



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No. 06/TA/D3-KG-2022

TUGAS AKHIR

**STUDI PERCEPATAN SCHEDULE PEKERJAAN
GEDUNG UTAMA PROYEK PEMBANGUNAN MAKO
KODIM KOTA BEKASI**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Indah Uswatun Hasanah

NIM. 1901311001

Pembimbing :

I Ketut Sucita, S.Pd., S.ST., M.T.

NIP. 197202161998031003

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul :

STUDI PERCEPATAN SCHEDULE GEDUNG UTAMA PROYEK PEMBANGUNAN MAKO KODIM – KOTA BEKASI

yang disusun oleh **Indah Uswatun Hasanah (NIM. 1901311001)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 1

Pembimbing,

I Ketut Sucita, S.Pd., S.ST., M.T.

NIP. 197202161998031003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

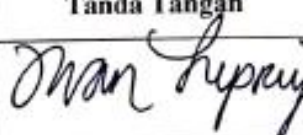

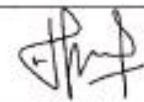
tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

STUDI PERCEPATAN SCHEDULE GEDUNG UTAMA PROYEK PEMBANGUNAN MAKO KODIM – KOTA BEKASI

yang disusun oleh Indah Uswatun Hasanah (NIM. 1901311001) telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari Rabu, 27 Juli 2022

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Iwan Supriyadi, BSCE, M.T. NIP : 196401041996031001	
Anggota	Desi Supriyan, Drs, S.T., M.M. NIP : 195912311987031010	
Anggota	Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T. NIP : 199005192020122015	

10/8 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta


Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.
TEKNIK SIPIL
NIP 197407061999032001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Indah Uswatun Hasanah

NIM : 1901311001

Tanggal : 23 Agustus 2022

Tanda Tangan :

Indah Uswatun Hasanah

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Studi Percepatan Schedule Proyek Pembangunan Mako Kodim – Kota Bekasi” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penelitian ini membahas tentang perbedaan yang terjadi dalam perencanaan dan pelaksanaan dari pekerjaan gedung utama, penyebab, serta solusi dari permasalahan tersebut. Penelitian ini disusun sebagai bahan evaluasi kinerja mahasiswa setelah menempuh seluruh mata kuliah selama masa perkuliahan mulai dari Semester I hingga Semester VI, dan merupakan syarat akhir kelulusan di Program D3 Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyusunan Proyek Akhir ini, antara lain sebagai berikut :

1. Bapak I Ketut Sucita, S.Pd., S.ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi baik dalam akademis maupun secara mental kepada penulis.
2. Orang Tua yang senantiasa telah memberikan doa, restu, semangat, dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang tak ternilai.
4. Bapak S. Dwi Yharmanto, T.T., selaku *Team Leader* yang telah mengizinkan menggunakan data dari Proyek Pembangunan Mako Kodim.
5. Kevin yang selalu menjadi tumbal mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyusun naskah Tugas Akhir ini.
6. Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.

Indah Uswatun Hasanah



ABSTRAK

Kemajuan teknologi bidang konstruksi semakin berkembang baik dari segi fisik maupun biaya. Dalam pelaksanaannya suatu proyek mengacu pada perencanaan sebagai pedoman dalam penyelesaian proyek. Proyek Pembangunan Mako Kodim Kota Bekasi dipilih sebagai studi kasus karena mengalami keterlambatan dalam penyelesaiannya. Studi ini menggunakan data sekunder yaitu berupa schedule proyek (Time Schedule). Berdasarkan data tersebut kemudian metode fast track diterapkan untuk mereduksi waktu pelaksanaan pekerjaan agar dapat mempercepat waktu penyelesaian proyek. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan bantuan Microsoft Office Project, untuk waktu normal penyelesaian pekerjaan gedung utama yaitu 119 hari. Setelah dilakukannya fast track yang berada pada pekerjaan gedung utama, pekerjaan dapat direduksi hingga menjadi 116 hari.

Kata Kunci : *Keterlambatan; Percepatan; Fast track.*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRACT

Technological advances in the construction sector are growing both in terms of physical and cost. In the implementation of a project refers to planning as a guide in project completion. The Bekasi City Kodim Mako Kodim Development Project was chosen as a case study due to delays in its completion. This study uses secondary data in the form of a project schedule (Time Schedule). Based on this data, the fast track method is then applied to reduce the execution time of the work in order to speed up the project completion time. Based on calculations using the help of Microsoft Office Project, the normal time for the completion of the main building work is 119 days. After the fast track on the main building works, the work can be reduced to 116 days.

Keywords : *Acceleration; Fast track; Lateness.*





DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek.....	6
2.2.1 Manajemen Waktu	7
2.3 Penjadwalan Proyek	12
2.3.1 <i>Work Breakdown Structure</i>	13
2.3.2 Penyusunan Urutan Kegiatan.....	14
2.3.3 Perkiraan Kurun Waktu.....	14
2.3.4 Penyusunan <i>Schedule</i>	14
2.3.5 <i>Precedence Diagram Method (PDM)</i>	15
2.3.6 <i>TOOLS</i> Penjadwalan	22
2.4 Keterlambatan Proyek	24
2.5 Percepatan Waktu.....	24
2.5.1 Metode <i>Fast Track</i>	25
2.5.2 Perbedaan <i>Fast Tracking</i> dengan <i>Crushing</i>	26
2.6 Penelitian Terdahulu.....	27
BAB III METODOLOGI.....	30
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian.....	30
3.2 Pengumpulan Data	30

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.1	Jenis Data	30
3.2.2	Metode Pengumpulan Data	31
3.2.3	Alat Pengumpulan Data	31
3.3	Teknik Analisis Data	32
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	33
BAB IV	DATA DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Data Umum	35
4.2	Data Teknis.....	36
4.2.1	Jadwal Pekerjaan	36
4.2.2	Durasi Pekerjaan	37
4.3	Analisa data	42
4.3.1	Identifikasi Aktivitas	42
4.3.2	Identifikasi Lintasan kritis.....	45
4.3.3	<i>Fast Track</i> Pada Pekerjaan Kritis.....	48
4.4	Hasil Pembahasan.....	57
4.4.1	Perbandingan Durasi Pekerjaan dengan Metode <i>Fast Track</i>	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hitungan ke depan dan belakang kegiatan splitable	21
Tabel 2. 2 Hitungan ke depan dan belakang kegiatan non-splitable.....	22
Tabel 4. 1 Durasi normal pekerjaan.....	37
Tabel 4. 2 Daftar Aktivitas Proyek	42
Tabel 4. 3 Kegiatan Kritis Awal (Tanpa Fast Track).....	50
Tabel 4. 4 Analisa Pembahasan Fast Track	50
Tabel 4. 5 Analisa Fast Track	50
Tabel 4. 6 Predecessors sebelum dan sesudah fast track.....	55
Tabel 4. 7 perbandingan durasi total jenis pekerjaan sebelum dan sesudah dilakukannya metode fast track.....	59





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Indikator Kinerja Proyek	5
Gambar 2. 2 Project time management overview	8
Gambar 2. 3 Plane Schedule Management	8
Gambar 2. 4 Define Activities	9
Gambar 2. 5 Work Breakdown Structure	9
Gambar 2. 6 Sequence Activities	10
Gambar 2. 7 Estimate Activity Resources	10
Gambar 2. 8 Estimate Activity Duration	11
Gambar 2. 9 Develop Schedule.....	11
Gambar 2. 10 Control Schedule	12
Gambar 2. 11 Lambang kegiatan PDM	16
Gambar 2. 12 Hubungan kegiatan Start to start	17
Gambar 2. 13 Hubungan kegiatan Start to start	17
Gambar 2. 14 Hubungan kegiatan finish to finish	18
Gambar 2. 15 Hubungan kegiatan start to finish	18
Gambar 2. 16 Dummy Start dan Finish PDM.....	19
Gambar 2. 17 Hubungan kegiatan (i) dan (j)	20
Gambar 2. 18 Hubungan kegiatan (i) dan (j)	20
Gambar 2. 19 Kegiatan splitable.....	21
Gambar 2. 20 Kegiatan non-splitable.....	21
Gambar 2. 21 Sebelum dan sesudah Fast Tracking	26
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	30
Gambar 3. 2 Microsoft Project 2019.....	31
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Gambar 3D Bangunan Mako Kodim – Kota Bekasi.....	36
Gambar 4. 2 Kurva-S	37
Gambar 4. 3 Input data informasi proyek	46
Gambar 4. 4 Input data pada Predecessor	46
Gambar 4. 5 Penjadwalan awal	47
Gambar 4. 6 Contoh fast track	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 7 Contoh Fast Track
Gambar 4. 8 Pejadwalan Fast Track54
Gambar 4. 9 Perbandingan durasi pekerjaan gedung utama.....
Gambar 4. 10 Penjadwalan Pekerjaan sebelum fast track58
Gambar 4. 11 Penjadwalan Pekerjaan sesudah fast track.....58





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Time Schedue Proyek*

Lampiran 2 Pengolahan Data Microsoft Project Sebelum *Fast Track*

Lampiran 3 Pengolahan Data Microsoft Project Sesudah *Fast Track*

Lampiran 4 Formulir



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi bidang konstruksi semakin berkembang baik dari segi fisik maupun biaya. Dalam pelaksanaannya suatu proyek mengacu pada perencanaan sebagai pedoman dalam penyelesaian proyek. Dengan berbagai keterbatasan seperti manusia, material, biaya, alat, maka dibutuhkan suatu manajemen proyek mulai dari tahap awal hingga penyelesaian proyek.

Manajemen proyek sangat diperlukan agar pekerjaan dapat selesai tepat waktu (Abu Shaban, 2017). Penjadwalan adalah suatu perangkat untuk menentukan aktivitas yang diperlukan dalam menyelesaikan proyek berdasarkan urutan waktu agar selesai tepat waktu dan tidak mengalami keterlambatan (Erizal, 2009) . Penjadwalan bertujuan memprediksi waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek, mengontrol dan merencanakan sumber daya, mengawasi kemajuan dan keterlambatan proyek, serta mengevaluasi dampak perubahan waktu penyelesaian proyek.

Menurut (Atherley, 1996) dalam (Lidwyna & Taufik, 2016) keterlambatan adalah jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan selesai pada waktu yang ditetapkan namun tidak dapat dipenuhi maka dikatakan pekerjaan mengalami keterlambatan. Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Mako Kodim Kota Bekasi disebabkan oleh banyak faktor, material, tenaga kerja, peralatan, lemahnya kontrol waktu proyek, keterlambatan subkontraktor, koordinasi yang lemah, dan faktor-faktor lainnya.

Secara kontraktual proyek selesai dalam 154 hari kerja dimulai pada 1 Juli 2021 dan selesai 1 Desember 2021. Namun pada minggu ke 15 dari total 22 minggu, deviasi mencapai (-13,367%) dan pada minggu ke 22 deviasi sudah mencapai -78%. Konsultan Manajemen Konstruksi telah melakukan upaya pencegahan mengantisipasi keterlambatan dalam hal terjadinya deviasi antara realisasi dengan target pelaksanaan kontrak hingga melakukan Rapat Pembuktian (*Show Cause Meeting/SCM*) dengan tujuan agar penyedia jasa melaksanakan perbaikan target dan realisasi pelaksanaan pekerjaan. Namun hingga Surat Peringatan (SP) ke tiga Penyedia Jasa dinilai tidak mampu mencapai target yang ditetapkan, maka berdasarkan ketentuan kontrak dilakukan pemutusan Kontrak secara sepihak dan memberikan sanksi kepada



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penyedia Jasa sesuai ketentuan yang berlaku dan akan dilakukan tender ulang untuk melanjutkan kegiatan proyek pada Pembangunan Mako Kodim Kota Bekasi.

Aktivitas Keterlambatan proyek dapat diatasi dengan percepatan durasi namun dapat mengakibatkan penambahan biaya. Diperlukan analisis optimalisasi durasi proyek sehingga dapat diketahui durasi optimal penyelesaian proyek. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mencari adanya kemungkinan percepatan waktu. Dengan adanya kendala biaya dalam melanjutkan proyek maka digunakan percepatan durasi menggunakan metode *fast track*. Metode *fast track* adalah percepatan dengan melakukan pelaksanaan aktivitas secara *paralel* atau tumpang tindih pada penjadwalan. Mengingat pekerjaan struktur pada Pembangunan Mako Kodim Kota Bekasi sudah selesai, maka *fast track* akan dilakukan pada pekerjaan yang belum terselesaikan yaitu dimulai pada pekerjaan arsitektur guna untuk meneruskan proyek.

Mengingat pentingnya pengendalian waktu dalam proyek dilakukan penelitian pada pelaksanaan proyek Pembangunan Mako Kodim Kota Bekasi dengan metode *fast track* menggunakan bantuan *software Microsoft Project* untuk mendapatkan jalur kritis agar memudahkan dalam melakukan percepatan waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini memiliki kejelasan dalam pengerjaannya, maka permasalahan yang akan dibahas meliputi :

1. Pekerjaan apa saja yang terdapat dalam jalur kritis?
2. Berapa perbandingan durasi pelaksanaan proyek menggunakan metode *fast track* dengan jadwal terdahulu?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas, yaitu sebagai berikut :

1. Pembahasan hanya meliputi sistem manajemen proyek berkaitan jadwal perencanaan atau *time schedule*.
2. Melakukan *fast track* hanya pada pekerjaan yang belum diselesaikan.
3. Tidak melakukan analisis perencanaan biaya.
4. Tidak merubah metode pelaksanaan proyek yang sudah ada.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pekerjaan apa saja yang berada di jalur kritis dengan bantuan *microsoft project*.
2. Mengetahui hasil perbandingan durasi pelaksanaan proyek menggunakan metode *fast track* dengan jadwal sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi penulis
Penelitian ini membuka wawasan baru dan dapat membandingkan hasil dari penelitian yang penulis teliti mengenai pengendalian waktu pada pekerjaan di proyek konstruksi, serta untuk memenuhi persyaratan kelulusan dalam pendidikan Diploma 3 di Politeknik Negeri Jakarta.
2. Manfaat bagi perusahaan
Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam pengendalian waktu dengan meminimalisir keterlambatan untuk mengetahui jalur kritis agar pekerjaan dapat selesai tepat waktu.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan pada Tugas Akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang pengambilan judul, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian umum dan khusus tentang dasar teori metode fast track yang akan diteliti berdasarkan referensi-referensi yang diperoleh.

BAB III METODE PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang persiapan penelitian mencakup studi literatur, data proyek, lokasi dan objek studi, dan penjelasan analisa data dan metode penelitian.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengerjaan data berkaitan dengan metode percepatan fast track beserta hasil yang akan dibandingkan terhadap durasi awal penyelesaian proyek.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang akan menjawab pertanyaan yang sudah dirangkum pada rumusan masalah.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjadwalan dengan menggunakan metode *fast track* dapat disimpulkan bahwa :

1. Setelah dilakukan penginputan data pada *microsoft project*, didapatkan total pekerjaan yang berada pada jalur kritis yaitu 23 pekerjaan yang terdiri dari pekerjaan arsitektur, dan pekerjaan MEP pada gedung utama.
2. Pada penjadwalan normal didapatkan waktu pelaksanaan pekerjaan arsitektur selama 56 hari dan pekerjaan MEP selama 35 hari. Setelah dilakukan *fast track*, pekerjaan arsitektur mengalami total pengurangan durasi dari 56 hari menjadi 53 hari, dan pekerjaan MEP dari 35 hari menjadi 34 hari. Durasi percepatan tidak mengalami perubahan yang terlalu signifikan, karena terdapat beberapa pekerjaan yang tidak dapat dilakukan percepatan, berdasarkan hasil analisis dengan metode *fast track*.

5.2 Saran

1. Diharapkan untuk penjadwalan selanjutnya agar tidak hanya menggunakan metode *fast track* tetapi juga menggunakan metode lain seperti *Metode Crashing, Time Cost Trade OFF (TCTO)*, guna mendapatkan hasil penelitian yang lebih bervariasi.
2. Disarankan untuk peneliti selanjutnya, perlu mempertimbangkan aspek biaya dan mutu pada pekerjaan yang akan dilakukan *fast track* agar hasil yang didapatkan lebih lengkap.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, N. (2017). Perbandingan Aplikasi Program Microsoft Project, Project Libre dan Grant Project dalam penjadwalan Proyek Konstruksi Project, Project Libre dan Grantt Project Dalam Penjadwalan Proyek Konstruksi.
- Abushaban, S. (2008). *Konstruction Management. Factors Affecting The Performance of Construction Project in the Gaza Strip.*
- Ahmad Dahlan, T. H. (2020). *Evaluasi Pengendalian Waktu dan Biaya Menggunakan Metode CPM dan Fast Track.*
- Ardian, A. S. (2021). *Manajemen Resiko Proyek Perumahan Taman Golf Residence 3.*
- Arianto, A. (2010). Eksplorasi Metode Bar Chart, CPM, PDM, PERT, Line Of Balance dan Time Chainage Diagram Dalam Penjadwalan Proyek Konstruksi, 8.
- Aryati puji rahayu, E. m. (2020). *analisa percepatan waktu dengan metode fast track pada proyek konstruksi.*
- Asyhar, I. M. (2021). *Step By Step Ms Project For Project Controlling.* Spasi Media.
- Atherley, L. &. (1996). *Delay Construction.*
- Bagas Prawiro Dwiputranto, I. K. (2020). Manajemen Konstruksi. Analisis Keterlambatan Pada Proyek Apartemen Berkonsep Transit Oriented Development (TOD).
- Cipta, I. (2020). *Analysis Of The Implementation Of Time Management In The Road Project In Lamongan District.*
- Dewi, S. T. (2021). Structural Work Scheduling Planning Using a Combination Of the Pert And PDM Methods, 38.
- Dewi, S. T. (2021). Perencanaan Penjadwalan Pekerjaan Struktur Menggunakan Kombinasi Metode Pert dan PDM, 90.
- Ervianto, W. I. (2006). *Manajemen Proyek Konstruksi - Edisi revisi.* Yogyakarta: AN DI Yogyakarta.
- Fahad Usmani, P. (2020, february 8). *Fast-Tracking vs Crashing – Schedule Compression Techniques.* Retrieved from PM Study Circle: <https://pmstudycircle.com/fast-tracking-crashing-schedule-compression-techniques-in-time-management/>
- Fibriyanto, R. (2017). *Analysis Of Time Acceleration On Building Construction Project*, 94.
- Firdausa, K. (2021). Studi Percepatan Schedule Penyelesaian Pekerjaan Kolam Renang Pada Lantai 5 dan 23 di Proyek Arumaya Residences, 61.
- Husen, A. (2011). *Manajemen Proyek (Edisi Revisi).* ANDI.
- Jamal. (2021). Tesis. *Analisis Success Factor Manajemen Sistem Swakelola Pada Proyek Bangunan Gedung* , 16.
- Karaini, A. A. (n.d.). *Pengantar Manajemen Proyek.* Universitas Gunadarma.
- Lenggogeni, M. &. (2013). *Manajemen Konstruksi.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

nabilah, T. (2021). Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis, 65.

PMBOK guide, seven edition. (2021). global Standart.

PMBOK guide, fifth edition. (2013). Project Management Institute, Inc

Pramulia, R. d. (2015). Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII. *Analisa Penyebab Keterlambatan Proyek Pabrik dengan Metode Fault Tree Analisis.*

Project Management, i. (2013). *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide).* Pennsylvania : project management instotute, inc.

PUPR. (2019). *Manajemen Pengendalian Pelaksanaan Proyek,* 75.

PUPR. (2020). Retrieved from simantu.pu.go.id

Randy P.A, M. H. (2018). Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi. Faktor- Faktor yang mempengaruhi keterlambatan-keterlambatan Proyek Konstruksi Di Surabaya.

Rizani Teguh, M. d. (2015). Diktat. *Manajemen Proyek,* 68.

Sagharmata, F. A. (2020). *Percepatan Waktu Proyek Menggunakan Metode Fast Track Pada Proyek Gedung PPA KEJARI,* 100.

Sari, N. (2018). *Analisa Pengendalian Waktu Selesai Proyek Dengan Menggunakan Metode Fast Track,* 87.

Soeharto, I. (1999). *Manajemen Proyek.* jakarta: Erlangga .

Soeharto, i. (1999). *Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional).* In *Jilid 1, Edisi 2* (p. 236). Jakarta: Erlangga.

Terry, G. R. (1977). *Principles of management.* Homewood.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA