

**ANALISIS TINGKAT KERAWANAN BENCANA  
TSUNAMI DI WILAYAH PESISIR TELUK  
AMBON**



**DIMAS RAMADHANI  
1411621010**

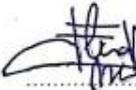
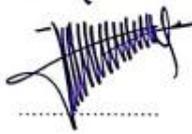
Skripsi yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Sains (S.Si).

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN HUKUM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
TAHUN 2025**

## LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI  
Penanggung Jawab  
Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum



No	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Ilham B. Mataburu S.Si., M.Si</u> NIP. 197405192008121001 Ketua		1/8 25
2.	<u>Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si</u> NIP. 196510281990032002 Penguji Ahli I		1/8 25
3.	<u>Fauzi Ramadhuan A.Rachman, S.Pd., M.Sc</u> NIP. 198904252019031011 Penguji Ahli II		23/7 25
4.	<u>Lia Kusumawati S.Si., M-Eng</u> NIP. 197703232002122006 Dosen Pembimbing I		23/7 25
5.	<u>Prof. Dr. Cahyadi Setiawan, S.Si., M.Si</u> NIP. 197908032006041003 Dosen Pembimbing II		5/8 2025

Tanggal Lulus: 16 Juli 2025

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Ramadhani  
NIM : 1411621010  
Program Studi : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial dan Hukum  
Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Dengan ini saya menyatakan:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk memperoleh gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister, dan/atau Doktor) baik di Universitas Negeri Jakarta ataupun di Universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan, dan hasil saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dan bantuan dari dosen pembimbing dan dosen penguji.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat unsur plagiarisme, semua acuan dan rujukan tertulis secara jelas dengan mencantumkan nama pengarang/penulis yang disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, apabila di kemudian hari terdapat kesalahan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 25 Juni 2025



Dimas Ramadhani

NIM. 11411621010



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **Dimas Ramadhani**  
NIM : **1411621010**  
Fakultas/Prodi : **Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum / Geografi**  
Alamat email : **dimas03.dr@gmail.com**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

**ANALISIS TINGKAT KERAWANAN BENCANA TSUNAMI PADA**

**WILAYAH PESISIR TELUK AMBON**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

( **Dimas Ramadhani** )  
nama dan tanda tangan

## MOTO PERSEMBAHAN

"Banggalah pada dirimu sendiri, orang yang menjelek-jelekanmu adalah orang yang takut dengan kelebihanmu dan merasa iri denganmu"

**-Ubuyashiki-**

" Lakukan apa yang kau mau sekarang, Saat hatimu bergerak, jangan kau larang, Hidup ini tak ada artinya, Maka kau bebas mengarang maknanya seorang. Lakukan apa yang kau mau sekarang, Saat hatimu bergerak, jangan kau larang Lagi pula hidup akan berakhir, Maka lakukan apa yang kau mau sekarang"

**- Hindia Baskara –**

Dengan segala usaha, kerja keras, dan ketekunan yang telah kujalani selama ini, kupersembahkan karya ini untuk diriku sendiri sebagai bukti nyata bahwa setiap perjuangan tidak pernah sia-sia. Melalui proses yang penuh tantangan, kegagalan, dan keraguan, aku belajar untuk terus bangkit dan melangkah maju dengan keyakinan bahwa setiap rintangan adalah pelajaran berharga. Karya ini menjadi saksi bisu dari kesabaran dan dedikasi yang tak kenal lelah, serta pengingat bahwa aku mampu mengatasi segala keterbatasan dan membuktikan kemampuan diri.

Semoga ini menjadi motivasi agar aku terus berkembang, percaya pada kemampuan sendiri, dan tidak pernah takut menghadapi masa depan dengan penuh harapan dan optimisme

## ABSTRAK

**Dimas Ramadhani. 1411621010. Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami Di Wilayah Pesisir Teluk Ambon. Skripsi. Jakarta : Program Studi Geografi. Fakultas Ilmu Sosial Dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta. 2025**

Wilayah pesisir Teluk Ambon memiliki tingkat kerawanan yang signifikan terhadap ancaman tsunami, karena lokasinya berada di zona pertemuan tiga lempeng tektonik aktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerawanan tsunami di area tersebut dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Proses analisis dilakukan dengan memanfaatkan parameter seperti jarak dari garis pantai, jarak dari aliran sungai, kemiringan lereng, elevasi, serta jenis penggunaan lahan. Data tersebut diolah menggunakan metode overlay, pemberian skor, dan penentuan bobot. Hasil studi mengungkapkan bahwa hasil tingkat kerawanan wilayah pesisir Teluk Ambon kategori sangat rendah seluas 8.244,42 hektar, rendah seluas 5.458,21 hektar, sedang 2.768,64 hektar, tinggi seluas 1.805,08 hektar, dan sangat tinggi seluas 586,87 hektar. Faktor seperti elevasi tinggi dan jarak jauh dari pantai memberikan kontribusi signifikan terhadap tingkat kerawanan yang lebih rendah, sedangkan area dataran rendah dekat pantai lebih rawan terhadap tsunami. Kecamatan Sirimau, Teluk Ambon, dan sebagian wilayah Nusaniwe merupakan wilayah yang tergolong memiliki tingkat kerawanan tinggi hingga sangat tinggi. Kecamatan Teluk Ambon tercatat sebagai wilayah dengan tingkat kerawanan paling tinggi, ditandai dengan luas kategori kerawanan tinggi sebesar 710,77 hektar dan sangat tinggi seluas 203,31 hektar.

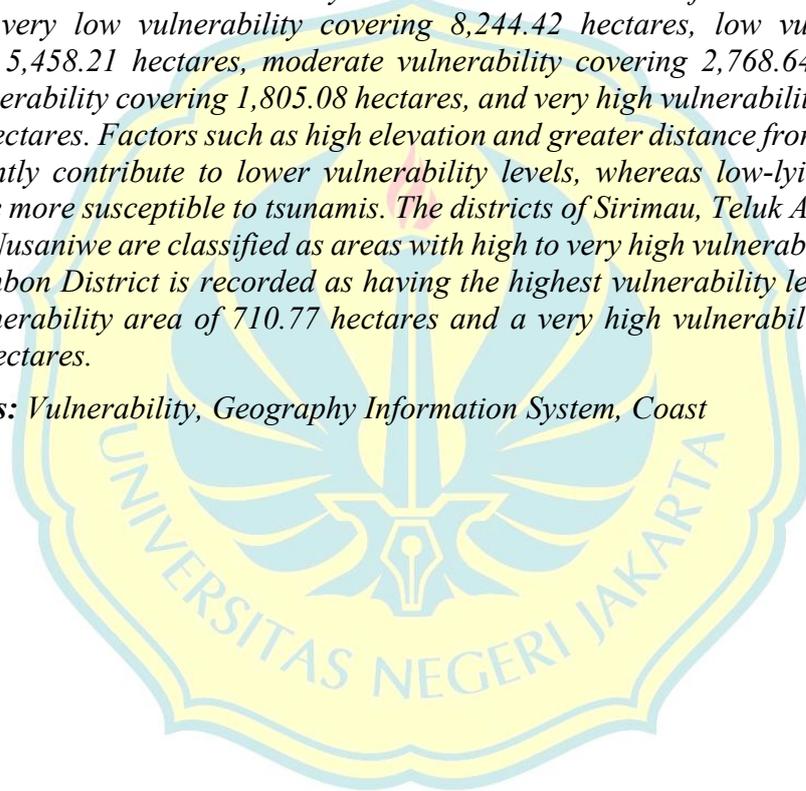
**Kata kunci: Kerawanan, Sistem Informasi Geografi, Pesisir**

## **ABSTRACT**

***Dimas Ramadhani. 1411621010. Analysis of Tsunami Hazard Vulnerability in the Coastal Area of Ambon Bay. Thesis. Jakarta: Geography Study Program, Faculty of Social Sciences and Law, Universitas Negeri Jakarta. 2025.***

*The coastal area of Ambon Bay exhibits a significant level of tsunami vulnerability due to its location at the convergence of three active tectonic plates. This study aims to analyze the tsunami vulnerability level in the area using a quantitative descriptive approach based on Geographic Information Systems (GIS). The analysis process utilized parameters such as distance from the shoreline, distance from river flow, slope gradient, elevation, and land use type. The data were processed using overlay methods, scoring, and weight assignment. The study results reveal that the tsunami vulnerability levels in the coastal area of Ambon Bay are as follows: very low vulnerability covering 8,244.42 hectares, low vulnerability covering 5,458.21 hectares, moderate vulnerability covering 2,768.64 hectares, high vulnerability covering 1,805.08 hectares, and very high vulnerability covering 586.87 hectares. Factors such as high elevation and greater distance from the coast significantly contribute to lower vulnerability levels, whereas low-lying coastal areas are more susceptible to tsunamis. The districts of Sirimau, Teluk Ambon, and parts of Nusaniwe are classified as areas with high to very high vulnerability levels. Teluk Ambon District is recorded as having the highest vulnerability level, with a high vulnerability area of 710.77 hectares and a very high vulnerability area of 203.31 hectares.*

***Keywords:*** *Vulnerability, Geography Information System, Coast*



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kelancaran kepada peneliti sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan proposal skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan mata kuliah mata kuliah skripsi dan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta. Selama proses pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, serta motivasi dari Ibu Lia Kusumawati, S.Si., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I, Bapak Dr. Cahyadi Setiawan, M.Si selaku Dosen Pembimbing II, dan Ibu Rayuna Handawati, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing akademik. selesainya skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak lain. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar - besarnya kepada bapak / ibu / saudara / i :

1. Bapak Firdaus Wajdi, S.Th.i., M.A., Ph.D., selaku dekan beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Ilham B. mataburu, S.Si., M.Si selaku koordinator program studi geografi beserta seluruh dosen program studi geografi yang telah memberikan ilmu dan nasihat serta bimbingannya selama masa perkuliahan.
3. Mba Syifa dan mas William selaku admin program studi yang telah membantu ddalam hal administrasi selama proses perkuliahan.
4. Mba Rifka dan Mba Deenisa selaku mentor dan pembimbing selama program magang di Direktorat Perencanaan Ruang laut Kementerian Kelautan dan Perikanan yang telah memberi kesempatan dan ilmu serta bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Agung Rusdiyatomoko, S. Si., M. Sc., Ibu Mayasih Wigati, S.Sos., M.Si., M.Sc., dan Bapak Agus Setyawan Agus Setiawan S.Si., M.Sc selaku mentor dan pembimbing selama program kegiatan magang dan studi independen di Sub Kelompok Kerja Rehabilitasi Mangrove, Badan Restorasi Gambut dan

Mangrove Indonesia yang telah memberikan ruang dan waktu selama penyusunan skripsi ini.

6. Ayah, Ibu, Kakak, dan Adik atas kasih sayang, doa, nafkah, dan banyak pelajaran serta dukungan moril dan material penuh selama penulis menjalankan masa perkuliahan.
7. Teman terdekat penulis yakni Rantis Aulia G, Abimanyu, Ridho A, Ika Muti R, Nadya Rendahda, Geri Mahesa, Imada Sulthan dan teman-teman magang Kementrian Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan sumbangan pikiran, motivasi dan dukungan yang lebih dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman Magang & Studi Independen Bersertifikat Badan Restorasi Gambut Dan Mangrove yakni Ari Q, Jasmine C, Seni N yang telah memberikan support dan sumbangan pikiran selama penyusunan skripsi ini.
9. Keluarga besar program studi Geografi Universitas Negeri Jakarta khususnya ketua angkatan geografi 2021 dan seluruh teman – teman angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan serta kelancaran penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan sumbangan pemikiran, masukan dan saran kepada penulis sehingga proses penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.

Semoga kebaikan beliau – beliau yang sudah membantu penulis mendapatkan ganjaran yang setimpal dengan bantuan yang sudah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik, saran, dan masukan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>MOTO PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	14
1.1 Latar Belakang Masalah .....	14
1.2 Identifikasi Masalah .....	17
1.3 Pembatasan Masalah .....	18
1.4 Perumusan Masalah .....	18
1.5 Kegunaan Penelitian .....	18
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	19
2.1 Deskripsi Konseptual .....	19
2.1.1 Tsunami .....	19
2.1.2 Kerawanan Bencana .....	20
2.1.3 Parameter kerawanan Bencana Tsunami .....	20
2.1.4 Pesisir .....	23
2.2 Penelitian Relevan .....	24
2.3 Kerangka Berpikir .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	29
3.1 Tujuan Penelitian .....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
a. Tempat .....	29
b. Waktu .....	30
3.3 Metode Dan Desain Penelitian .....	31

3.3.1	Metode Penelitian .....	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.4.1	Data Spasial .....	32
3.4.2	Tahapan Penelitian .....	32
3.5	Teknik Analisis Data .....	35
3.5.1	Analisis Data Kerawanan Bencana Tsunami .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>41</b>
<b>A. DESKRIPSI DATA .....</b>		<b>41</b>
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian .....	41
4.1.1	Letak dan Luas .....	41
4.1.2	Geologi .....	43
4.1.3	Historis Tsunami .....	46
4.1.4	Pemodelan Inundasi Tsunami .....	48
4.1	Analisis Parameter Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami .....	50
4.3.1	Penggunaan lahan .....	50
4.3.2	Jarak Dari Garis Pantai .....	52
4.3.3	Kemiringan lereng .....	54
4.3.4	Elevasi .....	56
4.3.5	Jarak dari sungai .....	58
<b>B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>60</b>
4.4	Tingkat Kerawananan Bencana tsunami Kota Ambon .....	60
4.4.1	Hasil Overlay .....	60
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>65</b>
5.1	Kesimpulan .....	65
5.2	Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>67</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Data Historis bencana tsunami di wilayah Kepulauan Maluku.....	15
<b>Gambar 2.</b> Peta perkembangan persebaran bangunan tahun 2013 dan 2023 .....	16
<b>Gambar 3.</b> Kerangka Berfikir Penelitian .....	28
<b>Gambar 4.</b> Peta Wilayah Lokasi Penelitian .....	29
<b>Gambar 5.</b> Diagram Alir penelitian .....	34
<b>Gambar 6.</b> Peta formasi geologi Kota Ambon .....	43
<b>Gambar 7.</b> Peta Topografi Kota Ambon.....	44
<b>Gambar 8.</b> Peta patahan aktif Indonesia .....	45
<b>Gambar 9.</b> Peta episenter tsunami wilayah Maluku Tahun 416 – 2018 .....	46
<b>Gambar 10.</b> Peta Penggunaan Lahan Kota Ambon .....	50
<b>Gambar 11.</b> Peta Jarak dari Garis Pantai Kota Ambon .....	53
<b>Gambar 12.</b> Peta Kemiringan Lereng Kota Ambon .....	55
<b>Gambar 13.</b> Peta Kerawanan Kota Ambon .....	57
<b>Gambar 14.</b> Peta Jarak Dari Sungai Kota Ambon .....	59
<b>Gambar 15.</b> Peta Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami Kota Ambon .....	61

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Luas Lokasi Penelitian Tiap Kecamatan.....	30
<b>Tabel 2.</b> Waktu Penelitian.....	30
<b>Tabel 3.</b> Sumber Data Penelitian.....	32
<b>Tabel 4.</b> skoring dan pembobotan Penggunaan Lahan.....	36
<b>Tabel 5.</b> skoring dan pembobotan Jarak dari Garis Pantai.....	37
<b>Tabel 6.</b> Skoring dan Pembobotan Kemiringan Lereng.....	37
<b>Tabel 7.</b> skoring dan pembobotan Elevasi Daratan.....	38
<b>Tabel 8.</b> skoring dan pembobotan Jarak Dari Sungai.....	38
<b>Tabel 9.</b> Interval kelas kerawanan Tsunami.....	40
<b>Tabel 10.</b> Luas Wilayah tiap Kecamatan di Kota Ambon.....	42
<b>Tabel 11.</b> Data Historis episenter gempa mengakibatkan bencana tsunami Kepulauan Maluku.....	47
<b>Table 12.</b> Parameter Penggunaan Lahan.....	52
<b>Tabel 13.</b> Parameter Jarak Dari Garis Pantai.....	52
<b>Tabel 14.</b> Klasifikasi kemiringan Lereng.....	55
<b>Tabel 15.</b> Parameter Elevasi.....	57
<b>Tabel 16.</b> Parameter Jarak Dari Sungai.....	60
<b>Tabel 17.</b> Luasan Hasil Analisis Tingkat Kerawanan Tsunami.....	62
<b>Tabel 18.</b> Luasan Tingkat Kerawanan Tsunami per Kecamatan.....	63