

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN
KABUPATEN BERDASARKAN KETERSEDIAAN
DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

**Konsentrasi
MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA
KONSTRUKSI**

**TESIS
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



diajukan oleh :

ADHITYA PUTRA PURWANTO UTOMO

NIM : 1471700060

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN
KABUPATEN BERDASARKAN KETERSEDIAAN
DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

**Konsentrasi
MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA
KONSTRUKSI**

**TESIS
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



diajukan oleh :

ADHITYA PUTRA PURWANTO UTOMO

NIM : 1471700060

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

TESIS

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN
BERDASARKAN KETERSEDIAAN DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

**Konsentrasi
MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA KONSTRUKSI**

diajukan oleh :

ADHITYA PUTRA PURWANTO UTOMO

NIM : 1471700060

Disetujui untuk diuji :

Surabaya, 11 Januari 2010

Pembimbing 1 : Prof.Dr.Dr(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT.

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Koespiati, MT.

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

TESIS

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN
BERDASARKAN KETERSEDIAAN DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

**Konsentrasi
MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA KONSTRUKSI**

diajukan oleh :

ADHITYA PUTRA PURWANTO UTOMO

NIM : 1471700060

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus
pada ujian Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil
Program Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 11 Januari 2020**

Tim Penguji

Ketua : Prof.Dr.Dr(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT.

Anggota : Dr. Ir. Koespiati, MT.

Anggota : Dr. Risma Marleno, ST. MT.

Mengetahui
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan

Kaprodi MTS

Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes. Prof. Dr. Dr (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM, MT.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahkmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini dengan judul : **PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN BERDASARKAN KETERSEDIAAN DANA DAN WAKTU (STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN LAMONGAN)** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana , Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun proposal tesis ini penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr.Dr(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT, selaku Pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai
2. Dr. Ir. Koespiati, MT., selaku Pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.

Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada

3. Dr. Mulyanto Nugroho, MM.,CMA.,CPAI, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Prof. Dr. Dr (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM, MT., selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil pada umumnya khususnya angkatan 30 tahun 2018 / 2020 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.

9. Rekan-rekan kerja, pimpinan dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan , dukungan dan saran dan data yang diperlukan dalam penyelesaian tesis ini.
10. Lebih khusus saya terima kasih penulis tujukan kepada Orang Tua, Mertua dan isteri tercinta Intashofal Laili, SSi , anak-anak tersayang Danendra Naufal Ardana Putra dan Kayana Najwa Putri Rania yang senantiasa memberikan dorongan dan doa.

Akhirnya semoga tesis ini ada manfaatnya.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

ABSTRAKSI

Adhitya Putra Purwanto Utomo, 2020

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN
BERDASARKAN KETERSEDIAAN DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

Pembimbing I : Prof.Dr.Dr(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT.

Pembimbing II : Dr. Ir. Koespiati, MT.

Prasarana jalan merupakan sarana dan prasarana publik yang harus dapat dirasakan keberadaannya oleh seluruh lapisan masyarakat maka sebagai konsekuensinya hak penguasaan dan wewenangnya dilakukan oleh pemerintah dan diharapkan setiap daerah mampu mengembangkan sistem penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat yang lebih akomodatif terhadap kebutuhan masyarakat setempat agar prasarana tersebut dapat dirasakan sebaik mungkin maka perlu dibutuhkan pemeliharaan akan prasarana tersebut.

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan untuk menuntukan skala prioritas penanganan dan mengevaluasi, mengestimasi dan merencanakan pekerjaan berdasarkan biaya yang dianggarkan dan waktu dengan metode Methode Analytcal Hierarchy Process.

Hasil dari penelitian ini adalah Identifikasi data jaringan dan kerusakan jalan pada ruas-ruas jalan kabupaten di Wilayah Selatan Kabupaten Lamongan untuk mendapatkan penanganan sesuai kebutuhan. Adapun kriteria yang memperoleh prioritas paling tinggi adalah kondisi struktur jalan dengan bobot 61 %, prioritas kedua kriteria kondisi lalu lintas dengan bobot 30 %, dan prioritas ketiga kriteria kondisi jenis perkerasan dengan bobot 0,09 %

Kata Kunci : Prioritas, Analytcal Hierarchy Process, Jalan, biaya,

ABSTRACT

Adhitya Putra Purwanto Utomo, 2020

**PENENTUAN PRIORITAS PEMELIHARAAN JALAN KABUPATEN
BERDASARKAN KETERSEDIAAN DANA DAN WAKTU
(STUDI KASUS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN
LAMONGAN)**

Pembimbing I : Prof.Dr.Dr(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT.

Pembimbing II : Dr. Ir. Koespiati, MT.

Road infrastructure is a means and public infrastructure that must be felt by all levels of society so as a consequence the rights of authority and authority are carried out by the government and it is expected that each region is able to develop a system of providing services to the community that is more accommodating to the needs of the local community so that the infrastructure can be felt as well as possible. it may be necessary to maintain the infrastructure.

The purpose of writing this thesis is to identify the level of road damage to determine priority scale for handling and evaluating, estimating and planning work based on budgeted costs and time using the Analytical Hierarchy Process method.

The results of this study are the identification of network data and road damage on district road segments in the Southern Region of Lamongan Regency to get the handling as needed. The criteria that get the highest priority are the road structure conditions with a weight of 61%, the second priority is the traffic condition criteria with a weight of 30%, and the third priority criteria for the pavement type conditions with a weight of 0.09%

Keyword: Priority, Analytical Hierarchy Process, Road, cost

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Dalam	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Tim Penguji	iii
Kata Pengantar	iv
Abstraksi	vi
Abstract	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Pengelolaan Jalan Kabupaten.....	10
2.2.2. Kegiatan Penanganan Prasarana Jalan.....	12
2.2.3. Kegiatan Pemeliharaan Jalan	12
2.2.4. Perencanaan Biaya Pemeliharaan.....	20
2.2.5. Jenis Kerusakan Jalan.....	25
2.2.6. Perencanaan Umum Jalan Kabupaten.....	27
2.2.7. Metode Pengambilan Keputusan.....	28

BAB 3	METODE PENELITIAN	33
3.1.	Lokasi Penelitian	33
3.2.	Metode Penelitian	33
3.3.	Tahapan Penelitian.....	33
3.3.1.	Studi Literatur.....	35
3.3.2.	Perumusan Tujuan Penelitian.....	35
3.3.3.	Penetapan Kriteria Prioritas Penanganan.....	35
3.3.4.	Pengumpulan dan Kompilasi Data.....	36
3.3.5.	Analisis	36
3.3.6.	Pilihan Metode Analytical Hierarchy Process.....	39
BAB 4	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	47
4.1.	Diskripsi Penelitian	47
4.2.	Data Ruas Jalan Kajian	49
4.2.1.	Data Inventarisasi Jalan	49
4.2.2.	Item Pekerjaan dan Harga Satuan Pekerjaan.....	50
4.3.	Penyusunan Kriteria Prioritas.....	51
4.3.1.	Penyusunan Kriteria Prioritas Pemeliharaan.....	51
4.3.2.	Survey Persepsi Stakeholder	51
4.3.2.1.	Responden dan Pelaksanaan Survey.....	51
4.3.2.2.	Data Hasil Survey	52
4.3.3.	Pembobotan Kriteria.....	52
4.3.3.1.	Proses Pembobotan.....	52
4.3.3.2.	Matrik Uji Berpasangan dan Uji Konsistensi.....	53
4.4.	Analisis dan Pembahasan	57
4.4.1.	Analisa Pendahuluan Penyusunan Prioritas Penanganan Pemeliharaan Jalan.....	57
4.4.2.	Kebutuhan Penanganan Pemeliharaan Jalan.....	59
4.4.3.	Penyusunan Prioritas Penanganan Pemeliharaan Jalan.....	60
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1.	Kesimpulan	62
5.2.	Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1.	Penelitian Terdahulu 6
Tabel 2.2.	Wewenang Pemerintah Kabupaten Dalam Penyelenggaraan Jalan Kabupaten..... 10
Tabel 2.3.	Klarifikasi Jalan Kabupaten..... 11
Tabel 2.4.	Kategori Kegiatan Pemeliharaan Jalan..... 13
Tabel 2.5.	Matriks Prioritas Pemeliharaan Jalan..... 23
Tabel 2.6.	Jenis Kerusakan Perkerasan Aspal 26
Tabel 2.7.	Kriteria Klarifikasi Kondisi Jalan Kabupaten..... 27
Tabel 2.8.	Skala Penilaian Antar Kriteria..... 39
Tabel 2.9.	Contoh Matrik Perbandingan Berpasangan..... 30
Tabel 3.1.	Kriteria Prioritas Penanganan Jalan 38
Tabel 3.2.	Nilai Indeks Random 43
Tabel 3.3.	Contoh Pembentukan Matriks Kinerja..... 46
Tabel 4.1.	Data Prasarana Jalan 49
Tabel 4.2.	Harga Satuan 50
Tabel 4.3.	Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kondisi Struktur Jalan 53
Tabel 4.4.	Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kondisi Lalu Lintas 54
Tabel 4.5.	Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria Kondisi Perkerasan Jalan..... 55
Tabel 4.6.	Matrik Perbandingan Berpasangan 56
Tabel 4.7.	Hasil Analisa Terhadap Ruas Jalan..... 57
Tabel 4.8.	Analisa Kebutuhan Dana..... 59
Tabel 4.9.	Rencana Anggaran Biaya..... 60
Tabel 4.10.	Perhitungan Daripada Mandays..... 61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Aplikasi AHP Dalam Menentukan Prioritas	29
Gambar 3.1. Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian	34
Gambar 3.2. Proses Aplikasi AHP Dalam Prioritas Pemeliharaan Jalan Kabupaten	41
Gambar 3.3. Proses Perhitungan Bobot Total Kriteria.....	45
Gambar 4.1. Peta Jaringan Jalan Kabupaten.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Pendukung dan Analisis Data.....	67