

**KETERLAMBATAN PROYEK SKALA KAWASAN TEKO KALI
NGROWO DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

TESIS



Untuk menyusun Tesis pada Program Studi Teknik Industri/Teknik Sipil
Peminatan Manajemen Industri/Manajemen Konstruksi
Program Pascasarjana
Institut Teknologi Nasional
Malang

Oleh
NOVIA WAHYU HANIFAH
NIM 22121003

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI/TEKNIK
SIPIL PEMINATAN MANAJEMEN INDUSTRI/MANAJEMEN
KONSTRUKSI

PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
JUNI
2024

**KETERLAMBATAN PROYEK SKALA KAWASAN TEKO KALI
NGROWO DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

TESIS

Diajukan kepada Institut Teknologi Nasional Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Menyelesaikan Program Studi Magister Teknik Sipil
Peminatan Manajemen Konstruksi

Oleh

**NOVIA WAHYU HANIFAH
NIM 22121003**

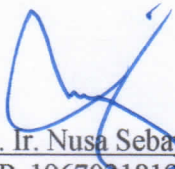
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK
INDUSTRI/TEKNIK SIPIL PEMINATAN MANAJEMEN
INDUSTRI/MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTTUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
JUNI
2024**

Tesis oleh **NOVIA WAHYU HANIFAH**, NIM 22121003, ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian,

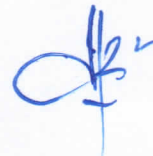
Malang, Agustus 2024

Pembimbing I



Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT.
NIP. 196702181993031002

Pembimbing II



Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.
NIP. P.1030800419

Mengetahui:
Institut Teknologi Nasional Malang
Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT.
NIP. Y. 1018700153



Dr. Erni Yulianti, ST., MT.
NIP. P.1031300469



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN TESIS

PROGRAM STUDI : MAGISTER TEKNIK SIPIL

Nama : Novia Wahyu Hanifah
NIM : 22.121.003
JURUSAN : Magister Teknik Sipil
PEMINATAN : Managemen Konstruksi
JUDUL : KETERLAMBATAN PROYEK SKALA KAWASAN TEKNOLOGI KALINGROWO DI KABUPATEN TULUNGAGUNG

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Tesis Jenjang Program Studi Pascasarjana Magister Teknik (S2)

Pada Hari : Kamis
Tanggal : 15 Agustus 2024
Dengan Nilai :

Panitia Ujian Tesis

Pembimbing I

Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT.
NIP. 196702181993031002

Pembimbing II

Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT.
NIP. P.1030800419

Penguji I

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT.
NIP. Y. 1018700153

Penguji II

Dr. Ir. Lies Kumiawati W., MT.
NIP. P.1031500485

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur PLAGIASI, saya bersedia Tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister Teknik) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. .

Malang,
Yang membuat pernyataan,



Novia Wahyu Hanifah
NIM 22121003

ABSTRAK

Keterlambatan (*delay*) adalah salah satu masalah terpenting dalam konstruksi proyek. Keterlambatan terjadi hampir di setiap pekerjaan proyek dan mempunyai masalah yang berbeda. Menjadi sangat penting untuk mengetahui penyebab keterlambatan proyek agar dapat diminimalkan serta dicegah terjadinya keterlambatan proyek tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pembangunan skala kawasan Teko Kalingrowo serta untuk mengetahui bagaimana dampak faktor- faktor penyebab keterlambatan pembangunan skala kawasan Teko Kalingrowo .

Pengumpulan data ini dilakukan dengan metode survei, penyebaran kuesioner dan wawancara langsung terhadap responden yang terdiri dari kontraktor, konsultan dan pihak lain yang terlibat di dalam proyek. Data awal di dapat dari evaluasi kurva S untuk mengetahui apa saja pekerjaan yang mengalami penurunan pada tahap pelaksanaan kemudian variabel yang ditemukan dikelompokkan dengan diagram *fishbone*. Kemudian analisis dilakukan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor keterlambatan pada beberapa minggu tertentu, setelah dilakukan analisis menggunakan AHP terdapat beberapa faktor prioritas diantaranya faktor kurangnya tenaga kerja mempunyai nilai bobot 0,12688, kedua faktor situasi keuangan pada saat proyek dilaksanakan turun nilai 0,9002, ketiga faktor social budaya nilai bobot 0,08274, keempat faktor perubahan rencana kerja mempunyai nilai bobot 0,0812 dan yang kelima yaitu kenaikan harga material nilai bobot 0,07335.

Kata Kunci : Penyebab keterlambatan, Kurva S, Proyek kawasan, AHP(*Analytical Hierarchy Process*)

ABSTRACT

Delays are one of the most important problems in project construction. Delays occur in almost every project work and have different problems. It is very important to know the causes of project delays so that project delays can be minimized and prevented. The aim of this research is to determine the factors that cause delays in development at the Teko Kalingrowo area scale and to find out the impact of the factors that cause delays in development at the Teko Kalingrowo area scale.

This data collection was carried out using survey methods, distributing questionnaires and direct interviews with respondents consisting of contractors, consultants and other parties involved in the project. Initial data was obtained from the S curve evaluation to find out what jobs experienced a decline in the implementation stage, then the variables found were grouped using a fishbone diagram. Then the analysis was carried out using the AHP (Analytical Hierarchy Process) method.

The results of this research show that there are several delay factors in certain weeks. After analysis using AHP there are several priority factors including the lack of labor factor having a weight value of 0.12688, secondly the financial situation factor at the time the project was implemented decreased by 0.9002, thirdly The socio-cultural factor has a weight value of 0.08274, the fourth factor for changing work plans has a weight value of 0.0812 and the fifth, namely the increase in material prices, has a weight value of 0.07335.

Keywords: Causes of delays, S curve, regional projects, AHP (Analytical Hierarchy Process)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat sampai ke tahap ini dan menyelesaikan tesis yang berjudul "Keterlambatan Proyek Skala Kawasan Teko Kali Ngrowo di Kabupaten Tulungagung" yang merupakan syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Pascasarjana (S2) Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam pengerjaan tesis ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ungkapan terima kasih kepada:

1. Bapak Awan Uji Krismanto ST, MT, Ph.D, Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT. Selaku Wakil Rektor II dan sebagai Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Prof Dr Ir Lalu Mulyadi MT, Selaku Direktur Program PascaSarjana, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Dr. Dimas Indra Laksmna, ST., MT. Selaku Sekretaris Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang
5. Ibu Dr Erni Yulianti, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang
6. Ibu Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascaarjana, Program Studi Magister Teknik Industri/Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.
8. Bapak dan Ibu bagian administrasi Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

Tentunya dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu besar harapan penulis untuk saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini agar dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, 16 DESEMBER 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPEL DEPAN	
HALAMAN PENGESAHAN	i
BERITA ACARA UJIAN TESIS	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kegiatan Proyek.....	4
2.2 Pembangunan Skala Kawasan	4
2.3 Keterlambatan pada Proyek	4
2.4 Penjadwalan Proyek.....	5
2.5 Penelitian Sebelumnya.....	6
2.6 Keterbaruan dari Penelitian Sebelumnya.....	9
2.7 AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	12
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Objek Penelitian.....	16
3.2 Jenis Penelitian	19
3.3 Data dan Cara Pengumpulan Data	20
3.3.1 Data Primer	20
3.3.2 Data Sekunder.....	20
3.3.3 Pengumpulan Data.....	20
3.4 Tahap Penelitian	21
3.4.1 Evaluasi Keterlambatan Kurva S	21
3.4.2 Diagram Sebab-Akibat	22
3.4.3 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	22
3.5 Tahap Penelitian	25
3.6 Variabel Penelitian	26

BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Evaluasi Keterlambatan Kurva S.....	28
4.1.1 Progress Akumulatif Pekerjaan Mengalami Penurunan per Minggu	30
4.2 Diagram Sebab-Akibat	37
4.3 Analytic Hierarchy Process (AHP).....	37
4.3.1 Penyusunan Hirarki	37
4.3.2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner	38
4.3.3 Menghitung Bobot Prioritas Level 1 (Kriteria)	41
4.3.4 Menghitung Bobot Prioritas Level 2 (Sub Kriteria)	44
4.3.5 Analisis Ranging Factor Keterlambatan Proyek.....	51
4.3.6 Uji Konsistensi Rasio	52
4.4 Pembahasan	54
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Tabel Keterbaruan Penelitian	9
Tabel 2.2	Tabel Nilai Intensitas Kepentingan	14
Tabel 2.3	Tabel Nilai Indeks Acak	15
Tabel 3.1	Tabel Jumlah Populasi Penelitian.....	21
Tabel 3.2	Tabel Presentase Keterlambatan.....	22
Tabel 3.3	Matrix Perbandingan Berpasangan.....	23
Tabel 3.4	Tabel Variabel Penyebab Keterlambatan Proyek.....	26
Tabel 4.1	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi	28
Tabel 4.2	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi Bulan Ke- 2	30
Tabel 4.3	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi Bulan Ke-3	32
Tabel 4.4	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi Bulan Ke-4	33
Tabel 4.5	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi Bulan Ke-5	34
Tabel 4.6	Tabel Presentase Item Pekerjaan Deviasi Bulan Ke-7	35
Tabel 4.7	Tabel Presentase Total Deviasi Mingguan Setiap Item Pekerjaan.....	36
Tabel 4.8	Tabel Jawaban Responden untuk Rataan Geometrik Kriteria Utama.....	39
Tabel 4.9	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Manusia.....	39
Tabel 4.10	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Metode	39
Tabel 4.11	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Lingkungan	40
Tabel 4.12	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Keuangan	40
Tabel 4.13	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Material.....	40
Tabel 4.14	Jawaban Responden Rataan Geometrik Sub-Kriteria Peralatan	40
Tabel 4.15	Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Utama.....	42
Tabel 4.16	Tabel Hasil Normalisasi Kriteria Utama	43
Tabel 4.17	Bobot kriteria Faktor Keterlambatan proyek.....	43
Tabel 4.18	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Manusia	44
Tabel 4.19	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Manusia	44
Tabel 4.20	Bobot Sub kriteria Manusia	45
Tabel 4.21	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Metode.....	45
Tabel 4.22	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Metode	45
Tabel 4.23	Bobot Sub kriteria Metode	46
Tabel 4.24	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Lingkungan.....	46
Tabel 4.25	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Lingkungan.....	46
Tabel 4.26	Bobot Sub kriteria Lingkungan	46
Tabel 4.27	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Keuangan.....	47
Tabel 4.28	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Keuangan	48
Tabel 4.29	Bobot Sub kriteria Keuangan	48
Tabel 4.30	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Material	49
Tabel 4.31	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Material.....	49
Tabel 4.32	Bobot Sub kriteria Material	49

Tabel 4.33	Matriks Perbandingan Berpasangan Sub-Kriteria Peralatan	50
Tabel 4.34	Tabel Hasil Normalisasi Sub-Kriteria Peralatan	50
Tabel 4.35	Bobot Sub kriteria Peralatan.....	51
Tabel 4.36	Pembobotan Prioritas Global Keseluruhan Faktor	51
Tabel 4.37	<i>Consistency Ratio</i> (CR) Penilaian Responden	54
Tabel 4.38	Cara Pencegahan dan Perbaikan Terkait Permasalahan Proyek.....	56

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Struktur Hirarki pada Model AHP.....	13
Gambar 3.1	Lokasi Skala Kawasan Teko Kalingrowo.....	18
Gambar 3.2	Lokasi Skala Kawasan Teko Kalingrowo.....	19
Gambar 3.3	Penyusunan Hirarki Faktor Keterlambatan	23
Gambar 3.4	Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4.1	Kurva S Perencanaan dan Realisasi Proyek	29
Gambar 4.2	Diagram <i>Fishbone</i> Faktor Keterlambatan Proyek	37
Gambar 4.3	Penyusunan Hirarki Faktor Keterlambatan Proyek	38