

**PROYEKSI KERENTANAN BANJIR BANDANG PADA  
TAHUN 2045 DI KECAMATAN BATURITI  
KABUPATEN TABANAN PROVINSI BALI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan Program Sarjana Terapan (Diploma Empat)  
D-IV  
Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh**



**Oleh  
Oriza Mardiana  
NIM 2254015008**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI REKAYASA PENGINDERAAN JAUH (D-IV)  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS PENIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2024**

**TUGAS AKHIR**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA TERAPAN**



Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si.  
NIP. 196212311994031009

I Gede Budiarta, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198307282008121001

Tugas Akhir oleh Oriza Mardiana ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal Jumat, 31 Mei 2024

Dewan Penguji,



I Gede Yudi Wisnawa, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198304242009121005

(Ketua)



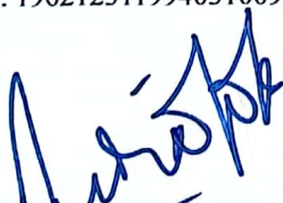
I Gede Putu Eka Suryana, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198811132022031005

(Anggota)



Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si.  
NIP. 196212311994031009

(Anggota)



I Gede Budiarta, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198307282008121001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana terapan

Pada:


Hari : Kamis


Tanggal : 11 Juli 2024

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,


Sekretaris Ujian,

  
Prof. Dr. Dewa Gede Sudika Mangku, S.H., LL.M.  
NIP. 198412272009121007

  
Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si.  
NIP. 196212311994031009

**Mengesahkan,**

Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial

  
Prof. Dr. Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198007202006041001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Proyeksi Kerentanan Banjir Bandang pada Tahun 2045 di Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Provinsi Bali” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya seni saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 21 Mei 2024

Yang Pembuat Pernyataan,



Oriza Mardiana  
NIM. 2254015008

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT. karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul” Proyeksi Kerentanan Banjir Bandang pada Tahun 2045 di Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Provinsi Bali”. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana terapan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha
2. Prof.Dr. I Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial
3. I Gede Yudi Wisnawa, S.Pd, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Geografi, Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Dr. Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan gagasan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. I Gede Budiarta, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan gagasan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. I Gst Ngr Yoga Jayantara, S.T., M.T. selaku Pembimbing II pada saat proses proposal yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
7. Wayan Damar Windu Kurniawan, S.Si., M.Sc. selaku dosen penulis yang telah selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, bantuan, motivasi fasilitas dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh yang telah memberikan arahan, motivasi dan ilmu yang sangat berharga selama masa perkuliahan.

9. Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Supardi dan Ibu Marnah serta saudari tercinta Salsabila Mardina dan Qaireen Zeamays Mardiana. Terima kasih untuk selalu memberikan do'a, dukungan, cinta dan kasih sayang dalam setiap proses.
10. Untuk seseorang dengan inisial W dan sahabatku Ulyaa, Lilis, Tari, Latifa, Inggar, Ulan, Rani, Bocah Sangket dan SURTA 20 terima kasih sudah selalu memberikan kasih sayang, cinta, dukungan dan menemani hingga menyelesaikan tugas akhir ini.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Singaraja, 21 Mei 2024

Oriza Mardiana



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah Penelitian.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Hasil Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kajian Teori.....	6
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	18
2.3. Kerangka Berpikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Rancangan Penelitian.....	22
3.2. Lokasi Penelitian.....	25
3.3. Sumber Data.....	26
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	27
3.5. Variabel dan Definisi Operasional.....	27



3.6. Metode Pengolahan Data .....	28
3.7. Metode Analisis Data .....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1. Kondisi Geografis .....	47
4.2. Proyeksi Kerentanan Banjir Bandang .....	47
4.3. Potensi Kerugian Akibat Kerentanan Banjir Bandang.....	71
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
5.1. Rangkuman .....	85
5.2. Kesimpulan .....	85
5.3. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penelitian yang relevan .....	19
Tabel 3.1. Batas Administrasi Kecamatan Baturiti .....	25
Tabel 3.2. Sumber Data Spasial .....	26
Tabel 3.3. Sumber Data Non-Spasial .....	26
Tabel 3.4. Metode Pengumpulan Data .....	27
Tabel 3.5. Parameter Penyusun dan Skoring Kerentanan Sosial .....	29
Tabel 3.6. Parameter Kerentanan Fisik .....	33
Tabel 3.7. Kategori kerusakan rumah berdasarkan kelas bahaya.....	34
Tabel 3.8. Kategori kerusakan fasilitas umum berdasarkan kelas bahaya .....	35
Tabel 3.9. Kategori kerusakan fasilitas kritis berdasarkan kelas bahaya .....	36
Tabel 3.10. Reklasifikasi Kelas Penutupan/Penggunaan Lahan Menjadi Kelas Lahan Produktif .....	38
Tabel 3.11. Parameter Kerentanan Ekonomi.....	38
Tabel 3.12. Kategori kerusakan lahan produktif berdasarkan kelas bahaya .....	40
Tabel 3.13. Parameter Kerentanan Lingkungan.....	41
Tabel 3.14. Kategori kerusakan lingkungan berdasarkan kelas bahaya.....	42
Tabel 4.1. Potensi Kerentanan Sosial Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	48
Tabel 4.2. Proyeksi Potensi Kerentanan Sosial Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	50
Tabel 4.3. Potensi Kerentanan Fisik Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	53
Tabel 4.4. Proyeksi Kerentanan Fisik Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	55
Tabel 4.5. Potensi Kerentanan Ekonomi Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	57
Tabel 4.6. Proyeksi Potensi Kerentanan Ekonomi Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	60

Tabel 4.7. Potensi Kerentanan Lingkungan Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	62
Tabel 4.8. Proyeksi Potensi Kerentanan Lingkungan Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	64
Tabel 4.9. Potensi Kerentanan Banjir Bandang Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	67
Tabel 4.10. Proyeksi Kerentanan Banjir Bandang Berdasarkan Tingkat Ancaman Bahaya Banjir Bandang di Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	69
Tabel 4.11. Potensi Penduduk Terpapar Tahun 2022 .....	72
Tabel 4.12. Proyeksi Potensi Penduduk Terpapar Tahun 2045 .....	73
Tabel 4.13. Potensi Kerugian Rumah Kecamatan Baturiti Tahun 2022.....	75
Tabel 4.14. Potensi Kerugian Fasilitas Umum Kecamatan Baturiti Tahun 2022..	77
Tabel 4.15. Potensi Kerugian PDRB Kecamatan Baturiti Tahun 2022.....	78
Tabel 4.16. Proyeksi Potensi Kerugian Rumah Kecamatan Baturiti Tahun 2045.	80
Tabel 4.17. Proyeksi Potensi Kerugian Fasilitas Umum Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	82
Tabel 4.18. Proyeksi Potensi Kerugian PDRB Kecamatan Baturiti Tahun 2045..	83



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Berfikir .....	21
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	24
Gambar 3.2. Peta Batas Administrasi Kecamatan Baturiti.....	25
Gambar 4.1. Grafik Kerentanan Sosial Tahun 2022.....	49
Gambar 4.2. Peta Kerentanan Sosial Tahun 2022 .....	50
Gambar 4.3. Grafik Kerentanan Sosial Tahun 2045.....	51
Gambar 4.4. Peta Proyeksi Kerentanan Sosial Tahun 2045 .....	52
Gambar 4.5. Grafik Kerentanan Fisik Tahun 2022 .....	54
Gambar 4.6. Peta Kerentanan Fisik Tahun 2022 .....	54
Gambar 4.7. Grafik Kerentanan Fisik Tahun 2045 .....	56
Gambar 4.8. Peta Proyeksi Kerentanan Fisik Kecamatan Baturiti Tahun 2045. 56	
Gambar 4.9. Grafik Kerentanan Ekonomi Tahun 2022.....	58
Gambar 4.10. Peta Kerentanan Ekonomi Tahun 2022 .....	59
Gambar 4.11. Grafik Kerentanan Ekonomi Tahun 2045.....	60
Gambar 4.12. Peta Proyeksi Kerentanan Ekonomi Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	61
Gambar 4.13. Grafik Kerentanan Lingkungan Tahun 2022 .....	63
Gambar 4.14. Peta Kerentanan Lingkungan Kecamatan Baturiti Tahun 2022 ....	63
Gambar 4.15. Grafik Kerentanan Lingkungan Tahun 2045 .....	65
Gambar 4.16. Peta Proyeksi Kerentanan Lingkungan Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	66
Gambar 4.17. Grafik Kerentanan Banjir Bandang Tahun 2022 .....	67
Gambar 4.18. Peta Kerentanan Banjir Bandang Kecamatan Baturiti Tahun 2022 .....	68
Gambar 4.19. Grafik Kerentanan Banjir Bandang Tahun 2045 .....	70
Gambar 4.20. Peta Proyeksi Kerentanan Banjir Bandang Kecamatan Baturiti Tahun 2045 .....	71
Gambar 4.21. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Tahun 2022 .....	73
Gambar 4.22. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Tahun 2045 .....	75

Gambar 4.23. Grafik Potensi Kerugian Rumah Tahun 2022.....	76
Gambar 4.24. Grafik Potensi Kerugian Fasilitas Umum Tahun 2022.....	78
Gambar 4.25. Grafik Potensi Kerugian PDRB Tahun 2022.....	79
Gambar 4.26. Grafik Proyeksi Potensi Kerugian Rumah Tahun 2045.....	81
Gambar 4.27. Grafik Potensi Kerugian Fasilitas Umum Tahun 2045.....	83
Gambar 4.28. Grafik Proyeksi Potensi Kerugian PDRB Tahun 2045.....	84



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Wawancara.....	93
Lampiran 2. Quesioner wawancara.....	94
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara .....	97
Lampiran 4. Peta .....	98

