



**ANALISIS PENGARUH TENAGA KERJA, PERALATAN, BAHAN  
DAN METODE KERJA TERHADAP KINERJA WAKTU  
PELAKSANAAN PROYEK PADA PEKERJAAN STRUKTUR  
PONDASI BORED PILE**

**(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Callender Hamilton Di  
Area Jembatan Cisadane Tangerang)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**MOHAMAD ZULFIKAR**

**UNIVERSITAS**

**41119010025**

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**



**ANALISIS PENGARUH TENAGA KERJA, PERALATAN, BAHAN  
DAN METODE KERJA TERHADAP KINERJA WAKTU  
PELAKSANAAN PROYEK PADA PEKERJAAN STRUKTUR  
PONDASI BORED PILE**

**(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan *Callender Hamilton* Di  
Area Jembatan Cisadane Tangerang)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

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

**Nama : Mohamad Zulfikar**

**NIM : 41119010025**

**Pembimbing : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

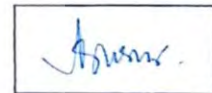
Nama : Mohamad Zulfikar  
NIM : 41119010025  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH TENAGA KERJA, PERALATAN, BAHAN DAN METODE KERJA TERHADAP KINERJA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PEKERJAAN STRUKTUR PONDASI BORED PILE (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Callender Hamilton Di Area Jembatan Cisadane Tangerang)

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.

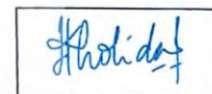
Disahkan oleh:

Tanda  
Tangan

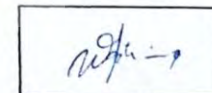
Pembimbing : Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0330046602



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



Anggota Penguji : Oties T Tsarwan, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 8862011019



Jakarta, 18 Agustus 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



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



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

## LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohamad Zulfikar  
NIM : 41119010025  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGARUH TENAGA KERJA, PERALATAN, BAHAN DAN METODE KERJA TERHADAP KINERJA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PEKERJAAN STRUKTUR PONDASI BORED PILE (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Callender Hamilton Di Area Jembatan Cisadane Tangerang)

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, 18 Agustus 2023

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Mohamad Zulfikar

## ABSTRAK

*Analisis Pengaruh Tenaga Kerja, Peralatan, Bahan Dan Metode Kerja Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Pada Pekerjaan Struktur Pondasi Bored Pile (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jembatan Callender Hamilton Di Area Jembatan Cisadane Tangerang), Mohamad Zulfikar, 41119010025, Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.*

*Proyek Konstruksi adalah salah satu bentuk kegiatan yang berlangsung dalam waktu yang terbatas dan menggunakan sumber daya serta biaya yang telah diperhitungkan, untuk mencapai hasil dalam bentuk bangunan atau infrastruktur. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi melibatkan pemilik proyek (owner) dan penyedia jasa (kontraktor dan konsultan) yang saling terkait dalam sebuah ikatan perjanjian kerja yang disebut kontrak. Keterlambatan proyek sering terjadi didalam proyek konstruksi, salah satunya pada proyek Pembangun Jembatan Callender Hamilton di area Jembatan Cisadane Tangerang yang terletak di Tangerang. Keterlambatan proyek konstruksi pada prinsipnya akan menyebabkan kerugian bagi pihak-pihak terkait terutama pemilik dan kontraktor, karena umumnya disertai konflik, tuntutan waktu dan biaya, serta penyimpangan kualitas penyelesaian proyek. Banyak faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya keterlambatan, untuk itu dilakukan penelitian terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi dan faktor dominan yang menjadi penyebab keterlambatan proyek tersebut Metode Penelitian yang di gunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menentukan variabel penelitian berdasarkan jurnal-jurnal terdahulu. Didukung dengan penyebaran kuisisioner tahap 1 yang di sebar kepada 3 pakar dan kuisisioner tahap 2 yang di sebar kepada 35 responden. Kuisisioner di sebar di lingkungan proyek Pembangun Jembatan Callender Hamilton di area Jembatan Cisadane Tangerang dengan responden staff-staff kontraktor pada proyek Pembangun Jembatan Callender Hamilton di area Jembatan Cisadane Tangerang. Analisis kuisisioner tersebut dibantu dengan program SPSS. Analisis yang di gunakan yaitu, Uji Validitas, Uji Realibilitas, Analisis Statistik Deskriptif, Regresi linear berganda, Uji t, Uji F dan Koefisien Determinasi. Dari kajian ini di dapat faktor-faktor penyebab keterlambatan berdasarkan analisis regresi linear berganda di dapat faktor paling dominan terhadap keterlambatan proyek Pembangun Jembatan Callender Hamilton di area Jembatan Cisadane Tangerang ini yaitu faktor tenaga kerja, faktor peralatan, faktor bahan, serta faktor metode kerja.*

*Kata kunci: Konstruksi, Keterlambatan terhadap Kinerja Waktu, kuesioner, SPSS, Jembatan*

---

## ABSTRACT

*Analysis of the Effect of Labor, Equipment, Materials and Work Methods on the Performance of Project Implementation Time on Bored Pile Foundation Structure Work (Case Study: Construction Project of Hamilton Callender Bridge in Tangerang Cisadane Bridge Area), Mohamad Zulfikar, 41119010025, Dr. Ir. Agus Suroso, M.T.*

*Construction Project is one form of activity that takes place within a limited time and uses resources and costs that have been calculated, to achieve results in the form of buildings or infrastructure. The implementation of construction projects involves project owners (owners) and service providers (contractors and consultants) who are interrelated in a work agreement called a contract. Project delays often occur in construction projects, one of which is the Callender Hamilton Bridge Building project in the Tangerang Cisadane Bridge area located in Tangerang. Delays in construction projects will in principle cause losses to related parties, especially owners and contractors, because they are generally accompanied by conflicts, demands on time and cost, and deviations in the quality of project completion. Many factors cause delays, for this reason, research is carried out on the factors that cause these delays. The purpose of this research is to find out what factors cause delays in construction projects and the dominant factors that cause delays in these projects. The research method used in this research is descriptive quantitative by determining research variables based on previous journals. Supported by the distribution of stage 1 questionnaires distributed to 3 experts and stage 2 questionnaires distributed to 35 respondents. The questionnaires were distributed in the Callender Hamilton Bridge Builder project environment in the Tangerang Cisadane Bridge area with contractor staff respondents on the Callender Hamilton Bridge Builder project in the Tangerang Cisadane Bridge area. The questionnaire analysis was assisted by the SPSS program. The analysis used, namely, Validity Test, Reliability Test, Descriptive Statistical Analysis, Multiple linear regression, t test, F test and Coefficient of Determination. From this study, the factors causing delays based on multiple linear regression analysis obtained the most dominant factor in the delay of the Hamilton Callender Bridge Building project in the Tangerang Cisadane Bridge area, namely labor factors, equipment factors, material factors, and work method factors.*

*Keywords: Construction, Delay to Time Performance, questionnaire, SPSS, Bridge*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT. Karena berkat semua Rahmat dan Karunia-Nya, Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PENGARUH TENAGA KERJA, PERALATAN, BAHAN DAN METODE KERJA TERHADAP KINERJA WAKTU PELAKSANAAN PROYEK PADA PEKERJAAN STRUKTUR PONDASI BORED PILE (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jembatan *Callender Hamilton* Di Area Jembatan Cisadane Tangerang)”. Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwasannya dalam Penulisan Tugas Akhir ini banyaknya hambatan dan tantangan yang dihadapi, tetapi dengan kerja keras, bimbingan dari pembimbing serta dari semua pihak yang membantu. Pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan YME karena telah memberikan hidayah dan kelancaran kepada kami sehingga dapat menjalankan kerja praktik ini dengan baik dan benar.
2. Kedua orang tua kami yang senantiasa memberikan support dan doa yang tiada henti, serta dukungan fasilitas dan finansial kepada kami.
3. Sylvia Indriany, Ir. M.T. selaku ketua program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Ir. Agus Suroso, M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya yang dengan sabar membimbing serta memberikan saran – saran yang membangun untuk saya.

Akhir kata kami menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu sekali. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita.

Tangerang, 29 Juli 2023

Mohamad Zulfikar





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-3
1.3 Perumusan Masalah.....	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 Manajemen Proyek .....	II-1
2.3 Jembatan.....	II-2
2.4 Kinerja Waktu Proyek .....	II-2
2.5 Keterlambatan Proyek .....	II-3
2.6 Jenis-Jenis Keterlambatan konstruksi .....	II-3
2.7 Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan .....	II-4
2.7.1 Faktor Tenaga Kerja.....	II-5
2.7.2 Faktor Peralatan.....	II-5
2.7.3 Faktor Bahan.....	II-6
2.7.4 Faktor Metode Kerja .....	II-6
2.8 Dampak Keterlambatan .....	II-7
2.8.1 Mengatasi Keterlambatan .....	II-7

2.9 Hipotesis.....	II-8
2.10 Kerangka Berpikir.....	II-11
2.11 Penelitian Terdahulu.....	II-12
2.12 Research Gap.....	II-16
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	III-1
3.2 Mulai.....	III-2
3.3 Latar Belakang .....	III-2
3.4 Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah.....	III-3
3.5 Tinjauan Pustaka dan Kerangka Berpikir.....	III-3
3.6 Variabel Penelitian.....	III-3
3.6.1 Variabel Bebas.....	III-5
3.6.2 Variabel Terikat.....	III-6
3.7 Populasi dan Instrumen Penelitian.....	III-8
3.7.1 Populasi dan Sampel.....	III-8
3.7.2 Instrumen.....	III-9
3.7.3 Metode Analisis Instrument.....	III-10
3.8 Kesimpulan Dan Saran.....	III-15
3.9 Lokasi Penelitian.....	III-15
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Kuesioner Validasi Pakar Tahap Awal.....	IV-1
4.3 Kuesioner Tahap dua.....	IV-8
4.4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan kelompok usia Responden.....	IV-9
4.4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan Pengalaman Kerja Responden.....	IV-10
4.4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan terakhir responden.....	IV-11
4.4 Uji Instrument Penelitian .....	IV-12
4.4.1 Uji Validitas.....	IV-12
4.4.2 Uji Reliabilitas.....	IV-15
4.4.3 Analisis Statistik Deskriptif .....	IV-16
4.4.4 Analisis Regresi Linear Berganda.....	IV-21
4.4.5 Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t).....	IV-24
4.4.6 Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji F).....	IV-27
4.4.7 Uji Koefisien Determinasi (R Square).....	IV-28

---

4.5 Validasi Pakar Hasil Penelitian .....	IV-29
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-3
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>Pustaka-1</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>1</b>
Lampiran 1 Wawancara Pakar Ahli.....	LA-1
Lampiran 2 Kuesioner Tahap Awal Validasi Pakar .....	LA-2
Lampiran 3 Kuesioner Tahap Dua.....	LA-11
Lampiran 4 Nilai r Tabel .....	LA-17
Lampiran 5 Nilai t Tabel.....	LA-18
Lampiran 6 Nilai F Tabel.....	LA-19
Lampiran 7 Data Hasil Kuesioner Responden.....	LA-20
Lampiran 8 Wawancara Solusi Pakar Ahli.....	LA-21
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas.....	LA-25
Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas .....	LA-27
Lampiran 10 Kartu Asistensi .....	LA-28



**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu .....	II-12
<b>Tabel 2.2</b> Reseach Gap .....	II-17
<b>Tabel 3.1</b> Variabel Penelitian.....	III-6
<b>Tabel 4.1</b> Data Pakar.....	IV-2
<b>Tabel 4.2</b> Kusioner Validasi Pakar Tahap Awal .....	IV-2
<b>Tabel 4.3</b> Variabel dan Indikator Keterlambatan Yang Tidak Disetujui .....	IV-5
<b>Tabel 4.4</b> Alasan Yang Tidak Disetujui Oleh Pakar .....	IV-6
<b>Tabel 4.5</b> Rekapitulasi Kuesioner Validasi Pakar Tahap Awal .....	IV-7
<b>Tabel 4.6</b> Skor dan Kriteria Skala Likert .....	IV-8
<b>Tabel 4.7</b> Distribusi Kelompok Usia Responden.....	IV-9
<b>Tabel 4.8</b> Distribusi Kelompok Pengalaman Kerja Responden.....	IV-10
<b>Tabel 4.9</b> Distribusi Kelompok Pendidikan Responden .....	IV-11
<b>Tabel 4.10</b> Hasil Uji Validitas Variabel X1 .....	IV-13
<b>Tabel 4.11</b> Hasil Uji Validitas Variabel X2 .....	IV-14
<b>Tabel 4.11</b> Hasil Uji Validitas Variabel X3 .....	IV-14
<b>Tabel 4.13</b> Hasil Uji Validitas Variabel X4.....	IV-15
<b>Tabel 4.14</b> Tingkat Reliabilitas .....	IV-15
<b>Tabel 4.15</b> Hasil Uji Reliabilitas.....	IV-16
<b>Tabel 4.16</b> Hasil Analisis Deskriptif X1 (Faktor Tenaga Kerja) .....	IV-17
<b>Tabel 4.17</b> Hasil Analisis Deskriptif X2 (Faktor Peralatan) .....	IV-18
<b>Tabel 4.18</b> Hasil Analisis Deskriptif X3 (Faktor Bahan).....	IV-18
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Analisis Deskriptif X4 (Faktor Metode Kerja).....	IV-19

---

<b>Tabel 4.20</b> Hasil Analisis Ranking.....	IV-20
<b>Tabel 4.21</b> Hasil Uji Regresi Linear Berganda .....	IV-22
<b>Tabel 4.22</b> Hasil Uji t.....	IV-25
<b>Tabel 4.23</b> Rekapitulasi Hasil Uji t.....	IV-26
<b>Tabel 4.22</b> Hasil Uji F.....	IV-27
<b>Tabel 4.23</b> Hasil Uji R Square .....	IV-29
<b>Tabel 4.24</b> Validasi Akhir Hasil Penelitian.....	IV-30



---

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Berfikir.....	II-11
<b>Gambar 3.1</b> Bagan Alir Peneliatian.....	III-2
<b>Gambar 3.2</b> Skema Metode Penelitian.....	III-4
<b>Gambar 3.4</b> Lokasi Penelitian .....	III-16
<b>Gambar 4.1</b> Pie Chart Distribusi Data Kelompok Usia Responden.....	IV-10
<b>Gambar 4.2</b> Pie Chart Distribusi Data Pengalaman Kerja Responden .....	IV-11
<b>Gambar 4.3</b> Pie Chart Distribusi Data Pendidikan Responden.....	IV-12

