

**ANALISIS KETERLAMBATAN
PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SEPTIC TANK* INDIVIDU
PERKOTAAN DI KOTA PASURUAN – JAWA TIMUR**

TESIS



**OLEH
WIWIEN TULANDARI
NIM. 24.121.018**

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2026

**ANALISIS KETERLAMBATAN
PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SEPTIC TANK* INDIVIDU PERKOTAAN
DI KOTA PASURUAN – JAWA TIMUR**

TESIS

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

**Oleh
WIWIEN TULANDARI
NIM. 24.121.018**

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PEMINATAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FEBRUARI
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis oleh **Wiwien Tulandari, NIM. 24.121.018**, ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian.

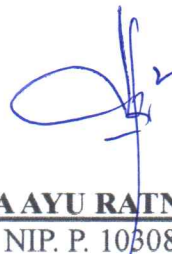
Malang, Februari 2026

Pembimbing I



Dr. Ir. LIES K. WULANDARI, MT.
NIP. P. 1031500485

Pembimbing II



Dr. LILA AYU RATNA W, ST., MT.
NIP. P. 1030800419

Mengetahui :
Institut Teknologi Nasional Malang
Program Pascasarjana



**PPs ITN Malang
Direktur,**

Prof. Dr. Ir. LALU MULYADI, MT.
NIP. Y. 1018700153



**Magister Teknik Sipil
Ketua Program Studi**

Dr. ERNI YULIANTI, ST., MT.
NIP. P. 1031300469



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

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

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

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 : Wiwien Tulandari

NIM : 24.121.018

JURUSAN : Magister Teknik Sipil

PEMINATAN: Manajemen Konstruksi

JUDUL : ANALISIS KETERLAMBATAN PADA PROYEK
PEMBANGUNAN SEPTIC TANK INDIVIDU PERKOTAAN DI
KOTA PASURUAN – JAWA TIMUR

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

Pada Hari : Jum'at

Tanggal : 07 Februari 2026

Dengan Nilai : B

Panitia Ujian Tesis

Ketua

Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT
NIP. 196702181993031002

Sekretaris

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

Penguji I

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

Penguji II

Ir. Maranatha W, ST,MMT., Ph.D,IPU ASEAN Eng
NIP. P. 1031500523

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, Februari 2026



WIWIEN TULANDARI
NIM. 24.121.018

ABSTRAK

Wiwien Tulandari, Program Studi Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang, Januari 2026, Analisis Keterlambatan pada Proyek Pembangunan *Septic tank* Individu Perkotaan di Kota Pasuruan – Jawa Timur, Tesis,
Pembimbing: Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT. dan Dr. Lila Ayu Ratna Winanda., ST., MT.

Penelitian ini bertujuan menganalisis identifikasi penyebab keterlambatan, menganalisis penentu penyebab keterlambatan, Menentukan strategi apa terhadap penyebab penentu pada proyek pembangunan *Septic tank* individu perkotaan Kota Pasuruan, menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan analisis data primer melalui kuesioner dan wawancara.

Hasil identifikasi penyebab-penyebab keterlambatan terdapat 10 variabel penyebab yang meliputi (X1.1) bahan/material, (X2.2) kurangnya pengalaman tenaga kerja, (X3.2) peralatan yang tidak sesuai, (X4.1) aksesibilitas atau gang sempit, (X4.2) kondisi di bawah permukaan tanah, (X4.3) keterbatasan lahan, (X5.1) kualitas pengawasan, (X5.2) Pengalaman manajer lapangan, (X6.1) kepemilikan rumah dan (X6.2) pola pikir masyarakat penerima.

Analisis lebih lanjut melalui AHP penentu dari peringkat 1 sampai peringkat 3 penentu penyebab keterlambatan pekerjaan pembangunan *septic tank* individu skala perkotaan adalah pengalaman manajer lapangan (X5.2) dengan nilai sintesis tertinggi 0,2892, diikuti variabel kepemilikan rumah (X6.1) dengan nilai 0,2058, dan pola pikir masyarakat penerima (X6.2) dengan nilai 0,1419.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kompetensi manajerial dalam mengelola konflik dan dinamika sosial di lapangan menjadi sangat penting. Berdasarkan hal tersebut, strategi penanganan difokuskan pada peningkatan kapasitas manajerial. Implikasi penelitian ini menyarankan pemerintah dan pelaksana proyek untuk memprioritaskan pengalaman manajerial di lingkungan pelaksanaan proyek pembangunan *septic tank* individu perkotaan di masa mendatang.

Kata Kunci : Keterlambatan Proyek, *Septic tank* Individu Perkotaan, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Manajemen Proyek

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Keterlambatan Waktu pada Proyek Pembangunan Septic Tank Individu Perkotaan di Kota Pasuruan, Jawa Timur”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Manajemen Konstruksi Institut Teknologi Nasional Malang.

Saya menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Awan Uji Krismanto, ST., MT., PhD. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT. selaku Direktur Program Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Dr. Dimas Indra Laksmna, ST., MT. selaku Sekretaris Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang
4. Ibu Dr. Erni Yulianti, ST., MT. selaku ketua Program Studi Magister Teknik Sipil , Peminatan Manajemen Konstruksi
5. Ibu Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, koreksi, serta motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
6. Ibu Dr. Lila Ayu Ratna Winanda. ST., MT. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, koreksi, serta motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan tesis ini.
7. Pemerintah Kota Pasuruan, Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, yang telah memberikan izin penelitian serta data-data pendukung yang diperlukan.
8. Seluruh dosen program pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang yang telah membantu selama kegiatan belajar mengajar dalam proses Pendidikan.
9. Bapak dan Ibu bagian administrasi Program pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang atas segala dukungan dan dorongan sejak semester awal sampai pada tahap akhir.

11. Suami dan Ananda tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan doa, moral, maupun material sehingga tetap semangat dalam menyelesaikan studi ini.
12. Rekan-rekan kerja Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kota Pasuruan yang selalu mendukung dan menyemangati.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna kesempurnaan tesis ini, dan dapat berguna bagi penelitian – penelitian selanjutnya.

Penulis mohon maaf kepada semua pihak yang terkait jika ada kesalahan kata atau perbuatan selama penulis belajar di Program Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang. Dan semoga tesis ini dapat memberikan manfaat dalam menambah pengetahuan dan wawasan kepada kita semua. Aamiin.

Malang, Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Batasan	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Pengertian Proyek	15
2.3. Penyebab yang mempengaruhi Keterlambatan Proyek	15
2.3.1. Pengertian Keterlambatan	15
2.3.2. Jenis -Jenis Keterlambatan	16
2.4. Metode Analisis Data	17
2.4.1. Metode Skala Guttman	17
2.4.2. Analytical Hierarchy Process (AHP)	18
2.4.3. Aplikasi Super Decisions	21
2.4.4. Strategi Peran dan Tanggung Jawab Manajer Proyek	22
 BAB III. METODELOGI PENELITIAN	 24
3.1. Rancangan Penelitian	24
3.2. Lokasi dan Sampel Penelitian	24
3.2.1. Lokasi Penelitian	24
3.2.2. Populasi dan Sampel	29
3.3. Pengumpulan Data	30
3.4. Profil Responden Kuisioner I	32
3.5. Metode AHP	33
3.6. Pofil Responden Kuisioner II	35
3.7. Tahapan Penelitian.....	36
3.8. Diagram Alir	39

BAB IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Identifikasi Penyebab Keterlambatan	40
4.2. Analisis Data	43
4.2.1. Permodelan AHP	43
4.2.2. Sistensis Kriteria AHP.....	45
4.3. Pembahasan Hasil	51
4.3.1. Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septic tank Individu Perkotaan	51
4.3.2. Penentu Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septic tank Individu Perkotaan	54
4.3.3. Strategi Penentu Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septic tank Individu Perkotaan	57
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
 DAFTAR PUSTAKA	 63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Novelty Penelitian Dibandingkan Penelitian Terdahulu	14
2.3. Skala Semantik Pair Wise	21
3.1. Pembangunan Septic tank Individu Perkotaan Tahun 2022 sampai Tahun 2023	25
3.2. Pembangunan Septic tank Individu Perkotaan Tahun 2024 sampai Tahun 2025	26
3.3. Keterlambatan Pembangunan Septictank Individu Perkotaan	27
3.4. Penentuan Variabel penelitian	31
3.5. Variabel Bebas (X) Penelitian	32
3.6. Identitas Responden I	33
3.7. Identitas Responden II	35
4.1. Hasil Penilaian Ahli	40
4.2. Variabel Tambahan Hasil Penilaian Ahli	42
4.3. Penentuan dan Kodefikasi Variabel	43
4.4. Matriks Pair Wise Kriteria	46
4.5. Eigen Value dan Consistency Vector Kriteria	48
4.7. Hasil sistensis Kriteria	49
4.8. Peringkat Penentu Keterlambatan	50
4.9. Penyebab Keterlambatan	52
4.10. Penentu Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septictank Individu Perkotaan	55
4.11. Strategi Penganan Penentu Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septictank Individu Perkotaan	57

DAFTAR GAMBAR

2.1. Struktur AHP	19
3.1. Lokasi Proyek Pembangunan Septic Tank Individu Perkotaan	26
3.2 Responden Kuisisioner I	33
4.3. Responden Kuisisioner II.....	36
4.4. Diagram Alir.....	39
4.1. Model Struktur AHP Penyebab Keterlambatan Pembangunan Septic tank	45
4.2. Sistensis Kriteria AHP	50
4.3. Peringkat Penentu Keterlambatan	51