



**ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK
MENGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA PEKERJAAN**

PONDASI BORE PILE

**(STUDI KASUS: PROYEK PENGEMBANGAN RSUD
KEMBANGAN JAKARTA BARAT)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

DONI SETIAWAN

41119010102

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



**ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK
MENGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA PEKERJAAN**

PONDASI BORE PILE

**(STUDI KASUS: PROYEK PENGEMBANGAN RSUD
KEMBANGAN JAKARTA BARAT)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Doni Setiawan

NIM : 41119010102

Pembimbing : Lily Kholida, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Setiawan
NIM : 41119010102
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA
MENGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA
PEKERJAAN PONDASI BORE PILE
(Studi Kasus: Proyek Pengembangan RSUD Kembangan
Jakarta Barat).

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 12 September 2023



UNIVERSIT
MERCU BUANA Doni Setiawan

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

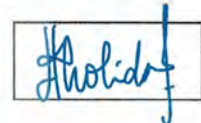
Nama : Doni Setiawan
NIM : 41119010102
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA
MENGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA
PEKERJAAN PONDASI BORE PILE
(Studi Kasus: Proyek Pengembangan RSUD Kembangan
Jakarta Barat).

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

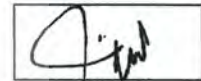
Disahkan oleh:

Pembimbing : Lily Kholida, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0329098101

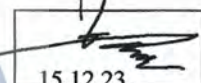
Tanda Tangan



Ketua Penguji : Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0314067603



Anggota Penguji : Ir. Hamonangan Girsang, S.T., M.T., IPM
NIDN/NIDK/NIK : 0311026803



15.12.23

Jakarta, 12 September 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

ABSTRAK

Judul: Analisis Percepatan Waktu dan Biaya Proyek Menggunakan Metode Fast Track Pada Pekerjaan Pondasi Bore Pile (Studi Kasus: Proyek Pengembangan RSUD Kembangan Jakarta Barat), Nama: Doni Setiawan, NIM: 41119010102, Dosen Pembimbing: Lily Kholida, S.T., M.T., 2023

Pada suatu proyek pelaksanaan pekerjaan yang berjalan akan membutuhkan suatu perencanaan, penjadwalan dan pengendalian yang baik, serta dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu sumber daya yang baik, ketersediaan material, ketersediaan peralatan, kondisi alam dan faktor lain berpengaruh pada kemajuan proyek dan juga dapat menjadi penyebab adanya keterlambatan penyelesaian proyek, sehingga waktu yang telah direncanakan menjadi melebihi waktu yang ditentukan sebelumnya.

PT. PP URBAN merupakan kontraktor utama dalam pekerjaan pondasi pada proyek pengembangan RSUD Kembangan, Jakarta Barat terjadi keterlambatan dari yang awalnya harus selesai pada 31 Agustus 2022 namun nyatanya selesai pada tanggal 06 Oktober 2022 ini terjadi akibat cuaca yang membuat terhambatnya proses penyelesaian, dengan diterapkannya metode *Fast Track* pada pekerjaan *Bore Pile* dapat diketahui seberapa cepat waktu yang dibutuhkan agar pekerjaan tersebut dapat dilanjutkan dan proyek pengembangan RSUD Kembangan dapat terselesaikan. Penelitian ini akan difokuskan pada analisis percepatan waktu dan biaya yang diperlukan agar dapat mengetahui perbandingan waktu yang didapat dengan waktu awal penjadwalan dan juga mengetahui analisis hasil biaya yang diperlukan untuk melakukan percepatan, hal tersebut juga menjadi bahan pertimbangan bagi para kontraktor dan pada pemilik proyek serta juga dapat menjadi media pembelajaran khususnya di bidang manajemen konstruksi.

Dari analisa penelitian ini didapat hasil bahwa waktu yang diperoleh dari percepatan kegiatan adalah selama 20 hari dari durasi awal selama 110 hari menjadi 90 hari dengan biaya yang diperlukan adalah Rp 9.466.975.861,54 dan selisih biaya antara biaya normal dengan metode *Fast Track* adalah Rp 238.218.404,57.

Kata kunci: *Waktu, Biaya, Percepatan, Fast Track*

ABSTRACT

Titles: Project Time and Cost Acceleration Analysis Using the Fast Track Method on the Foundation Foundation of Pumpang Bore (Case Study: West Jakarta Regional Hospital Development Project), Name: Doni Setiawan, NIM: 411190102, Lecturer of Guidance: Lily Kholida, MT.

In a project, running work will require a good planning, scheduling and control, and are influenced by factors such as good resources, material availability, equipment availability, and performance. Natural conditions and other factors affect project progress and can also be the cause of delays in project completion, resulting in the planned time to exceed the previous specified time.

PT. PP URBAN is the main contractor in the foundation work on the development project of the Kembangan Regional Hospital, West Jakarta, which had to be completed on August 31, 2022, but it was actually completed on October 06, 2022, due to the weather that prevented another completion process. With the implementation of the Fast Track method on Bore Pile's work, it can be seen how quickly it will take for the work to be continued and the development project of the Kembangan Regional Hospital to be completed. This research will focus on the analysis of time and cost acceleration in order to determine the comparison of time obtained with the scheduling start time and also on the analysis of cost outcomes required for acceleration, It is also a matter of consideration for contractors and for project owners and can also be a medium of learning especially in construction management.

From the analysis of this study, the result was that the time obtained from the acceleration of activities was 20 days from the initial duration of 110 days to 90 days with the required cost of Rp 9,466,975,861.54, and the cost difference between normal cost and Fast Track method was Rp 238,218,404,57.

Keywords: *time, cost, acceleration, fast track*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, senantiasa terus ucapkan puji syukur kehaditar Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya atas anugerah-Nya yang hingga saat ini masih memberikan kita nikmat iman dan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul **“ANALISIS PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE FAST TRACK PADA PEKERJAAN PONDASI BORE PILE** (Studi Kasus: Proyek Pengembangan RSUD Kembangan Jakarta Barat).” Tugas Akhir ini ditulis sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu Teknik Sipil yang penulis tempuh di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwasanya tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan atau kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis ingin sampaikan ucapan terima kasih pada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta kelancaran dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua Orang Tua serta keluarga penulis yang selalu tanpa henti memberikan dukungan secara moril dan materil yang disertai dengan do'a dengan kasih sayang dan nasihatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Sylvia Indriany, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana sebagai salah satu pihak yang membantu pelaksanaan Tugas Akhir.
4. Ibu Lily Kholida, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu disela kesibukannya terhadap pekerjaan dan keluarga demi

menuntun penulis dengan memberikan ilmu dan nasihat serta bantuannya sebagai bentuk bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Bapak Dzulfikar dan Bapak Genta Auni A. selaku pembimbing lapangan di Proyek Pengembangan RSUD Kembangan, Jakarta Barat.
6. Para sahabat satu angkatan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu mengingatkan penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
7. Semua Pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang turut membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik secara moral maupun material.

Penulis sangat amat menyadari bahwa Tugas Akhir ini mungkin masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritik agar dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.



Jakarta, 12 September 2023

Doni Setiawan

NIM: 41119010102

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

ABSTRAK..... iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN..... I-1

 1.1 Latar belakang masalah I-1

 1.2 Identifikasi masalah I-3

 1.3 Perumusan masalah..... I-3

 1.4 Maksud dan tujuan penelitian I-3

 1.5 Manfaat penelitian..... I-4

 1.6 Pembatasan dan ruang lingkup masalah I-4

 1.7 Sistematika Penulisan..... I-5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... II-1

 2.1 Proyek II-1

 2.2 Manajemen Proyek..... II-1

2.2.1	Elemen Manajemen Proyek	II-2
2.2.2	Tahapan Manajemen Proyek.....	II-3
2.3	Tujuan dan Fungsi Manajemen Proyek.....	II-4
2.4	Manajemen Waktu Proyek	II-4
2.4.1	Aspek Manajemen Waktu Proyek.....	II-6
2.4.2	Proses Manajemen Waktu Proyek.....	II-7
2.5	Pengendalian Proyek Konstruksi	II-8
2.6	Biaya Proyek	II-8
2.6.1	Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>)	II-9
2.6.2	Biaya Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>)	II-10
2.7	<i>Fast Track</i>	II-11
2.8	Penelitian Terdahulu.....	II-14
2.9	Research Gap	II-22
2.10	Kerangka Berfikir.....	II-26
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	III-1
3.1.1	Prosedur Penelitian	III-2
3.1.2	Sumber Data	III-2
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-3
3.3	Instrumen Penelitian.....	III-4
3.3.1	Metode Pengumpulan Data.....	III-4
3.3.2	Instrumen Pengumpulan Data.....	III-5

3.3.3	Instrumen Pengelolaan Data	III-5
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Data Penelitian	IV-1
4.2	Data Proyek.....	IV-2
4.2.1	Data Umum Proyek	IV-2
4.2.2	Data Pekerjaan Pondasi Bore Pile	IV-2
4.3	Analisis Penjadwalan Dengan Critical Path Method	IV-3
4.3.1	Penyusunan Pekerjaan	IV-4
4.3.2	Membuat Network Diagram	IV-5
4.3.3	Jalur Kritis.....	IV-7
4.4	Fast Tracking.....	IV-8
4.4.1	Pelaksanaan Kegiatan Sesuai Rencana	IV-8
4.4.2	Pelaksanaan Kegiatan Tumpang Tindih.....	IV-10
4.4.3	Penjadwalan Kegiatan Setelah dilakukan Percepatan.....	IV-12
4.5	Perhitungan Durasi dan Biaya.....	IV-13
4.5.1	Perhitungan Durasi	IV-13
4.5.2	Perhitungan Biaya.....	IV-13
4.6	Hasil	IV-15
4.7	Validasi Pakar.....	IV-16
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA..... Pustaka-1

LAMPIRAN Lampiran-1



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Diagram Alir Proses Manajemen Waktu..... II-12

Gambar 2. 2. Hubungan waktu dengan biaya langsung (Direct Cost)..... II-15

Gambar 2. 3. Hubungan waktu dengan biaya tidak langsung (Indirect Cost)..... II-16

Gambar 2. 4. Diagram Alir Kerangka Berfikir II-32

Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian III-1

Gambar 3. 2. Lokasi Penelitian..... III-4

Gambar 4. 1. Tampak Depan Gedung Baru RSUD Kembangan Jakarta Barat..... IV-1

Gambar 4. 2. Network Digram dalam Bentuk Activity on Node IV-6

Gambar 4. 3. Network Digram dalam Bentuk Activity on Node IV-6

Gambar 4. 4. Pelaksanaan Pekerjaan Tumpang Tindih IV-11

Gambar 4. 5. Pekerjaan setelah dilakukan Fast Track IV-12



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Tedahulu.....	II-20
Tabel 2. 2 Research Gap	II-28
Tabel 3. 1 Tabel Jadwal Penyusunan Tugas Akhir.....	III-6
Tabel 4. 1 Jumlah Titik Pekerjaan Tiap Area	IV-2
Tabel 4. 2 Daftar Alat dalam Proyek.....	IV-3
Tabel 4. 3 Susunan Pekerjaan	IV-4
Tabel 4. 4 Pekerjaan Dalam Jalur Kritis	IV-7
Tabel 4. 5 Kegiatan yang tidak berjalan sesuai rencana	IV-9
Tabel 4. 6 Rekap BOQ Pekerjaan Pondasi Pengembangan RSUD Kembangan	IV-14
Tabel 4. 7 Data Pakar	IV-16
Tabel 4. 8 Validasi Pakar.....	IV-16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1- WMS PEKERJAAN BORE PILE DAN SOLDIER PILE	Lampiran-1
Lampiran 2- BOQ Pekerjaan Konstruksi RSUD KEMBANGAN	Lampiran-2
Lampiran 3- Time Schedule Pektjaan Bore Pile dan Soldier Pile	Lampiran-3
Lampiran 4- Kurva S dari Master Schedule Pekerjaan.....	Lampiran-4
Lampiran 5- Shop Drawing Area Pekerjaan	Lampiran-5
Lampiran 6- Validasi Pakar.....	Lampiran-6
Lampiran 7-Lokasi Proyek	Lampiran-6
Lampiran 8- Laporan Pengamatan Kerja Praktik Doni Setiawan.....	Lampiran-7
Lampiran 9- Laporan Pengamatan Kerja Praktik Muhammad Fadlan	Lampiran-7

