

**VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN
WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Geografi
Program Studi Sains Informasi Geografi



Oleh:

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

NIM. 2005729

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

BANDUNG

2023

Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya.

(Q.S. Ath-Thalaq: 2-3)

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.

(Ridwan Kamil)

HAK CIPTA

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Oleh

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

NIM 2005729

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Geografi Program Studi Sains Informasi Geografi, Departemen
Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas
Pendidikan Indonesia

© Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

LEMBAR PENGESAHAN**SHERYL CHAITRINA AVELIAPUTRI****(2005729)****VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI
DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN
GARUT****Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:****PEMBIMBING I**

Ir. Yakub Malik, M.Pd.
NIP. 195901011989011001

PEMBIMBING II

Silmi Afina Aliyan, S.T., M.T.
NIP. 920200419921117202

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sains Informasi Geografi**



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si.
NIP. 19790226 200501 1 008

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

**VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Visualisasi Pemodelan Tingkat Risiko Bencana Tsunami Dengan WebGIS Di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut" ini beserta seluruh isinya adalah benar - benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 26 November 2023

Penulis

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

***VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hhidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Visualisasi Pemodelan Tingkat Risiko Bencana Tsunami Dengan WebGIS Di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut", sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Sains Informasi Geografi Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa selama proses penelitian dan penyusunan skripsi terdapat banyak kekurangan karena minimnya pengetahuan, kemampuan serta pengalaman penulis. Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik untuk dapat mengembangkan penelitian ini menjadi lebih baik. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan pihak lain yang membutuhkan.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Bandung, 9 November 2023

Penulis

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT.
2. Bapak Ir. Yakub Malik, M.Pd. dan Ibu Silmi Afina Aliyan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing. Terima kasih karena sudah membimbing, mendukung dan memotivasi penulis dari awal penyusunan skripsi hingga akhir sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si. selaku ketua program studi Sains Informasi Geografi yang sudah mendukung, membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Dr. Bagja Waluya, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik penulis yang sudah mendukung, membimbing dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Kepada seluruh dosen dan staff Program Studi Sains Informasi Geografi yang telah mendidik, membagikan pengalaman dan ilmunya kepada penulis saat menempuh pendidikan di Program Studi Sains Informasi Geografi.
6. Cinta Pertama dan panutanku, ayahanda tercinta Leno Textieyana. Beliau memang tidak selalu hadir disetiap langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi, tetapi beliau selalu mendidik, memberikan arahan, mendoakan, memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana. Terima kasih yang tak terhingga kepada ayahanda tercinta atas perjuangannya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga jenjang sarjana.
7. Pintu surgaku, Ibunda tercinta Siti Astuti. Terima kasih yang tak terhingga penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, dukungan dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

selalu diberikan kepada penulis, terima kasih telah sabar mendampingi penulis dalam menyusun skripsi dari awal hingga akhir dengan berbagai kendala yang dihadapi. Ibu merupakan pengingat dan penguat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang, Bu.

8. Ketiga kakak ku tersayang. Kakak Kevin Arfiando Adityaputra, Teh Sasha Jeovana Athaliaputri dan A Galih Aldian Noer Hidayat, yang selalu memberikan inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman curhat, tempat berkeluh kesah, dan menjadi support system terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih atas waktu, materi dan doa yang selalu diberikan kepada penulis selama ini.
9. Keponakanku tersayang, Nayara Sabeena Aldiani. Terima kasih sudah menjadi mood booster untuk penulis dalam proses menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat dan cinta yang diberikan kepada penulis. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat, Naya.
10. Sepupuku tersayang. Terima kasih atas doa, dukungan, motivasi serta hal – hal baik yang selalu diberikan kepada penulis selama ini.
11. Pemerintah Kabupaten Garut dan Kecamatan Pameungpeuk serta instansi terkait yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan telah membantu penulis dalam memperoleh data - data yang dibutuhkan selama proses penelitian.
12. Sahabatku tersayang, Nurul, Elly, Danti, Elva, Qonitta, Sals, Endang, Lia, Rifqi, Fiqhi, Yusup, Irvan, Riza. Terima kasih sudah menjadi mood booster untuk penulis dalam proses menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, dan kebersamaannya yang diberikan kepada penulis selama ini. Terima kasih sudah menjadi support system terbaik, teman curhat, teman bertukar pikiran dan tempat berkeluh kesah. Tetaplah menjadi versi paling terbaik dari diri kalian masing – masing.
13. Kepada teman – teman sekaligus keluarga penulis mahasiswa Sains Informasi Geografi angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat, doa

dan dukungan serta selalu kebersamai selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

14. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu. Terima kasih telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan ketulusan semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan skripsi penulis.

ABSTRAK

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

2005729

Kecamatan Pameungpeuk menjadi salah satu daerah rawan bencana tsunami di Indonesia yang disebabkan oleh subduksi Lempeng Eurasia dan Indo - Australia. Zona subduksi tersebut diperkirakan menyimpan kekuatan yang besar, gempa bumi diperkirakan mencapai 8,9 Skala Richter yang dapat menyebabkan tsunami setinggi >20 meter. Selain itu, kondisi ketinggian permukaan tanah di Kecamatan Pameungpeuk cenderung datar dan memiliki kemiringan lereng yang landai. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat bahaya, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas dan tingkat risiko bencana tsunami di Kecamatan Pameungpeuk yang kemudian di visualisasikan menggunakan WebGIS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif deskriptif dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis. Hasil menunjukkan bahwa tingkat bahaya di Kecamatan Pameungpeuk berada pada rentang tinggi hingga sangat tinggi tepatnya di Desa Mandalakasih, Desa Mancagahar dan Desa Pameungpeuk. Tingkat kerentanan berada pada rentang sedang hingga tinggi, dengan kerentanan tertinggi yaitu Desa Mancagahar, Desa Pameungpeuk, Desa Jatimulya, Desa Paas, Desa Mandalakasih dan Desa Sirnabakti dengan nilai kerentanan sebesar 0,74855 – 0,79880. Tingkat kapasitas masyarakat berada pada rentang sedang dengan nilai kerentanan tertinggi yaitu Desa Jatimulya dengan nilai sebesar 0,638. Tingkat risiko di Kecamatan Pameungpeuk berada pada rentang rendah hingga tinggi dengan nilai risiko tertinggi berada pada Desa Mandalakasih sebesar 0,801 dan nilai risiko terendah berada di Desa Bojong dengan nilai 0,323. WebGIS yang dihasilkan bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah setempat mengenai tingkat risiko bencana tsunami di Kecamatan Pameungpeuk. Tingginya tingkat risiko bencana tsunami dapat diminimalisir salah satunya dengan meningkatkan nilai kapasitas daerahnya melalui sosialisasi dan simulasi.

Kata Kunci: Bencana, Tsunami, Bahaya, Kerentanan, Kapasitas, Risiko, WebGIS

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

*VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT**VISUALIZATION OF TSUNAMI DISASTER RISK LEVEL MODELING USING
WEBGIS IN PAMEUNGPEUK DISTRICT GARUT REGENCY**

Sheryl Chaitrina Aveliaputri

2005729

Pameungpeuk District is one of the tsunami-prone areas in Indonesia caused by the subduction of the Eurasian and Indo-Australian Plates. The subduction zone is estimated to hold great power, an earthquake is estimated to reach 8.9 on the Richter Scale which can cause a tsunami >20 meters high. Apart from that, the height of the land surface in Pameungpeuk District tends to be flat and has a gentle slope. The aim of this research is to determine the level of danger, level of vulnerability, level of capacity and level of risk of tsunami disasters in Pameungpeuk District which is then visualized using WebGIS. The method used in this research is descriptive quantitative with a Geographic Information Systems approach. The results show that the danger level in Pameungpeuk District is in the high to very high range, specifically in Mandalakasih Village, Mancagahar Village and Pameungpeuk Village. The level of vulnerability is in the medium to high range, with the highest vulnerability being Mancagahar Village, Pameungpeuk Village, Jatimulya Village, Paas Village, Mandalakasih Village and Sirnabakti Village with a vulnerability value of 0.74855 – 0.79880. The level of community capacity is in the medium range with the highest vulnerability value, namely Jatimulya Village with a value of 0.638. The risk level in Pameungpeuk District is in the low to high range with the highest risk value being in Mandalakasih Village at 0.801 and the lowest risk value being in Bojong Village with a value of 0.323. The resulting WebGIS aims to provide information to the community and local government regarding the level of tsunami disaster risk in Pameungpeuk District. The high level of tsunami disaster risk can be minimized, one of the ways is by increasing the value of regional capacity through outreach and simulation.

Key Words: *Disaster, Tsunami, Hazard, Vulnerability, Capacity, Risk, WebGIS*

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

**VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Definisi Operasional.....	10
1.6 Penelitian Terdahulu.....	14
BAB II.....	24
TINJAUAN PUSTAKA	24
2.1 Tsunami	24
2.1.1 Istilah dalam Tsunami.....	24
2.1.2 Penyebab Tsunami	24
2.1.3 Tingkat Ancaman dan Bahaya Tsunami	26
2.1.4 Tingkat Kerentanan Tsunami.....	26
2.1.5 Tingkat Kapasitas Tsunami	27
2.1.6 Tingkat Risiko Tsunami.....	28
2.1.7 Penanggulangan Tsunami	28
2.2 Parameter Penentu Tingkat Risiko Bencana Tsunami	29
2.2.1 Elevasi Permukaan Tanah.....	29
2.2.2 Kemiringan Lereng	29
2.2.3 Kepadatan Penduduk	29

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.3 Pesisir	29
2.3.1 Karakteristik Pesisir	30
2.3.2 Zona Wilayah Pesisir	30
2.4 Sistem Informasi Geografis	32
2.4.1 Komponen Sistem Informasi Geografis	33
2.4.2 Fungsi Sistem Informasi Geografis	34
2.5 Pembobotan dan Skoring.....	35
2.6 Overlay	35
2.7 WebGIS	36
2.7.1 Arsitektur WebGIS	36
2.7.2 Kekurangan dan Kelebihan WebGIS.....	38
2.8 Visualisasi Data Geospasial	39
2.8.1 Jenis – jenis Visualisasi Data.....	39
BAB III	40
METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Metode Penelitian.....	40
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	41
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	41
3.2.2 Waktu Penelitian.....	43
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	44
3.4 Desain Penelitian	45
3.4.1 Pra Penelitian	45
3.4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	47
3.4.3 Pasca Penelitian	50
3.5 Populasi dan Sampel	51
3.5.1 Populasi.....	51
3.5.2 Sampel	51
3.6 Variabel Penelitian	51
3.7 Teknik Pengumpulan Data	53
3.7.1 Observasi	53
3.7.2 Wawancara.....	53
3.7.3 Studi Dokumentasi.....	53
3.8 Teknik Analisis Data	54

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8.1 Pembuatan Peta Parameter Tingkat Bahaya Bencana Tsunami	54
3.8.2 Analisis Tingkat Bahaya Bencana Tsunami Dengan Metode Skoring dan Pembobotan	55
3.8.3 Analisis Tingkat Bahaya Bencana Tsunami	56
3.8.4 Pembuatan Peta Parameter Tingkat Kerentanan Bencana Tsunami	56
3.8.5 Analisis Tingkat Kerentanan Bencana Tsunami.....	59
3.8.6 Perhitungan Indeks Kapasitas Bencana Tsunami	59
3.8.7 Pembuatan Peta Tingkat Risiko Bencana Tsunami	60
3.8.8 Tingkat Risiko Bencana Tsunami Dengan Visualisasi WebGIS.....	60
3.9 Diagram Alir Penelitian.....	62
BAB IV	63
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	63
4.1.1 Kondisi Geografis	63
4.1.2 Kondisi Fisik.....	65
4.1.3 Kondisi Sosial.....	71
4.2 Hasil Penelitian.....	73
4.2.1 Tingkat Bahaya Tsunami di Kecamatan Pameungpeuk	73
4.2.2 Tingkat Kerentanan Tsunami di Kecamatan Pameungpeuk.....	87
4.2.3 Tingkat Kapasitas Tsunami di Kecamatan Pameungpeuk.....	94
4.2.4 Tingkat Risiko Tsunami di Kecamatan Pameungpeuk.....	103
4.2.5 Visualisasi Pemodelan Risiko Bencana Tsunami di Kecamatan Pameungpeuk Dengan WebGIS	106
4.3 Pembahasan	113
4.3.1 Bahaya Tsunami	113
4.3.2 Kerentanan Tsunami	115
4.3.3 Kapasitas Tsunami	118
4.3.4 Risiko Tsunami	121
4.3.5 Visualisasi Pemodelan Risiko Tsunami Dengan WebGIS	123
BAB V.....	128
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	128
5.1 Simpulan.....	128
5.2 Implikasi	130
5.3 Rekomendasi	130

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	137

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

***VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Longsor Bawah Laut.....	25
Gambar 2. 2 Gempa Bumi Bawah Laut.....	26
Gambar 2. 3 Zona Litoral.....	31
Gambar 2. 4 Proses Energi Pasang Surut.....	31
Gambar 2. 5 Analisis Overlay dalam Sistem Informasi Geografis	36
Gambar 2. 6 Arsitektur WebGIS.....	37
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	42
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	62
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kecamatan Pameungpeuk.....	64
Gambar 4. 2 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pameungpeuk	66
Gambar 4. 3 Peta Geologi Kecamatan Pameungpeuk	66
Gambar 4. 4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Pameungpeuk	68
Gambar 4. 5 Peta Jumlah Penduduk Kecamatan Pameungpeuk.....	72
Gambar 4. 6 Peta Ketinggian Permukaan Tanah Kecamatan Pameungpeuk.....	75
Gambar 4. 7 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Pameungpeuk	78
Gambar 4. 8 Peta Jarak Dari Garis Pantai Kecamatan Pameungpeuk	80
Gambar 4. 9 Peta Jarak Dari Sungai Kecamatan Pameungpeuk.....	83
Gambar 4. 10 Peta Tingkat Bahaya Kecamatan Pameungpeuk.....	86
Gambar 4. 11 Peta Tingkat Kerentanan Kecamatan Pameungpeuk.....	93
Gambar 4. 12 Peta Tingkat Kapasitas Masyarakat Kecamatan Pameungpeuk.....	102
Gambar 4. 13 Peta Tingkat Risiko Tsunami Kecamatan Pameungpeuk.....	105
Gambar 4. 14 Halaman Utama WebGIS Tingkat Risiko Bencana Tsunami	107
Gambar 4. 15 Halaman Keterangan atau Penjelasan WebGIS Tingkat Risiko Bencana Tsunami	109
Gambar 4. 16 Tingkat Bahaya Tsunami Pada Halaman Peta	110
Gambar 4. 17 Halaman Data WebGIS Tingkat Risiko Bencana Tsunami	111
Gambar 4. 18 Halaman Admin WebGIS Tingkat Risiko Bencana Tsunami.....	112
Gambar 4. 19 Tutupan Lahan Di Bagian Selatan Desa Mandalakasih	114
Gambar 4. 20 Pantai Sayang Heulang Desa Mancagahar.....	115
Gambar 4. 21 Pantai Sayang Heulang Desa Mancagahar.....	117
Gambar 4. 22 Tampilan "About" Pada WebGIS Risiko Bencana Tsunami	124
Gambar 4. 23 Tampilan Peta Tingkat Bahaya Tsunami Pada WebGIS.....	125
Gambar 4. 24 Tampilan Peta Tingkat Kerentanan Tsunami Pada WebGIS	125
Gambar 4. 25 Tampilan Peta Tingkat Kapasitas Tsunami Pada WebGIS	125
Gambar 4. 26 Tampilan Peta Tingkat Risiko Tsunami Pada WebGIS	126
Gambar 4. 27 Tampilan Peta Titik Sampel Pada WebGIS	126
Gambar 4. 28 Tampilan Data Shapefile Risiko Bencana Tsunami.....	127
Gambar 4. 29 Tampilan "Contact" Pada WebGIS Risiko Bencana Tsunami.....	127

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

***VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	43
Tabel 3. 2 Alat yang Digunakan	44
Tabel 3. 3 Bahan yang Digunakan	44
Tabel 3. 4 Veriabel Penelitian	51
Tabel 3. 5 Pembobotan dan Skoring Kemiringan Lereng	55
Tabel 3. 6 Pembobotan dan Skoring Ketinggian Permukaan Tanah	55
Tabel 3. 7 Pembobotan dan Skoring Jaringan Sungai	55
Tabel 3. 8 Pembobotan dan Skoring Garis Pantai	56
Tabel 3. 9 Pembobotan dan Skoring Kerentanan Sosial Budaya	56
Tabel 3. 10 Pembobotan dan Skoring Kerentanan Ekonomi	57
Tabel 3. 11 Pembobotan dan Skoring Kerentanan Fisik	58
Tabel 3. 12 Pembobotan dan Skoring Kerentanan Lingkungan	58
Tabel 3. 13 Pembobotan dan Skoring Data Indeks Kapasitas	59
Tabel 4. 1 Luas Desa di Kecamatan Pameungpeuk	63
Tabel 4. 2 Jenis Penggunaan Lahan Kecamatan Pameungpeuk	65
Tabel 4. 3 Kondisi Sosial Kecamatan Pameungpeuk	71
Tabel 4. 4 Luas wilayah Berdasarkan Parameter Ketinggian Permukaan Tanah di Kecamatan Pameungpeuk	73
Tabel 4. 5 Luas wilayah Berdasarkan Parameter Kemiringan Lereng di Kecamatan Pameungpeuk	76
Tabel 4. 6 Luas wilayah Berdasarkan Parameter Jarak dari Garis Pantai di Kecamatan Pameungpeuk	79
Tabel 4. 7 Luas wilayah Berdasarkan Parameter Jarak dari Garis Pantai di Kecamatan Pameungpeuk	81
Tabel 4. 8 Luas wilayah Berdasarkan Tingkat Bahaya di Kecamatan Pameungpeuk	85
Tabel 4. 9 Kerentanan Sosial Kecamatan Pameungpeuk	88
Tabel 4. 10 Kerentanan Ekonomi Kecamatan Pameungpeuk	88
Tabel 4. 11 Kerentanan Fisik Kecamatan Pameungpeuk	89
Tabel 4. 12 Kerentanan Lingkungan Kecamatan Pameungpeuk	90
Tabel 4. 13 Tingkat Kerentanan Kecamatan Pameungpeuk	91
Tabel 4. 14 Kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	94
Tabel 4. 15 Kapasitas Pemerintah	95
Tabel 4. 16 Kapasitas Kesehatan	96
Tabel 4. 17 Kapasitas Pendidikan	98
Tabel 4. 18 Kapasitas Masyarakat	99
Tabel 4. 19 Tingkat Risiko Tsunami Kecamatan Pameungpeuk	103

Sheryl Chaitrina Aveliaputri, 2023

***VISUALISASI PEMODELAN TINGKAT RISIKO BENCANA TSUNAMI DENGAN WEBGIS DI
KECAMATAN PAMEUNGPEUK KABUPATEN GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. B. (2021). Kajian Risiko dan Mitigasi Bencana Pada Kawasan Wisata Pesisir Kabupaten Takalar (Studi Kasus: Kecamatan Mangrabombang). 1-60.
- Anisah, A. (2007). Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya. *STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 1 - 19.
- AP., S. (2005). Tsunami, Karakteristiknya dan Pencegahannya. *INOVASI*, 10-13.
- Apray, & Dharmawan, A. (2017). Pemanfaatan Penginderaan Jauh dalam Mengkaji Perubahan Penutup Lahan di Pegunungan Kendeng Utara. 1 - 12.
- Arwin, D. W., Sutopo, P. N., & Tri, N. A. (2016). Pengurangan Risiko Bencana Gempa Bumi-Tsunami di Pangkalan TNI AU Padang Akibat Megathrust Mentawai. *Jurnal Pertahanan*, 1-32.
- Badan, P. S. (2022). *Badan Pusat Statistik*. Diambil kembali dari bps.go.id: <https://www.bps.go.id/>
- Bencana, B. N. (2008). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana* . Diambil kembali dari bnpb.go.id: <https://www.bnpb.go.id/definisi-bencana>
- BPBD. (2022, Agustus 24). *Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Bogor*. Diambil kembali dari bpbdbogorkab.go.id: <https://bpbdbogorkab.go.id/10-bencana-alam-terbesar-di-indonesia- pernah-tewaskan-sebagian-besar-penduduk-bumi/>
- C, A. (2022, Desember 14). *Hostinger Tutorial*. Diambil kembali dari hostinger.co.id: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-css>
- Dennycharter. (2008, Mei 8). *wordpress*. Diambil kembali dari <https://dennycharter.wordpress.com/>: <https://dennycharter.wordpress.com/2008/05/08/konsep-dasar-web-gis/>
- Dicoding, I. (2020, Desember 2). *Dicoding*. Diambil kembali dari dicoding.com: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-javascript-fungsi-dan-contohnya/>
- Duniapcoid. (2022, Oktober 10). *Dunia Pendidikan*. Diambil kembali dari duniapendidikan.co.id: <https://duniapendidikan.co.id/zona-litoral/>

- Dwi, L. N. (2022). Pemodelan Spasial Genangan Tsunami dan Jalur Evakuasi Dengan Visualisasi WebGIS di Pesisir Kabupaten Pangandaran. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1-17.
- Eka, D. K. (2015). Panduan Penyusunan Studi Literatur. 1-9.
- El, A. H., Fadly, U., & Subagiyo, A. (2022). Kajian Risiko Bencana Tsunami di Pantai Barat Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. *Planning for Urban Region and Environment*, 1-12.
- Fandy, A. A. (2016). 14.
- Faradilla. (2023, Februari 21). *Hosting Tutorial*. Diambil kembali dari hostinger.co.id: <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-bootstrap>
- Fauziah, Eldina, F., & Syamsidik. (2014). Penilaian Tingkat Risiko Bencana Tsunami Untuk Kawasan Kota Banda Aceh Berdasarkan Skenario Tsunami Desember 2004. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala*, 1-12.
- Galuh, P. P. (2020). Kajian Tingkat Risiko Bencana Tsunami di Pesisir Kabupaten Kebumen. *UPI Repository*, 130.
- Garut, V. (2017, Desember 22). *Visit Garut*. Diambil kembali dari garutkab.go.id: <https://www.garutkab.go.id/page/letak-geografis>
- Herizal, F., Safrida, & Nasaruddin. (2017). Analisis Kapasitas dan Tingkat Ketahanan Daerah Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Di Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kebencanaan*, 1-11.
- Heru, S. N. (2019). Analisis Bahaya, Kerentanan dan Risiko Bencana Tsunami di Provinsi Papua Barat. *Jurnal Alami*, 1-11.
- Ibnu, R. (2013, September 12). *Melek Bencana*. Diambil kembali dari ibnurusydy.com/: <https://www.ibnurusydy.com/lessons-learned-dari-tsunami-haiti-2010/longsor-bawah-laut-scienenote-ucsc-edu/>
- Imas, H. (2013). Tugas Akhir arahan Pengelolaan Sumber Daya Alam Pesisir Teluk Pelabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi. 1 - 65.
- Iqoh, F., Jonson, L. G., & Marisa, M. L. (2013). vulnerability Level Map of Tsunami Disaster in Pangandaran Beach, West Java. *International Journal of Remote Sensing and Earth Sciences*, 1-14.

- Izzudin, A. Q., Arief, L. N., & LM, S. (2020). Pemetaan Spasial Tingkat Risiko Bencana Tsunami di Wilayah Kabupaten Serang Menggunakan Citra Spot-6. *Jurnal Geodesi Undip*, 1-13.
- Jehunias, L. T. (2018). Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Daerah Berpotensi Tsunami di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Fisika Sains dan Aplikasinya*, 1-10.
- Johanna. (2022, Juni 6). *dewaweb*. Diambil kembali dari dewaweb.com: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-visualisasi-data/>
- Kabupaten, G. D. (2021). *Kabupaten Garut Dalam Angka*. Kabupaten Garut: BPS Kabupaten Garut.
- Kabupaten, G. D. (2022). *Kabupaten Garut Dalam Angka*. Kabupaten Garut: Badan Pusat statistik.
- Kasman, & Triokmen, E. (2021). Analisis Risiko Bencana Tsunami Di Pesisir Selatan Jawa Studi Kasus : Kabupaten Garut. *Jurnal Kelautan Tropis*, 1-10.
- Kecamatan, P. D. (2020). *Kecamatan Pameungpeuk Dalam Angka*. Kabupaten Garut: Badan Pusat Statistik.
- Kurnia, A. (2021, Februari 18). *Merdeka*. Diambil kembali dari merdeka.com: <https://www.merdeka.com/trending/pengertian-html-lengkap-dengan-fungsi-dan-sejarah-kemunculannya-kl.html>
- Lidia, A. R., Jehunias, L. T., & Jonshon, T. (2018). Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi Untuk Pemetaan Daerah Berpotensi Tsunami di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Fisika*, 1-9.
- Nanin, T. S. (2008). Tsunami. 1 - 49.
- Nur, J. M., Solikhah, R. H., & Septiana, F. (2020). Identifikasi Tingkat Kerentanan Bencana di Kabupaten Gunungkidul. *Matra*, 1-12.
- Octavian, S., Syawaludin, A. H., & Herawati, T. (2016). analisis Kerentanan Fisik Pantai di Pesisir Garut Selatan Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 1-7.
- Pemerintah, K. G. (2017, Desember 22). *Geologi*. Diambil kembali dari garutkab.go.id: <https://www.garutkab.go.id/page/geologi>

- Pemerintah, K. G. (2017, Desember 22). *Geomorfologi*. Diambil kembali dari garutkab.go.id: <https://www.garutkab.go.id/page/geomorfologi>
- Prasetyo. (2011). Pembobotan. 1 - 7.
- Risa, M. (2020). Penggunaan Media Poster dalam Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Universitas Aisyiyah Surakarta*, 1-5.
- Rusdianto, I Wayan, T., & I Wayan, K. E. (2020). Pengelolaan Data Bahaya Bencana Tsunami Dalam Bentuk Webgis Di Kecamatan Seririt. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 1-9.
- S.Hidayatullah, S. (2015). Modeling Of Tsunami Disaster Risk In The Settlement of Bengkulu City Using Geographic Information System. *Jurnal Permukiman*, 1-14.
- Saddam, H. (2021, Juni 24). *Geospasialis*. Diambil kembali dari geospasialis.com: <https://geospasialis.com/analisis-overlay/>
- Siti, F. (2020, September 28). *detiknews*. Diambil kembali dari news.detik.com: <https://news.detik.com/berita-jawa-barat/d-5190992/ini-25-wilayah-di-pulau-jawa-rawan-tsunami-ada-5-daerah-jabar>
- Siti, N. I. (2016). Analisis Tingkat Risiko Tsunami Terhadap Bangunan Hunian di Desa Ulee Lheueu Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 1-19.
- Sudomo, M. (2018, Januari 30). *SGT Geomedia*. Diambil kembali dari sgtgeomedia.com: <https://www.sgtgeomedia.com/detailpost/mengenal-leaflet-js-alternatif-membangun-peta-interaktif-berbasis-web-tanpa-google-maps-api>
- Suharto, & Sherly. (2021). Arahan Pengendalian Konversi Lahan Sawah Berdasarkan Preferensi Petani di Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara. 1 - 12.
- Sulistyowati, Aldila, N. A., & Muh, A. S. (2014). Kesiapsiagaan Masyarakat Rawan Bencana Banjir Di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1-7.

- Triana, W. L. (2017). Penentuan Zonasi Risiko Bencana Tsunami di Kabupaten Banyuwangi. 1-267.
- Trilinsi, V. (17). Pembobotan dan Skoring. 1 - 24.
- Yonvitner, Handoko, A. S., & Ernik, Y. (2018). Pengertian, Potensi, dan Karakteristik Wilayah Pesisir. 1 - 39.
- Zaki. (2020, September 30). Diambil kembali dari jogjauncover.blogspot.com: <https://jogjauncover.blogspot.com/2020/09/mitigasi-bencana-gempa-bumi-dan-tsunami.html>