

**PRIORITAS PENANGANAN JALAN
DI KABUPATEN BENGKULU UTARA**

***ROAD MANAGEMENT PRIORITY
IN KABUPATEN BENGKULU UTARA***

T E S I S

**Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik
Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Infrastruktur**



OLEH :

**INNEKE WIDYA SARI
S941302002**

**MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI INFRASTRUKTUR
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
2015**

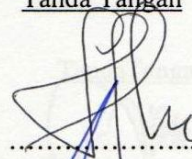
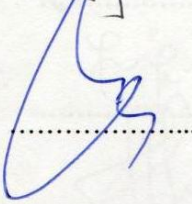
PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KABUPATEN BENGKULU UTARA

Disusun Oleh:

INNEKE WIDYA SARI
S941302002

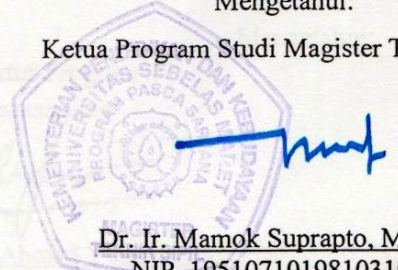
Telah disetujui oleh Tim Pembimbing:

Dewan Pembimbing:

<u>Jabatan</u>	<u>Nama</u>	<u>Tanda Tangan</u>	<u>Tanggal</u>
Pembimbing I:	Dr. Eng. Ir. Syafii, MT. NIP: 196706021997021001	
Pembimbing II:	Yusep Muslih P., ST., MT. NIP: 196807021995021001	

Mengetahui:

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil


Dr. Ir. Mamok Suprpto, M. Eng.
NIP. 195107101981031003

PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KABUPATEN BENGKULU UTARA

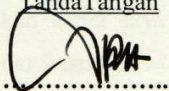
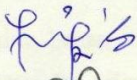

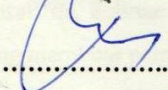
TESIS

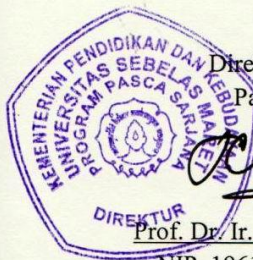
Disusun Oleh:

INNEKE WIDYA SARI
S941302002


Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Pendadaran Program Studi Magister Teknik Sipil pada Februari 2014.

Dewan Penguji:

<u>Jabatan</u>	<u>Nama</u>	<u>TandaTangan</u>	<u>Tanggal</u>
Ketua:	Ir. Ary Setyawan, M.Sc., Ph.D. NIP. 196612041995121001		10/2 2015
Sekretaris:	Dr. Niken Silmi Surjandari, ST., MT. NIP: 197211262000032001		10/2-2015
Anggota I:	Dr. Eng. Ir. Syafii, MT. NIP: 196706021997021001		11/2 2015
Anggota II:	Yusep Muslih P., ST., MT. NIP: 196807021995021001		9/2/15

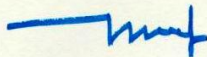


Direktur Program
Pascasarjana


Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus M.S.
NIP. 196107171986011001

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Magister TeknikSipil


Dr. Ir. MamokSuprpto, M.Eng.
NIP. 195107101981031003

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : INNEKE WIDYA SARI

NIM : S941302002

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul:

PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KABUPATEN BENGKULU UTARA

Adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, Februari 2015

Yang membuat pernyataan,



Inneke Widya Sari

ABSTRAK

Kebijakan otonomi daerah di Indonesia yang memberikan tanggung jawab penyelenggaraan dalam pemeliharaan jalan regional kepada pemerintah daerah. Pemerintah Kabupaten Bengkulu Utara telah mengadakan berbagai usaha untuk melaksanakan otonomi daerah sebaik mungkin, salah satunya adalah perbaikan prasarana transportasi jalan. Penentuan skala prioritas penanganan jalan kabupaten berdasarkan SK.No.77, Dirjen Bina Marga, Tahun 1990, yaitu berdasarkan data Lalu Lintas Harian Rata (LHR) dan Nilai *Net Present Value* (NPV) saja. Hal ini kurang tepat karena kompleksnya permasalahan di lapangan yang dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti: kondisi jalan, lalu lintas harian rata-rata, kebijakan, dana anggaran, dan aspek tata guna lahan. Sehingga diperlukan metode yang dapat menampung semua aspek tersebut dan dapat mengantisipasi ketimpangannya.

Metode penentuan skala prioritas penanganan jalan di Kabupaten Bengkulu Utara menggunakan Metode SK. No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 dan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Kemudian kedua metode tersebut dibandingkan dengan hasil penentuan skala prioritas dari DPU Kabupaten Bengkulu Utara tahun 2013.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis regresi linier antara kedua metode AHP dan SK no. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990 menunjukkan nilai $y = 0.778x + 14.04$ artinya terjadi hubungan positif antara kedua metode dan nilai R^2 yaitu 0,606 menunjukkan adanya kedekatan yang kuat antara kedua metode. Metode AHP dengan prioritas DPU Kabupaten Bengkulu Utara menunjukkan nilai $y = 0,844x + 9,854$. Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 dengan prioritas DPU Kabupaten Bengkulu Utara menunjukkan nilai $y = 0.843x + 9,937$ artinya terjadi hubungan positif antara kedua metode dengan hasil DPU dan nilai R^2 yaitu 0,713 dan 0,711 menunjukkan adanya kedekatan yang kuat antara kedua metode dan hasil DPU. Berdasarkan penilaian prioritas dari kedua metode dan hasil DPU, hasil perhitungan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* lebih mendekati hasil prioritas DPU Kabupaten Bengkulu Utara tahun 2013.

Kata kunci: SK.No.77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990, *Analytical Hierarchy Process*, Skala prioritan penanganan jalan

ABSTRACT

Policy of regional autonomy in Indonesia which gives the responsibility of organizing the regional road maintenance to local governments . North Bengkulu government has held a variety of efforts to implement regional autonomy as possible , one of which is the improvement of road transport infrastructure . Setting priorities based on the county road handling SK.No.77 , Director General of Highways , 1990 , which is based on data Daily Traffic score (LHR) and Net Present Value (NPV) only. It is not appropriate because of the complex problems in the field are influenced by a variety of aspects such as road conditions , traffic average daily , policy , budgetary funds , and aspects of land use . So, we need a method that can accommodate all these aspects and can anticipate ketimpangannya .

Method of determining the priority road handling in North Bengkulu using Method SK.No.77 , Director General of Highways , 1990 and Methods Analytical Hierarchy Process (AHP) . Then both methods are compared with the result of the determination of priorities of the DPU Northern Bengkulu District 2013.

The results showed that based on linear regression analysis between the AHP methods and SK.No.77 , Director General of Highways , 1990 showed the value $y = 0.778x + 14.04$ that is the case of positive correlation between the two methods and The result R^2 0,606 show the value of the closeness between the two methods. The AHP methods are compared with priority of the Departement of Public Works Northen Bengkulu District in 2013, the value $y = 0,844x + 9,854$. SK No.77 , Director General of Highways , 1990 are compared with priority of the Departement of Public Works Northen Bengkulu District in 2013, the value $y = 0.843x + 9,937$ that is the case of positive correlation between the two methods and result Departement of Public Works. The result R^2 0,713 and 0,711 show the value of the closeness between the two methods. Based on the result of the second priority assessment methods and result DPU Northern Bengkulu District, the result of calculations with the AHP method is closer to the result of the priority DPU Northern Bengkulu District in 2013.

Keywords : SK.No.77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 , Analytical Hierarchy Process , Road Management Priority

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas talenta, karunia dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Prioritas Penanganan Jalan di Kabupaten Bengkulu Utara" guna memenuhi Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik Program Studi Magister Teknik Sipil Konsentrasi Infrastruktur Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penyusunan tesis ini dapat berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Ir. Mamok Suprpto, M. Eng. Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Eng. Ir. Syafii, MT. Sekretaris Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta dan dosen pembimbing I.
4. Yusep Muslih Purwana., ST., MT., P.hD., dosen pembimbing II.
5. Ir. Ary Setyawan, M.Sc., Ph.D., dosen penguji I
6. Dr. Niken Silmi Surjandari, ST., MT., dosen penguji II
7. Segenap Staf Pengajar dan Staf Pengelola Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta.
8. Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkulu Utara yang telah membantu memberikan izin penelitian dan informasi berkaitan dengan tesis.
9. Bappeda Kabupaten Bengkulu Utara yang telah membantu memberikan izin penelitian dan informasi berkaitan dengan tesis.

10. Terkhusus untuk kedua orangtuaku terkasih, nenek ku terimakasih untuk kasih sayang, semangat, doa hingga detik ini..
11. Adik-adikku tersayang dr. Innadya, Indah, Indira terimakasih untuk kekompakannya, kita harus sukses !
12. Teman kos ku yang belum sebulan kita kenal serasa keluarga sendiri terimakasih untuk semangatnya dr. Niza N miftah, dr. Nore, dr. Sufriati, dr. Nanda, Nana S.Farm , Fifit S.Farm, Shela S.Farm, Ica S.Farm, makasihhh..
13. Teman seperjuangan Magister Teknik Sipil 2013 Bang Iqbal, Kak Fitriadi, Septi, Galih, Vian, Shafan, Rendi, Pak Yusril, Pak Farid, Pak Adi, terimakasih kawan !
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya. Terimakasih.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa mendatang dan semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1. Kajian Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	6
2.2.1. Pengertian jalan	6
2.2.2. Klasifikasi jalan	7
2.2.3. Penanganan jalan	8
2.2.4. Kondisi jalan.....	10
2.2.5. <i>Budgeting</i> Rehabilitasi.....	12

2.2.6. Kebijakan penanganan jalan.....	13
2.2.7. Tata guna lahan.....	14
2.2.8. Skala prioritas penanganan jalan	15
2.2.9 Penentuan skala prioritas dengan <i>Analytical Hierarchy Process</i>	18
2.2.10. Penentuan skala prioritas jalan berdasarkan SK. No. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990	20
2.2.11. Analisis Regresi Korelasi	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian.....	25
3.2. Parameter dan Variabel	26
3.3. Data	28
3.4. Analisis	30
3.4.1. Perhitungan skala prioritas penanganan jalan dengan metode <i>analytical hierarchy process</i>	30
3.4.2. Prioritas penanganan SK. No.77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990	37
3.4.3. Perbandingan skala prioritas antara metode <i>analytical hierarchy process</i> dengan metode SK. No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990	40
3.4.4. Kedekatan skala prioritas antara metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> dan metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 dengan prioritas eksisting	41
3.4.5. Perhitungan regresi linier perbandingan antar metode penilaian prioritas	41
3.5. Bagan Alir	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Prasarana Jalan	44
4.2. Hasil Penilaian Responden	44
4.2.1. Jawaban terhadap penilaian pada level 2 (kriteria)	45
4.2.2. Penilaian pada level 3 (sub kriteria)	48
4.2.3. Struktur hirarki penentuan skala prioritas penanganan jalan kabupaten	53
4.3. Bobot Penilaian Kriteria	54
4.4. Penerapan Bobot Alternatif Berdasarkan Data Sekunder	76
4.4.1. Kondisi jalan	76
4.4.2. Volume lalu lintas	77
4.4.3. <i>Budgeting</i> rehabilitasi	77
4.4.4. Kebijakan	78
4.4.5. Tata guna lahan	79
4.5. Perhitungan Skala Prioritas Penanganan Jalan dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	80
4.6. Perhitungan Skala Prioritas Penanganan Jalan dengan Metode SK. No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990	84
4.7. Skala Prioritas Penanganan Jalan DPU Kabupaten Bengkulu Utara	86
4.8. Perbandingan Hasil Skala Prioritas Penanganan Jalan Antar Metode	88
4.8.1. Hasil skala prioritas penanganan jalan antara metode AHP dan metode sk. no. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990	88

4.8.2. Hasil skala prioritas penanganan jalan antar metode AHP dan DPU Kab. Bengkulu Utara (<i>existing</i>)	91
4.8.3. Hasil skala prioritas penanganan jalan antar metode sk. no. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990 dan DPU Kab. Bengkulu Utara (<i>existing</i>)	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	97
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Road Map</i> Penelitian	5
Tabel 2.2. Klasifikasi Jalan Kabupaten.....	8
Tabel 2.3. Kategori Kondisi Jalan Berdasarkan Tipe Kerusakan.....	11
Tabel 2.4. Kategori Kondisi Jalan Berdasarkan Nilai Kemiringan	11
Tabel 2.5. Kategori Kondisi Jalan Berdasarkan Kondisi Bahu Jalan	11
Tabel 2.6. Tingkat Hubungan Nilai r	24
Tabel 3.1. Skala Dasar Berdasarkan Tingkat Kepentingan	32
Tabel 3.2. Matrik Perbandingan Berpasangan	34
Tabel 3.3. Nilai Random Indeks	36
Tabel 4.1. Jumlah Ruas dan Panjang Jalan di Kabupaten Bengkulu Utara ..	44
Tabel 4.2. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Kriteria	46
Tabel 4.3. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Sub Kriteria Kondisi Jalan	49
Tabel 4.4. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Sub Kriteria Volume Lalu Lintas	50
Tabel 4.5. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Sub Kriteria <i>Budgeting</i>	51
Tabel 4.6. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Sub Kriteria Kebijakan	52
Tabel 4.7. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Sub Kriteria Tata Guna Lahan	53
Tabel 4.8. Skala Perbandingan Penilaian Kriteria	55
Tabel 4.9. Matrik Awal Kriteria	57
Tabel 4.10. Nilai Eigen Vektor untuk Skala Penentuan Prioritas Kriteria	57
Tabel 4.11. Bobot Kriteria Skala Prioritas Penanganan Jalan	59
Tabel 4.12. Skala Perbandingan Penilaian Sub Kriteria Kondisi Jalan	60
Tabel 4.13. Matrik Awal Sub Kriteria Kondisi Jalan	60
Tabel 4.14. Nilai Eigen Vektor Sub Kriteria Kondisi Jalan	61
Tabel 4.15. Bobot Sub Kriteria Kondisi Jalan	62

Tabel 4.16. Skala Perbandingan Penilaian Sub Kriteria Volume Lalu Lintas	63
Tabel 4.17. Matrik Awal Sub Kriteria Volume Lalu Lintas.....	63
Tabel 4.18. Nilai Eigen Vektor Sub Kriteria Volume Lalu Lintas	64
Tabel 4.19. Bobot Sub Kriteria Volume Lalu Lintas	65
Tabel 4.20. Skala Perbandingan Penilaian Sub Kriteria <i>Budgeting</i>	65
Tabel 4.21. Matrik Awal Sub Kriteria <i>Budgeting</i>	66
Tabel 4.22. Nilai Eigen Vektor Sub Kriteria <i>Budgeting</i>	66
Tabel 4.23. Bobot Sub Kriteria <i>Budgeting</i>	67
Tabel 4.24. Skala Perbandingan Penilaian Sub Kriteria Kebijakan.....	68
Tabel 4.25. Matrik Awal Sub Kriteria Kebijakan.....	69
Tabel 4.26. Nilai Eigen Vektor Sub Kriteria Kebijakan.....	69
Tabel 4.27. Bobot Sub Kriteria Kebijakan.....	70
Tabel 4.28. Skala Perbandingan Penilaian Sub Kriteria Tata Guna Lahan	71
Tabel 4.29. Matrik Awal Sub Kriteria Tata Guna Lahan.....	72
Tabel 4.30. Nilai Eigen Vektor Sub Kriteria Tata Guna Lahan.....	72
Tabel 4.31. Bobot Sub Kriteria Tata Guna Lahan	73
Tabel 4.32. Data Jalan Kabupaten Bengkulu Utara	73
Tabel 4.33. Bobot Prioritas Sub Kriteria Kondisi Jalan.....	74
Tabel 4.34. Bobot Prioritas Sub Kriteria Volume Lalu Lintas	74
Tabel 4.35. Bobot Prioritas Sub Kriteria <i>Budgeting</i> Rehabilitasi.....	75
Tabel 4.36. Bobot Prioritas Sub Kriteria Kebijakan	76
Tabel 4.37. Bobot Prioritas Sub Kriteria Tata Guna Lahan.....	77
Tabel 4.38. Skala Prioritas Penanganan Jalan di Kabupaten Bengkulu Utara dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	83
Tabel 4.39 Skala Prioritas Penanganan Jalan di Kabupaten Bengkulu Utara dengan Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990	85
Tabel 4.40. Skala Prioritas Penanganan Jalan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkulu Utara (<i>Exsisting</i>)	87

Tabel 4.41. Perbandingan Urutan Skala Prioritas DPU Kab. Bengkulu Utara (<i>existing</i>), Metode AHP, dan Metode SK No. 77 Tahun 1990	88
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Persamaan Garis Regresi.....	23
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	25
Gambar 3.2. Penyusunan Level Hirarki Penanganan Jalan	27
Gambar 3.3. Struktur Hirarki dalam Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	31
Gambar 3.4. Diagram Alir Penentuan Manfaat Lalu Lintas	39
Gambar 3.5. Diagram Alir Penaksiran Biaya Pekerjaan.....	40
Gambar 3.6. Korelasi Metode AHP dan Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990	42
Gambar 3.7. Korelasi Metode AHP dan Prioritas Eksisting.....	42
Gambar 3.8. Korelasi Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga tahun 1990 dan Prioritas Eksisting	42
Gambar 3.9. Bagan Alir Penelitian	43
Gambar 4.1. Hirarki Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan.....	54
Gambar 4.2. Bobot Hirarki Penentuan Skala Prioritas Penanganan Jalan....	75
Gambar 4.3. Kurva Hubungan Antara Metode AHP dengan Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990	90
Gambar 4.4. Kurva Hubungan Antara Metode AHP dengan Prioritas Existing DPU Kabupaten Bengkulu Utara	93
Gambar 4.5. Kurva Hubungan Antara Metode SK No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 dengan Prioritas Existing DPU Kabupaten Bengkulu Utara	96

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.

Lembar Kuesioner Pengambilan Data A-1

LAMPIRAN B.

Tabel Manfaat Lalu Lintas B-1

LAMPIRAN C.

Tabel Perhitungan C-1