

**KAJIAN KAPASITAS ADAPTIF MASYARAKAT PULAU SEBESI
TERHADAP BENCANA TSUNAMI**

TUGAS AKHIR

RIZKI HIDAYATULLAH

11318019

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI
FEBRUARI 2023**

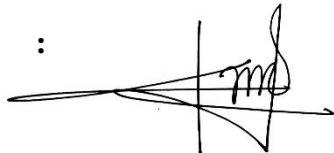
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Rizki Hidayatullah

NPM : 11318019

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rizki Hidayatullah', written over a horizontal line.

Tanggal : 13 Februari 2023

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN KAPASITAS ADAPTIF MASYARAKAT PULAU SEBESI
TERHADAP BENCANA TSUNAMI**

TUGAS AKHIR

RIZKI HIDAYATULLAH

11318019

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyetujui,

Bekasi, 13 Februari 2023

Pembimbing



Dadi Rusdiana, S.T., M.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Desiree M. Kipuw, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Kajian Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi Terhadap Bencana Tsunami”**. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi dan Sains Bandung. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

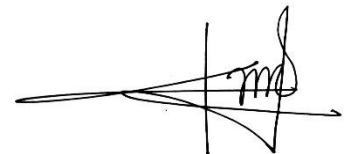
- (1) Ibu Desiree M Kipuw, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah memberikan izin dalam penulisan tugas akhir ini.
- (2) Ibu Cathelya Y. Hotasina Silaen, S.T., M.P.Par. selaku Sekretaris Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah membantu kelancaran pelayanan dan urusan akademik.
- (3) Bapak Dadi Rusdiana, ST., MT selaku dosen pembimbing sekaligus dosen wali yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini
- (4) Ibu Dr. Putu Oktavia, S.T., M.A., M.E., Ibu Syahyudes Rina, S.T., M.T., dan Bapak Heru Widodo, S.T., M.T. selaku dosen penguji pada Sidang Pembahasan dan Sidang Ujian yang telah memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.
- (5) Seluruh Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Proses penyusunan tugas akhir ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak di luar dosen-dosen dan pembimbing akademik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

- (1) Kedua orang tua penulis Bapak Supriyadi dan Ibu Agus Triyani serta Kakak penulis Andika Diputra dan Septinia Sahara yang selalu memberikan dukungan material, moral, motivasi dan doa sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya;
- (2) Dinda Nabila Yasmin yang turut membantu dalam mengembangkan ide-ide dan memberikan dukungan penuh terhadap penulis sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik;
- (3) Teman-teman Drestanta Planologi (PWK 2018) atas bantuan yang diberikan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga selesainya penyusunan tugas akhir penulis;
- (4) Kakak - kakak alumni, teman-teman dan adik-adik Perencanaan Wilayah dan Kota ITSB angkatan 2019, 2020, dan 2021 serta HMPWK ITSB yang turut serta memberikan motivasi dan ide-ide bagi penulis, sehingga tugas akhir ini dapat tersusun sesuai harapan.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Lampung Selatan, 13 Februari 2023



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Hidayatullah
NIM : 113.18.019
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk diberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kajian Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi Terhadap Bencana Tsunami”

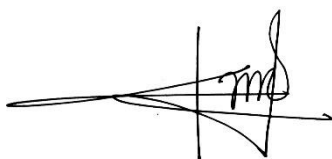
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Lampung Selatan

Pada Tanggal : 13 Februari 2023

Yang menyatakan :



(Rizki Hidayatullah)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan.....	5
1.3.2 Sasaran.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritik.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	7
1.5.2 Ruang Lingkup Materi	8
1.6 Metodologi Penelitian	11
1.6.1 Metode Pendekatan Studi	11
1.6.2 Metode Pengumpulan Data	12
1.6.3 Metode Pengambilan Sampel	14
1.6.4 Metode Analisis Data	17
1.7 Sistematika Penulisan.....	22
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	24
2.1 Potensi Ancaman Bencana	24

2.2 Kerentanan Bencana.....	27
2.2.1 Pengertian Kerentanan Bencana.....	27
2.2.2 Indikator Kerentanan Bencana	28
2.2.3 Sintesa Indikator Kerentanan Bencana Tsunami.....	32
2.3 Kapasitas Adaptif	35
2.3.1 Pengertian Kapasitas Adaptif	35
2.3.2 Indikator Kapasitas Adaptif.....	36
2.3.3 Sintesa Indikator Kapasitas Adaptif	45
2.4 Risiko Bencana.....	58
2.5 <i>Importance-Performance Analysis (Ipa)</i>	59
2.6 Penelitian Terdahulu	61
BAB 3 GAMBARAN UMUM.....	63
3.1 Gambaran Umum Pulau Sebesi	63
3.1.1 Kondisi Geografis Pulau Sebesi	63
3.1.2 Fungsi Dan Kedudukan Pulau Sebesi.....	64
3.1.3 Rencana Pengembangan Di Pulau Sebesi	65
3.2 Karakteristik Lingkungan Pulau Sebesi	69
3.2.1 Kondisi Fisik Lingkungan Pulau Sebesi.....	70
3.2.2 Sumberdaya Alam Di Pulau Sebesi.....	71
3.2.3 Kepemilikan Dan Guna Lahan	72
3.2.4 Sarana Dan Prasarana Desa	73
3.3 Karakteristik Masyarakat Pulau Sebesi.....	78
3.3.1 Karakteristik Sosial Masyarakat Pulau Sebesi	78
3.3.2 Karakteristik Ekonomi Masyarakat Pulau Sebesi	79
3.4 Kondisi Kebencanaan Pulau Sebesi	80
3.4.1 Respon Terhadap Bencana Tsunami	81
3.4.2 Infrastruktur Kebencanaan Pulau Sebesi	82
BAB 4 ANALISIS KAPASITAS ADAPTIF MASYARAKAT TERHADAP BENCANA TSUNAMI.....	86
4.1 Analisis Potensi Ancaman Bencana Tsunami Di Pulau Sebesi	86
4.1.1 Potensi Ketinggian Gelombang	86
4.1.2 Sumber Tsunami	89
4.1.3 Dampak Bencana Tsunami	93

4.1.4	Batimetri Dan Topografi.....	97
4.2	Analisis Kerentanan Pulau Sebesi Terhadap Bencana Tsunami.....	100
4.3	Analisis Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi Dalam Menghadapi Bencana Tsunami.....	112
4.3.1	Karakteristik Responden.....	112
4.3.2	Kapasitas Adaptif Masyarakat Berdasarkan Faktor Ekonomi.....	114
4.3.3	Kapasitas Adaptif Masyarakat Berdasarkan Faktor Sosial.....	122
4.3.4	Kapasitas Adaptif Masyarakat Berdasarkan Faktor Pengetahuan Dan Kemampuan.....	128
4.3.5	Kapasitas Adaptif Masyarakat Berdasarkan Faktor Infrastruktur Permukiman.....	134
4.3.6	Kapasitas Adaptif Masyarakat Berdasarkan Faktor Teknologi Dan Infrastruktur Mitigasi.....	143
4.3.7	Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi.....	152
4.4	Analisis Penilaian Kapasitas Adaptif Masyarakat	155
BAB 5 KESIMPULAN		175
5.1	Temuan Studi	175
5.2	Kesimpulan	181
5.3	Rekomendasi.....	182
5.4	Kelemahan Studi	185
5.5	Saran Studi Lanjutan	186
DAFTAR PUSTAKA.....		187
LAMPIRAN.....		193

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Matriks Metode Penelitian.....	17
Tabel 2. 1 Indikator Kerentanan Tsunami oleh Iqoh Faiqoh (2014)	30
Tabel 2. 2 Indikator Kerentanan Tsunami oleh Sonny (2020)	31
Tabel 2. 3 Sintesa Indikator Kerentanan Tsunami.....	32
Tabel 2. 4 Bobot Indikator Kerentanan Tsunami	34
Tabel 2. 5 Indikator Kapasitas Adaptif oleh Smit (2001).....	36
Tabel 2. 6 Indikator Kapasitas Adaptif oleh Gupta et al. (2010).....	39
Tabel 2. 7 Indikator Kapasitas Adaptif oleh Agguire-Ayerbe (2018)	42
Tabel 2. 8 Indikator Kapasitas Adaptif oleh BNPB (2012).....	44
Tabel 2. 9 Sintesa Indikator Kapasitas Adaptif Masyarakat terhadap Bencana Tsunami	46
Tabel 2. 10 Penilaian Indikator Kapasitas Adaptif.....	54
Tabel 3. 1 Kecepatan Rerata Bulanan Arus di Perairan Mulut Teluk Lampung	70
Tabel 3. 2 Penggunaan Lahan Pulau Sebesi	72
Tabel 4. 1 Skala Intensitas Tsunami	87
Tabel 4. 2 Total Area Berdasarkan Tingkat Kerentanan Kelerengan.....	101
Tabel 4. 3 Total Area Berdasarkan Tingkat Kerentanan Ketinggian	104
Tabel 4. 4 Total Area Berdasarkan Tingkat Kerentanan Guna Lahan.....	105
Tabel 4. 5 Bobot Nilai Indikator Kerentanan Tsunami	109
Tabel 4. 6 Kelas Interval Kerentanan Tsunami	109
Tabel 4. 7 Total Area Kerentanan Bencana Tsunami.....	110
Tabel 4. 8 Karakteristik Responden.....	112
Tabel 4. 9 Klasifikasi Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi Berdasarkan Indikator Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakatnya	114
Tabel 4. 10 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Pekerjaan	115
Tabel 4. 11 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Pendapatan	117

Tabel 4. 12 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Tabungan/Dana Darurat	118
Tabel 4. 13 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Kepemilikan Kendaraan	120
Tabel 4. 14 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Pertemuan Rutin Masyarakat.....	123
Tabel 4. 15 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Intensitas Diskusi Antar Warga.....	124
Tabel 4. 16 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Bantuan Saat Bencana.	125
Tabel 4. 17 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Keaktifan dalam Organisasi Kebencanaan.....	127
Tabel 4. 18 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Pengetahuan dan Cara dalam Menanggulangi Bencana.....	129
Tabel 4. 19 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Pengetahuan dalam Penggunaan Lahan.....	131
Tabel 4. 20 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Keaktifan dalam Pelatihan Kebencanaan.....	133
Tabel 4. 21 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Kepemilikan Rumah...	135
Tabel 4. 22 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Lantai Rumah	137
Tabel 4. 23 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Sifat Bangunan	138
Tabel 4. 24 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Akses Listrik	140
Tabel 4. 25 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Sumber Air Bersih.....	141
Tabel 4. 26 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Infrastruktur Mitigasi Bencana.....	144
Tabel 4. 27 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Opsi Tempat Evakuasi	145
Tabel 4. 28 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Jarak Menuju Tempat Evakuasi.....	147
Tabel 4. 29 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Akses Menuju Tempat Evakuasi.....	148
Tabel 4. 30 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Indikator Media Penyebaran Informasi.....	150
Tabel 4. 31 Klasifikasi Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi.....	153
Tabel 4. 32 Tingkat Kapasitas Adaptif Masyarakat Pulau Sebesi	153

Tabel 4. 33 Paired Samples Test.....	156
Tabel 4. 34 Nilai Tingkat Kepentingan dan Kapasitas Adaptif Atas Variabel yang Mempengaruhi Resiliensi Masyarakat terhadap Bencana Tsunami	156
Tabel 4. 35 Identifikasi Indikator Prioritas Berdasarkan Kuadran	160
Tabel 4. 36 Indikator Prioritas Pengembangan.....	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	21
Gambar 2. 1 Kuadran Importance-Performance Analysis.....	60
Gambar 3. 1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Penelitian	64
Gambar 3. 2 Jalur Transportasi Laut dan Kawasan Pariwisata	65
Gambar 3. 3 Sumberdaya Alam Pulau Sebesi	71
Gambar 3. 4 Peta Penggunaan Lahan Pulau Sebesi.....	73
Gambar 3. 5 Kondisi Sarana Pendidikan Desa Tejang	74
Gambar 3. 6 Kondisi Sarana Peribadatan Desa Tejang	75
Gambar 3. 7 Kondisi Sarana Transportasi Desa Tejang	75
Gambar 3. 8 Kondisi Sarana Kesehatan Desa Tejang	76
Gambar 3. 9 Kondisi Prasarana Telekomunikasi Desa Tejang	76
Gambar 3. 10 Kondisi Prasarana Transportasi Desa Tejang	77
Gambar 3. 11 Kondisi Prasarana Listrik Desa Tejang.....	78
Gambar 3. 12 Aktivitas Sosial Masyarakat	79
Gambar 3. 13 Aktivitas Ekonomi Masyarakat.....	80
Gambar 3. 14 Sifat Bangunan Permukiman	81
Gambar 3. 15 Kondisi Lantai Bangunan	82
Gambar 3. 16 Infrastruktur Mitigasi Bencana Pulau Sebesi.....	83
Gambar 3. 17 Peta Persebaran Tempat Evakuasi Bencana	84
Gambar 3. 18 Kondisi Tempat Evakuasi Bencana	84
Gambar 3. 19 Kondisi Jalur Evakuasi	85
Gambar 4. 1 Peta Potensi Ketinggian Tsunami	87
Gambar 4. 2 Grafik Kegempaan Anak Krakatau.....	90
Gambar 4. 3 Pertumbuhan Gunung Anak Krakatau	91
Gambar 4. 4 Peta Zona Megathrust	92
Gambar 4. 5 Peta Wilayah Terdampak Tsunami	97
Gambar 4. 6 Peta Batimetri dan Topografi.....	98

Gambar 4. 7 Peta Kerentanan Terhadap Kelerengan (slope).....	101
Gambar 4. 8 Peta Kerentanan Terhadap Jarak dari Sungai	102
Gambar 4. 9 Peta Kerentanan Terhadap Ketinggian (elevation)	103
Gambar 4. 10 Peta Kerentanan Terhadap Guna Lahan	105
Gambar 4. 11 Peta Kerentanan Jarak dari Garis Pantai	107
Gambar 4. 12 Peta Kerentanan Jarak dari Sumber Gempa.....	108
Gambar 4. 13 Peta Kerentanan Bencana Tsunami	110
Gambar 4. 14 Pengaruh Bencana Tsunami Terhadap Pekerjaan	115
Gambar 4. 15 Pendapatan Masyarakat Pulau Sebesi	117
Gambar 4. 16 Kepemilikan Tabungan/Dana Darurat	118
Gambar 4. 17 Kepemilikan Kendaraan.....	120
Gambar 4. 18 Intensitas Pertemuan Rutin Masyarakat.....	122
Gambar 4. 19 Intensitas Diskusi Antar Warga Dalam Membahas Bencana Tsunami .	124
Gambar 4. 20 Bantuan Saat Terjadi Bencana Tsunami	125
Gambar 4. 21 Keaktifan Dalam Organisasi Kebencanaan	126
Gambar 4. 22 Pengetahuan dan Cara Dalam Menanggulangi Bencana	129
Gambar 4. 23 Peta Persebaran Permukiman Terhadap Peta Kerentanan Bencana Tsunami	131
Gambar 4. 24 Keaktifan Masyarakat Dalam Pelatihan Kebencanaan	132
Gambar 4. 25 Kepemilikan Rumah	135
Gambar 4. 26 Jumlah Lantai Rumah	137
Gambar 4. 27 Sifat Bangunan Rumah	138
Gambar 4. 28 Akses Listrik	140
Gambar 4. 29 Sumber Air Bersih	141
Gambar 4. 30 Infrastruktur Mitigasi Bencana	144
Gambar 4. 31 Opsi Tempat Evakuasi	145
Gambar 4. 32 Jarak Menuju Tempat Evakuasi	147
Gambar 4. 33 Akses Menuju Tempat Evakuasi	148
Gambar 4. 34 Media Penyebaran Informasi	150
Gambar 4. 35 Diagram Kartesian Tingkat Kepentingan dan Kapasitas Adaptif Masyarakat.....	158