	30
Gambar 3. 3 Flowchart Metodologi.....	33

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan adalah jenis konstruksi properti yang erat kaitannya dengan kebutuhan hidup manusia. Untuk menciptakan pembangunan yang dapat meningkatkan kualitas hidup sumber daya manusia, proyek ini harus diselesaikan dengan waktu yang efisien. Keberhasilan dalam suatu pembangunan bergantung pada perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi. Proyek konstruksi mempunyai rencana pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan proyek tersebut harus diselesaikan.

Dalam proyek konstruksi, salah satu masalah yang sering terjadi adalah ketidaksesuaian antara rencana dengan realisasi dalam pelaksanaan proyek. Tidak peduli seberapa baik perencanaan awalnya, selalu ada perubahan yang menghambat penyelesaian proyek. Keterlambatan proyek konstruksi didefinisikan sebagai terlewatnya batas waktu penyelesaian proyek dari waktu yang telah ditentukan dalam kontrak, atau dari waktu yang telah disetujui oleh pihak-pihak yang terkait dalam penyelesaian suatu proyek.

Pada proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu yang berlokasi di Kabupaten Tebo, Jambi yang mengalami penundaan pelaksanaan, diakibatkan dari masalah non-teknis, dan mempengaruhi proyek yang akan dikerjakan selanjutnya. Cara mengatasi keterlambatan proyek tersebut dengan melakukan perencanaan percepatan pelaksanaan proyek dari waktu normal dan biaya yang efektif dengan menggunakan metode *fast track*

Resiko keterlambatan proyek dapat dikurangi dengan menggunakan salah satu dari banyak metode yang dapat mempercepat waktu pelaksanaan proyek, yaitu dengan menggunakan metode *fast track* pada kegiatan yang berada di jalur kritis aktivitas pembangunan proyek dengan ketrampilan manajemen yang kompeten supaya dapat mempersingkat durasi proyek. *Fast track* adalah salah satu upaya mempercepat pelaksanaan proyek yang salah satu keputusannya dapat dengan menambah jumlah pekerjaan. Dengan merencanakan penjadwalan

ulang dari sisa pekerjaan menggunakan metode *fast track* dalam proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu yang berlokasi di Kabupaten Tebo, Jambi diharapkan durasi pelaksanaan proyek dapat diselesaikan dengan cepat sesuai dengan rencana awal.

Pada proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan terpadu Kabupaten Tebo dengan anggaran sebesar Rp 2.420.402.952,72 proyek ini diidentifikasi pekerjaan sisa tinjauan mulai dari minggu ke 17 tahun 2021 karena terlihat proyek mengalami keterlambatan. Pada minggu ke 17 seharusnya telah diselesaikan 54,20 % tetapi pada kenyataannya progres yang didapat baru mencapai 44,60 % hal ini berarti proyek mengalami keterlambatan lebih kurang 9,6 % dari jadwal rencana.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis menyusun Tugas Akhir ini dengan judul **“ANALISIS PERCEPATAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *FAST TRACK* PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LANJUTAN DAN INTERIOR GEDUNG PELAYANAN TERPADU KABUPATEN TEBO”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Apa saja sisa item pekerjaan yang terlambat sehingga menyebabkan keterlambatan waktu pelaksanaan proyek?
2. Bagaimana penjadwalan ulang (*rescheduling*) pada sisa pekerjaan dan waktu pelaksanaan proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo dengan menggunakan metode *fast track*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi pekerjaan apa saja yang terlambat sehingga menyebabkan keterlambatan pada pelaksanaan proyek.
2. Untuk menganalisis dan melakukan penjadwalan ulang (*rescheduling*) pada sisa waktu pelaksanaan proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo dengan menggunakan metode *fast track*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo menggunakan metode *fast track*.
2. Hanya menganalisis waktu dari *time schedule* yang didapat dari proyek pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo.
3. Analisis percepatan dilakukan hanya ketika mencapai durasi rencana proyek awal.
4. Item pekerjaan sisa yang dianalisa adalah pekerjaan setelah minggu ke tujuh belas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan sumber informasi bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pelaksanaan proyek.
2. Sebagai sumber daya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen operasional, dan dapat digunakan sebagai sarana pengumpulan informasi untuk studi yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara sistematis penulisan penelitian tugas akhir ini disusun dalam lima bab, untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian. Adapun sistematis penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematis penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori dan penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai acuan dalam penulisan tugas akhir, dan kajian pustaka yang diambil pada buku-buku referensi yang ada, jurnal, serta sumber lain yang mendukung perencanaan ini.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan informasi mengenai data umum proyek, tahapan-tahapan pekerjaan dalam menentukan jadwal pelaksanaan proyek pada penulisan tugas akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini Berisikan tentang uraian hasil dari penelitian yang diperoleh dari hasil perhitungan data, pengolahan data, serta pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang telah diperoleh sesuai dengan hasil pembahasan yang didapat Pada Proyek Pembangunan Lanjutan dan Interior Gedung Pelayanan Terpadu Kabupaten Tebo.