



**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA PROYEK
UNDERPASS AKSES KADUSIRUNG 2, BSD BARAT II.3 MENGGUNAKAN
SOFTWARE SPSS (*STATISTICAL PRODUCT AND SERVICE SOLUTIONS*)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

SARAH PUTRI NOER

41119120027

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA PROYEK
UNDERPASS AKSES KADUSIRUNG 2, BSD BARAT II.3 MENGGUNAKAN
SOFTWARE SPSS (*STATISTICAL PRODUCT AND SERVICE SOLUTIONS*)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Sarah Putri Noer

NIM : 41119120027

Pembimbing : Retna Kristiana, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarah Putri Noer
NIM : 41119120027
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Keterlambatan Proyek *Underpass* Akses Kadusirung 2,
BSD Barat II.3 dengan *Software* SPSS (*Statistical Product and
Service Solutions*)

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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 Februari 2025



Sarah Putri Noer

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Sarah Putri Noer
NIM : 41119120027
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Keterlambatan Proyek *Underpass* Akses Kadusirung
2, BSD Barat II.3 dengan *Software* SPSS (*Statistical Product
and Service Solutions*)

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 : Retna Kristiana, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0314038006



Ketua Penguji : Ir. Anom Wibisono, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 8890701019



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



Jakarta, 13 Februari 2025

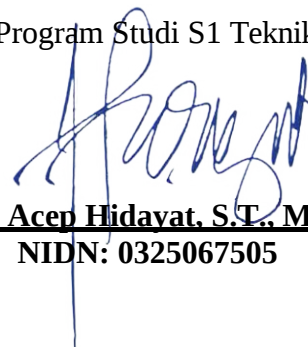
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek *Underpass* Akses Kadusirung 2, BSD Barat II.3 Menggunakan *Software* SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)”. Laporan Tugas Akhir dibuat untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercubuana
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana
3. Ibu Sylvia Indriyani, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana
4. Ibu Retna Kristiana, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan serta semangat kepada penulis.
5. Almarhum Papah, Mamah, Kaka, Abang, dan Adik penulis yang senantiasa memberikan doa dan restu.
6. Mulla Sadhra serta teman-teman mahasiswa teknik sipil kelas karyawan Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari bentuk penyusunan maupun materinya, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya bisa menjadi pembelajaran dan masukan dalam menyusun penelitian

Jakarta, 11 Oktober 2024

Sarah Putri Noer

ABSTRAK

Judul: Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Underpass Akses Kadusirung 2, BSD Barat II.3 Menggunakan Software SPSS (Statistical Product and Service Solutions), Nama: Sarah Putri Noer, NIM: 41119120027, Dosen Pembimbing: Retna Kristiana, S.T, M.T.

Banyak kendala yang mempengaruhi keterlambatan dalam proses pelaksanaan penyelesaian proyek, seperti: adanya perubahan desain akibat tanah longsor karna pengaruh cuaca, adanya pekerjaan mengulang karena kesalahan dalam membaca *shop drawing* dan pelaksanaan pekerjaan proyek mengalami penurunan progress. Proyek Pembangunan *Underpass* Akses Kadusirung 2, BSD Barat II.3 yang dilaksanakan oleh PT. Nusa Raya Cipta Tbk sebagai pihak kontraktor utama. Masa durasi 405 hari kerja (termasuk hari lebaran), dimulai dari tanggal 26 Desember 2022 dan direncanakan selesai pada tanggal 4 Februari 2023. Dilihat dari kurva s, proyek mulai mengalami penurunan progress mulai dari target rencana minggu ke-45 78,171% tapi realisasi hanya dapat 34,887% yang kenyataannya deviasi 43,285%. Keterlambatan ini menyebabkan bertambahnya waktu pelaksanaan proyek

Penelitian ini menggunakan metode *mix method*, kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif yang diperoleh dari hasil penyebaran kuisioner, kuantitatifnya dilakukan analisis, secara statistik menggunakan bantuan *software SPSS (Statistical Product and Service Solutions)*.

Hasil uji F menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti bahan, tenaga kerja, peralatan, perubahan, lingkungan, waktu & kontrol, serta manajerial secara simultan berpengaruh terhadap keterlambatan proyek. Dengan nilai F-hitung sebesar 14,972 yang lebih besar dari F-tabel 2,40 dan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$, hipotesis nol ditolak. Ini mengindikasikan bahwa seluruh variabel independen memiliki hubungan signifikan terhadap keterlambatan proyek.

Kata kunci: Proyek Infrastruktur, keterlambatan, mix method, software SPSS.

ABSTRACT

Title: Analysis of Factors Causing Delays in the Kadusirung 2 Access Underpass Project, BSD Barat II.3 Using SPSS (Statistical Product and Service Solutions) Software, Name: Sarah Putri Noer, NIM: 41119120027, Supervisor: Retna Kristiana, S.T, M.T.

There are many obstacles that influence delays in the process of implementing project completion, such as: design changes due to landslides due to the influence of weather, redo work due to errors in reading shop drawings and project work progress experiencing a decrease in progress. Kadusirung 2 Access Underpass Construction Project, West BSD II.3 implemented by PT. Nusa Raya Cipta Tbk as the main contractor. The duration period is 405 working days (including Eid days), starting from December 26, 2022, and planned to be completed on February 4, 2023. Judging from the s curve, the project is starting to experience a decline in progress starting from the 45th week's planned target of 78.171% but realization can only be 34.887% which is a deviation of 43.285%. This delay causes an increase in project implementation time

This research uses a mixed method, qualitative and quantitative. Qualitative was obtained from the results of distributing questionnaires, quantitative analysis was carried out statistically using SPSS (Statistical Product and Service Solutions) software.

The F-test results indicate that factors such as materials, labor, equipment, changes, environment, time & control, and management collectively influence project delays. With an F-calculated value of 14.972, greater than the F-table value of 2.40, and a significance level of $0.000 < 0.05$, the null hypothesis is rejected. This suggests that all independent variables have a significant relationship with project delays.

Kata kunci: Infrastructure projects, delays, mix method, SPSS software.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-6
1.3 Rumusan Masalah.....	I-6
1.4 Tujuan Penelitian	I-6
1.5 Manfaat Penelitian	I-7
1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	I-7
1.7 Sistematika Penulisan	I-8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.1.1 Pengertian Proyek.....	II-1
2.1.2 Pengertian Proyek Konstruksi.....	II-1
2.1.3 Manajemen Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 <i>Underpass</i>	II-4
3.6.11 Pengertian <i>Underpass</i>	II-4
2.3 Keterlambatan Proyek	II-4
2.3.1 Pengertian Keterlambatan Proyek.....	II-4
2.3.2 Jenis-jenis Keterlambatan Proyek.....	II-4
2.3.3 Dampak Keterlambatan	II-5
2.4 Cara Kerja Program SPSS	II-6

2.5 Hipotesis Penelitian	II-7
2.6 Kerangka Berfikir	II-8
2.7 Penelitian Terdahulu	II-10
2.8 <i>Research GAP</i>	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.2 Tempat Penelitian	III-5
3.3 Data Umum Proyek.....	III-5
3.4 Variabel Penelitian.....	III-6
3.5 Populasi dan Instrumen Penelitian.....	III-10
3.5.1 Populasi	III-10
3.5.2 Sample.....	III-10
3.5.3 Instrumen Penelitian	III-11
3.6 Metode Pengumpulan Data	III-11
3.6.1 Wawancara.....	III-11
3.6.2 Kuesioner	III-11
3.7 Analisa Data dengan <i>SPSS</i>	III-22
BAB VI HASIL DAN ANALISIS.....	VI-1
4.1 Pendahuluan	VI-1
4.1.1 Data Proyek.....	VI-1
4.1.2 Tahapan Kuesioner	VI-1
4.2 Kuesioner Validasi Pakar Tahap Awal	VI-2
4.3 Kuesioner Responden	VI-11
4.3.1 Karakteristik Responden.....	VI-14
4.3.2 Hasil Uji Instrumen.....	VI-16
4.4 Validasi Pakar Tahap Akhir	VI-29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LA-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perubahan Design Box <i>Underpass</i> Akses Kadusirung 2.....	I-2
Gambar 1.2 Pengujian Tanah	I-3
Gambar 1.3 Kurva S Proyek <i>Underpass</i> Akses Kadusirung 2	I-4
Gambar 1.4 Besi Dinding Wing Wall Tidak Sesuai Desain.....	I-5
Gambar 2.1 Bagan Alir Kerangka Berfikir.....	II-9
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-2
Gambar 3.2 Peta Lokasi Proyek	III-5



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jurnal Penelitian Terdahulu	II-10
Tabel 2.2 Research GAP.....	II-18
Tabel 3.1 Penentuan Variabel.....	III-6
Tabel 3.2 Variabel Penelitian	III-7
Tabel 3.3 Contoh Kuesioner Validasi Pakar Tahap Awal.....	III-12
Tabel 3.4 Contoh Kuesioner Responden	III-17
Tabel 3.5 Skala Pengukuran Penilaian Responden.....	III-21
Tabel 3.6 Contoh Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir	III-22
Tabel 4.1 Data Profil Pakar Tahap Awal.....	VI-2
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Validasi Pakar Tahap Awal	VI-4
Tabel 4.3 Penyebab Risiko yang Tidak Dieliminasi	VI-12
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	VI-14
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	VI-15
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	VI-15
Tabel 4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	VI-16
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas	VI-17
Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X.....	VI-18
Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y	VI-19
Tabel 4.11 Hasil Uji Statistik Deskriptif	VI-19
Tabel 4.12 Hasil Uji Regresi Linear Berganda.....	VI-22
Tabel 4.13 Hasil Uji T	VI-25
Tabel 4.14 Hasil Uji F	VI-27
Tabel 4.15 Hasil Validasi Pakar Tahap Akhir	VI-29
Tabel 4.16 Penangan Terhadap Keterlambatan Proyek.....	VI-30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Shop Drawing	LA-1
Lampiran 2: Pengujian Tanah.....	LA-2
Lampiran 3: Kurva S	LA-3
Lampiran 4: Besi dinding Wing Wall.....	LA-3
Lampiran 5: Surat Pernyataan Responden.....	LA-4
Lampiran 6: Biodata Responden	LA-5
Lampiran 7: Tabel Kuesioner Responden	LA-6
Lampiran 8: Biodata Validasi Pakar Tahap Awal (Pakar 1)	LA-7
Lampiran 9: Biodata Validasi Pakar Tahap Awal (Pakar 2)	LA-8
Lampiran 10: Biodata Validasi Pakar Tahap Awal (Pakar 3)	LA-9
Lampiran 11: Biodata Validasi Pakar Tahap Awal (Pakar 4)	LA-10
Lampiran 12: Biodata Validasi Pakar Tahap Awal (Pakar 5)	LA-11
Lampiran 13: Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir (Pakar 1).....	LA-12
Lampiran 14: Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir (Pakar 2).....	LA-13
Lampiran 15: Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir (Pakar 3).....	LA-14
Lampiran 16: Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir (Pakar 4).....	LA-15
Lampiran 17: Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir (Pakar 5).....	LA-1

UNIVERSITAS
MERCU BUANA