

**PEMETAAN LOKASI RAWAN BENCANA BANJIR
BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
DI KECAMATAN BABAT KABUPATEN LAMONGAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan Program Sarjana Terapan (D4)
Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh**

**Oleh
Fauzi Hariri
NIM 2254013015**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN (D4)
TEKNOLOGI REKAYASA PENGINDERAAN JAUH
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

Tugas Akhir oleh Fauzi Hariri ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal : 6 Januari 2026

Dewan Penguji,



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

(Ketua)



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

(Anggota)



I Wayan Treman, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196912312002121007

(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 :

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pemetaan Lokasi Rawan Bencana Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan " 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, 10 September 2025

Yang Pembuat Pernyataan,



Fauzi Hariri

NIM. 2254013015

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 “ Pemetaan Lokasi Rawan Bencana Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan ”. 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 Pembimbing 1 dan Ketua Jurusan Geografi, Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan gagasan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Dr. Dewa Made Atmaja, M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan gagasan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Teknologi Rekayasa Penginderaan Jauh yang telah memberikan arahan, motivasi dan ilmu yang sangat berharga selama masa perkuliahan.

6. kepada keluarga tercinta atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan yang tiada henti, yang menjadi sumber semangat utama dalam setiap langkah.
7. Organisasi PMII (Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia) yang telah menjadi wadah belajar dan pengembangan diri, serta memberi pengalaman berharga dalam memperluas wawasan, membuka cakrawala berpikir, dan menemani perjalanan perkuliahan penulis.
8. Ucapan terima kasih khusus penulis sampaikan kepada Khoirul Mujahid yang telah menjadi *role model* sekaligus sumber inspirasi; kepada Damurrosyidi Mujahidain yang dengan sikap kritisnya mampu menjadi *pembunuh karakter* positif sehingga melahirkan semangat dan motivasi baru; kepada Agung Ardiansyah yang senantiasa menjadi penunjuk arah dalam perjalanan intelektual maupun organisatoris; serta kepada Nizar Zulmi yang dengan ketulusan hati selalu menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, sekaligus penguat dalam menghadapi berbagai dinamika.
9. Grup Spektrum Rasa dan Keluarga Kopiin yang telah menjadi ruang bebas berekspresi, tempat berbagi cerita, dan wadah refleksi yang memperkaya pengalaman batin maupun pemikiran penulis.
10. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.

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

Singaraja, 10 September 2025
Penulis

Fauzi Hariri
NIM. 2254013015



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Publikasi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Deskripsi Konseptual.....	9
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	17
2.3 Kerangka Berpikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Prosedur Penelitian	20
3.2 Lokasi Penelitian	21
3.3 Alat Dan Bahan.....	23
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	23
3.5 Definisi Oprasional Variabel	24

3.6 Teknik Pengolahan Data	26
3.7 Teknik Analisis Data	28
3.8 Diagram Alir Penelitian	29
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan	47
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	52
 DAFTAR PUSTAKA	53
Lampiran	57



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Penelitian Yang Relevan.....	17
Tabel 3.1. Jenis Alat.....	23
Tabel 3.2. Jenis Bahan	23
Tabel 3.3. Metode Pengumpulan Data.....	24
Tabel 3.4. Definisi Oprasional Variabel	25
Tabel 3.5. Klasifikasi skor dan bobot parameter kerawanan banjir	26
Tabel 3.6. Klasifikasi tingkat kerawanan banjir	28
Tabel 4.1. Luas dan Skor Klasifikasi Kemiringan Lereng	33
Tabel 4.2. Luas dan Skor Klasifikasi Jenis Tanah.....	35
Tabel 4.3. Luas dan Skor Klasifikasi Curah Hujan	37
Tabel 4.4. Luas dan Skor Klasifikasi Ketinggian Tempat.....	39
Tabel 4.5. Luas dan Skor Klasifikasi <i>Buffer Sungai</i>	40
Tabel 4.6. Luas dan Skor Klasifikasi Penggunaan Lahan	42
Tabel 4.7. Luas Kelas Kerawanan Banjir	44
Tabel 4.8. Luas Wilayah Kelas Kerawanan Banjir.....	45



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 4.1. Peta Kemiringan Lereng	34
Gambar 4.2. Peta Jenis Tanah.....	36
Gambar 4.3. Peta Curah Hujan.....	37
Gambar 4.4. Peta Ketinggian Tempat.....	39
Gambar 4.5. Peta Buffer Sungai	41
Gambar 4.6. Peta Penggunaan Lahan	43
Gambar 4.7. Peta Tingkat Kerawanan Banjir	45



