

TESIS
ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN
PROYEK KONSTRUKSI DRAINASE LINGKUNGAN
DI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN
RUANG KOTA BANJARBARU

ACHMAD RIZANI



MANAJEMEN KONSTRUKSI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
2023

TESIS
ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN PROYEK
KONSTRUKSI DRAINASE LINGKUNGAN DI DINAS
PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
KOTA BANJARBARU

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister dari
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
ACHMAD RIZANI
NIM. 2120828310018



MANAJEMEN KONSTRUKSI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
2023

LEMBAR PENGESAHAN
TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL

**Analisis Prioritas Penanganan Proyek Konstruksi Drainase Lingkungan
Di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Banjarbaru**

oleh

Achmad Rizani (2120828310018)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Desember 2023 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji:

Ketua : Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.
NIP. 19851026 200812 1 001

Sekretaris : Candra Yuliana, S.T., M.T.
NIP. 19730304 199702 2 001

Anggota 1 : Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T.
NIP. 19620831 199003 2 002

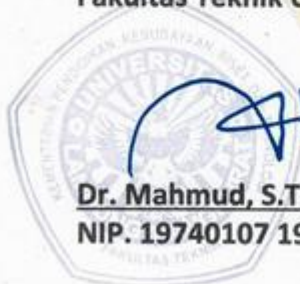
**Pembimbing
Utama** : Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T.
NIP. 19710611 199512 1 001

Banjarmasin,

Diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**

**Koordinator Program
Studi S-2 Teknik Sipil,**



Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.
NIP. 19851026 200812 1 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ACHMAD RIZANI
NIM : 2120828310018
Fakultas : Teknik
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul Tesis : “Analisis Prioritas Penanganan Proyek Konstruksi Drainase Lingkungan Di Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kota Banjarbaru”
Pembimbing : Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang telah saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika di kemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut.

Banjarmasin, Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan,

MATERAI 10.000

ACHMAD RIZANI
NIM.2120828310018

ABSTRAK

ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN PROYEK KONSTRUKSI DRAINASE LINGKUNGAN DI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KOTA BANJARBARU

ACHMAD RIZANI
2120828310018

Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T.

Banjir merupakan salah satu masalah utama dari kota-kota besar yang ada di Indonesia, termasuk kota Banjarbaru. Hal ini sering disebabkan oleh kapasitas drainase yang sudah ada tidak menunjang bila dibandingkan terhadap kondisi perkotaan yang semakin padat dan berkurangnya lahan terbuka hijau. Penanganan drainase termasuk rehabilitasi sangat diperlukan agar saluran drainase dapat berfungsi dengan baik seperti yang diharapkan. Di lain pihak Pemerintah Kota Banjarbaru memiliki anggaran yang terbatas tiap tahunnya yang dapat digelontorkan untuk penanganan drainase. Maksud penulisan tesis ini adalah untuk menganalisis kriteria dan subkriteria yang penting didalam menentukan prioritas penanganan drainase. Metode ANP (Analytic Network Process) dianalisis dengan kriteria yang ada pada peraturan Menteri pekerjaan umum nomor 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan untuk menentukan prioritas penanganan drainase lingkungan dengan kriteria yang penting yaitu aspek genangan, kerugian ekonomi, gangguan sosial dan fasilitas pemerintah, kerugian gangguan transportasi, kerugian pada daerah perumahan, dan kerugian hak milik pribadi. Berdasarkan dari 6 kriteria tersebut ditentukan prioritas penanganan drainase lingkungan di Kota Banjarbaru. Selanjutnya analisis dilakukan untuk mengevaluasi prioritas pilihan yang terjadi. Studi ini menyarankan kepada pengambil keputusan bahwa ANP dapat digunakan untuk menganalisis prioritas penanganan drainase di Kota Banjarbaru. Penelitian ini berfokus pada variabel yang terdiri dari kriteria atau pertimbangan yang menjadi latar belakang prioritas penanganan sistem drainase lingkungan di Kota Banjarbaru. Hasil data primer yang didapatkan dari survey lapangan dilanjutkan dengan Analisis dengan menggunakan metode ANP dengan perhitungan tabulasi data dan dibantu software Super Decisions untuk mengetahui skala prioritas penanganan drainase lingkungan di Kota Banjarbaru. Skala prioritas penanganan yang ada pada software Super Decisions yang datanya berdasarkan dari hasil survey dilapangan dan perhitungan tabulasi data didapatkan bahwa ada beberapa lokasi yang skala prioritasnya besar namun belum dilaksanakan penanganan dikarenakan beberapa faktor yang tidak termuat pada Permen PU 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.

Kata Kunci: Prioritas Penanganan, Bebas Banjir dan Harapan, ANP, Super Decisions

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE PRIORITY HANDLING OF ENVIRONMENTAL DRAINAGE CONSTRUCTION PROJECT AT DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG BANJARBARU CITY

**ACHMAD RIZANI
2120828310018**

Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T.

Flood is one of the main problems of big cities in Indonesia, including Banjarbaru City. This is often caused by the not supportive existing drainage capacity when compared to the increasing of crowded urban conditions and reduced green open space. Handling of drainage including rehabilitation is necessary so that drainage can function properly as expected. On the other hand the Banjarbaru City Government has a limited budget each year that can be disbursed for drainage handling. The purpose of this thesis is to analyze criteria and subcriteria that are important in determining the priority of drainage handling. The ANP (Analytic Network Process) method is analyzed using the criteria in the Minister of Public Works regulation number 12/PRT/M/2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan to determine priorities for handling environmental drainage with important criteria, namely aspects of inundation, economic loss, social disruption and government facilities, loss of disturbance. transportation, loss to residential areas, and loss of personal property rights. Based on these 6 criteria, priorities for handling environmental drainage in Banjarbaru City are determined. Furthermore, an analysis is carried out to evaluate the priority of the choices that occur. This study suggests to decision makers that ANP can be used to analyze drainage management priorities in Banjarbaru City. This research focuses on variables consisting of criteria or considerations which form the background for priorities in handling the environmental drainage system in Banjarbaru City. The primary data results obtained from the field survey were followed by analysis using the ANP method with data tabulation calculations and assisted by Super Decisions software to determine the priority scale for handling environmental drainage in Banjarbaru City. The treatment priority scale in the Super Decisions software, the data of which is based on field survey results and data tabulation calculations, found that there are several locations that have a large priority scale but treatment has not been carried out due to several factors that are not contained in Minister of Public Works Regulation 12/PRT/M/2014 concerning Implementation of Urban Drainage Systems.

Keywords: Handling Priorities, free Floods and Expectations, ANP, Super Decisions

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan selesainya tesis dengan judul **“ANALISIS PRIORITAS PENANGANAN PROYEK KONSTRUKSI DRAINASE LINGKUNGAN DI DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KOTA BANJARBARU”**. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat.

Banyak rintangan yang dihadapi penulis dalam penyusunan tesis ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak maka tesis ini dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T. sebagai pembimbing tesis dan Ibu Ade Yuniati Pratiwi, S.T., M.Sc. Ph.D. sebagai Tim Penjaminan Mutu Tesis PSMTS FT ULM atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis khususnya kepada:

1. Kedua Orang Tua, Bapak (alm) dan Ibu yang selalu mendoakan disetiap kesempatan.
2. Isteri, anak-anak dan seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan doa dan dukungan semangat.
3. Bapak/Ibu Dosen Manajemen Konstruksi Program Studi S2 Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Rekan-rekan kerja di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Banjarbaru Khususnya Bidang Cipta Karya.
5. Teman-teman Angkatan 2021 bidang pilihan manajemen konstruksi program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
6. Pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan, sebagai masukan untuk penyempurnaan dimasa mendatang. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Banjarmasin, ... Agustus 2023

Penulis

ACHMAD RIZANI

2120828310018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL PROPOSAL TESIS	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Gambaran Umum Wilayah Studi	5
2.1.1. Geografis, Topografis, Klimatologi dan Geohidrologi	5
2.1.2. Wilayah Administrasi Kota Banjarbaru	9
2.1.3. Penduduk	11
2.1.4. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarbaru.....	12
2.2 Sistem Drainase Lingkungan	18

2.3. Analytical Network Process (ANP)	19
2.4. Daerah Genangan	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Studi Pendahuluan.....	24
3.2 Tahapan Penelitian	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.3.1. Data Primer.....	26
3.3.2. Data Sekunder	26
3.4 Variabel Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Identifikasi Lokasi Genangan Dan Daerah Rawan Banjir Kota Banjarbaru.....	29
4.2 Rekapitulasi Usulan Drainase Lingkungan Kota Banjarbaru	62
4.3 Rekapitulasi Pekerjaan Drainase Lingkungan Kota Banjarbaru	68
4.4 Perhitungan Skala Prioritas Penanganan Drainase Lingkungan Kota Banjarbaru.....	74
4.4.1. Penilaian Kondisi Alternatif.....	74
4.4.2. Pembobotan Nilai Relatif	101
4.5 Penentuan Hasil Prioritas	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	111
5.1 Kesimpulan.....	111

5.2 Saran	112
DAFTAR RUJUKAN	113
LAMPIRAN A	115
LAMPIRAN B	155

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1	Pagu Anggaran Penanganan Drainase Lingkungan Dinas PUPR Kota Banjarbaru	3
Tabel II. 1.	Luas Wilayah per Kecamatan Kota Banjarbaru	10
Tabel II. 2.	Luas Wilayah per Kecamatan Kota Banjarbaru	11
Tabel II. 3.	Jumlah Penduduk dan Kepala Keluarga saat Ini.....	11
Tabel II. 4.	Jumlah Penduduk Miskin Per Kecamatan.....	12
Tabel II. 5.	Bobot Kriteria.....	21
Tabel II. 6.	Subkriteria Parameter Genangan.....	21
Tabel II. 7.	Subkriteria Kerugian Ekonomi.....	22
Tabel II. 8.	Subkriteria Gangguang Sosial dan Fasilitas Pemerintah.....	22
Tabel II. 9.	Subkriteria Kerugian Gangguan Transportasi.....	23
Tabel II. 10.	Subkriteria Kerugian Pada Daerah Perumahan	23
Tabel II. 11.	Subkriteria Kerugian Hak Milik Pribadi	23
Tabel IV. 1	Rekapitulasi Genangan dan Banjir di Kecamatan Banjarbaru Utara..	33
Tabel IV. 2	Rekapitulasi Genangan dan Banjir di Kecamatan Cempaka	39
Tabel IV. 3	Rekapitulasi Genangan dan Banjir di Kecamatan Landasan Ulin.....	47
Tabel IV. 4	Rekapitulasi Genangan dan Banjir di Kecamatan Liang Anggang ...	55
Tabel IV. 5	Kawasan Permukiman Rawan Banjir Kota Banjarbaru.....	59
Tabel IV. 6	Data Curah Hujan Tahun 2003 sampai dengan Tahun 2022	61
Tabel IV. 7	Daftar Pekerjaan Drainase Lingkungan Berdasarkan RKPD 2023 ...	62
Tabel IV. 8	Daftar Pekerjaan Drainase Lingkungan Dinas PUPR Kota Banjarbaru	68
Tabel IV. 9	Tabel Penamaan Kode Lokasi Penanganan Drainase.....	71
Tabel IV. 10	Penilaian Kondisi Kriteria Genangan	75
Tabel IV. 11	Penilaian Kondisi Kriteria Kerugian Ekonomi, Gangguan Sosial dan Fasilitas Pemerintah, Kerugian Gangguan Transportasi, Kerugian Pada Daerah Perumahan, dan Kerugian Hak Milik Pribadi.....	79
Tabel IV. 12	Tabel Hasil Perhitungan Pembobotan.....	98
Tabel IV. 13	Tabel Hasil Konversi Nilai Relatif	102
Tabel IV. 14	Daftar Nama Lokasi Prioritas Penanganan Drainase Lingkungan Kota Banjarbaru Per Kecamatan	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1. Peta Orientasi Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan	6
Gambar II. 2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Banjarbaru	17
Gambar II. 3. Jaringan Hierarki	19
Gambar III. 1. Diagram Alur Penelitian.....	25
Gambar III. 2. Struktur Kriteria Penilaian Penanganan Drainase Lingkungan.....	27
Gambar IV. 1 Lokasi Jl. Mentaos Timur RT. 01 RW. 03.....	29
Gambar IV. 2 Lokasi Jl. Pinus Indah	30
Gambar IV. 3 Lokasi Jl. Gotong Royong Gang Al Husen RT 04 RW 06.....	30
Gambar IV. 4 Lokasi Jl. A. Yani	31
Gambar IV. 5 Lokasi Jl. Karang Anyar I.....	31
Gambar IV. 6 Lokasi Jl. Kebun Karet	32
Gambar IV. 7 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Mentaos.....	34
Gambar IV. 8 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Komet	35
Gambar IV. 9 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Loktabat Utara	36
Gambar IV. 10 Lokasi Permukiman di Sekitar Jl.H. Mistar Cokrokusumo RT 01, RT 05, RT 06, RT 07, RT 08, RT 09, RT 10, RT 11	37
Gambar IV. 11 Lokasi Permukiman di Jl.H.Mistar Cokrokusumo RT 06, RT 08, RT 10, RT 12, RT 14, RT 23, RT 24, RT 25, RT 29, RT 34	37
Gambar IV. 12 Lokasi Permukiman di Jl.H.Mistar Cokrokusumo RT 32 dan RT 31	38
Gambar IV. 13 Lokasi Permukiman di Jl.H.Mistar Cokrokusumo RT 001, RT 002, RT 004, RT 005, dan RT 006.....	38
Gambar IV. 14 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Bangkal	40
Gambar IV. 15 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Cempaka	41
Gambar IV. 16 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Sungai Tiung.....	42
Gambar IV. 17 Lokasi Jl. A. Yani	43
Gambar IV. 18 Lokasi Jl. A. Yani	43
Gambar IV. 19 Lokasi Jl. A. Yani	44
Gambar IV. 20 Lokasi Permukiman Di Gg. Damai.....	44
Gambar IV. 21 Lokasi Jl. Karya Bhakti.....	44
Gambar IV. 22 Lokasi Jl. Trikora	45

Gambar IV. 23 Lokasi Jl. Trikora	45
Gambar IV. 24 Lokasi Jl. A. Yani – Jl. Tonhar	45
Gambar IV. 25 Lokasi Jl. Golf.....	46
Gambar IV. 26 Lokasi Permukiman Di Jl. Manggis.....	46
Gambar IV. 27 Lokasi Jl. A. Yani (sekitar bandara)	46
Gambar IV. 28 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Guntung Manggis	48
Gambar IV. 29 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Landasan Ulin Timur	49
Gambar IV. 30 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Landasan Ulin Timur	50
Gambar IV. 31 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Syamsudin Noor	51
Gambar IV. 32 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Syamsudin Noor	52
Gambar IV. 33 Lokasi Jl. Gubernur Soebardjo	53
Gambar IV. 34 Lokasi Jl. karya Indah	53
Gambar IV. 35 Lokasi Jl. A. Yani RT 12	54
Gambar IV. 36 Lokasi Jl. A. Yani – Jl. Golf	54
Gambar IV. 37 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Landasan Ulin Tengah	56
Gambar IV. 38 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Landasan Ulin Utara	57
Gambar IV. 39 Peta Sebaran Lokasi Genangan Di Kelurahan Landasan Ulin Barat	58
Gambar IV. 40 Peta Kawasan Permukiman Rawan Banjir	60
Gambar IV. 41 Tampilan Pengolahan Data Pada Software Super Decisions Pada Kecamatan Cempaka	106
Gambar IV. 42 Nilai Prioritas Kecamatan Landasan Ulin.....	107
Gambar IV. 43 Nilai Prioritas Kecamatan Liang Anggang	107
Gambar IV. 44 Nilai Prioritas Kecamatan Banjarbaru Utara	107
Gambar IV. 45 Nilai Prioritas Kecamatan Banjarbaru Selatan.....	107
Gambar IV. 46 Nilai Prioritas Kecamatan Cempaka	108

DAFTAR PERSAMAAN

Pers. (3.1) Nilai kriteria skala prioritas ANP	28
Pers. (3.2) Nilai Input Software	28
Pers. (4.1) Nilai Kondisi Alternatif	74
Pers. (4.2) Nilai Kondisi Alternatif	74
Pers. (4.3) Nilai Kondisi Relatif.....	101