

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TIDAK TERCAPAINYA UMUR RENCANA JALAN
KEPANJEN-PAGAK DI KABUPATEN MALANG**

TESIS



**DISUSUN OLEH
EKO KRISWAHYUDI
21121013**

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
MARET 2023**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TIDAK TERCAPAINYA UMUR RENCANA JALAN
KEPANJEN-PAGAK DI KABUPATEN MALANG**

T E S I S

DIAJUKAN KEPADA :

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
Menyelesaikan Program Magister Teknik Sipil
Konsentrasi Manajemen Konstruksi

**DISUSUN OLEH
EKO KRISWAHYUDI
21121013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
MARET 2023**



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

Tesis oleh **Eko Kriswahyudi (21.121.013)**, ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian Tesis:

Malang, MARET 2023

Pembimbing I

Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT
NIP. 19670218 199303 1 002

Pembimbing II

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP
NIP. Y. 103. 9000. 214

Mengetahui
Institut Teknologi Nasional Malang
Perogram Pasca Sarjana



Direktur

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



Ketua Program Studi Teknik Sipil

Prof. Dr. Ir. Sutanto Hidayat, MT.
NIP. P. 1032100593



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 : EKO KRISWAHYUDI
NIM : 21121013
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Peminatan : MANAJEMEN KONSTRUKSI
Judul : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TIDAK TERCAPAINYA UMUR RENCANA JALAN
KEPANJEN-PAGAK DI KABUPATEN MALANG

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

Pada Hari : Kamis
Tanggal : 16 Februari 2023
Dengan Nilai : A

Panitia Ujian Tesis

KETUA

Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT.
NIP. 196702181993031000

SEKRETARIS

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP.
NIP. Y. 1039000214

Penguji I

Prof. Dr. Ir. Sutanto Hidayat, MT.
NIP. P. 1032100593

Penguji II

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

PERNYATAAN
ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan 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 di kutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka.

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

Malang, Februari 2023



EKO KRISWAHYUDI
NIM: 21121013

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini yang diberi judul **“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidak Tercapainya Umur Rencana Jalan Kapanjen-Pagak Di Kabupaten Malang”**.

Laporan Tesis ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Pascasarjana, juga untuk menambah ilmu bagi penulis dan pembaca.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Abraham Lomi, M,SEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT, selaku Direktur Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sutanto Hidayat, MT., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang
4. Ibu Ir. Maranatha Wijayaningtyas, ST, MMT, PhD, IPU selaku Sekretaris Program Pascasarjana Magister Teknik.
5. Bapak Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT, selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT, selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana, Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang.
8. Bapak dan Ibu bagian administrasi Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

Penulis merasa bahwa Tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan, guna kesempurnaan Tesis ini

Malang, Maret 2023

Penulis

ABSTRACT

Eko Kriswahyudi, 2023. The Analysis Of Factors That Influence An Unreached Road Plan Life Of Kepanjen-Pagak Road In Malang District. Supervisor: (1) Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT, (2) Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP.

Based on the contractions evaluation from Kepanjen–Pagak road that built by the estimate budget on 2019, there are indications that not accordance with the age of the road plan that has been determined. This can be seen from several locations of roads that have been damaged, both lightly damaged and moderately damaged. Therefore, this research was conducted to find out the factors that influence the failure to achieve the planned life of the Kepanjen - Pagak road in Malang Regency and to find the most dominant factors influencing it and to determine the strategy that must be implemented to overcome these problems.

The data analysis methodology used are factor analysis and multiple linear regression analysis of the answers from the questionnaires distributed to 42 respondents from the contractor, owner and supervisory consultants.

Based on the results of the study with the F test, it was found that together the environmental factors (X1), Materials (X2), Equipment (X3), Labor (X4), Work Implementation Methods (X5), Vehicles (X6), Soil conditions (X7) and finance (X8) have a simultaneous effect on the failure to achieve the planned life of the Kepanjen – Pagak road in Malang regency. However, based on the partial t test, the factors that significantly influence the failure to achieve the planned life of Kepanjen – Pagak road in Malang Regency are soil conditions (X7), vehicles (X6) and Environment (X1). The most dominant factor is indicated by the highest standardized β value, namely the Soil Condition factor (X7). The strategy to overcome this is that before work begins, a soil investigation must be carried out with the aim of obtaining information about the condition of the subsoil and soil parameters. With adequate soil data, it is hoped that the design results will be optimal.

Keywords : Age, Plan, Road, Pagak, Soil Condition

ABSTRAK

Eko Kriswahyudi, 2023. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidak Tercapainya Umur Rencana Jalan Kepanjen-Pagak Di Kabupaten Malang. Pembimbing: Pembimbing : (1) Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT, (2) Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP.

Dari hasil evaluasi Pembangunan Ruas Jalan Kepanjen - Pagak yang dibangun pada tahun anggaran 2019 terindikasi tidak sesuai dengan umur rencana jalan yang sudah ditentukan. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa lokasi ruas jalan sudah mengalami kerusakan, baik rusak ringan maupun rusak sedang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang menyebabkan tidak tercapainya umur rencana jalan Kepanjen-Pagak di Kabupaten Malang dan menemukan faktor yang paling dominan mempengaruhi dan menentukan strategi yang harus diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut.

Metodologi yang digunakan adalah analisis faktor dan analisis regresi linier berganda dari tanggapan kuesioner digunakan sebagai metode analisis data yang dibagikan kepada 42 responden dari pihak kontraktor, Owner dan konsultan pengawas.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji F didapatkan bahwa secara bersama-sama faktor Lingkungan (X1), Material (X2), Peralatan (X3), Tenaga Kerja (X4), Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X5), Kendaraan (X6), Kondisi Tanah (X7) dan Keuangan (X8), berpengaruh secara simultan terhadap Tidak Tercapainya Umur Rencana Jalan Kepanjen-Pagak di Kabupaten Malang. Namun berdasarkan Uji t secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap Tidak Tercapainya Umur Rencana Jalan Kepanjen-Pagak di Kabupaten Malang adalah Kondisi Tanah (X7), Kendaraan (X6) dan Lingkungan (X1). Faktor yang paling dominan ditunjukkan oleh nilai β standart tertinggi, yaitu faktor Kondisi Tanah (X7). Strategi untuk mengatasinya adalah sebelum pekerjaan dimulai terlebih dahulu harus dilakukan penyeledikan tanah. Sebelum pekerjaan dimulai terlebih dahulu harus dilakukan penyeledikan tanah dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi lapisan tanah dan parameter tanah, dengan adanya data tanah yang memadai diharapkan hasil desain dapat optimal

Kata Kunci : Umur, Rencana, Jalan, Pagak, Kondisi Tanah

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Proyek Konstruksi.....	8
2.2.1 Manajemen Proyek Konstruksi	10
2.2.2 Pihak-Pihak Penyelenggara Proyek Konstruksi	13
2.2.3 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek Konstruksi	13
2.3 Pengertian Jalan	14
2.3.1 Proyek Pembangunan Jalan	15
2.3.2 Konstruksi Jalan	15
2.3.3 Konstruksi Lapisan Perkerasan	15
2.3.4 Lapisan Penetrasi (Lapen)	18
2.3.5 Mutu Fisik Jalan	18

2.3.6	Umur Rencana	19
2.4	Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Tidak Tercapainya Umur Rencana Jalan	20
2.5	Populasi Dan Sampel	22
2.6	Statistik	22
2.6.1	Uji Validitas	22
2.6.2	Uji Reliabilitas	23
2.6.3	Pengertian Analisis Faktor	24
2.6.4	Pengertian Regresi Linier Berganda	29
2.6.4.1	Hipotesis Statistik.....	30
2.6.4.2	Uji Asumsi Klasik Analisis Regresi Linier Berganda.....	30
2.7	Pengertian Kuesioner	32
BAB III METODE PENELITIAN		33
3.1	Pengertian Penelitian	33
3.2	Populasi	34
3.3	Sampel.....	34
3.4	Variabel-Variabel Penelitian.....	35
3.5	Identifikasi Variabel Penelitian Dan Definisi	35
3.6	Data	42
3.6.1	Data Primer	42
3.6.2	Data Skunder.....	43
3.6.3	Pengumpulan Data	43
3.6.4	Pengujian Kelayakan Instrumen	44
3.6.4.1	Uji Validitas	44
3.6.4.2	Uji Reliabilitas	44
3.6.5	Pengolahan dan Analisa Data	44
3.6.5.1	Analisis Faktor	45
3.6.5.2	Analisis Regresi Linier Berganda	47
3.7	Langkah-Langkah Penentuan Strategi.....	51

DAFTAR TABEL

2.1	Penelitian Sebelumnya	6
2.2	Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	20
3.1	Variabel Penelitian dan Devinisinya	36
3.2	Variabel dan Indikator Penelitian (Variabel X)	36
3.3	Variabel dan Indikator Penelitian (Variabel Y)	42
4.1	Banyaknya Populasi dan Sampel	55
4.2	Hasil Uji Validitas	56
4.3	Hasil Uji Reliabilitas	58
4.4	Hasil Analisis Faktor Untuk Variabel Laten Lingkungan (X1).....	59
4.5	Hasil Analisis Faktor Untuk Variabel Laten Material (X2).....	61
4.6	Hasil Analisis Faktor Untuk Variabel Laten Peralatan (X3)	62
4.7	Hasil Analisis Faktor Untuk Variabel Laten Tenaga Kerja (X4).....	63
4.8	Hasil Analisis Faktor Untuk Variabel Laten Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X5)	65
4.9	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Laten Kendaraan (X6).....	66
4.10	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Laten Kondisi Tanah (X7)	68
4.11	Hasil Analisis Faktor untuk Variabel Laten Keuangan (X8).....	69
4.12	Uji Asumsi Normalitas	72
4.13	Uji Asumsi Multikolinieritas	73
4.14	Uji Asumsi Homoskedastisitas	73
4.15	Ringkasan Hasil Analisis Regresi	74
4.16	Uji Hipotesis Model Regresi Secara Simultan.....	76
4.17	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Lingkungan (X1)	77
4.18	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Material (X2)	78
4.19	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Peralatan (X3).....	79
4.20	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Tenaga Kerja (X4)	80
4.21	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X5)	81
4.22	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Kendaraan (X6)	82

4.23	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Kondisi Tanah (X7)	83
4.24	Uji Hipotesis Koefisien Regresi Faktor Keuangan (X8)	84
4.25	Nilai Komunalitas Pada Faktor Kondisi Tanah	85
4.26	Nilai Komunalitas Pada Faktor Kendaraan.....	86
4.27	Nilai Komunalitas Pada Faktor Lingkungan.....	87
4.28	Ringkasan Strategi Untuk Mengatasi Agar Ruas Jalan Kepanjen-Pagak Di Kabupaten Malang Yang Sudah Dibangun Dapat Mencapai Umur Rencana Yang Sudah Ditentukan	88

DAFTAR GAMBAR

3.1	Peta Lokasi Penelitian.....	34
3.2	Bagan Alir Metode Studi	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1 : Lembar Kuesioner	94
Lampiran	2 : Data Hasil Kuesioner	101
Lampiran	3 : Tabel. Nilai-nilai r Product Moment	111
Lampiran	4 : Hasil Uji Validitas	112
Lampiran	5 : Hasil Uji Reliabilitas	118
Lampiran	6 : Hasil Analisis Faktor	120
Lampiran	7 : Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	131