PENENTUAN SKALA PRIORITAS RENCANA PENGENDALIAN BANJIR DI KABUPATEN KUBU RAYA

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil

Oleh:
SACHIKA AURELIA NAULI
NIM. D1011211130

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sachika Aurelia Nauli

NIM : D1011211130

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "Penentuan Skala Prioritas Rencana Pengendalian Banjir di Kabupaten Kubu Raya" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 25 Juni 2025

Sachika Aurelia Nauli
NIM D1011211130

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jl.Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186 Email : **ft@untan.ac.id** Website: http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

PENENTUAN SKALA PRIORITAS RENCANA PENGENDALIAN BANJIR DI KABUPATEN KUBU RAYA

Jurusan Teknik Sipil
Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Oleh :

SACHIKA AURELIA NAULI
NIM. D1011211130

Telah dipertahankan didepan Penguji Skripsi pada tanggal 14 Juli 2025 dalam sidang akhir dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi :

Dosen Pembimbing Utama	: Dr. Stefanus Barlian Soeryamassoeka, S.T., M.T., IPM. (NIP. 197212262000031001)
Dosen Pembimbing Kedua	: Umar, S.T., M.T., IPM. (NIP. 197101031996011001)
Dosen Penguji Utama	: Ir. Danang Gunarto, S.T., M.T., IPM. (NIP. 197506182000121001)
Dosen Penguji Kedua	: Ir. Eko Yulianto, S.T., M.T. (NIP. 197107171998021004)

Pontianak, 14 Juli 2025

Dekan	Pembimbing Utama
Dr. Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM.	Dr. Stefanus Barlian S, S.T., M.T., IPM.
NIP. 196712231992031002	NIP. 197212262000031001

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Rabbil 'Alamin. Puji dan syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan nikmat karunia dan pertolongan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tiada terhingga kepada kedua Orang Tua tercinta, Bapak Andri, S.T., M.T. dan Ibu Windy Eka Puspita, S.T., M.T., yang telah membimbing, mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya, senantiasa mendoakan, dan memberikan semangat serta dukungan sepenuh hati.

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penelitian dan penulisan Skripsi yang berjudul **"Penentuan Skala Prioritas Rencana Pengendalian Banjir di Kabupaten Kubu Raya"** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan penulisan penelitian ini adalah sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Dr. Herwani, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
3. Ibu Dr. Ir. Elsa Tri Mukti, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
4. Ibu Ir. Yoke Lestyowati, M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Dr. Stefanus Barlian Soeryamassoeka, S.T., M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan saran serta masukan yang bermanfaat kepada penulis.
6. Bapak Umar, S.T., M.T., IPM., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing dan memberikan saran serta masukan yang bermanfaat kepada penulis.
7. Bapak Ir. Danang Gunarto, S.T., M.T., IPM., selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
8. Bapak Ir. Eko Yulianto, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
9. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberi doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
10. Bapak/Ibu Dosen Jurusan dan Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

11. Seluruh *staff* Fakultas Teknik dan Jurusan Teknik Sipil yang telah membantu semua proses administrasi selama masa perkuliahan.
12. Ketiga saudara kesayangan penulis Sheva Naufal Zaki, Sakhi Nabiha Dzikra, dan Aliyyah Rhefani Haruman yang selalu memberikan motivasi serta mendoakan penulis, dan memberikan semangat untuk terus maju.
13. Sahabat-sahabat *Halu Little Family,* Syarifah Nasya Syabania P., Daliyah Salsabillah, Alifa Adzra F. L., Lelyta Mayang, Fathia Nazwa, Salsabila Fitri Anisa, dan Nauryn Nisa yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa terbaiknya untuk menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat-sahabat penulis sejak masa Sekolah Menengah, Fathiyyah Munyati, Nabila Zalfaa Rizky W., Najwa Aiswara Hakim, dan Puja Maulidya. Terima kasih telah mendukung, memberikan doa, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman Yay, Sartika Ananta Hanun, Megasim, Maria Arpina, Meutia Regita Cahyani, dan Grace Cindy Avelia yang membersamai penulis dari awal masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini dengan penuh dukungan, motivasi, dan canda tawa.
16. Teman-teman Pentong, Sartika Ananta Hanun, Megasim, Maria Arpina, Meutia Regita Cahyani, Grace Cindy Avelia, Alda Adinda Putri, Enrico Teofano, Muhammad Kasyiful Kurbi, Romualdus Nemfi Page Sim, Elfarda Ahlan S. A., dan Jefferson Matando yang memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
17. Teman-teman Ngikut Jak yang membersamai penulis selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini dengan berbagai cerita.
18. Teman-teman Bimbingan Skripsi Pak Ben’21 yang membersamai dalam proses pengurusan berkas-berkas skripsi, dan penulisan skripsi.
19. Rekan menulis skripsi setiap hari, Enrico Teofano, Muhammad Kasyiful Kurbi, dan Romualdus Nemfi Page Sim. Terima kasih selalu memberikan semangat, canda tawa, serta dukungan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
20. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Periode 2023/2024 yang sangat memberikan banyak pengalaman baru bagi penulis.

21. Rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 21 yang selalu memberikan semangat selama masa perkuliahan.
22. Semua pihak yang tidak tercantum namanya yang telah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
23. Kepada diri saya sendiri, yang selalu terus berusaha dan memberikan yang terbaik untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga penulisan skripsi penelitian ini bermanfaat untuk ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pontianak, Juni 2025

Sachika Aurelia Nauli

ABSTRAK

Kubu Raya merupakan satu diantara kabupaten yang terletak di Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia, dengan luas wilayah 6.985,20 km^2. Kabupaten Kubu Raya merupakan daerah yang rawan banjir, terutama di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B. Kondisi topografi yang rendah, curah hujan yang tinggi, serta sistem drainase yang kurang memadai menjadikan wilayah ini rentan terhadap genangan air saat musim hujan. Dampak banjir tidak hanya mengganggu aktivitas masyarakat, tetapi juga menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan skala prioritas pengendalian banjir guna meminimalisir kejadian banjir di Kabupaten Kubu Raya, dengan menggunakan sistem informasi geografis (SIG) untuk membuat peta rawan banjir dan alternatif pengendalian banjir menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data untuk AHP didapatkan melalui kuesioner terhadap *stakeholder* dan akademisi. Dilakukan *overlay* dari 7 parameter (kemiringan lereng, ketinggian lahan, jenis tanah, tutupan lahan, curah hujan, lama genangan, dan tinggi genangan) dan membuat peta rawan banjir serta menentukan tingkat kerawanan pada Kabupaten Kubu Raya. Dari hasil analisis didapatkan bahwa wilayah Kecamatan Sungai Raya dengan tingkat tinggi (77.723,175 ha), Sungai Ambawang dengan tingkat tinggi (66.552,521 ha), dan Kuala Mandor B dengan tingkat tinggi (27.523,410 ha). Didapatkan masing-masing kecamatan dengan alternatif, Sungai Raya (reboisasi), Sungai Ambawang (zonasi kawasan banjir), dan Kuala Mandor B (revisi kebijakan tata ruang) sebagai prioritas yang akan dipilih dalam upaya pengendalian banjir di Kabupaten Kubu Raya.

Kata Kunci: banjir, pengendalian, prioritas, sistem informasi geografis, *analytical hierarchy process*, Kabupaten Kubu Raya

ABSTRACT

Kubu Raya is one of the regencies located in West Kalimantan Province, Indonesia, with an area of 6,985.20 km2. Kubu Raya Regency is a flood-prone area, especially in the sub-districts of Sungai Raya, Sungai Ambawang, and Kuala Mandor B. Low topographic conditions, high rainfall, and inadequate drainage systems make this area vulnerable to inundation during the rainy season. The impact of flooding not only disrupts community activities, but also causes considerable economic losses. This research aims to determine the priority scale of flood control to minimize flooding events in Kubu Raya Regency, using a geographic information system (GIS) to create flood-prone maps and flood control alternatives using the Analytical Hierarchy Process (AHP). Data for AHP is obtained through questionnaires to stakeholders and academics. Overlay of 7 parameters (slope, land elevation, soil type, land cover, rainfall, inundation duration, and inundation height) and create a flood prone map and determine the level of vulnerability in Kubu Raya Regency. From the analysis, it was found that Sungai Raya sub-district with a high level (77,723.175 ha), Sungai Ambawang with a high level (66,552.521 ha), and Kuala Mandor B with a high level (27,523.410 ha). Each sub-district was obtained with alternatives, Sungai Raya (reforestation), Sungai Ambawang (flood area zoning), and Kuala Mandor B (revision of spatial policies) as priorities to be selected in flood control efforts in Kubu Raya Regency.

Keywords: flood, control, priority, geographic information system, analytical hierarchy process, Kubu Raya Regency

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ..... **.i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iii**
PRAKATA ..... **iv**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **.viii**
DAFTAR ISI ..... **...ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1 Kerangka Teoritis 4
2.2 Banjir 4
2.2.1 Pengendalian Banjir 5
2.2.2 Pengendalian Banjir Terpadu 6
2.2.3 Kerawanan Banjir 6
2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG) 7
2.3.1 Perangkat Lunak ArcGIS 7
2.4 Skor Parameter 8
2.4.1 Skor Parameter Kemiringan Lereng 8
2.4.2 Skor Parameter Ketinggian Lahan 8
2.4.3 Skor Parameter Jenis Tanah 9
2.4.4 Skor Parameter Tutupan Lahan 11
2.4.5 Skor Parameter Curah Hujan 15
2.4.6 Skor Parameter Lama Genangan 15
2.4.7 Skor Parameter Tinggi Genangan 16

2.5 Penskoran (*Scoring*) dan Pembobotan 16
2.6 *Overlay* 17
2.7 Tingkat Kerawanan Banjir 17
2.8 *Analytic Hierarchy Process* (AHP) 18
2.8.1 Dekomposisi Masalah 18
2.8.2 Perbandingan Berpasangan 19
2.8.3 Penyusunan Matriks dan Uji Konsistensi 20
2.8.4 Penetapan Prioritas Masing-masing Hierarki 21
2.8.5 Sintesis dan Prioritas 21
2.8.6 Pengambilan Keputusan 21
2.9 Penelitian Sejenis 21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 25
3.1 Lokasi Penelitian 25
3.2 Diagram Alir Penelitian 27
3.3 Metode Pengumpulan Data 27
3.4 Analisis Parameter Banjir 31
3.4.1 Analisis Kemiringan Lereng 31
3.4.2 Analisis Ketinggian Lahan 32
3.4.3 Analisis Tutupan Lahan 32
3.4.4 Analisis Jenis Tanah 33
3.4.5 Analisis Curah Hujan 33
3.4.6 Analisis Lama Genangan 34
3.4.7 Analisis Tinggi Genangan 34
3.5 Penskoran (*Scoring*) dan Pembobotan 35
3.6 Analisis *Overlay* 35
3.7 Analisis Tingkat Kerawanan Banjir 35
3.8 *Analytic Hierarchy Process* (AHP) 36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37
4.1 Hasil Analisis Parameter Banjir 37
4.1.1 Hasil Analisis Kemiringan Lereng 37
4.1.2 Analisis Ketinggian Lahan 40
4.1.3 Analisis Jenis Tanah 43

4.1.4 Analisis Tutupan Lahan 46
4.1.5 Analisis Curah Hujan 51
4.1.6 Analisis Lama Genangan 53
4.1.7 Analisis Tinggi Genangan 55
4.2 Analisis Tingkat Kerawanan Banjir 57
4.3 Analisis Perhitungan Menggunakan Metode AHP 68
4.3.1 Menghitung Bobot dan Rasio Konsistensi Masing-masing Kriteria 68
4.3.2 Menghitung Bobot Lokal dan Global Dari Masing-masing Alternatif 75
4.3.3 Menentukan Rangking Dari Setiap Alternatif yang Akan Digunakan Untuk Pengendalian Banjir Di Kabupaten Kubu Raya 98
4.4 Pembahasan 103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 105
5.1 Kesimpulan 105
5.2 Saran 106
DAFTAR PUSTAKA 107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram AHP 19
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian 26
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian 27
Gambar 3.3 Proses Pengisian Kuesioner 29
Gambar 3.4 Struktur Hierarki Strategi Pengendalian Banjir 30
Gambar 4.1 Diagram Persentase Luas Kemiringan Lereng 38
Gambar 4.2 Peta Kemiringan Lereng 39
Gambar 4.3 Diagram Persentase Luas Ketinggian Lahan 41
Gambar 4.4 Peta Ketinggian Lahan 42
Gambar 4.5 Diagram Persentase Jenis Tanah 44
Gambar 4.6 Peta Jenis Tanah 45
Gambar 4.7 Diagram Persentase Luas Tutupan Lahan 49
Gambar 4.8 Peta Tutupan Lahan 50
Gambar 4.9 Diagram Persentase Luas Curah Hujan 51
Gambar 4.10 Peta Curah Hujan 52
Gambar 4.11 Diagram Persentase Luas Lama Genangan 53
Gambar 4.12 Peta Lama Genangan 54
Gambar 4.13 Diagram Persentase Luas Tinggi Genangan 55
Gambar 4.14 Peta Tinggi Genangan 56
Gambar 4.15 Penentuan Nilai Total Tingkat Kerawanan Banjir 57
Gambar 4.16 Hasil Analisis Overlay Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Kubu Raya 58
Gambar 4.17 Statistik Field Nilai Kerawanan Banjir 59
Gambar 4.18 Persentase Luas Tingkat Kerawanan Banjir 60
Gambar 4.19 Peta Tingkat Kerawanan Banjir 62
Gambar 4.20 Peta Tingkat Kerawanan Banjir Kecamatan Sungai Raya 63
Gambar 4.21 Peta Tingkat Kerawanan Banjir Kecamatan Sungai Ambawang 64
Gambar 4.22 Peta Tingkat Kerawanan Banjir Kecamatan Kuala Mandor B 65
Gambar 4.23 Struktur Hierarki Sungai Raya 77
Gambar 4.24 Struktur Hierarki Sungai Ambawang 84

Gambar 4.25 Struktur Hierarki Kuala Mandor B 91
Gambar 4.26 Grafik Nilai Bobot Alternatif Sungai Raya 98
Gambar 4.27 Grafik Nilai Bobot Alternatif Sungai Ambawang 99
Gambar 4.28 Grafik Nilai Bobot Alternatif Kuala Mandor B 100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor Parameter Kemiringan Lahan (Rakuasa et al., 2022) 8
Tabel 2.2 Skor Parameter Ketinggian Lahan (Junivan & Giriantari, 2018) dengan modifikasi 8
Tabel 2.3 Skor Parameter Jenis Tanah (Asdak, 1995) dengan modifikasi 11
Tabel 2.4 Skor Parameter Tuupan Lahan (Darmawan & Theml, 2008) dengan modifikasi 15
Tabel 2.5 Skor Parameter Curah Hujan (Darmawan & Theml, 2008) dengan modifikasi 15
Tabel 2.6 Skor Parameter Lama Genangan (Marfai et al., 2021)..... 16
Tabel 2.7 Skor Parameter Tinggi Genangan (Marfai et al., 2021)..... 16
Tabel 2.8 Bobot Parameter Penyebab Banjir (Primayuda, 2006) dengan modifikasi 17
Tabel 2.9 Interval Tingkat Kerawanan Banjir 18
Tabel 2.10 Skala Perbandingan Berpasangan..... 19
Tabel 2.11 Matriks Perbandingan 20
Tabel 2.12 Tabel Nilai RI..... 21
Tabel 4.1 Kemiringan Lereng pada Lokasi Penelitian 37
Tabel 4.2 Kemiringan Lereng tiap Kecamatan..... 38
Tabel 4.3 Ketinggian Lahan pada lokasi penelitian..... 40
Tabel 4.4 Ketinggian Lahan tiap kecamatan 41
Tabel 4.5 Jenis Tanah pada Lokasi Penelitian 43
Tabel 4.6 Jenis Tanah tiap Kecamatan..... 44
Tabel 4.7 Tutupan Lahan pada lokasi penelitian 47
Tabel 4.8 Tutupan Lahan tiap Kecamatan 48
Tabel 4.9 Curah Hujan pada lokasi penelitian..... 51
Tabel 4.10 Curah Hujan tiap Kecamatan..... 51
Tabel 4.11 Lama Genangan pada lokasi penelitian 53
Tabel 4.12 Lama Genangan tiap Kecamatan..... 53
Tabel 4.13 Tinggi Genangan pada lokasi penelitian..... 55
Tabel 4.14 Tinggi Genangan tiap Kecamatan..... 55

Tabel 4.15 Tingkat Kerawanan Banjir pada lokasi penelitian 60
Tabel 4.16 Tingkat Rawan Banjir Tiap Desa pada Kecamatan Sungai Raya 66
Tabel 4.17 Tingkat Rawan Banjir Tiap Desa pada Kecamatan Sungai Ambawang 66
Tabel 4.18 Tingkat Rawan Banjir Tiap Desa pada Kecamatan Kuala Mandor B 66
Tabel 4.19 Tingkat Rawan Banjir Tiap Desa pada Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B, Kabupaten Kubu Raya 67
Tabel 4.20 Tingkat Rawan Banjir Tiap Kecamatan pada Kabupaten Kubu Raya 67
Tabel 4.21 Kuesioner Perbandingan Berpasangan 68
Tabel 4.22 Rata-rata Geometrik Kriteria 71
Tabel 4.23 Matriks Perbandingan Antar Kriteria..... 72
Tabel 4.24 Penjumlahan Matriks Perbandingan Antar Kriteria..... 72
Tabel 4.25 Matriks Normalisasi Kriteria 73
Tabel 4.26 Matriks Normalisasi Kriteria dan Bobot Kriteria 74
Tabel 4.27 Bobot Kriteria dan Rasio Konsistensi..... 75
Tabel 4.28 Rata-Rata Geometrik Alternatif Sungai Raya..... 78
Tabel 4.29 Matriks Perbandingan Alternatif Sungai Raya 79
Tabel 4.30 Penjumlahan Matriks Perbandingan Alternatif..... 80
Tabel 4.31 Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif 81
Tabel 4.32 Bobot Lokal Setiap Alternatif..... 81
Tabel 4.33 Bobot Global Dari Setiap Alternatif 82
Tabel 4.34 Rata-Rata Geometrik Alternatif Sungai Ambawang..... 85
Tabel 4.35 Matriks Perbandingan Alternatif Sungai Ambawang 86
Tabel 4.36 Penjumlahan Matriks Perbandingan Alternatif..... 87
Tabel 4.37 Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif 88
Tabel 4.38 Bobot Lokal Setiap Alternatif..... 88
Tabel 4.39 Bobot Global Dari Setiap Alternatif 89
Tabel 4.40 Rata-Rata Geometrik Alternatif Kuala Mandor B 92
Tabel 4.41 Matriks Perbandingan Alternatif Kuala Mandor B..... 93
Tabel 4.42 Penjumlahan Matriks Perbandingan Alternatif..... 94
Tabel 4.43 Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif 95
Tabel 4.44 Bobot Lokal Setiap Alternatif..... 95

Tabel 4.45 Bobot Global Dari Setiap Alternatif 96
Tabel 4.46 Nilai Bobot dan Rangking Alternatif Sungai Raya..... 98
Tabel 4.47 Nilai Bobot dan Rangking Alternatif Sungai Ambawang..... 99
Tabel 4.48 Nilai Bobot dan Rangking Alternatif Kuala Mandor B 99
Tabel 4.49 Struktural dan Non Struktural Alternatif Sungai Raya 100
Tabel 4.50 Struktural dan Non Struktural Alternatif Sungai Ambawang 100
Tabel 4.51 Struktural dan Non Struktural Alternatif Kuala Mandor B 101
Tabel 4.52 Rekap Struktural dan Non Struktural 102

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kubu Raya merupakan satu diantara kabupaten yang terletak di Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia, dengan luas wilayah sekitar 6.985,20 km^2. Kabupaten ini berbatasan langsung dengan Kota Pontianak, ibu kota Provinsi Kalimantan Barat, dan terdiri dari sejumlah kecamatan serta desa-desa. Ibu kota Kabupaten Kubu Raya adalah Sungai Raya. Wilayah ini memiliki beragam potensi sumber daya alam, yang berperan penting dalam pengembangan ekonomi dan sosial di provinsi tersebut. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), banjir merupakan jenis bencana dengan frekuensi tertinggi dan menyebabkan kerugian material serta korban jiwa setiap tahunnya (BNPB, 2023). Seiring dengan terjadinya perubahan iklim global, frekuensi banjir di Kabupaten Kubu Raya mengalami peningkatan. Secara geografis, Kabupaten Kubu Raya berada di wilayah dataran rendah dengan banyak daerah aliran sungai, menjadikan wilayah tersebut sangat rentan terhadap bencana banjir.

Pengendalian banjir merupakan satu diantara tantangan dalam pengelolaan sumber daya air di Kabupaten Kubu Raya di wilayah sungai (WS) Kapuas. Banjir menurut Yohana et al. (2017), suatu peristiwa yang terjadi akibat penumpukan air yang jatuh dan tidak dapat ditampung oleh tanah. Banjir yang terjadi pada hakikatnya mencerminkan fenomena alam dan kerusakan permukaan bumi yang dipercepat oleh aktivitas manusia sehingga menimbulkan potensi risiko banjir di wilayah tertentu. Wilayah Kalimantan Barat, banjir biasanya terjadi di daerah hulu pada musim hujan, sedangkan di daerah pesisir juga disebabkan oleh pasang surut air laut yaitu pengaruh gravitasi bulan dan matahari kecuali pada musim hujan (Miharja et al., 2013).

Kondisi topografi yang relatif datar, sistem drainase yang belum memadai, serta perubahan penggunaan lahan yang cepat memperburuk situasi. Banjir yang terjadi di wilayah ini tidak hanya mengganggu aktivitas masyarakat tetapi juga berpotensi merusak fasilitas umum dan infrastruktur, serta memicu permasalahan kesehatan masyarakat (Bappeda Kubu Raya, 2022). Pemerintah daerah telah berupaya melakukan pengendalian banjir melalui pembanguan infrastruktur dan

normalisasi saluran, namun keterbatasan anggaran dan sumber daya membuat semua wilayah tidak dapat ditangani secara bersamaan.

Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B, merupakan daerah yang rentan terhadap bencana banjir. Permasalahan ini memerlukan solusi yang efektif untuk mengatasi dan memitigasi dampaknya. Regulasi yang tepat terkait pengendalian banjir sangat penting, hal ini merupakan tanggung jawab pemerintah daerah. Pemerintah telah mengambil langkah untuk mengatasi masalah banjir, risiko banjir tetap menjadi tantangan yang perlu dipantau dan ditangani, baik di Kabupaten Kubu Raya maupun di daerah sekitarnya.

Dalam upaya meminimalkan banjir yang sering terjadi di Kabupaten Kubu Raya, diperlukan informasi mengenai wilayah yang rentan akan banjir melalui peta geospasial dan memerlukan analisis strategi pengendalian banjir, dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang melibatkan berbagai *stakeholder* di Kabupaten Kubu Raya. *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan teori pengukuran umum yang digunakan untuk mencari skala rasio melalui perbandingan berpasangan diskrit dan kontinyu (Darmanto et al., 2014). Dengan menggunakan metode ini, pemerintah daerah dapat memperoleh dasar yang rasional dalam memilih wilayah yang paling mendesak untuk ditangani. Penulis tertarik untuk mengkaji penentuan skala prioritas rencana pengendalian banjir di Kabupaten Kubu Raya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B, Kabupaten Kubu Raya?
2. Bagaimana menentukan skala prioritas di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B, Kabupaten Kubu Raya?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Membuat peta tingkat kerawanan banjir di Kabupaten Kubu Raya khususnya di Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Kuala Mandor B.
2. Menentukan skala prioritas pengendalian banjir guna meminimalisir kejadian banjir di daerah Kabupaten Kubu Raya dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk menambah literatur mengenai penerapan metode AHP dalam perencanaan kebijakan pengendalian bencana serta memberikan rekomendasi kepada pemerintah daerah Kabupaten Kubu Raya dalam pengambilan keputusan strategis terkait prioritas pengendalian banjir dan berdasarkan peta kerawanan banjir.