

**ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN
TINGKAT KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN
GANTUNG KABUPATEN BELITUNG TIMUR**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Geografi*



Disusun oleh:

Putri Okta Rinda

NIM: 2005184

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

HAK CIPTA

**ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN
TINGKAT KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN
GANTUNG KABUPATEN BELITUNG TIMUR**

Oleh

Putri Okta Rinda

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

© Putri Okta Rinda 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak sebagian atau seluruhnya,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Putri Okta Rinda (2005184)

**ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN
TINGKAT KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN
GANTUNG KABUPATEN BELITUNG TIMUR**

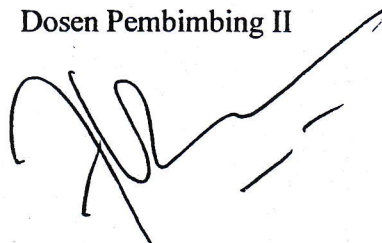
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M.T.
NIP 19640603198903 1 001

Dosen Pembimbing II



Hendro Murtianto, S. Pd. M. Sc.
NIP 19810215200812 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Geografi



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
NIP 19710604 199903 1 002

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir di Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 29 Juli 2024



Putri Okta Rinda
NIM 2005184

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir di Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur**”.

Tujuan utama dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi S-1 dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk dapat berguna dalam memperluas pengetahuan serta wawasan tentang kajian mengenai tingkat kerawanan banjir, dan pemanfaatan sistem informasi geografi serta berguna untuk menambah referensi pengembangan kajian dan penelitian lebih lanjut oleh pihak-pihak yang berkepentingan dalam penelitian ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, Penulis menyadari bahwa penelitian dalam skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran membangun dengan penelitian di masa yang akan datang yang dapat memperkuat hasil skripsi ini. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan pembaca dan berbagai pihak yang membutuhkan.

Bandung, Juli 2024

Penulis,

Putri Okta Rinda

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat nikmat sehat-Nya, baik itu berupa sehat fisik maupun akal pikiran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Atas tersusunnya laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Basema, selaku Ibu penulis yang senantiasa mendoakan, mendidik, memberikan perhatian, kasih sayang, dan semangat yang tiada henti-hentinya kepada penulis, terima kasih atas segala dukungan dan pengorbanannya.
2. Bapak Andi Hariaza, selaku Ayah penulis yang senantiasa mendoakan, memberikan perhatian, kasih sayang, semangat dan dukungan finansial yang tiada henti-hentinya kepada penulis, terima kasih atas segala dukungan dan kerja kerasnya.
3. Naya Meilintina, selaku adik perempuan penulis yang sangat luar biasa dan senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
4. Seluruh keluarga besar dari (alm.) Kakek Hasbullah dan (alm.) Nenek Rosnah yang telah memberikan dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis dan menjadi alasan penulis berada di posisi sekarang ini.
5. Seluruh keluarga besar dari (alm.) Kakek Hadad Ajid dan (alm.) Nenek Jerima yang telah memberikan dukungan yang luar biasa kepada penulis sehingga penulis bisa berada di posisi sekarang ini.
6. Bapak Dr. Iwan Setiawan, S. Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi yang senantiasa membimbing penulis sejak awal perkuliahan hingga saat ini, terima kasih atas segala ilmu, motivasi, inspirasi, kepercayaan, kritik dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
7. Bapak Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing penulis selama perkuliahan dan membimbing

pengerjaan skripsi ini, terima kasih atas segala ilmu, dorongan, serta kritik dan saran yang telah diberikan kepada penulis.

8. Bapak Hendro Murtianto, S. Pd., M. Sc., Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing penulis selama perkuliahan dan membimbing pengerjaan skripsi ini, terima kasih atas segala ilmu, dorongan, serta kritik dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
9. Kepala Wilayah dan semua Staf di Kantor Camat Gantung yang telah menyambut baik penulis pada saat validasi lapangan sehingga dapat mempermudah penulis melanjutkan penyelesaian skripsi ini.
10. Semua rekan-rekan di program studi Pendidikan Geografi 2020 yang telah berjuang bersama selama masa perkuliahan.
11. Arham, sebagai rekan, sahabat sekaligus kekasih penulis yang telah mendengarkan keluh kesah penulis, menjadi tempat pulang dan memberikan dorongan serta dukungan secara penuh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
12. Aulia Rahmad Lubis, sebagai sahabat penulis yang selalu mengingatkan, menasehati dan rela berbagi perihal apapun kepada penulis sejak awal masa perkuliahan baik dalam suka maupun duka.
13. Citra Jouhari Puspa Indah, Dinda Karunia Putri dan Meyta Putri Pratama sebagai sahabat penulis yang selalu menghibur penulis, menemani penulis, mendengarkan penulis dan memberikan dukungan kepada penulis.
14. Fernandi Rahma Putri, sebagai sahabat dan rekan penulis yang telah kebersamai selama pengerjaan skripsi dan berbagi keluh kesah selama pengerjaan skripsi ini.
15. Sahabat penulis di Grup Kamarku-kamarmu yang sangat luar biasa dan selalu menghibur dan memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini yaitu Meliza Cahya Putri, Anggy Septiani dan Alfionita Dewi.
16. Kepada diri sendiri Putri Okta Rinda, terima kasih udah bertahan sejauh ini dengan segala kelebihan dan kekurangan yang ada, terima kasih telah memilih berusaha dan merayakan diri sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan. Terima kasih karena memutuskan

tidak menyerah sesulit apapun perjalanan kehidupan ini. Berbagialah dimana pun berada, mari merayakan diri sendiri.

17. Semua orang yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini terima kasih banyak.
18. Penulis persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang selalu bertanya perihal “Kapan kamu wisuda?” dan “Kapan skripsimu selesai?”. Bagi penulis wisuda hanyalah bentuk *ceremonial* setelah melewati beberapa proses, perihal lambat, tepat waktu atau tidaknya kelulusan bukanlah suatu perlombaan, kesalahan apalagi kejahatan. Betapa dangkalnya, jika keberhasilan seseorang diukur dari seberapa cepatnya wisuda.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas amalan yang telah diberikan kepada penulis dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.

**ANALISIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN
TINGKAT KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN
GANTUNG KABUPATEN BELITUNG TIMUR**

Oleh:

Putri Okta Rinda (2005184)

Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M. T.¹⁾ Hendro Murtianto, S. Pd., M.Sc.²⁾

email: putrioktarinda@upi.edu

ABSTRAK

Kecamatan Gantung merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Belitung Timur yang sering terjadi bencana banjir karena kondisi fisik wilayah yang begitu mendukung seperti topografi yang sangat rendah, kemiringan lereng yang datar, dan tekstur tanah yang memperlambat laju infiltrasi. Karena potensi bencana banjir yang tinggi tersebut, menjadi latar belakang penulis melakukan penelitian di Kecamatan Gantung mengenai kerawanan banjir. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memetakan tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Gantung. Penelitian ini menggunakan metode analisis keruangan (spasial) dan sistem informasi geografis yang digunakan dalam mengolah data, pengambilan keputusan analisisnya, mempertimbangkan, dan mengevaluasi berbagai indikator parameter secara spasial. Indikator parameter yang berpengaruh dalam tingkat kerawanan banjir yaitu laju infiltrasi, kemiringan lereng, elevasi lahan, limpasan permukaan, curah hujan, jarak dari sungai dan kepadatan penduduk. Teknik yang digunakan adalah teknik *overlay*. Hasil dari pengolahan mengenai parameter kerawanan banjir di Kecamatan Gantung menunjukkan bahwa rata-rata wilayah Kecamatan Gantung ‘mendukung terjadinya bencana banjir’. Hasil Pemetaan dari tingkat kerawanan banjir di Kecamatan Gantung menunjukkan 3 kelas yang berbeda yaitu kelas kerawanan rendah seluas 213,92 Km dengan persentase 39,15%, kelas kerawanan sedang seluas 164,39 Km dengan persentase 30,09% dan kelas kerawanan tinggi seluas 167,99 Km dengan persentase 30,75%. Hasil validasi lapangan terdiri dari 38 sampel yang 37 diantaranya sesuai dengan peta dan 1 lainnya tidak sesuai pada peta.

Kata Kunci: Pemetaan, Kerawanan, Banjir, Kecamatan Gantung, SIG

**GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM ANALYSIS FOR MAPPING FLOOD
DISASTER SUSCEPBILITY LEVELS IN GANTUNG SUB-DISTRICT BELITUNG
TIMUR REGENCY**

By:

Putri Okta Rinda (2005184)

Advisor:

Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M. T.¹⁾ Hendro Murtianto, S. Pd., M.Sc.²⁾

email: putrioktarinda@upi.edu

ABSTRACT

Gantung District is one of the sub-districts in East Belitung Regency where flood disasters often occur because the physical conditions of the area are very supportive, such as very low topography, flat slopes and soil texture which slows down the infiltration rate. Because of the high potential for flood disasters, this is the background for the author to conduct research in Gantung District regarding flood vulnerability. The research aims is to map the level of flood vulnerability in Gantung District. This research uses spatial analysis methods and a geographic information system to processed data, make analytical decisions, and evaluate various parameter indicators spatially. Indicator parameters that influence the level of flood vulnerability are infiltration rate, slope slope, land elevation, surface runoff, rainfall, distance from rivers and population density. The technique used is the Overlay technique. The result processing result regarding flood vulnerability parameters in Gantung District show that on average the Gantung District area 'supports the occurrence of flood disasters'. Mapping results of the level of flood vulnerability in Gantung District show 3 different classes, namely the low vulnerability class covering an area of 213,92 km with a rate of 39,15%, the medium vulnerability class covering an area of 164,39 km with a rate of 30,09% and the high vulnerability class covering an area of 167,99 Km with a rate of 30,75%. The field validation results consisted of 38 samples, 37 of which matched the map and 1 others did not match the map.

Keywords: Mapping, Vulnerability, Flood, Gantung District, GIS

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasional	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II	9
KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Sistem Informasi Geografis	9
2.1.1 Ruang Lingkup Sistem Informasi Geografis	9
2.1.2 Fungsi Sistem Informasi Geografis untuk Kerawanan Bencana Banjir	11
2.2 Bencana Banjir	13
2.2.1 Pengertian Bencana Banjir.....	13
2.2.2 Faktor Penyebab Bencana Banjir	14
2.2.3 Jenis-jenis Bencana Banjir	15
2.3 Kerawanan Banjir	16
2.3.1 Parameter Kerawanan Bencana Banjir	16
2.4 Penelitian Terdahulu	18

BAB III	28
METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.3.1 Alat Penelitian.....	30
3.3.2 Bahan Penelitian	30
3.4 Desain Penelitian	31
3.5 Populasi dan Sampel	33
3.5.1 Populasi.....	33
3.5.2 Sampel	34
3.6 Variabel Penelitian	34
3.7 Teknik Pengumpulan Data	34
3.8 Teknik Analisis Data	35
3.8.1 Analisis Peta Parameter	35
3.8.2 Pemberian skor dan bobot pada setiap parameter untuk <i>Overlay</i>	39
3.8.3 Pembuatan Peta Kerawanan Banjir.....	42
3.8.4 <i>Groundcheck</i> atau Validasi Lapangan.....	43
3.9 Bagan Alir Penelitian.....	43
BAB IV	46
PEMBAHASAN	46
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	46
4.1.1 Letak Lokasi dan Luas Wilayah.....	46
4.1.2 Kondisi Fisik.....	48
4.1.3 Sebaran Penduduk.....	58
4.2 Temuan Penelitian	61
4.2.1 Kondisi Parameter Bahaya Banjir.....	61
4.2.2 <i>Overlay</i> Parameter untuk Tingkat Bahaya Bencana Banjir	80
4.2.3 Analisis Tingkat Kepadatan Penduduk	84
4.2.4 <i>Overlay</i> untuk Peta Tingkat Kerawanan Bencana Banjir	87
4.3 Pembahasan Penelitian	90
4.3.1 Kondisi Parameter Bahaya Banjir di Kecamatan Gantung.....	90
4.3.2 Tingkat Bahaya Banjir di Kecamatan Gantung	93
4.3.3 Tingkat Kepadatan Penduduk di Kecamatan Gantung	95
4.3.4 Tingkat Kerawanan Bencana Banjir di Kecamatan Gantung	96
4.4 Validasi dengan Observasi Lapangan	97

BAB V	99
KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Implikasi	100
5.3 Rekomendasi	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Peringkat Negara dengan Risiko Bencana Tertinggi di Dunia.....	1
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3. 1 Daftar Lokasi Penelitian.....	28
Tabel 3. 2 Timeline pelaksanaan penelitian	29
Tabel 3. 3 Alat Penelitian	30
Tabel 3. 4 Bahan Penelitian.....	31
Tabel 3. 5 Variabel Penelitian.....	34
Tabel 3. 6 Skor Parameter Jarak Aliran Sungai.....	39
Tabel 3. 7 Skor Parameter Kemiringan Lereng.....	39
Tabel 3. 8 Skor Parameter Elevasi Lahan	40
Tabel 3. 9 Skor Parameter Laju Infiltrasi	40
Tabel 3. 10 Skor Parameter Curah Hujan.....	40
Tabel 3. 11 Skor Parameter Limpasan Permukaan	40
Tabel 3. 12 Pembobotan Parameter Bahaya Banjir.....	40
Tabel 3. 13 Rentang Nilai Tingkat Bahaya	42
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Berdasarkan Desa di Kecamatan Gantung	46
Tabel 4. 2 Luas Formasi Geologi di Kecamatan Gantung	50
Tabel 4. 3 Luas Formasi Geologi di Kecamatan Gantung	52
Tabel 4. 4 Nama dan Panjang Sungai di Kecamatan Gantung.....	54
Tabel 4. 5 Nama dan Luas DAS.....	55
Tabel 4. 6 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Gantung 2023.....	58
Tabel 4. 7 Luas Berdasarkan Kelas Elevasi Lahan	61
Tabel 4. 8 Luas Elevasi Berdasarkan Desa	62
Tabel 4. 9 Luas Elevasi Berdasarkan Skor.....	62
Tabel 4. 10 Luas Berdasarkan Kelas Kemiringan Lereng.....	64
Tabel 4. 11 Luas Kemiringan Lereng Berdasarkan Desa.....	65
Tabel 4. 12 Luas Kemiringan Lereng Berdasarkan Skor	65
Tabel 4. 13 Luas Laju Infiltrasi Berdasarkan Klasifikasinya.....	67
Tabel 4. 14 Luas Laju Infiltrasi Berdasarkan Desa	68
Tabel 4. 15 Luas Laju Infiltrasi Berdasarkan Skor	68

Tabel 4. 16 Rata-rata Curah Hujan Pulau Belitung.....	70
Tabel 4. 17 Curah Hujan Berdasarkan Skor dan Luas di Kecamatan Gantung	71
Tabel 4. 18 Luasan Tutupan Lahan Kecamatan Gantung	73
Tabel 4. 19 Luas Tutupan Lahan Berdasarkan Desa di Kecamatan Gantung	75
Tabel 4. 20 Luas Tutupan Lahan Berdasarkan Skor	75
Tabel 4. 21 Luas Jarak Aliran Sungai di Kecamatan Gantung.....	78
Tabel 4. 22 Luas dan Persentase Skoring Jarak Sungai di Kecamatan Gantung ..	78
Tabel 4. 23 Nilai Bobot Parameter Bahaya Banjir.....	80
Tabel 4. 24 Luas Tingkat Bahaya Banjir Kecamatan Gantung	81
Tabel 4. 25 Luas Tingkat Bahaya Banjir Per Desa.....	82
Tabel 4. 26 Kepadatan Penduduk Kecamatan Gantung per Desa	84
Tabel 4. 27 Kelas dan Rentang Nilai Kepadatan Penduduk.....	85
Tabel 4. 28 Luasan dan Persentase Kelas Tingkat Kepadatan Penduduk	85
Tabel 4. 29 Luas Tingkat Kerawanan Banjir Kecamatan Gantung	87
Tabel 4. 30 Jumlah Kesesuaian Titik Sampel dari setiap parameter	97
Tabel 4. 31 Contoh Hasil Pengamatan Observasi Lapangan	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Matriks Penentuan Tingkat Ancaman	42
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	44
Gambar 3. 3 Peta Sampel Penelitian	45
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	47
Gambar 4. 2 Persentase Luas Geologi di Kecamatan Gantung	50
Gambar 4. 3 Peta Geologi Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	51
Gambar 4. 4 Peta Geomorfologi Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	53
Gambar 4. 5 Diagram Persentase Luas DAS Kecamatan Gantung	55
Gambar 4. 6 Peta Aliran Sungai Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	56
Gambar 4. 7 Peta Daerah Aliran Sungai Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	57
Gambar 4. 8 Peta Jumlah Penduduk Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	59
Gambar 4. 9 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	60
Gambar 4. 10 Diagram Persentase Luas Elevasi Kecamatan Gantung.....	61
Gambar 4. 11 Peta Elevasi Lahan Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	63
Gambar 4. 12 Persentase Luas Kemiringan Lereng Kecamatan Gantung	64
Gambar 4. 13 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	66
Gambar 4. 14 Persentase Luasan Laju Infiltrasi Kecamatan Gantung.....	67
Gambar 4. 15 Peta Laju Infiltrasi Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	69
Gambar 4. 16 Peta Curah Hujan Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	72
Gambar 4. 17 Persentase Luas Tutupan Lahan Kecamatan Gantung	74
Gambar 4. 18 Peta Tutupan Lahan Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	76

Gambar 4. 19 Peta Jarak Aliran Sungai Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	79
Gambar 4. 20 Persentase Luasan Tingkat Bahaya Banjir di Kecamatan Gantung	82
Gambar 4. 21 Peta Tingkat Bahaya Banjir Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	83
Gambar 4. 22 Peta Tingkat Kepadatan Penduduk Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur	86
Gambar 4. 23 Pedoman Penentuan Kelas Kerawanan Bencana Banjir	87
Gambar 4. 24 Persentase Luasan Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Gantung	88
Gambar 4. 25 Luas Tingkat Kerawanan Banjir Per Desa	88
Gambar 4. 26 Peta Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Kecamatan Gantung Kabupaten Belitung Timur.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melakukan Penelitian Kepada Kecamatan Gantung.....	104
Lampiran 2. Dokumentasi Ke Kantor Camat.....	105
Lampiran 3. Pedoman Instrumen Lapangan.....	106
Lampiran 4. Hasil Observasi Lapangan	109
Lampiran 5. Biodata Penulis	125

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (A. Istiadi & Igbal, Ed.; I). Aswaja Pressindo.
- Adjie D. W. (2013). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pada Pemetaan Zonasi Kerentanan Banjir di Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Al Fauzi, R. (2022). Analisis tingkat kerawanan banjir Kota Bogor menggunakan metode overlay dan scoring berbasis sistem informasi geografis. *Geomedia: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 20(2), 96-107.
- Anggraini, N., Pangaribuan, B., Siregar, A. P., Sintampalam, G., Muhammad, A., Damanik, M. R. S., & Rahmadi, M. T. (2021). Analisis pemetaan daerah rawan banjir di kota medan tahun 2020. *Jurnal Samudra Geografi*, 4(2), 27-33.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2023*.
- Bahtiar, N. D., & Sifaunajah, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Jombang. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 10(1), 83.
- BPS. (2023). *Kecamatan Gantung Dalam Angka 2023*.
- BPS, & Kabupaten Belitung Timur. (2023). *Kabupaten Belitung Timur dalam Angka (Belitung Timur Regency in Figures) 2023*.
- Dahlia, S., & Fadiarman, F. (2020). Analisis Risiko Banjir Terhadap Fasilitas Pendidikan di Dki Jakarta. *Jurnal Geografi Gea*, 20(2), 185-196.
- Ervika P. W. (2022). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis untuk Zonasi Rawan Banjir Rob di Kota Cirebon dengan Metode Analytical Hierachy Process (AHP)*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. Universitas Pendidikan Indonesia.

- Fahmi, R. R. (2023). *Penerapan Weight Overlay untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir berbasis Sistem Informasi Geografis di Kota Bekasi Tahun 2022*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengatahuan Sosial. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Habsy, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kualitatif Dalam Bimbingan Dan Konseling: Studi Literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 90–100.
- Hassani, W. F. (2016). *Analisis Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hermon, D. (2015). *Geografi Bencana Alam* (octiviena, Ed.; 1 ed.). PT Raja Grafindo Persada.
- Hidayah, E., Widiarti, W. Y., & Ammarulsyah, A. R. (2022). Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir Bandang dengan Sistem Informasi Geografis di Sub-DAS Kaliputih Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 13(2), 273-282.
- Latue, T., & Latue, P. C. (2023). Pemodelan Spasial Daerah Rawan Banjir di DAS Batu Merah Kota Ambon. *Buana Jurnal Geografi, Ekologi Dan Kebencanaan*, 1(1), 1-13.
- Liana, L. (2009). Penggunaan MRA dengan Spss untuk Menguji Pengaruh Variabel Moderating terhadap Hubungan antara Variabel Independen dan Variabel Dependen. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XIV (2), 90–97.
- Madani, I., Bachri, S., & Aldiansyah, S. (2022). Pemetaan Kerawanan Banjir di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bendo Kabupaten Banyuwangi Berbasis Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geosaintek*, 8(2), 2502–3659. <https://doi.org/10.12962/j25023659.v8i2.110907>
- Rahmanizah, T., Kantun, S., Mujib, M. A., Yushardi, Y., & Pangastuti, E. I. (2023). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Bandang dengan Metode

- Analytical Hierarchy Process di Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 6(1), 22-29.
- Rakuasa, H., Sihasale, D. A., Mehdila, M. C., & Wlary, A. P. (2022). Analisis Spasial Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Teluk Ambon Baguala, Kota Ambon. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 3(2), 60-69.
- Ramadhani, F. R. (2023). *Penerapan Weighted Overlay untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kota Bekasi Tahun 2022*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian* (A. A. Effendy, D. Sunarsi, & M. Nasir, Ed.). Cipta Media Nusantara (CMN).
- Sabri, F., Aulia, T., & Tresnanda, M. (2017). Analisis Banjir Belitung Timur. *Proceedings of National Colloquium Research and Community Service*, 1, 381–385. www.bcc.com/indonesia
- Suryantoro, A. (2013). *Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis* (N. T. Mukti & D. Qamajaya, Ed.; I). Penerbit Ombak.
- Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Diambil 30 Juni 2024, dari <https://peraturan.bpk.go.id/Download/29492/UU%20Nomor%2024%20Tahun%202007.pdf>
- Widiawaty, M. A., & Dede, M. (2018). Pemodelan Spasial Bahaya dan Kerentanan Bencana Banjir di Wilayah Timur Kabupaten Cirebon. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 9(2), 142–153.
- Winda. F. H. (2016). *Analisis Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yunus, H. S. (2010). *Metodologi Penelitian* (H. el Jaid & K. D. K, Ed.; I). Pustaka Pelajara.