

TUGAS AKHIR

KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



MUHAMMAD AGIL AZIZ ZAHIR

03011381924123

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN
KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP
BENCANA BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

MUHAMMAD AGIL AZIZ ZAHIR

03011381924123

Palembang, Mei 2023

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, Karena atas segala limpahan, rahmat, kasih sayang, dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “**Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Pada Kota Palembang**” tepat pada waktunya.

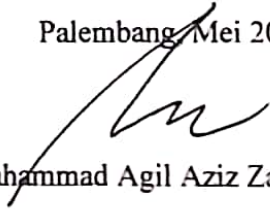
Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasannya ilmu dan wawasan yang dimiliki oleh penulis. Pada proses penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari beberapa pihak. Karena itu dalam kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan terimakasih dan permohonan maaf yang besar kepada semua pihak yang terlibat selama pembuatan Laporan Tugas Akhir, yaitu kepada:

1. Ibu Sari Marisa yang selalu menjadi motivasi saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini untuk membanggakannya walaupun saya yakin beliau sudah bahagia di tempatnya sekarang.
2. Bapak Nedi Apriandi yang berada jauh di Lombok selaku ayah dari penulis, manusia yang tak pernah lelah bekerja untuk keluarga penulis sampai sekarang ini, ayah yang selalu memberikan dukungan, doa dan bantuan baik dari segi material, moril sampai pengetahuan dalam setiap langkah penulis.
3. Ibu Ovin Nesa Mutia dan ibu Indah Okta Sari, yang senantiasa memberikan nasihat yang baik, doa dan dukungan dalam proses pembuatan tugas akhir penulis.
4. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya
6. Bapak Dr. Febrian Hadinata, S.T.,M.T. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu yang bermanfaat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. Badan Pusat Statistik Kota Palembang, selaku penyedia data yang digunakan penulis dalam melaksanakan tugas akhir ini.

8. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan, selaku penyedia data historis kejadian banjir yang digunakan penulis dalam melaksanakan tugas akhir ini
9. Kepala Bidang Penanganan Darurat Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan Bapak Ansori, S.Sos. yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan konsultasi dan edukasi kepada penulis agar tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik
10. Nona pemilik NIM 03011381924086 beserta keluarga-nya yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan waktunya dalam pelaksanaan dan proses pembuatan tugas akhir ini yang membuat selalu termotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman-teman satu angkatan Teknik Sipil angkatan 2019 Universitas Sriwijaya yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain dari awal proses perkuliahan sampai terbuatnya laporan tugas akhir ini.
12. Serta semua pihak yang terlibat membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak yang membutuhkannya. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan ilmu pengetahuan untuk menyempurnakan penulisan tugas akhir ini.

Palembang Mei 2023


Muhammad Agil Aziz Zahir

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
RINGKASAN	xii
SUMMARY	xiii
PERNYATAAN INTEGRITAS	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6. Rencana Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Penelitian Sebelumnya	6
2.2. Tinjauan Literatur	8
2.2.1. Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK)	8
2.3. Kerentanan (<i>vulnerability</i>).....	11
2.3.1. Sensitivitas (<i>Sensitivity</i>).....	12
2.3.2. Kapasitas Adaptif (<i>Adaptive Capacity</i>).....	12
2.3.3. Keterpaparan (<i>Exposure</i>)	12
2.4. Kombinasi Indeks Kerentanan Bencana.....	13

2.5.	Bencana.....	14
2.5.1.	Bencana Banjir	14
2.6.	Perubahan Iklim.....	15
2.6.1.	Adaptasi Perubahan Iklim	15
2.7.	Sistem Informasi Geografis (<i>Geographical Information System</i>).....	16
2.8.	Penerapan SIG Untuk Identifikasi dan Pemetaan Kawasan rentan Bencana Banjir dan kejadian historis bencana banjir.....	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1.	Lokasi Penelitian	19
3.2.	Metode Penelitian	19
3.3.	Diagram Alur Penelitian.....	20
3.4.	Tujuan Penelitian	22
3.5.	Pengambilan Data.....	22
3.6.	Analisis Indeks Kerentanan Bencana Banjir	22
3.6.1.	Analisis Indeks Keterpaparan dan Sensitivitas (IKS)	22
3.6.2.	Analisis Indeks Kapasitas Adaptif (IKA)	23
3.6.3.	Analisis Tingkat Kerentanan Bencana Banjir	23
3.6.4.	Pemetaan Pada Kawasan Berdasarkan Tingkat Kerentanan Bencana Banjir 25	
3.7.	Analisis Penyebaran Historis Kejadian Bencana Banjir.....	25
3.8.	Analisis Lebih Lanjut Pada Kawasan Dengan Tingkat Kerentanan Tinggi dan Sangat Tinggi Berdasarkan Historis Kejadian Bencana Banjir	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1.	Analisis Indeks Kerentanan Bencana Banjir	27
4.1.1.	Analisis Indeks Keterpaparan dan Sensitivitas (IKS)	27
4.1.2.	Analisis Indeks Kapasitas Adaptif (IKA)	38
4.2.	Analisis Tingkat Kerentanan Bencana Banjir.....	49
4.3.	Analisis Indeks Keterpaparan dan Sensitivitas Pada Kelurahan Dengan Tingkat Kerentanan Sangat Tinggi.....	56
4.4.	Analisis Indeks Kapasitas Adaptif Pada Kelurahan Dengan Tingkat Kerentanan Sangat Tinggi	57

4.5. Analisis Penyebaran Historis Kejadian Bencana Banjir.....	59
4.6. Analisis Daerah Dengan Tingkat Kerentanan Bencana Banjir Tinggi dan Sangat Tinggi Berdasarkan Historis Bencana Banjir	60
4.6.1. Analisis Pada Daerah Dengan Tingkat Kerentanan Tinggi dan Sangat Tinggi Yang Memiliki Historis Bencana Banjir.....	61
4.6.2. Analisis Pada Daerah Dengan Tingkat Kerentanan Tinggi dan Sangat Tinggi Yang Tidak Memiliki Historis Bencana Banjir	66
BAB 5 PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penentuan tingkat kerentanan desa berdasarkan sistem kuadran (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2015).....	11
Gambar 2.2 Kuadran kelas tingkat kerentanan desa (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2015)	13
Gambar 2.3 Proses Proyeksi Peta (Faisal & Iqbal, 2017)	18
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Palembang.....	19
Gambar 3.2 Diagram alur dalam penelitian	21
Gambar 4.1 Pengelompokan jumlah kelurahan berdasarkan tingkat kerentanannya	50
Gambar 4.2 Grafik radar rerata IKS pada kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat tinggi dengan rerata IKS kelurahan Kota Palembang.....	57
Gambar 4.3 Grafik radar rerata IKA pada kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat tinggi dengan rerata IKA kelurahan Kota Palembang	58
Gambar 4.4 Grafik historis kejadian bencana banjir berdasarkan frekuensi kejadian	59
Gambar 4.5 Grafik historis kejadian bencana banjir berdasarkan tahun kejadian	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator keterpaparan sensitivitas (IKS) (Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, 2015).....	8
Tabel 2.2. Indikator kapasitas adaptif (IKA) (Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, 2015)	9
Tabel 2.3. Tabel pedoman penentuan tingkat kerentanan pada 7 kuadran (Mercy Corps Indonesia dkk., 2017)	10
Tabel 3.1. Indikator Indeks Keterpaparan Sensitivitas (IKS)	23
Tabel 3.2. Indikator Indeks Kapasitas Adaptif (IKA).....	23
Tabel 3.3. Tabel pedoman penentuan tingkat kerentanan dengan 7 kuadran	24
Tabel 4.1. Indikator keterpaparan dan sensitivitas (IKS) (Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, 2015).....	27
Tabel 4.2. Hasil perhitungan indeks keterpaparan dan sensitivitas (IKS)	28
Tabel 4.3. Hasil analisis indeks keterpaparan dan sensitivitas (IKS)	33
Tabel 4.4. Indikator indeks kapasitas adaptif (IKA) (Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, 2015) dengan modifikasi penulis	38
Tabel 4.5. Hasil perhitungan indeks kapasitas adaptif.....	40
Tabel 4.6. Hasil analisis indeks kapasitas adaptif (IKA)	44
Tabel 4.7. Tabel pedoman penentuan tingkat kerentanan dengan sistem kuadran 7 tingkat kerentanan	49
Tabel 4.8. Hasil perhitungan tingkat kerentanan dengan sistem kuadran 7 tingkat kerentanan	51
Tabel 4.9. Hasil analisis indeks keterpaparan dan sensitivitas (IKS) pada kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat tinggi	56
Tabel 4.10. Hasil analisis indeks kapasitas adaptif (IKA) pada kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat tinggi.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Tingkat Kerentanan Bencana Banjir Kota Palembang	76
Lampiran 2. Peta Historis Kejadian Bencana Banjir Pada Tahun 2012-2022 di Kota Palembang	77
Lampiran 3. Peta Tingkat Kerentanan Tinggi dan Sangat Tinggi Bencana Banjir Berdasarkan Historis Kejadian Bencana Banjir di Kota Palembang	78
Lampiran 4. Peta Tingkat Kerentanan Bencana Banjir Tinggi dan Sangat Tinggi Yang Tidak Pernah Mengalami Kejadian Banjir di Kota Palembang	79
Lampiran 5. Data Potensi Desa (PODES) Kota Palembang Tahun 2021	80
Lampiran 6. Data Historis Kejadian Banjir Pada Kota Palembang Pada Periode Tahun 2012-2022 Berdasarkan Kelurahan	92

KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

Muhammad Agil Aziz Zahir¹⁾, Febrian Hadinata²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: agilazizahir@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: febrianhadinata@ft.unsri.ac.id

ABSTRAK

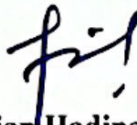
Kota Palembang memiliki masalah serius mengenai bencana banjir yang terjadi setiap tahunnya. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan kejadian bencana banjir pada Kota Palembang merupakan banjir genangan yang terjadi sebanyak 77 kali dalam rentang tahun 2012-2023 dengan rata-rata kejadian sebanyak 7 kali kejadian bencana banjir setiap tahunnya. Kajian kerentanan bencana banjir perlu dilakukan dengan tujuan menyediakan gambaran mengenai kerentanan masyarakat kota Palembang terhadap bencana banjir yang terjadi. Kajian kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir dilakukan dengan analisis kualitatif pada indeks kapasitas adaptif (IKA), dan indeks keterpaparan sensitivitas (IKS) berdasarkan pada konsep yang dikeluarkan Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) di setiap kelurahan pada Kota Palembang dan analisis deskriptif pada daerah dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi menurut data historis kejadian bencana banjir. Penyusunan peta kerentanan dapat dilakukan dengan bantuan Sistem Informasi Geografis dengan tujuan mempermudah penyajian informasi spasial. Berdasarkan analisis pada tingkat kerentanan di kelurahan Kota Palembang sebanyak 34% atau 36 kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat rendah (SR), sebanyak 7% atau 8 kelurahan dengan tingkat kerentanan rendah (R), tingkat kerentanan cukup rendah (CR) dialami oleh 3 kelurahan atau 3%, tingkat kerentanan sedang (S) ada pada 40 kelurahan atau 37%, tingkat kerentanan cukup tinggi (CT) dialami oleh 7% atau 7 kelurahan, kerentanan tinggi dan sangat tinggi ada pada 5% atau 5 kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi (T) dan pada tingkat kerentanan sangat tinggi (ST) ada 7% atau 8 kelurahan. Berdasarkan analisis penyebaran kejadian historis bencana banjir pada Kota Palembang didapat sebanyak 49 kelurahan atau 45,7% tidak pernah mengalami kejadian banjir, kemudian 40 kelurahan atau 37,4% mengalami 1 kali kejadian banjir, selanjutnya 17 kelurahan atau 15,9% mengalami 2 kali kejadian banjir, dan 1 kelurahan atau 1% mengalami kejadian bencana banjir. Daerah dengan kerentanan bencana banjir tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) dianalisis lebih lanjut dengan analisis deskriptif berdasarkan historis kejadian bencana banjir dimana didapatkan 8 kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi yang pernah mengalami kejadian banjir.

Kata Kunci: *vulnerability, flood disaster, city of Palembang*

Palembang, Mei 2023

Diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing,



Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T
NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T
NIP. 197610312002122001

RINGKASAN

KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Mei 2023

Muhammad Agil Aziz Zahir; dibimbing oleh Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xvii + 96 halaman, 10 gambar, 16 tabel, 6 lampiran

Kota Palembang memiliki masalah serius mengenai bencana banjir yang terjadi setiap tahunnya. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan kejadian bencana banjir pada Kota Palembang merupakan banjir genangan yang terjadi sebanyak 77 kali dalam rentang tahun 2012-2023 dengan rata-rata kejadian sebanyak 7 kali kejadian bencana banjir setiap tahunnya. Kajian kerentanan bencana banjir perlu dilakukan dengan tujuan menyediakan gambaran mengenai kerentanan masyarakat kota Palembang terhadap bencana banjir yang terjadi. Kajian kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir dilakukan dengan analisis kualitatif pada indeks kapasitas adaptif (IKA), dan indeks keterpaparan sensitivitas (IKS) berdasarkan pada konsep yang dikeluarkan Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) di setiap kelurahan pada Kota Palembang dan analisis deskriptif pada daerah dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi menurut data historis kejadian bencana banjir. Penyusunan peta kerentanan dapat dilakukan dengan bantuan Sistem Informasi Geografis dengan tujuan mempermudah penyajian informasi spasial. Berdasarkan analisis pada tingkat kerentanan di kelurahan Kota Palembang sebanyak 34% atau 36 kelurahan dengan tingkat kerentanan sangat rendah (SR), sebanyak 7% atau 8 kelurahan dengan tingkat kerentanan rendah (R), tingkat kerentanan cukup rendah (CR) dialami oleh 3 kelurahan atau 3%, tingkat kerentanan sedang (S) ada pada 40 kelurahan atau 37%, tingkat kerentanan cukup tinggi (CT) dialami oleh 7% atau 7 kelurahan, kerentanan tinggi dan sangat tinggi ada pada 5% atau 5 kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi (T) dan pada tingkat kerentanan sangat tinggi (ST) ada 7% atau 8 kelurahan. Berdasarkan analisis penyebaran kejadian historis bencana banjir pada Kota Palembang didapat sebanyak 49 kelurahan atau 45,7% tidak pernah mengalami kejadian banjir, kemudian 40 kelurahan atau 37,4% mengalami 1 kali kejadian banjir, selanjutnya 17 kelurahan atau 15,9% mengalami 2 kali kejadian banjir, dan 1 kelurahan atau 1% mengalami kejadian bencana banjir. Daerah dengan kerentanan bencana banjir tinggi (T) dan sangat tinggi (ST) dianalisis lebih lanjut dengan analisis deskriptif berdasarkan historis kejadian bencana banjir dimana didapatkan 8 kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi yang pernah mengalami kejadian bencana banjir.

Kata kunci: Kerentanan, Bencana Banjir, Kota Palembang

SUMMARY

KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

Scientific papers in the form of Final Projects, Mei 2023

Muhammad Agil Aziz Zahir; Guided by Dr. Febrian Hadinata, S.T.,M.T.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 96 pages, 10 images, 16 tables, 6 attachments

The city of Palembang has a serious problem regarding the flood disaster that occurs every year. According to the Regional Disaster Management Agency for South Sumatra Province, floods in Palembang City were inundated floods that occurred 77 times in the 2012-2023 period with an average of 7 floods per year. A flood disaster vulnerability study needs to be carried out with the aim of providing an overview of the vulnerability of the people of Palembang to the floods that occur. The study of community vulnerability to floods was carried out by qualitative analysis on the adaptive capacity index (IKA), and the sensitivity exposure index (IKS) based on concepts issued by the Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) in each sub-district in Palembang City and descriptive analysis in areas with the level of vulnerability is high and very high according to historical data on flood disasters. Vulnerability maps can be prepared with the help of a Geographic Information System with the aim of facilitating the presentation of spatial information. Based on an analysis of the level of vulnerability in Palembang City sub-districts as much as 34% or 36 sub-districts with a very low level of vulnerability (SR), as many as 7% or 8 sub-districts with a low level of vulnerability (R), a moderately low level of vulnerability (CR) is experienced by 3 sub-districts or 3%, medium vulnerability level (S) is in 40 villages or 37%, quite high level of vulnerability (CT) is experienced by 7% or 7 villages, high and very high vulnerability is in 5% or 5 villages with high vulnerability level (T) and at a very high level of vulnerability (ST) there are 7% or 8 villages. Based on the analysis of the distribution of historical flood events in Palembang City, it was found that 49 urban villages or 45.7% had never experienced a flood event, then 40 urban villages or 37.4% experienced 1 flood event, then 17 urban villages or 15.9% experienced 2 flood events, and 1 sub-district or 1% experienced flood events. Areas with high (T) and very high (ST) flood vulnerability were analyzed further with descriptive analysis based on the history of flood disasters where 8 sub-districts with high and very high levels of vulnerability had experienced flood disasters..

Keywords: *Vulnerability, Flood Disaster, City Of Palembang*

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Agil Aziz Zahir

Nim : 03011381924123

Judul : Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Pada
Kota Palembang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



MUHAMMAD AGIL AZIZ ZAHIR

NIM. 03011381924123

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana banjir Pada Kota Palembang” yang disusun oleh, Muhammad Agil Aziz Zahir, 03011381924123 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal Mei 17 2023.

Palembang, Mei 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Ketua:

1. Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.
NIP. 198102252003121002

Anggota:

2. Dr. Taufik Ari Gunawan, S.T.,M.T.
NIP. 197003291995121001

()
()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Prof. Dr. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 1976103120022122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Agil Aziz Zahir

NIM : 03011381924123

Judul : KAJIAN KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA
BANJIR PADA KOTA PALEMBANG

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding auhor*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Mei 2023



Muhammad Agil Aziz Zahir

NIM. 03011381924123

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Muhammad Agil Aziz Zahir
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 19 Januari 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nomor HP : 085172371901
Email : agilazizzahir@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SDN 179 Kota Palembang			SD	2011-2013
SMPN 1 Kota Palembang			SMP	2013-2016
SMAN 3 Kota Palembang		IPA	SMA	2016-2019
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2019-2023

Demikian riwayat hidup penulis dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Muhammad Agil Aziz Zahir

NIM. 03011381924123

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki letak astronomis berada pada koordinat 6° LU - 11° LS dan 95° BT - 141° BT yang membuat Indonesia termasuk ke dalam daerah beriklim tropis yang memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim kemarau sendiri terjadi pada bulan April hingga bulan September dan musim hujan terjadi di Indonesia pada bulan Oktober sampai bulan Maret. Menurut BMKG, Indonesia akan mengalami puncak musim hujan tahun 2022/2023 pada bulan Desember 2022 dan Januari 2023, ini didapatkan oleh BMKG dengan memperkirakan musim hujan di Indonesia dengan ZOM (zona musim). Di Indonesia sendiri hujan memiliki variasi antara lain hujan ringan, hujan sedang, hujan lebat, hujan sangat lebat, dan hujan ekstrem.

Musim hujan di Indonesia tidak jarang mendatangkan bencana seperti hujan lebat dengan curah hujan intensitas tinggi yang terjadi di beberapa wilayah. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya banjir di banyak daerah di Indonesia terutama pada daerah perkotaan yang padat penduduk. Faktor yang menyebabkan banjir sendiri tidak hanya berasal dari curah hujan intensitas tinggi, tetapi banyak faktor lain seperti sungai yang mulai mengalami pendangkalan akibat material yang terbawa dari hulu sungai sehingga membuat sungai tidak mampu menampung tingginya curah hujan di wilayah tersebut. Banjir juga biasanya terjadi pada wilayah perkotaan di Indonesia yang tidak dirancang untuk mengantisipasi terjadinya curah hujan intensitas tinggi maupun banjir kiriman yang datang dari hulu sungai.

Masyarakat merupakan pihak pertama yang merasakan dampak dari kejadian bencana banjir, oleh karena itu dibutuhkan kajian mengenai kemampuan masyarakat dalam menangani bencana banjir yang terjadi secara sosial maupun ekonomi. Kajian kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan masyarakat dalam menangani dampak bencana banjir yang terjadi pada suatu daerah. Kajian kerentanan menggunakan metodologi yang direkomendasikan oleh Sistem Informasi Data

Indeks Kerentanan (SIDIK) yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir dapat dikaji dengan Indeks kerentanan yaitu indeks keterpaparan sensitivitas (IKS) dan indeks kapasitas adaptif (IKA) yang akan dianalisis dengan pendekatan kuadran dari kedua indeks tersebut berdasarkan pada SIDIK, dengan hasil yang didapat adalah tingkat kerentanan dari wilayah penelitian dengan analisis lebih lanjut berdasarkan data historis kejadian banjir. Penyusunan peta kerentanan dan peta historis kejadian banjir dapat dilakukan dengan bantuan Sistem Informasi Geografis dengan tujuan mempermudah penyajian informasi spasial.

Kota Palembang merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang cenderung terjadinya banjir ketika musim hujan datang. Menurut Kepala Bidang Penanganan Darurat Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan bapak Ansori, S.Sos. banjir di Kota Palembang terjadi dengan ditandai adanya genangan di beberapa wilayah di Kota Palembang. Banjir pada Kota Palembang dapat disebabkan oleh banjir kiriman melalui sungai Musi sehingga air yang mengalir ke sungai Musi akan terhenti akibat tingginya permukaan air pada sungai Musi dan dapat menyebabkan genangan air pada sekitar permukiman yang ada pada Sungai Musi. Tidak hanya itu curah hujan yang tinggi menjadi penyebab banjir genangan di Kota Palembang yang diakibatkan kenaikan muka air sungai pada Kota Palembang, hal ini sangat mungkin terjadi karena kondisi topografi pada Kota Palembang cenderung datar yang membuat air yang mengalir ke sungai akan mudah berhenti mengalir karena permukaan air pada sungai lebih tinggi dari pada di permukaan dan akan menyebabkan banjir genangan di beberapa wilayah. Berdasarkan data yang didapatkan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Selatan, kejadian bencana banjir pada Kota Palembang pada periode tahun 2012-2022 terjadi sebanyak 77 kejadian.

Kajian kerentanan bencana banjir perlu dilakukan dengan tujuan menyediakan gambaran mengenai kerentanan masyarakat kota Palembang terhadap bencana banjir yang terjadi. Kajian kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir dilakukan dengan analisis kualitatif pada indeks kapasitas adaptif (IKA), dan indeks keterpaparan sensitivitas (IKS) berdasarkan pada konsep yang dikeluarkan Sistem

Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK) di setiap kelurahan pada Kota Palembang dan analisis deskriptif pada daerah dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi menurut data historis kejadian bencana banjir.

Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dilakukannya penelitian mengenai kajian kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir pada Kota Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan mengenai kajian kerentanan bencana banjir pada Kota Palembang, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kerentanan akan bencana banjir pada setiap kelurahan di Kota Palembang?
2. Bagaimana penyebaran kejadian historis bencana banjir pada setiap kelurahan di Kota Palembang?
3. Bagaimana wilayah kelurahan dengan tingkat kerentanan bencana banjir tinggi dan sangat tinggi terhadap historis bencana banjir Kota Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian mengenai kajian kerentanan bencana banjir pada Kota Palembang adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat kerentanan akan bencana banjir pada setiap kelurahan di Kota Palembang.
2. Menganalisis penyebaran kejadian historis bencana banjir pada setiap kelurahan di Kota Palembang
3. Menganalisis wilayah kelurahan dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi terhadap historis bencana banjir Kota Palembang

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini, ruang lingkup yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dibatasi hanya pada kelurahan Kota Palembang.
2. Indeks kerentanan meliputi indeks keterpaparan sensitivitas dan indeks kapasitas adaptif menggunakan indikator dan pemberian bobot yang

mengacu pada Sistem Informasi Indeks Kerentanan (SIDIK) yang akan dianalisis untuk menghasilkan tingkat kerentanan.

3. Kejadian historis bencana banjir diambil dari instansi terkait tanpa menganalisis lebih lanjut penyebab dari terjadinya banjir pada Kota Palembang.
4. Kejadian historis bencana banjir dianalisis penyebarannya pada setiap kelurahan dengan sistem informasi geografis.
5. Mengidentifikasi penyebaran tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir pada setiap kelurahan di Kota Palembang pada Sistem Informasi Geografis (SIG).
6. Mengidentifikasi daerah dengan tingkat kerentanan bencana banjir tinggi dan sangat tinggi berdasarkan historis kejadian bencana historis pada Kota Palembang

1.5. Metode Pengumpulan Data

Adapun mengenai pengumpulan data dalam penelitian mengenai kajian kerentanan bencana banjir pada Kota Palembang menggunakan cara berupa:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah peta batas administrasi Kota Palembang, kejadian historis bencana banjir pada Kota Palembang, data pendataan potensi desa (PODES), dan data kecamatan Kota Palembang dalam angka.

1.6. Rencana Sistematika Penulisan

Adapun rencana sistematika penulisan pada laporan tugas akhir mengenai:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai tinjauan pustaka yang menginformasikan tentang bahan-bahan yang berasal dari pustaka maupun yang berasal dari penelitian

secara umum dan juga berisi rujukan kepada peneliti terdahulu mengenai topik yang berkaitan dengan masalah yang dibahas

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data primer dan sekunder yang akan digunakan dalam penelitian dan pelaksanaan penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai hasil dari analisis tingkat kerentanan bencana banjir, penyebaran kejadian banjir pada Kota Palembang, dan analisis pada wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi dan sangat tinggi terhadap kejadian historis bencana banjir.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian tugas akhir untuk dipergunakan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, H. Z. (1995). *Penentuan Posisi Dengan GPS dan Aplikasinya*. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana. (2007). *Pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2011). *Regulation of the Head of National Disaster Management Agency of the Republic of Indonesia Number 3 Year 2011 on Standardization of Disaster Database*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012a). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012b). *PERATURAN KEPALA BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA NOMOR TAHUN 2012 TENTANG PEDOMAN UMUM PENGKAJIAN RISIKO BENCANA*.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali. (2021). *Hal Dasar Perbedaan Banjir dan Genangan*.
<https://bpbd.baliprov.go.id/public/index.php/v/86/edukasi/article/2912/banjir-dan-banjir-bandang-kenali-untuk-selamat>
- Budiarso, A. (2019). Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim: Suatu Pengantar. In *2019* (Vol. 1).
- Budiyanto, E. (2002). *Sistem Informasi Geografi Menggunakan Arc View Gis*. Andi, Yogyakarta.
- Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim. (2015). *Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan (SIDIK)*.
- Faisal, Z., & Iqbal, M. T. (2017). Penyajian Data Hidrologi Tersebar di Sulawesi Selatan dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *INTEK: Jurnal Penelitian*, 4(2), 122. <https://doi.org/10.31963/intek.v4i2.155>
- Horhoruw, H. A., Rogi, O. H. A., & Supardjo, S. (2020). *TINGKAT KERENTANAN TERHADAP BENCANA BANJIR DI KECAMATAN TONDANO TIMUR KABUPATEN MINAHASA*. 7(1), 124–133.
- Iliyyan, D. U., Boer, R., & Hidayati, R. (2022). *Assessment of Livelihood Vulnerability to Climate Change Using Three Index Methods*. 36(2), 88–100.

<https://doi.org/10.29244/j.agromet.36.2.88-100>

Julianto, H., & Harviyanti, E. (2020). Tingkat Kerentanan Tepian Sungai Kayan Terhadap Bencana Banjir. *Potensi : Jurnal Sipil Politeknik*, 22(1), 55–63.

<https://doi.org/10.35313/potensi.v22i1.1658>

Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2015). *Indeks Kerentanan Dan Risiko Iklim Desa Di Provinsi Nusa Tenggara Timur*.

Mercy Corps Indonesia, APEKSI, & CCROM. (2017). *Panduan Penyusunan Kajian Risiko Iklim - Climate Risk Assessment (CRA)*. 68.

https://www.accrn.net/sites/default/files/publication/attach/panduan_penyusunan_kajian_risiko_iklim_climate_risk_assessment_cra_-_final_a4.pdf

Nahdaliah, S. (2022). *KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KAWASAN BERISIKO BANJIR (Studi Kasus : Pemukiman Sepanjang Hilir Sungai Bialo Kabupaten Bulukumba)*.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2018). Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko, Dan Dampak Perubahan Iklim. *P.7/Menlhk/Setjen/Kum.1/2/2018 Tentang*, 1–15.

Prahasta, E. (2001). *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Penerbit Informatika, Bandung.

Robianto, R., & Mussadun, M. (2020). Kerentanan Kawasan Permukiman Rawan Banjir Kampung Kolam Kelurahan Tanjungpinang Barat Tanjungpinang. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 16(1), 25. <https://doi.org/10.25077/jrs.16.1.25-37.2020>

Wismarini, T. D., & Sukur, M. (2015). Penentuan Tingkat Kerentanan Banjir Secara Geospasial. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 20(1), 57–76. <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/viewFile/4630/1362>