



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK BERBASIS
PMBOK *SEVENTH EDITION* DENGAN METODE *RELATIVE
IMPORTANCE INDEX***

(Studi Kasus : Proyek Pekerjaan Corrective Building Maintenance - SMO)

LAPORAN TUGAS AKHIR

EMA KHOIRUNISA OVILIA

NIM 41122110032

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK BERBASIS
PMBOK *SEVENTH EDITION* DENGAN METODE *RELATIVE
IMPORTANCE INDEX***

(Studi Kasus : Proyek Pekerjaan Corrective Building Maintenance - SMO)

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

Nama : Ema Khoirunisa Ovilia

NIM : 41122110032

Pembimbing : Ir. Ali Sunandar, S.ST., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ema Khoirunisa Ovilia

NIM : 41122110032

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Berbasis PMBOK

Seventh Edition dengan Metode *Relative Importance Index*
(Studi Kasus : Proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance - SMO*)

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, 8 Juni 2024



Ema Khoirunisa Ovilia

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ema Khoirunisa Ovilia
NIM : 41122110032
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Berbasis PMBOK
Seventh Edition dengan Metode *Relative Importance Index* (Studi Kasus : Proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance - SMO*)

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

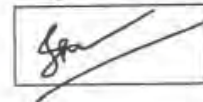
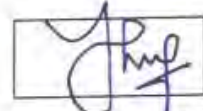
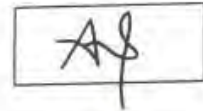
Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Ali Sunandar, S.ST., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0329039002

Ketua Penguji : Yosie Malinda, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 8881323419

Anggota Penguji : Zel Citra, M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 8849311019

Tanda Tangan



Jakarta, 8 Juni 2024

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Berbasis PMBOK *Seventh Edition* Dengan Metode *Relative Importance Index* pada Proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance - SMO*" dengan baik dan lancar. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi pendidikan Strata I Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan kepada penulis dalam penulisan Tugas Akhir, yaitu kepada :

1. Bapak Ir. Ali Sunandar, S.ST, MT. Dosen Pembimbing Penulisan Laporan Tugas Akhir yang memberikan masukan dalam penyusunan penelitian ini.
2. Ibu Ir. Sylvia Indriany, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Novika Chandra, ST., MT., Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua yang tak henti memberikan dukungan serta doa dalam menyelesaikan studi saya.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
7. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan banyak masukan dan saran kepada Penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan baru bagi pembaca terutama di bidang Teknik Sipil.

Jakarta, 8 Juni 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ema Khoirunisa Ovilia
NIM : 41122110032
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Berbasis PMBOK *Seventh Edition* dengan Metode *Relative Importance Index* (Studi Kasus Proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance* - SMO)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola data dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 8 Juni 2024



Ema Khoirunisa Ovilia

ABSTRAK

Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Berbasis PMBOK *Seventh Edition* dengan Metode *Relative Importance Index* (Studi Kasus : Proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance* - SMO), Ema Khoirunisa Ovilia, 41122110032, Ir. Ali Sunandar, S.ST., M.T., 2024.

Keterlambatan proyek dianggap menjadi salah satu kendala paling umum yang menyebabkan dampak negatif terhadap jalannya suatu proyek dan pihak-pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi. Terjadinya keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan dapat disebabkan oleh manajemen proyek yang tidak memenuhi standar. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan sehingga mengetahui tindakan atau rencana pencegahan yang harus dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi serta mengetahui faktor paling penting keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan berbasis PMBOK *7th Edition* yang terjadi pada proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance* - SMO.

Metode pengumpulann data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa menyebarkan kuesioner kepada 31 staf PT Supraco Indonesia yang terlibat di dalam proyek Pekerjaan *Corrective Building Maintenance* – SMO dengan wawancara pakar sebagai validasi awal. Analisis data dengan metode *Relatives Importance Index* (RII) digunakan untuk mengurutkan faktor – faktor penyebab keterlambatan sehingga didapatkan faktor paling penting dengan nilai RII paling tinggi. Hasil analisis RII menunjukkan 8 faktor dan 29 sub faktor yang memengaruhi terjadinya keterlambatan waktu pekerjaan proyek dengan faktor paling penting yaitu Faktor Lingkungan/Cuaca dengan skor RII sebesar 0,855 atau dengan kategori sangat tinggi. Hasil penelitian juga memperlihatkan Faktor *Stakeholder* (RII= 0,796) dan Faktor Keuangan (RII=0,771) sebagai faktor penting lainnya. Untuk mencegah atau langkah mitigasi utama yang harus dilakukan adalah memahami dengan baik mengenai kontrak, *scope of work* dan jenis pekerjaan yang akan dilakukan sehingga dapat membuat perencanaan proyek dengan tepat.

Kata kunci : Faktor Keterlambatan Proyek, *Relative Importance Index* (RII), PMBOK *7th Edition*

ABSTRACT

Analysis of Factors Causing Delays Based on PMBOK 7th Edition Using Relative Importance Index Method (Case Study : Corrective Building Maintenance – SMO Project), Ema Khoirunisa Ovilia, 41122110032, Ir. Ali Sunandar, S.ST., M.T., 2024.

Project delays are considered to be one of the most common obstacles that cause a negative impact on the progress of a project and the parties involved in a construction project. Delays in projects implementation time can be caused by project management that does not meet standards. Therefore, it is important to identify the factors that cause delays so that it can be known what preventative actions or plans must be taken. This paper aims to identify the factors causes of delay in construction project and to find out the main factors in delays in work completion time based on the 7th edition of PMBOK which occurred in Corrective Building Maintenance – SMO Project.

The data collection method in this study was carried out using an instrument in the form of distributing questionnaires to 31 staff of PT Supraco Indonesia involved in the Corrective Building Maintenance - SMO project with expert interviews as initial validation. Data analysis with the Relatives Importance Index (RII) method is used to rank the factors that cause delays so that the most important factor with the highest RII value is obtained. The results of the RII analysis show 8 factors and 29 sub-factors that influence the delay in project work time with the most important factor being the Environment / Weather Factor with an RII score of 0.855 or with a very high category. The results also show the Stakeholder Factor (RII = 0.796) and the Financial Factor (RII = 0.771) as other important factors. To prevent or the main mitigation step that must be taken is to understand well about the contract, scope of work and the type of work to be carried out so that it can make proper project planning.

Keywords : *Project Delay Factors, Relative Importance Index (RII), PMBOK 7th Edition*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-4
1.3 Perumusan Masalah	I-5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-6
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup.....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan	I-7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Proyek.....	II-1
2.1.1 Definisi Proyek.....	II-1
2.1.2 Manajemen Proyek.....	II-1
2.1.3 Tahapan – tahapan Proyek Konstruksi.....	II-3
2.1.4 Jenis – jenis Proyek Konstruksi	II-7
2.1.5 <i>Scope of Work</i> Proyek Pekerjaan <i>Corrective Building Maintenance</i> – SMO	II-7

2.2	Keterlambatan pada Proyek.....	II-16
2.2.1	Definisi Keterlambatan Proyek.....	II-16
2.2.2	Faktor Keterlambatan Proyek.....	II-17
2.2.3	Penjadwalan	II-18
2.3	PMBOK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>) 7 th Edition.....	II-18
2.3.1	Perbedaan PMBOK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>) Edisi 6 & Edisi 7	II-18
2.3.2	Pelaksanaan Proyek Berdasarkan PMBOK 7 th Edition.....	II-22
2.4	Metode <i>Relative Importance Index</i> (RII).....	II-23
2.5	Program SPSS.....	II-24
2.6	Penelitian Terdahulu.....	II-25
2.5	<i>Research GAP</i>	II-40
2.7	Kerangka Berpikir.....	II-48
2.8	Hipotesis	II-49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Jenis Metode Penelitian	III-1
3.2	Variabel Penelitian.....	III-2
3.3	Diagram Alir Penelitian	III-4
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-9
3.5	Instrumen Penelitian	III-9
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	III-10
3.6.1	Data Primer	III-10
3.6.2	Data Sekunder	III-13
3.7	Populasi dan Sampel.....	III-13
3.8	Metode Analisis Data.....	III-14
3.8.1	Validasi Pakar Awal.....	III-14
3.8.2	Uji Validitas	III-15
3.8.3	Uji Reliabilitas.....	III-18

3.8.4 Uji <i>Relative Importance Index</i> (RII)	III-22
3.8.5 Uji Hipotesis.....	III-22
3.8.6 Validasi Pakar Akhir	III-24
3.9 Jadwal Penelitian	III-26
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Gambaran Umum Proyek	IV-1
4.2 Survey Kuesioner.....	IV-1
4.2.1 Informasi Pelaksanaan Survey	IV-1
4.2.2 Pengumpulan Data	IV-1
4.2.3 Karakteristik Responden	IV-2
4.3 Pengumpulan Data Kuesioner Tahap 1 (Validasi Tahap Awal).....	IV-4
4.4 Pengumpulan Data Kuesioner Tahap 2 (Kuesioner Responden).....	IV-10
4.4.1 Tabulasi data Kuesioner	IV-13
4.5 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	IV-15
4.5.1 Hasil Uji Validitas.....	IV-15
4.5.2 Hasil Uji Reliabilitas	IV-17
4.6 Uji <i>Relative Importance Index</i> (RII).....	IV-18
4.7 Uji Hipotesis	IV-31
4.8 Validasi Pakar Akhir.....	IV-37
4.8.1 Tanggapan Pakar	IV-40
4.8.2 Tindakan Mitigasi dan Solusi Alternatif terhadap Keterlambatan Waktu Penyelesaian Pekerjaan Proyek	IV-46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA - 1
LAMPIRAN	LAMPIRAN - 1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Pekerjaan Renovasi Sipil	II-8
Tabel 2.2 Kategori Pekerjaan <i>Electrical</i>	II-11
Tabel 2.3 Kategori Pekerjaan <i>Plumbing</i>	II-13
Tabel 2.4 Kategori Nilai RII.....	II-24
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	II-29
Tabel 2.6 <i>Research GAP</i>	II-41
Tabel 3.1 Faktor – faktor Keterlambatan	III-3
Tabel 3.2 Contoh Kuesioner Tahap I.....	III-10
Tabel 3.3 Skala <i>Likert</i>	III-12
Tabel 3.4 Skala Pengukuran Penyebab Keterlambatan Proyek.....	III-12
Tabel 3.5 Contoh Kuesioner Tahap II	III-12
Tabel 3.6 Kuesioner Validasi Pakar Awal.....	III-14
Tabel 3.7 Koefisien Alpha Cronbach	III-19
Tabel 3.8 Kuesioner Validasi Pakar Akhir	III-25
Tabel 4.1 Tingat Respon Keusioner	IV-2
Tabel 4.2 Data Jabatan Responden.....	IV-3
Tabel 4.3 Data Pengalaman Responden dalam Bidang Kosntruksi.....	IV-4
Tabel 4.4 Daftar Pakar Validasi Awal.....	IV-4
Tabel 4.5 Tabulasi Kuesioner Tahap 1 (Validasi Pakar Tahap Awal)	IV-6
Tabel 4.6 Pengurangan Faktor Penyebab Keterlambatan.....	IV-9
Tabel 4.7 Perubahan Butir Kuesioner.....	IV-9
Tabel 4.8 Format Kuesioner Tahap II.....	IV-10
Tabel 4.9 Tabulasi Data Kuesioner.....	IV-13
Tabel 4.10 Uji Validitas.....	IV-15

Tabel 4.11 Uji Reliabilitas.....	IV-17
Tabel 4.12 Hasil Analisis <i>Relative Importance Index</i> (RII)	IV-19
Tabel 4.13 Peringkat Nilai RII pada Penyebab Keterlambatan Proyek.....	IV-21
Tabel 4.14 Faktor Lingkungan.....	IV-26
Tabel 4.15 Faktor <i>Stakeholder</i>	IV-26
Tabel 4.16 Faktor Keuangan.....	IV-27
Tabel 4.17 Faktor Material	IV-27
Tabel 4.18 Faktor Tenaga Kerja	IV-28
Tabel 4.19 Faktor Manajemen Lapangan	IV-28
Tabel 4.20 Faktor Desain dan Metode Pelaksanaan	IV-29
Tabel 4.21 Faktor Perencanaan dan Penjadwalan	IV-29
Tabel 4.22 Tabulasi Variabel Uji Hipotesis.....	IV-31
Tabel 4.23 Perhitungan Statistik.....	IV-33
Tabel 4.24 Nilai F Tabel	IV-36
Tabel 4.25 Validasi Pakar Akhir.....	IV-37
Tabel 4.26 Tanggapan Pakar terhadap Hasil Analisis	IV-40

U N I V E R S I T A S
 MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Proyek Konstruksi	II-3
Gambar 2.2 Pekerjaan Renovasi Wisma Sungkai	II-5
Gambar 2.3 Pekerjaan Pengecoran Area Parkiran Dice B.....	II-6
Gambar 2.4 Pekerjaan Renovasi Gedung Dice B	II-6
Gambar 2.5 Perbedaan Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) Edisi 6 dan Edisi 7	II-19
Gambar 2.6 Perubahan Struktur dan Fokus (PMBOK) Edisi 6 dan Edisi 7	II-20
Gambar 2.7 Research GAP	II-47
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir.....	II-48
Gambar 3.1 Diagram Alir penelitian	III-6
Gambar 3.2 Area Pertamina Hulu Rokan	III-9
Gambar 4.1 Data Pendidikan Formal Responden	IV-2
Gambar 4.2 Grafik Peringkat RII Penyebab Keterlambatan Proyek	IV-23
Gambar 4.3 Diagram Tulang Ikan (<i>Fishbone</i>) atau Diagram Ishikawa - SMO	IV-24
Gambar 4.4 Grafik Peringkat RII Faktor Keterlambatan Proyek	IV-25

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Progres.....	LA-1
Lampiran 2 Kuesioner / <i>Google Form</i>	LA-2
Lampiran 3 Tabel Tabulasi Hasil Analisis dengan metode RII.....	LA-14
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor <i>Stakeholder</i> (X.1).....	LA-17
Lampiran 5 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Keuangan (X.2).....	LA-18
Lampiran 6 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Manajemen Lapangan.....	LA-19
Lampiran 7 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Perencanaan dan	LA-20
Lampiran 8 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Tenaga Kerja (X.5)	LA-21
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Material (X.6)	LA-22
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Desain dan Metode ..	LA-23
Lampiran 11 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Faktor Lingkungan (X.8)	LA-24
Lampiran 12 Dokumentasi Wawancara dan CV Pakar Validasi 1	LA-25
Lampiran 13 Dokumentasi Wawancara dan CV Pakar Validasi 2	LA-31
Lampiran 14 Form Wawancara Pakar Validasi 3	LA-34

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA