

SKRIPSI

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO BANJIR
DI KABUPATEN BANJAR**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas
Teknik Universitas Lambung Mangkurat



Oleh:

IRVAN YUDISTIRO

NIM. 2210811210002

Pembimbing Utama :

ENDAH WIDIASTUTI, S.T., M.T.

NIP. 19940601 202203 2 014

Pembimbing Pendamping :

Ir. ELMA SOFIA, S.T., M.T.

NIP. 19930617 201903 2 024

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

BANJARBARU

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**

Analisis Manajemen Risiko Banjir di Kabupaten Banjar

Oleh

Irvan Yudistiro (2210811210002)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 12 Januari 2026 dan dinyatakan

L U L U S

Komite Penguji:

Ketua : Ir. Eddy Nashrullah, S.T., M.T
NIP. 19910708 202203 1 005

Anggota 1 : Ir. Chandra Yuliana, S.T., M.T.
NIP. 19730304 199502 2 001

Pembimbing : Ir. Endah Widiastuti, S.T., M.T.
NIP. 19940601 202203 2 014

Co-Pembimbing : Ir. Elma Sofia, S.T., M.T.
NIP. 19930617 201903 2 024

Banjarbaru, 12 JAN 2026

Diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM**


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

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil ULM**


Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irvan Yudistiro
NIM : 2210811210002
Fakultas : Teknik
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Manajemen Risiko Banjir di Kabupaten
Banjar.
Pembimbing Utama : Ir. Endah Widiastuti, S.T., M.T.
Pembimbing Pendamping : Ir. Elma Sofia, S.T., M.T.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung-jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru, January 2026
Penulis,

Irvan Yudistiro
NIM. 2210811210002

ABSTRAK

Kabupaten Banjar merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki tingkat kejadian banjir relatif tinggi. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh meluapnya Sungai Martapura dan Sungai Riam Kanan, curah hujan yang tinggi, serta perubahan tata guna lahan. Peristiwa banjir besar pada awal tahun 2021 menyebabkan kerusakan infrastruktur, terganggunya aktivitas masyarakat, serta evakuasi penduduk dalam jumlah besar. Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2013), Kabupaten Banjar termasuk dalam wilayah dengan indeks risiko bencana banjir yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko banjir, menganalisis tingkat risiko banjir pada setiap kecamatan di Kabupaten Banjar, serta menyusun rekomendasi pengendalian banjir yang sesuai dengan kondisi wilayah. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada masyarakat. Analisis risiko dilakukan menggunakan metode *Severity Index* untuk menilai probabilitas dan dampak risiko, yang selanjutnya dipetakan ke dalam *Probability Impact Matrix* guna menentukan tingkat risiko banjir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 34 variabel risiko banjir di Kabupaten Banjar. Tingkat risiko banjir bervariasi antar kecamatan, di mana beberapa kecamatan seperti Astambul, Beruntung Baru, Martapura Barat, dan Cintapuri Darussalam termasuk dalam kategori risiko tinggi (*high*), sedangkan kecamatan lainnya berada pada kategori risiko sedang (*medium*). Berdasarkan hasil analisis tersebut, disusun rekomendasi pengendalian banjir yang meliputi pengendalian struktural dan non-struktural. Pengendalian struktural meliputi pembangunan bendungan, kolam retensi, *check dam*, polder, *river improvement*, dan tanggul. Sementara itu, pengendalian non-struktural meliputi pengelolaan daerah aliran sungai (DAS), pengaturan tata guna lahan, pengendalian erosi, pengembangan dan pengaturan daerah rawan banjir, penanganan kondisi darurat, sistem peramalan dan peringatan dini, penegakan hukum (*law enforcement*), penyuluhan kepada masyarakat, serta penerapan asuransi bencana.

Kata kunci: Analisis risiko, *Severity Indeks*, upaya pengendalian, pengendalian banjir Kabupaten Banjar.

ABSTRACT

Banjar Regency is one of the regions in South Kalimantan Province with a relatively high frequency of flood occurrences. This condition is influenced by the overflow of the Martapura River and the Riam Kanan River, high rainfall intensity, and changes in land use. The major flood event that occurred in early 2021 caused infrastructure damage, disruption of community activities, and large-scale population evacuations. Based on data from the National Disaster Management Agency (2013), Banjar Regency is categorized as a region with a high flood disaster risk index.

This study aims to identify flood risk factors, analyze flood risk levels in each sub-district of Banjar Regency, and formulate flood control recommendations in accordance with regional conditions. The research employed a quantitative method with data collected through questionnaires distributed to the community. Risk analysis was conducted using the Severity Index method to assess the Probability and *Impact* of risks, which were subsequently mapped into a Probability Impact Matrix to determine flood risk levels.

The results indicate that 34 flood risk variables were identified in Banjar Regency. Flood risk levels vary among sub-districts, where several sub-districts such as Astambul, Beruntung Baru, Martapura Barat, and Cintapuri Darussalam fall into the high-risk category, while other sub-districts are classified as medium-risk. Based on these findings, flood control recommendations were developed, encompassing both structural and non-structural measures. Structural measures include the construction of dams, retention ponds, check dams, polders, river improvement works, and levees. Meanwhile, non-structural measures include watershed (DAS) management, land-use regulation, erosion control, development and regulation of flood-prone areas, emergency response management, forecasting and early warning systems, law enforcement, community education, and the implementation of disaster insurance.

Keywords: Risk analysis, Severity Index, control measures, and flood control recommendations in Banjar Regency.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Analisis Manajemen Risiko Banjir di Kabupaten Banjar". sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini memiliki banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Keluarga tersayang dan tercinta, terutama orang tua penulis yaitu bapak Syahrudin dan ibu Indit Mawarti beserta kakak Melly Syarika Dewi S.E., yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material serta doa kepada penulis.
2. Ibu Ir. Endah Widiastuti, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan turut bersedia dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan Tugas Akhir kepada penulis, arahan dan penjelasan dengan sabar, saran dan masukan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Elma Sofia, S.T., M.T. selaku dosen co-Pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan turut bersedia dan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan Tugas Akhir kepada penulis, arahan dan penjelasan dengan sabar, saran dan masukan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Segenap dosen pengajar pada Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat atas ilmu, pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
5. Tim Banjir dari Proyek Penanggulangan Banjir di Kabupaten Banjar yang telah bersedia membantu penulis dalam proses pengumpulan data dan wawancara mengenai proyek dalam penulisan Tugas Akhir ini, khususnya Azqia, Marisa, Muzhan dan bang Hafi.

6. Instruktur-instruktur Laboratorium Hidraulika yang telah memberikan dukungan dalam bentuk apapun dalam penulisan Tugas Akhir ini, khususnya rio, Dessy dan Ismi.
7. Teman-teman Kos Pria Idaman yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta menemani penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, khususnya Irfan, Madhan, Jastian, Ado dan Nazril.
8. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 22 Zenrasyn yang sangat memberikan dukungan dan bantuan dari awal perkuliahan hingga sekarang.
9. Sahabat saya dari SMA yaitu Juragan Sawit Lovers atas dukungan dan motivasinya dari dulu hingga sekarang.
10. Dan yang terakhir terimakasih kepada diri saya sendiri yaitu Irvan Yudistiro. Terimakasih sudah mau berjuang dan bertahan sampai sejauh ini di Program Studi ini hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang manajemen konstruksi.

Banjarbaru, Januari 2026

Penyusun

Irvan Yudistiro

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	16
1.4 Batasan Masalah.....	16
1.5 Manfaat Penelitian.....	16
1.6 Lokasi Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Banjir.....	18
2.1.1 Pengertian Banjir	18
2.1.2 Faktor Penyebab Banjir	18
2.1.3 Jenis-Jenis Banjir	21
2.1.4 Dampak Bencana Banjir.....	21
2.1.5 Upaya Mitigasi Banjir.....	22
2.2 Manajemen Risiko.....	24
2.2.1 Identifikasi Risiko.....	25
2.2.2 Penilaian Risiko	26
2.2.3 Pengukuran Potensi Risiko	26
2.2.4 Proses Manajemen Risiko.....	27

2.3 Variabel Risiko	30
2.4 Macam- Macam Risiko	31
2.5 Skala Pengukuran Risiko pada Kuesioner.....	32
2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner.....	33
2.6.1 Uji Validitas	33
2.6.2 Uji Reliabilitas	34
2.7 Analisis Risiko.....	35
2.7.1 Metode <i>Severity Index</i>	36
2.7.2 Menentukan Tingkatan Risiko Menggunakan <i>Probability and Impact Matrix</i>	37
2.8 Teknik Pengambilan Sampel Data.....	39
2.9 Teknik Sampling.....	40
2.9.1 Pendekatan Slovin	40
2.10 Studi Literatur.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1 Lokasi Penelitian	44
3.2 Studi Pendahuluan	44
3.3 Populasi dan Sampel	44
3.4 Pengumpulan Data	45
3.4.1 Data Primer.....	45
3.4.2 Data Sekunder.....	45
3.5 Rancangan Kusioner.....	46
3.6 Pengujian Instrumen Kusioner	51
3.6.1 Uji Validitas	51
3.6.2 Uji Realibilitas	53
3.7 Analisis Risiko.....	53

3.7.1	Penilaian Probabilitas dan Dampak Risiko menggunakan Metode <i>Severity Indeks</i>	53
3.7.2	Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	53
3.8	Rekomendasi Bangunan Pengendalian Banjir	54
3.9	Bagan Alir Penelitian	54
BAB IV PEMBAHASAN		59
4.1	Data Penelitian	59
4.2	Analisis Data.....	60
4.2.1	Data Variabel Risiko yang digunakan pada kuesioner	60
4.2.2	Rekapitulasi data frekuensi dan dampak terhadap proyek berdasarkan hasil kusioner.....	61
4.3	Uji Validitas	67
4.4	Uji Realibilitas.....	78
4.5	Analisis Risiko.....	80
4.5.1	Penilaian Probabilitas Risiko menggunakan Metode <i>Severity Index</i> .	80
4.5.2	Penilaian Dampak Risiko menggunakan Metode <i>Severity Indeks</i>	84
4.5.3	Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Indeks</i> (SI).....	89
4.5.4	Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	92
4.6	Rekomendasi Bangunan Pengendalian Banjir Struktural dan Non-Struktural	210
4.6.1	Kabupaten.....	210
4.6.2	Kecamatan	213
BAB V PENUTUP		251
5.1	Kesimpulan.....	251
5.2	Saran.....	254
DAFTAR PUSTAKA		255

LAMPIRAN 1.....	258
LAMPIRAN 2.....	260
LAMPIRAN 3.....	264
LAMPIRAN 4.....	268
LAMPIRAN 5.....	298

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi penelitian di Kabupaten Banjar.....	17
Gambar 2. 1 Metode Struktur dan Non-Struktur	24
Gambar 2. 2 Contoh Pengerjaan Uji Validitas Menggunakan Aplikasi SPSS.....	34
Gambar 2. 3 Probability Impact Matrix.....	39
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	44
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	57
Gambar 3. 2 Lanjutan Diagram Alir Penelitian	58
Gambar 4. 1 Diagram Pie Jumlah Desa di Kabupaten Banjar dan Jumlah Desa yang di Survei.....	60
Gambar 4. 2 Data Hasil Pengujian Validitas Frekuensi menggunakan SPSS	70
Gambar 4. 3 Data Hasil Pengujian Validitas Dampak menggunakan SPSS.....	74
Gambar 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Frekuensi Menggunakan Aplikasi SPSS.....	79
Gambar 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Dampak Menggunakan Aplikasi SPSS	79
Gambar 4. 6 Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko.....	96
Gambar 4. 7 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Aluh Aluh	101
Gambar 4. 8 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Aranio	106
Gambar 4. 9 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Astambul.....	111
Gambar 4. 10 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Beruntung Baru 117	
Gambar 4. 11 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Cintapuri Darussala.... 123	
Gambar 4. 12 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Gambut	128
Gambar 4. 13 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Karang Intan	134
Gambar 4. 14 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Kertak Hanyar.....	139
Gambar 4. 15 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Martapura.....	144
Gambar 4. 16 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Martapura Barat ...	149
Gambar 4. 17 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Martapura Timur ..	155
Gambar 4. 18 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Mataraman	161
Gambar 4. 19 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Paramasan	166
Gambar 4. 20 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Pengaron	171
Gambar 4. 21 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Sambung Makmur	177

Gambar 4. 22 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Simpang Empat....	183
Gambar 4. 23 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Sungai Pinang	189
Gambar 4. 24 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Sungai Tabuk	194
Gambar 4. 25 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Tatah Makmur.....	199
Gambar 4. 26 Probability Impact Matrix (PIM) Kecamatan Telaga Bauntung ..	204

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Variabel - Variabel Risiko yang mungkin terjadi pada penanggulangan banjir.....	30
Tabel 2. 2	Tingkat dan Skala Frekuensi (<i>Likelihood</i>) dan Tingkat dan Skala Konsekuensi (<i>Consequence</i>)	33
Tabel 2. 3	Skala Penilaian Probabilitas <i>Severity Indeks (SI)</i>	37
Tabel 3. 1	Variabel Risiko yang mungkin terjadi pada penanggulangan banjir berdasarkan observasi lapangan	46
Tabel 3. 2	Skala Frekuensi (<i>Probability</i>)	46
Tabel 3. 3	Skala Dampak (<i>Impact</i>).....	47
Tabel 3. 4	Rancangan Kuesioner.....	48
Tabel 4. 1	Rekapitulasi Data Kuesioner.....	61
Tabel 4. 2	Data untuk Program SPSS (Frekuensi Risiko).....	67
Tabel 4. 3	Data untuk Program SPSS (Dampak Risiko).....	68
Tabel 4. 4	Data Hasil Uji Validitas Frekuensi dan Dampak.....	77
Tabel 4. 6	Hasil Pengolahan Data Probabilitas dengan Metode <i>Severity Index</i> ..	81
Tabel 4. 8	Hasil Pengolahan Data Dampak dengan Metode <i>Severity Index</i>	85
Tabel 4. 11	Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Index</i> .	89
Tabel 4. 13	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko dengan <i>Probability Impact Matrix</i>	93
Tabel 4. 14	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Aluh-Aluh.....	97
Tabel 4. 15	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Aranio	103
Tabel 4. 16	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Astambul	107
Tabel 4. 17	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Beruntung Baru	113
Tabel 4. 18	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Cintapuri Darussalam.....	118
Tabel 4. 19	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Gambut.....	124

Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Karang Intan.....	130
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Kertak Hanyar	135
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Martapura	140
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Martapura Barat	145
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan.....	151
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Mataraman.....	156
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Paramasan	162
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Paramasan	167
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Sambung Makmur	172
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Simpang Empat	178
Tabel 4. 30 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan.....	184
Tabel 4. 31 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Sungai Tabuk.....	189
Tabel 4. 32 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Tatah Makmur	195
Tabel 4. 33 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Tingkat Risiko Dengan <i>Probability Impact Matrix</i> Kecamatan Telaga Bauntung.....	200
Tabel 4. 34 Matriks pengendalian banjir setiap Kecamatan di Kabupaten Banjar	249