

Skripsi

**PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KOTA ENDE
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
(AHP)**

PIUS MONI WAWO / 2016310219



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KOTA ENDE
DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)**


Disusun dan diajukan oleh
PIUS MONI WAWO / 2016310219

Ende, 02 Agustus 2021

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T
NIDN: 0814077401


Yohanes Meo, S.T.,M.T
NIDN: 0831086101

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T
NIDN : 0803086901

LEMBAR PENGESAHAN

**PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KOTA ENDE DENGAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Disusun dan Diajukan oleh :

PIUS MONI WAWO / 2016310219

Tugas akhir ini telah diuji dan dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende, pada :

Hari : Senin

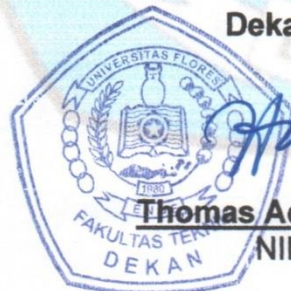
Tanggal : 02 Agustus 2021

Tim Penguji :

1. **Ir. Mansuetus Gare, M.T** (PENGUJI I)
2. **Yoseph B. Soengkono, S.T.,M.T** (PENGUJI II)
3. **Fransiskus X. Ndale, S.T.,M.Eng** (PENGUJI III)
4. **Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T** (PENGUJI IV)
5. **Yohanes Meo, S.T.,M.T** (PENGUJI V)

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik



Thomas Aquino A. Sidyn, S.T., M.T

NIDN : 0814077401

MOTTO

**“ Tetap Kuat dan Tegar Walau Banyak Masalah Yang
Datang Silih Berganti ”**

PERSEMBAHAN

Secara tulus Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Maha Kuasa, Bunda Maria, yang telah mendengarkan segala doa dan permohonanku hingga aku dapat memperoleh keteguhan dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama masa studiku.
2. Yang Tercinta orangtua yang telah melahirkan dan membesarkan serta mendidikku dengan penuh cinta dan kesabaran.
3. Yang Tercinta anggota keluarga yang selalu memberi dukungan dan doa serta materi dalam menyelesaikan studi.
4. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan masukan dan semangat kepada penulis.
5. Almamaterku tercinta Universitas Flores

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KOTA ENDE DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*”**

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores, Bapak Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T.
2. Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Flores, Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T.M.T.
3. Bapak Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T dan Bapak Yohanes Meo, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Permbimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu pegawai tata usaha Fakultas Teknik Universitas Flores-Ende.
5. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan masukan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya, untuk itu penulis menerima dengan senang hati segala kritik dan saran dari pembaca dalam menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Ende, Agustus 2021

Penulis

ABSTRAK

Pius Moni Wawo. 2016 310 219. Prioritas Penanganan Jalan Di Kota Ende Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Skripsi. 2021.

Pembimbing I, Thomas Aquino A. Sidyn, S.T.,M.T

Pembimbing II, Yohanes Meo, S.T.,M.T

Jalan memegang peranan penting dalam transportasi darat, dimana jalan digunakan sebagai prasarana aksesibilitas bagi angkutan manusia dan barang. Dengan tersedianya infrastruktur jalan yang baik, maka akan mendukung perkembangan di suatu daerah seperti perdagangan, pertanian, dan sebagainya.

Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan, diantaranya adalah dengan melakukan penanganan pemeliharaan jalan. Usaha ini ditempuh karena dilihat mulai berkurangnya tingkat pelayanan jalan.

Salah satu cara untuk memenuhi tingkat pelayanan jalan adalah dengan melakukan penanganan pemeliharaan jalan, hal ini diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal dalam melayani arus lalu lintas.

Tujuan penelitian ini adalah menentukan prioritas penanganan jalan di Kota Ende dengan *metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Kriteria yang digunakan sebagai pembanding adalah kondisi jalan, pemeliharaan jalan dan volume LHR.

Hasil analisa metode AHP terhadap 4 responden yang terdiri dari dosen ahli transportasi, kepala bidang bina marga dan pelaksana pekerjaan lapangan menunjukkan bahwa volume LHR merupakan kriteria yang paling dipertimbangkan dalam menentukan prioritas penanganan jalan yaitu sebesar 46,7 %, kriteria kondisi jalan sebesar 34,2 %, dan kriteria pemeliharaan jalan sebesar 19,1 %.

Hasil analisa dengan metode AHP juga menghasilkan urutan prioritas dimana ruas jalan Banteng merupakan urutan pertama dengan bobot 0,614 kemudian diikuti dengan ruas jalan Nuamuri dengan bobot 0,329, ruas jalan Hatta dengan bobot 0,307, ruas jalan Masjid Raya dengan bobot 0,268, ruas jalan Cendana dengan bobot 0,122, ruas jalan Dewi Sartika dengan bobot 0,104, dan ruas jalan Irian Jaya dengan bobot 0,086.

Kata kunci : penanganan jalan, *metode analytical hierarchy process (ahp)*

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Jalan.....	6
2.1.1. Pengertian Jalan.....	6
2.1.2. Klasifikasi Jalan	7
2.1.3. Bagian-Bagian Jalan.....	11
2.2. Penyelenggaraan Jalan	12

2.3. Program Penanganan Pemeliharaan Jalan	12
2.3.1. Macam-Macam Kerusakan Jalan	13
2.3.2. Penentuan Penilaian Kondisi Jalan	18
2.3.3. Penentuan Kelas Lalu Lintas	21
2.3.4. Penentuan Urutan Prioritas Menurut Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota ..	21
2.4. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	22
2.4.1. Pengertian AHP	22
2.4.2. Dasar Metode AHP	23
2.4.3. Kelebihan dan Kelemahan Metode AHP.....	24
2.4.4. Langkah-Langkah Penggunaan Metode AHP.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1. Lokasi Penelitian	32
3.2. Jenis Data	32
3.3. Sumber Data	33
3.4. Metode Pengambilan Data	33
3.5. Cara Pengambilan Data	34
3.6. Analisis Data.....	36
3.7. Bagan Alir Penelitian	37
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Penilaian Kondisi Jalan	38
4.1.1. Penentuan Kelas LHR	38

4.1.2. Penilaian Kondisi Jalan Nuamuri	39
4.1.3. Penilaian Kondisi Jalan Banteng	41
4.1.4. Penilaian Kondisi Jalan Hatta	43
4.1.5. Penilaian Kondisi Jalan Irian Jaya	45
4.1.6. Penilaian Kondisi Jalan Cendana	47
4.1.7. Penilaian Kondisi Jalan Dewi Sartika	49
4.1.8. Penilaian Kondisi Jalan Masjid Raya	51
4.2. Metode Pengambilan Data	53
4.2.1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria.....	53
4.2.2. Penilaian Kriteria	54
4.2.3. Penilaian Subkriteria Kondisi Jalan	57
4.2.4. Penilaian Subkriteria Pemeliharaan Jalan.....	60
4.2.5. Penilaian Subkriteria Volume LHR	63
4.2.6. Penilaian Akhir Kriteria dan Subkriteria	67
4.2.7. Penentuan Prioritas Global.....	68
4.2.8. Pengambilan Keputusan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Saran	72

DAFTAR PUSTAKA 74

LAMPIRAN-LAMPIRAN 75

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Nilai Kondisi Jalan 19
Tabel 2.2	Kelas Lalu Lintas 22
Tabel 2.3	Skala Matriks Perbandingan Berpasangan 29
Tabel 2.4	Penentuan Nilai Random Indeks 30
Tabel 4.1	Penentuan Kelas LHR 38
Tabel 4.2	Penilaian Kondisi Jalan Nuamuri 39
Tabel 4.3	Penilaian Kondisi Jalan Banteng 41
Tabel 4.4	Penilaian Kondisi Jalan Hatta 43
Tabel 4.5	Penilaian Kondisi Jalan Irian Jaya 45
Tabel 4.6	Penilaian Kondisi Jalan Cendana 47
Tabel 4.7	Penilaian Kondisi Jalan Dewi Sartika 49
Tabel 4.8	Penilaian Kondisi Jalan Masjid Raya 51
Tabel 4.9	Responden Penentuan Prioritas Penanganan Jalan di Kota Ende 53
Tabel 4.10	Matriks Penilaian Kriteria 55

Tabel 4.11	Nilai Eigen Kriteria.....	55
Tabel 4.12	Matriks Penilaian Subkriteria Kondisi Jalan.....	57
Tabel 4.13	Nilai Eigen Subkriteria Kondisi Jalan	58
Tabel 4.14	Matriks Penilaian Subkriteria Pemeliharaan Jalan.....	60
Tabel 4.15	Nilai Eigen Subkriteria Pemeliharaan Jalan.....	61
Tabel 4.16	Rekapitulasi Volume LHR	63
Tabel 4.17	Skala Perbandingan Berpasangan Subkriteria Volume LHR	64
Tabel 4.18	Matriks Penilaian Subkriteria Volume LHR	65
Tabel 4.19	Nilai Eigen Subkriteria Volume LHR	66
Tabel 4.20	Nilai Akhir Penilaian Subkriteria Kondisi Jalan	67
Tabel 4.21	Nilai Akhir Penilaian Subkriteria Pemeliharaan Jalan	67
Tabel 4.22	Nilai Akhir Penilaian Subkriteria Volume LHR	68
Tabel 4.23	Rekapitulasi Data Hasil Analisis Setiap Kriteria	68
Tabel 4.24	Prioritas Global Penanganan Jalan di Kota Ende.....	69

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Bagian-Bagian Jalan	11
Gambar 2.2 Bagan Struktur AHP	27
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	32
Gambar 3.2 Sketsa Pengambilan Data LHR	36
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian	37
Gambar 4.1 Struktur Hirarki Prioritas Penanganan Jalan di Kota Ende	54
Gambar 4.2 Hasil Perhitungan Prioritas Penanganan Jalan di Kota Ende	70