

**ANALISIS KERENTANAN SOSIAL BANJIR ROB SEBAGAI UPAYA
MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN PEKALONGAN UTARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh:

Tsabitha Addania Dinabrata

E100190146

FAKULTAS GEOGRAFI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS KERENTANAN SOSIAL BANJIR ROB SEBAGAI UPAYA
MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN PEKALONGAN UTARA**

Tsabittha Addania Dinabrata

NIM. E100190146

Telah disetujui dan dilaksanakan ujian skripsi pada:

Hari: Sabtu

Tanggal: 23 Maret 2024

Pembimbing

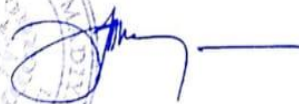


Dra. Alif Noor Anna, M.Si.

NIDN. 0007036301

Mengetahui

Wakil Dekan 1



Aditya Saputra, S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIDN. 0618018702

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KERENTANAN SOSIAL BANJIR ROB SEBAGAI UPAYA
MITIGASI BENCANA DI KECAMATAN PEKALONGAN UTARA**

Oleh:

Tsabitha Addania Dinabrata

E100190146

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada:

Sabtu, 23 Maret 2024

Dewan Penguji:

1. Dra. Alif Noor Anna, M.Si.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Afif Ari Wibowo, S.Si., M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Basyar Ihsan Arijudin, S.Si., M.Sc.
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)


(.....)


(.....)



Dekan Fakultas Geografi

Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIDN. 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 27 Februari 2024



Tsabitha Addania Dinabrata

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tulisan ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNYA.
2. Ibu, Ayah dan keluarga yang selalu mendoakan, memberi semangat, nasihat, support (secara finansial dan non finansial), serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
3. Keluarga besar Fakultas Geografi UMS, terutama dosen yang telah memberikan ilmu yang berharga.
4. Kakak tingkat yang tidak kalah penting kehadirannya sebagai support system. Telah menemani, meluangkan waktu, tenaga serta dengan ikhlas memberi bantuan.
5. Teman-teman yang saya sayangi yang telah berjasa serta mewarnai hari-hari penulis selama masa perkuliahan.

INTISARI

Beberapa tahun ini isu lingkungan sangat berkembang. Salah satunya pemanasan global. Masalah ini mendapat perhatian besar dari seluruh dunia. Isu ini banyak diperhatikan seluruh masyarakat dunia. Dampak dari pemanasan global ada banyak, salah satunya terjadi pada Kota Pekalongan. Pada bagian utara Kota Pekalongan yaitu Kecamatan Pekalongan Utara merupakan wilayah pesisir tepat bersebelahan dengan Pantai Utara Laut Jawa yang rentan fenomena banjir rob. Kerentanan yakni keadaan masyarakat tidak mampu mengatasi ancaman bencana. Penyebab banjir rob juga dikarenakan naiknya permukaan air laut, penurunan permukaan tanah, dan perubahan iklim. Kejadian banjir rob sangat merugikan masyarakat serta merusak infrastruktur maupun fasilitas yang ada. Maka kegiatan upaya mitigasi bencana guna menekan risiko bencana. Tujuan penelitian yakni, memetakan persebaran kerentanan sosial banjir rob di Kecamatan Pekalongan Utara. Menganalisis arahan mitigasi bencana banjir rob yang diperlukan di Kecamatan Pekalongan Utara. Metode yang digunakan stratified random sampling dan survei lapangan. Parameter kerentanan sosial ada 5 yakni kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio penduduk difabel, dan rasio kelompok umur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerentanan sosial di Kecamatan Pekalongan Utara memiliki kerentanan kategori tinggi. Wilayah dengan kerentanan sosial tinggi tersebar di 7 kelurahan berada di Kecamatan Pekalongan Utara. Arahan mitigasi struktural perlu dilakukan untuk seluruh wilayah di Kecamatan Pekalongan Utara yaitu membangun serta memelihara tempat perlindungan & evakuasi, memperbaiki sistem drainase. Adapun mitigasi nonstruktural dilakukan di Kecamatan Pekalongan Utara yaitu masyarakat melakukan pemantauan bencana, meningkatkan kewaspadaan, masyarakat mampu berpartisipasi aktif dalam komunitas siaga bencana, menjalankan program kampung iklim, dan membentuk tim khusus yang menangani evakuasi bagi kelompok rentan.

Kata kunci: Banjir Rob, Kerentanan Sosial, Mitigasi.

ABSTRACT

In recent years, environmental issues have been growing. One of them is global warming. This issue has received great attention from around the world. This issue is of great concern to the entire world community. There are many impacts of global warming, one of which occurs in Pekalongan City. The northern part of Pekalongan City, namely North Pekalongan Sub-district, is a coastal area right next to the North Coast of the Java Sea that is vulnerable to the phenomenon of tidal flooding. Vulnerability is the state of the community unable to overcome the threat of disaster. The causes of tidal floods are also due to rising sea levels, land subsidence, and climate change. The occurrence of tidal floods is very detrimental to the community and damages existing infrastructure and facilities. Therefore, disaster mitigation efforts are needed to reduce disaster risk. The research objectives are to map the distribution of social vulnerability of tidal floods in North Pekalongan Sub-district. Analyze the direction of tidal flood disaster mitigation needed in North Pekalongan Sub-district. The method used was stratified random sampling and field survey. There are five parameters of social vulnerability, namely population density, sex ratio, poverty ratio, disabled population ratio, and age group ratio. The results show that social vulnerability in North Pekalongan Sub-district is categorized as high. Areas with high social vulnerability are spread across 7 urban villages in North Pekalongan Sub-district. Structural mitigation needs to be carried out for all areas in North Pekalongan Sub-district, namely building and maintaining shelters & evacuation sites, improving drainage systems. As for nonstructural mitigation in North Pekalongan Sub-district, the community should conduct disaster monitoring, increase vigilance, enable the community to actively participate in disaster preparedness committees, implement the climate village program, and form a special team that handles evacuation for vulnerable groups.

Keywords: Tidal Flooding, Social Vulnerability, Mitigation.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
KATA PENGANTAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	7
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	7
1.5.1 Telaah Pustaka	7
1.5.2 Penelitian Sebelumnya.....	12
1.6 Kerangka Penelitian	21
1.7 Batasan Penelitian	23
BAB II METODE PENELITIAN.....	25
2.1 Populasi/Obyek Penelitian	25

2.2 Metode pengambilan Sampel.....	26
2.3 Metode Pengumpulan Data	26
2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	27
2.5 Teknik Pengolahan Data	28
2.6 Metode Analisis Data.....	34
2.7 Diagram Alir Penelitian	35
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	36
3.1 Letak, Luas, dan Batas	36
3.2 Geologi.....	41
3.3 Geomorfologi	43
3.4 Jenis Tanah.....	44
3.5 Meteorologi	45
3.6 Klimatologi	49
3.7 Hidrologi	52
3.8 Penggunaan Lahan	54
3.9 Penduduk.....	57
3.9.1 Struktur Penduduk Menurut Komposisi Penduduk.....	57
3.9.2 Struktur Penduduk Struktur Penduduk Menurut Dinamika Penduduk	66
3.9.3 Struktur Penduduk Menurut Struktur Penduduk Menurut Persebaran Penduduk yaitu geografis	72
3.10 Ekonomi, Aksesibilitas, sarana Prasarana Wilayah.....	73
3.10.1 Ekonomi.....	73
3.10.2 Aksesibilitas.....	75
3.10.3 Sarana Prasarana Wilayah	76

BAB IV HASIL PENELITIAN.....	77
4.1 Kerentanan Sosial Terhadap Banjir Rob.....	77
4.1.1 Kepadatan Penduduk	77
4.1.2 Rasio Jenis Kelamin.....	83
4.1.3 Rasio Kemiskinan	84
4.1.4 Rasio Penduduk Difabel	84
4.1.5 Rasio Kelompok Umur.....	85
4.1.4 Rasio Kerentanan Sosial	88
4.2 Arahan Mitigasi Bencana Banjir Rob.....	91
4.2.1 Mitigasi Sebelum Banjir Rob.....	92
4.2.1.1 Tindakan Pencegahan Untuk Menghadapi Banjir Rob	92
4.2.1.2 Kerentanan Bencana.....	94
4.2.1.3 Sistem Drainase	96
4.2.1.4 Mengikuti/Melakukan Pelatihan Menghadapi Banjir Rob	98
4.2.1.5 Membentuk/Memperkenalkan Sistem Peringatan Dini.....	100
4.2.1.6 Membentuk Komunitas Masyarakat Siaga Bencana	102
4.2.2 Kebijakan Stakeholder Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir Rob.....	104
4.2.2.1 Stakeholder (Pemangku Kepentingan) Melakukan Sosialisasi Rutin.....	104
4.2.2.2 Efektivitas Program Dan Kebijakan Stakeholder.....	106
4.2.2.3 Peran Stakeholder Tanggap Dalam Kebencanaan Banjir Rob	108
4.2.2.4 Bantuan Yang Dilakukan Stakeholder.....	110

4.2.2.5 Penanganan Yang Dilakukan Oleh Stakeholder.....	112
4.2.3 Mitigasi Tanggap Darurat	114
4.2.3.1 Peninggian Akses Jalan Dan Rumah.....	114
4.2.3.2 Mengetahui Sebaran Tempat Pengungsian.....	116
4.2.3.3 Fasilitas Kesehatan, MCK, Dan Akses Perahu Karet.....	118
4.2.3.4 Mengamankan Barang-Barang Berharga	120
4.2.3.5 Penyebaran Informasi Nomer (Call Center) Layanan Kebencanaan	122
4.2.3.6 Penanaman Pohon Bakau/Mangrove	124
4.2.3.7 Pembanginan Tanggul.....	126
4.2.3.8 Pembangunan Rumah Pompa	128
4.2.3.9 Upaya Penataan bangunan Di Pesisir	130
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	132
5.1 Persebaran Kerentanan Sosial Banjir Rob Di Pesisir Kota Pekalongan	132
5.2 Arahan Mitigasi Bencana Banjir Rob Yang Diperlukan Di Pesisir Kota Pekalongan	133
BAB VI PENUTUP	141
6.1 Kesimpulan	141
6.2 Saran.....	142

DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN A	146
LAMPIRAN B	147
LAMPIRAN C	148

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Wilayah Terdampak Banjir Rob di Pantai Utara Jawa.	2
Tabel 2. Sebaran Lokasi Kejadian Banjir Rob	3
Tabel 3. Perbandingan Penelitian Sebelumnya	16
Tabel 4. Jenis Data Sekunder	26
Tabel 5. Skoring Dan Pembobotan Parameter Kerentanan Sosial	28
Tabel 6. Skor Likert.....	32
Tabel 7. Pembagian Administrasi Kota Pekalongan	46
Tabel 8. Curah Hujan Kota Pekalongan Tahun 2016- 2022.....	48
Tabel 9. Bulan Basah, Bulan Kering, dan Bulan Lembab Berdasarkan Curah Hujan Kota Pekalongan Periode 10 Tahun (2013-2022)	49
Tabel 10. Tipe Iklim Menurut Schmidt-Ferguson.....	53
Tabel 11. Jenis Penggunaan Lahan di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2021	57
Tabel 12. Jumlah Penduduk Menurut Umur Kecamatan Pekalongan Utara.....	58
Tabel 13. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022.....	59
Tabel 14. Jumlah Penduduk Menurut Luas Wilayah Per Desa Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022	61
Tabel 15. Jumlah Penduduk Menurut Agama Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022	63
Tabel 16. Angka Partisipasi Murni Dan Angka Partisipasi Kasar Menurut Jenjang Pendidikan Kota Pekalongan Tahun 2020-2021.....	65

Tabel 17. Mata Pencarian Penduduk Tahun 2017.....	67
Tabel 18. Angka Kematian Kota Pekalongan Tahun2022	68
Tabel 19. Angka Kelahiran Penduduk Kota Pekalongan Tahun 2018-2022.....	69
Tabel 20. Angka migrasi Penduduk Kota Pekalongan Tahun 2020.....	71
Tabel 21. Klasifikasi Pedesaan Dan Perkotaan Menurut Desa Di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2023	72
Tabel 22. Sektor Ekonomi Perdagangan Menurut Desa Di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022	73
Tabel 23. Sektor Industri Menurut Desa Di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2021	74
Tabel 24. Sarana Prasarana Di Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022.....	76
Tabel 25. Hasil Isian Kepadatan Penduduk Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2022	78
Tabel 26. Hasil Rasio Jenis Kelamin Di Kec. Pekalongan Utara Tahun 2022	80
Tabel 27. Hasil Rasio Kemiskinan Di Kec. Pekalongan Utara Tahun 2022.....	83
Tabel 28. Hasil Rasio Penduduk DIfabel Di Kec. Pekalongan Utara Tahun 2022.....	84
Tabel 29. Hasil Rasio Kelompok Umur Di Kec. Pekalongan Utara Tahun 2022.....	85
Tabel 30. Hasil Total Kelas Kerentanan Sosial.....	88
Tabel 31. Hasil Persebaran Tingkat Kerentanan Sosial	89
Tabel 32. Interpretasi Mengenai Tindakan Pencegahan Untuk Menghadapi Benjir Rob	93
Tabel 33. Interoretasi Mengenai Kerentanan Bencana Dalam Membangun Rumah	94
Tabel 34. Interpretasi Mengenai Kelayakan Sistem Drainase	96

Tabel 35. Interpretasi Mengenai mengikuti/Melakukan Pelatihan Menghadapi Banjir Rob	98
Tabel 36. Interpretasi mengenai Membentuk/Memperkenalkan Sistem Peringatan Dini.....	100
Tabel 37. Interpretasi Mengenai Membentuk Komunitas Masyarakat Siaga Bencana	102
Tabel 38. Interpretasi Sosialisasi Yang Dilakukan Oleh Stakeholder.....	104
Tabel 39. Interpretasi Mengenai Program Dan Kebijakan Stakeholder Sudah Cukup Efektif	106
Tabel 40. Interpretasi Mengenai Peran Stakeholder Tanggap Dalam Kebencanaan Banjir Rob.....	108
Tabel 41. Interpretasi Mengenai Bantuan Yang Dilakukan Stakeholder	110
Tabel 42. Interpretasi Mengenai Penanganan Yang Dilakukan Stakeholder	112
Tabel 43. Interpretasi Mengenai peningkatan Akses Jalan Dan Rumah.....	114
Tabel 44. Interpretasi Mengenai Mengetahui Persebaran Tempat Pengungsian	116
Tabel 45. Interpretasi Mengenai Fasilitas Kesehatan, MCK, Dan Akses Perahu Karet.....	118
Tabel 46. Interpretasi Mengenai Mengamankan Barang-Barang Berharga.....	120
Tabel 47. Interpretasi Mengenai Penyebaran Informasi Nomer (Call Center Layanan Kebencanaan)	122
Tabel 48. Interpretasi Mengenai Penanaman Pohon Bakau/Mangrove	124
Tabel 49. Interpretasi Mengenai Pembangunan Tanggul.....	126
Tabel 50. Interpretasi Mengenai Pembangunan Rumah Pompa	128
Tabel 51. Interpretasi Mengenai Upaya Penataan Bangunan.....	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pemukiman warga yang tergenang di Pesisir Kota Pekalongan.....	4
Gambar 2. Gotong Royong Perbaikan Kebocoran Tanggul Di Kota Pekalongan	4
Gambar 3. Kerangka Penelitian.....	22
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian.....	35
Gambar 5. Peta Administrasi Kota Pekalongan Tahun 2023	38
Gambar 6. Peta Lokasi Penelitian Tahun 2023	40
Gambar 7. Peta Geologi Kota Pekalongan Tahun 2023.....	42
Gambar 8. Peta Jenis Tanah Kota Pekalongan Tahun 2023.....	45
Gambar 9. Peta Curah Hujan Kota Pekalongan Tahun 2023	48
Gambar 10. Peta Penggunaan Lahan Kota Pekalongan Tahun 2023	56
Gambar 11. Peta Kepadatan Penduduk Kota Pekalongan Tahun 2023.....	62
Gambar 12. Peta Kelas Kepadatan Penduduk Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2023	79
Gambar 13. Peta Kelas Rasio Jenis Kelamin Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2023	82
Gambar 14. Peta Kelas Rasio Kelompok Umur Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2023.....	87
Gambar 15. Peta Tingkat Kerentanan Sosial Kecamatan Pekalongan Utara Tahun 2023	90

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa terpanjat kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kerentanan Sosial Banjir Rob Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Di Kecamatan Pekalongan Utara”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan dalam mencapai gelar sarjana Strata 1 pada Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kesulitan dalam penyusunan skripsi ini dapat teratasi berkat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terimakasih tak lupa penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dra. Alif Noor Anna, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Afif Ari Wibowo, S.Si., M.Sc. serta Bapak Basyar Ikhsan Arijuddin, S.Si., M.Sc. selaku dosen Penguji I dan II yang telah memberikan kritik saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
5. Kedua orang tua (Ayah Teguh Subroto, S.Pd. dan Ibu Firdinati Faradila, S.Psi). Terimakasih atas seluruh doa restu, pengorbanan, motivasi, nasehat serta kasih sayang yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan study.
6. Kepada orang spesial di hidup penulis, yang senantiasa selalu menemani dalam suka maupun duka, selalu mendengarkan keluh kesah, meluangkan

waktu baik pikiran, tenaga maupun materi kepada penulis. Terima kasih sudah memberikan motivasi sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

7. Sahabat dan teman-teman terimakasih atas bantuan serta kebersamaannya selama penulis menyusun skripsi ini.
8. Badan Pusat Statistik dan instansi terkait, terimakasih telah memberikan data yang penulis butuhkan untuk menyusun skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 27 Februari 2024



Tsabitha Addania Dinabrata