

**EVALUASI JALUR EVAKUASI WISATA PANTAI PELANGI KOTA
SIGLI SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA TSUNAMI**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh:

Intan Nurul Hisna
NIM. 170701114

Dosen Pembimbing :

Meutia, S.T., M.Sc
Alfikhairina Jamil, S.Ars., M.Ars



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**

2022/2023

LEMBARAN PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR
EVALUASI JALUR EVAKUASI WISATA PANTAI PELANGI KOTA SIGLI SEBAGAI UPAYA
MITIGASI TSUNAMI

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Arsitektur

Oleh

INTAN NURUL HISNA
NIM. 170701114

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II



Meutia. S.T. M. Sc
NIDN. 2015058703



Alfikhairina Jamil. S.Ars. M.Ars
NIP. 1994021720220302004

Mengetahui:

Ketua Program Studi Arsitektur



Maysarah Binti Bakri. S.T. M.Arch
NIDN. 2013078501

**LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR
EVALUASI JALUR EVAKUASI WISATA PANTAI PELANGI KOTA SIGLI SEBAGAI UPAYA
MITIGASI TSUNAMI**


TUGAS AKHIR

**Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
Serta diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Arsitektur**

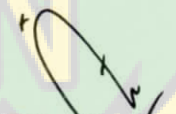
Pada Hari / Tanggal: Senin, 19 Desember 2022
25 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

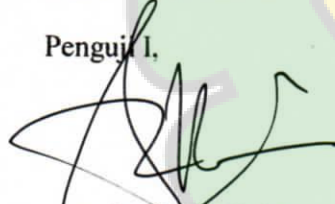
Ketua,


Meutia, S.T., M. Sc
NIDN. 2015058703

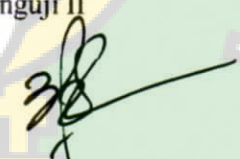
Sekretaris,


Alfikhairina Jamil, S.Ars., M.Ars
NIP. 1994021720220302004

Penguji I,


Armia, S.T., M. Sc
NIDN. 1311118201

Penguji II


Zainuddin, S.T., M. Sc
NIDN. 0005067309

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh**



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIDN. 0002106203

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Intan Nurul Hisna
NIM : 170701114
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Evaluasi Jalur Evakuasi Wisata Pantai Pelangi Kota Sigli
Sebagai Upaya Mitigasi Tsunami

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 19 Desember 2022

Yang Menyatakan.



Intan Nurul Hisna
Intan Nurul Hisna

ABSTRAK

Nama : Intan Nurul Hisna
NIM : 170701114
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Evaluasi Jalur Evakuasi Wisata Pantai Pelangi Kota Sigli
Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tsunami
Tanggal Sidang : 19 Desember 2022
Pembimbing 1 : Meutia, S.T., M.Sc
Pembimbing 2 : Alfikhairina Jamil, S.Ars., M.Ars.
Kata Kunci : jalur evakuasi, Pantai Pelangi, Mitigasi, tsunami

Evaluasi jalur evakuasi di tempat wisata pantai Pelangi kota sigli masih belum memenuhi standar mitigasi dalam menyediakan mitigasi tsunami. Salah satu kawasan pesisir di kota Sigli yang langsung berbatasan dengan pantai kecamatan kota sigli, yang merupakan tempat rekreasi yang banyak dikunjungi oleh masyarakat setempat. Kejadian tsunami 26 Desember 2004 silam telah membawa banyak perubahan terhadap sekitar kawasan Pantai Pelangi Kota Sigli. Dahulu wilayah ini belum sepadat sekarang dan kini sudah banyak dilakukan pembangunan. Tsunami telah merubah lanskap kawasan, tata ruang lingkungan, dan struktur kawasan pesisir kota Sigli. Dari resiko bencana tsunami dapat dipelajari dengan untuk meminimalisir korban jiwa dan dampak kerusakan. Hal ini dapat diwujudkan dengan mengevaluasi kembali jalur evakuasi sebagai upaya mitigasi bencana tsunami yang dilakukan dengan sebaik-baiknya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Pemilihan metode ini menggunakan data yang dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara dan dokumen pribadi.

Tujuannya dari penelitian ini untuk mengevaluasi jalur evakuasi bencana tsunami yang mengarahkan dan memudahkan warga setempat untuk mudah keluar dari kawasan pesisir pantai atau lokasi yang dianggap rawan bencana apabila sewaktu waktu bencana itu datang kembali dengan menggunakan metode penelitian kualitatif

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah peneliti menyarankan perlu diadakannya sosialisasi kepada masyarakat yang kebanyakan tidak tahu bahwa ini jalur jalur evakuasi mengenai penggunaan jalur evakuasi yang efektif untuk digunakan bila sewaktu-waktu bencana tsunami datang lagi.

Kata Kunci : jalur evakuasi, Pantai Pelangi, Mitigasi, Tsunami

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur alhamdulillah kita panjatkan kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam yang telah memberikan kita rahmat, hidayah serta karunia-Nya, selanjutnya shalawat dan salam kita sampaikan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya yang telah membawa kita dari alam kegelapan ke alam yang berilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar ini dengan judul “EVALUASI JALUR EVAKUASI WISATA PANTAI PELANGI KOTA SIGLI SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA TSUNAMI” yang dilaksanakan

guna melengkapi syarat-syarat untuk lulus mata kuliah Seminar pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Penulis menyampaikan penghargaan dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada ayah, ibu, abang, dan kakak yang selalu memberikan motivasi, nasehat, perhatian, kasih sayang, serta doa yang tentu takkan bisa terbalaskan. Dalam menyelesaikan penulisan seminar ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
2. Ibu Mira Alfitri, ST., M.Ars, selaku dosen koordinator matakuliah seminar
3. Ibu Meutia, ST., M.Sc selaku dosen pembimbing 1. Penulis berterima kasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan seminar
4. Ibu Alfikhairina Jamil, S.Ars., M.Ars. selaku dosen pembimbing 2. Penulis berterima kasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan seminar
5. Bapak/Ibu dosen beserta para stafnya pada Pogram Studi Arsitektur Fakultas

Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry;

6. Seluruh teman-teman seperjuangan yang telah meluangkan waktu untuk memberi semangat dan juga motivasi dalam melakukan penulisan laporan seminar.

Mungkin penulis tidak dapat membalas satu persatu semua jasa yang telah kalian luangkan untuk penulis, dan hanya mampu mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya. Semoga semua perbuatan baik akan dibalas oleh Allah Swt.

Banda Aceh, 16 Mei 2022
Penulis.

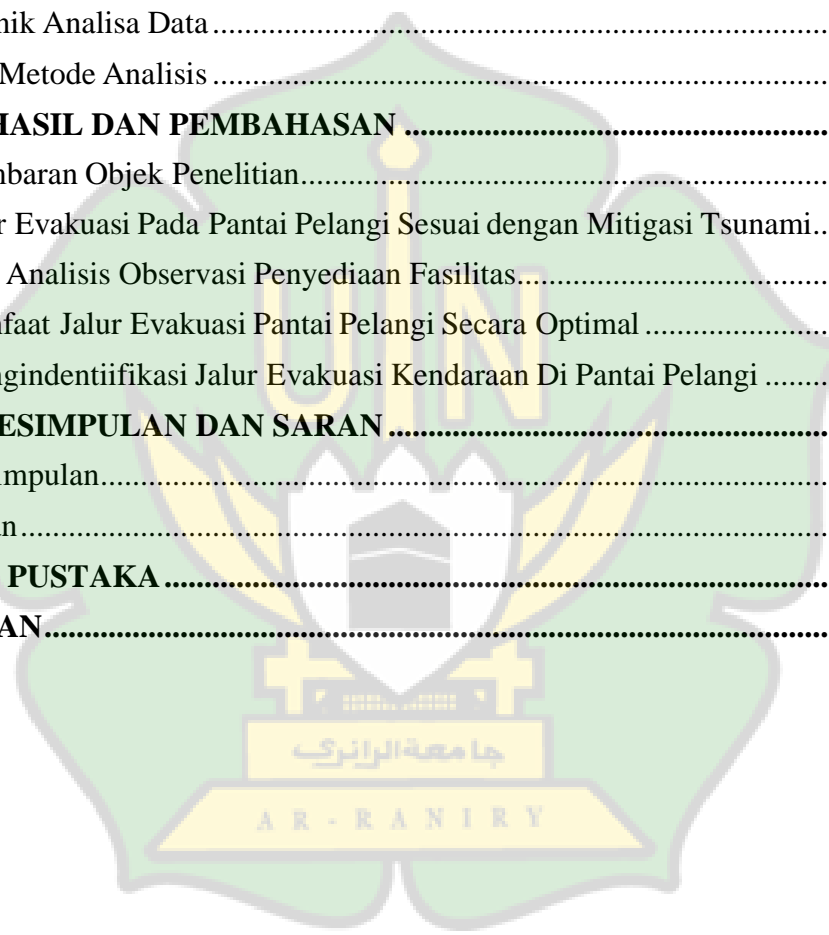
Intan Nurul Hisna



DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Masalah Penelitian.....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian	3
I.5 Orientasi Lokasi	3
I.6 Sistematika Laporan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Kepustakaan	5
2.1.1 Peningkatan tingkat risiko bencana tsunami di pesisir Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan.....	5
2.1.2 Perencanaan tataruang pesisir Kota Agung berbasis analisis risiko bencana tsunami	6
2.1.3 Simulasi evakuasi untuk bencana tsunami berbasis data penginderaan jauh dengan studi kasus di Kota Padang, Sumatera Selatan.....	6
2.1.4 Penemuan rute terpendek pada aplikasi berbasis peta	7
2.2 Jalur Evakuasi.....	7
2.3 Landasan Teori Jalur Evakuasi.....	8
2.4 Mitigasi Bencana Tsunami.....	9
2.4.1 Pengertian Bencana Secara Umum.....	9
2.4.2 Pengertian Tsunami	9
2.4.3 Mitigasi Bencana Tsunami	10
2.4.4 Tujuan Mitigasi Bencana Tsunami	10
2.5 Konsep Mitigasi Tsunami	11
2.5.1 Mitigasi Tsunami.....	11
2.5.2 Prinsip-prinsip Penanggulangan Bencana Tsunami	12
2.5.3 Upaya Penanggulangan Bencana Tsunami	12
2.5.4 Standar Penanggulangan Mitigasi Tsunami.....	13

BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Objek Penelitian	16
3.2 Metode Penelitian	17
3.3 Rancangan Penelitian	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	18
3.4.1 Observasi	18
3.4.2 Tahapan Analisis.....	18
3.4.3 Wawancara	20
3.4.4 Studi Literatur	22
3.5 Teknik Analisa Data	22
3.5.1 Metode Analisis	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Gambaran Objek Penelitian.....	24
4.2 Jalur Evakuasi Pada Pantai Pelangi Sesuai dengan Mitigasi Tsunami.....	25
4.2.1. Analisis Observasi Penyediaan Fasilitas.....	25
4.3 Manfaat Jalur Evakuasi Pantai Pelangi Secara Optimal	30
4.4 Mengidentifikasi Jalur Evakuasi Kendaraan Di Pantai Pelangi	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	42



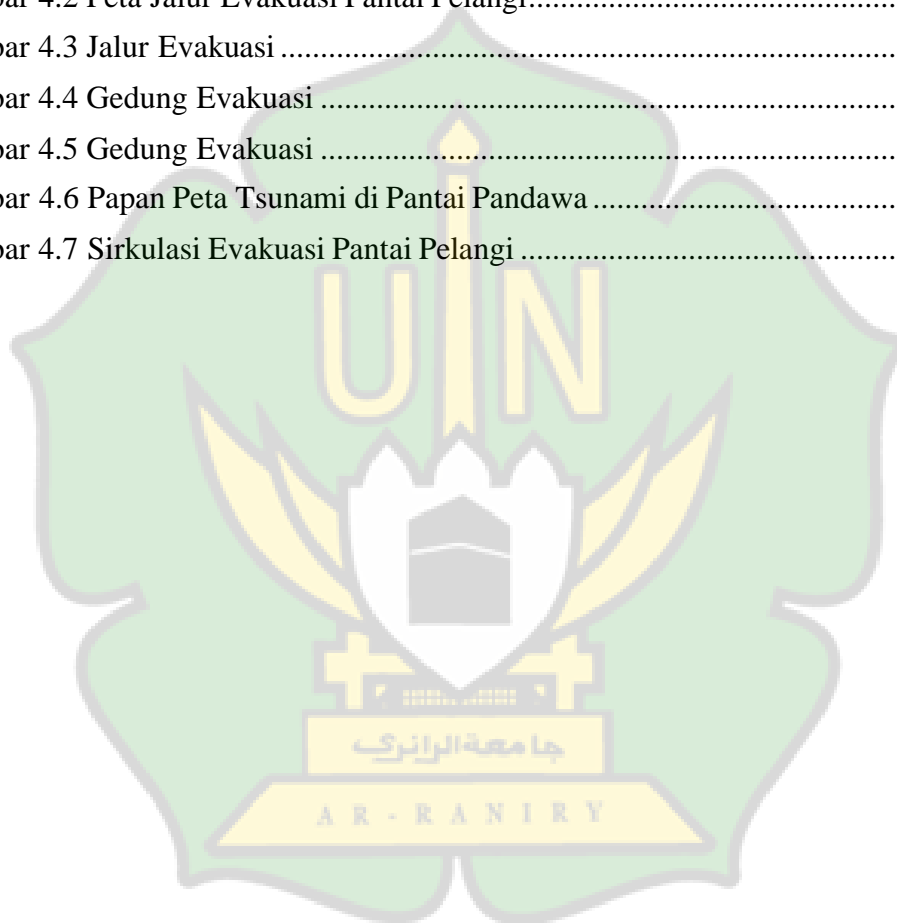
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kerangka Teori	15
Table 3.1 Instrumen Penelitian Observasi.....	19
Tabel 3.2 Wawancara	20
Tabel 4.1 hasil observasi	24
Tabel 4.2 Hasil Wawancara.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Peta Pantai Pelangi Sumber: Google Maps.....	3
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pantai Pelangi.....	16
Gambar 3.2 Peta Lokasi Pantai Pelangi	16
Gambar 3.3 kondisi jalan evakuasi	17
Gambar 3.4 Kerangka Rancangan Penelitian	18
Gambar 4.1 Peta Jalur Evakuasi Pantai Pelangi.....	23
Gambar 4.2 Peta Jalur Evakuasi Pantai Pelangi.....	24
Gambar 4.3 Jalur Evakuasi	27
Gambar 4.4 Gedung Evakuasi	28
Gambar 4.5 Gedung Evakuasi	28
Gambar 4.6 Papan Peta Tsunami di Pantai Pandawa	29
Gambar 4.7 Sirkulasi Evakuasi Pantai Pelangi	38



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu daerah yang paling rawan bencana di Indonesia adalah Aceh. Aceh adalah provinsi bagian paling barat Sumatera dan termasuk dalam zona waktu Indonesia bagian barat. Pada tahun 2004 silam tepatnya pada tanggal 26 Desember 2004 di Aceh pernah terjadi bencana tsunami yang sangat dahsyat dan menelan banyak korban jiwa dan tak hanya itu dampak yang terjadi akibat tsunami tersebut menyebabkan kerusakan yang cukup parah.

Dikutip dari situs resmi Pemerintah Kabupaten Pidie, Pidie merupakan salah satu provinsi di Aceh, Indonesia. Pusat Pengelolaan Kecamatan di Sigli, Kabupaten Pidie, merupakan kabupaten terpadat kedua di Aceh. Sejauh ini, tercatat sebanyak 23 objek wisata yang telah dikembangkan di Kabupaten Pidie (Dispora Pidie, 2021). Salah satunya adalah kawasan wisata Pantai Pelangi. Kawasan ini dikelola oleh keuchik dengan memberdayakan masyarakat sekitar untuk turut ambil bagian dalam pengembangan wisata alamnya.

Salah satu Kabupaten di Pidie tepatnya di Pantai Pelangi Kota Sigli juga terjadinya tsunami pada tahun 2004 silam Pada awalnya Pantai Pelangi ini dibangun untuk memenuhi kebutuhan seluruh pengunjung pantai agar dapat menikmati pemandangan laut maupun suasana di pinggir pantai. Lalu terjadilah interaksi sosial antar masyarakat sehingga keberadaan pantai ini memberikan kontribusi terutama untuk masyarakat setempat terutama pada sektor perekonomian.

Oleh karena itu, sangat penting untuk melaksanakan upaya mitigasi tsunami untuk mengupayakan berbagai upaya pencegahan guna meminimalisir dampak buruk bencana tsunami. Dengan adanya jalur evakuasi ini sangat membantu masyarakat terhindar dari bencana yang apabila akan terjadi sewaktu-waktu.

Jalur evakuasi di Pantai Pelangi ini sudah tersedia namun tidak memenuhi standar mitigasi tsunami. Salah satu penyebabnya karna tidak adanya jalur evakuasi tsunami yang memadai sehingga pengunjung dan warga setempat tidak

mengetahui kemana harus mengevakuasikan diri. Dan pada kondisi jalur evakuasi tersebut tidak tersedia papan informasi mengenai mitigasi tsunami.

Jalur evakuasi ini memiliki fungsi yang sangat penting pada tiap daerah. Dengan adanya jalur evakuasi sebagai upaya mitigasi bencana tsunami ini yang nantinya akan mengarahkan dan memudahkan warga setempat untuk mudah keluar dari kawasan pesisir pantai atau lokasi yang dianggap rawan bencana apabila sewaktu waktu bencana itu datang kembali.

Masyarakat membutuhkan jalur ini agar saat terjadi tsunami masyarakat dapat menuju lokasi evakuasi dengan cepat dan melewati jalur yang benar sesuai jalur evakuasi untuk mengurangi risiko ancaman tsunami, dan hal ini dapat mengurangi risiko korban jiwa jika sewaktu-waktu terjadi bencana tsunami datang.

1.2 Masalah Penelitian

1. Apakah jalur evakuasi pada Pantai Pelangi sudah sesuai dengan standar mitigasi tsunami?
2. Apakah jalur evakuasi di Pantai Pelangi sudah dimanfaatkan dengan optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

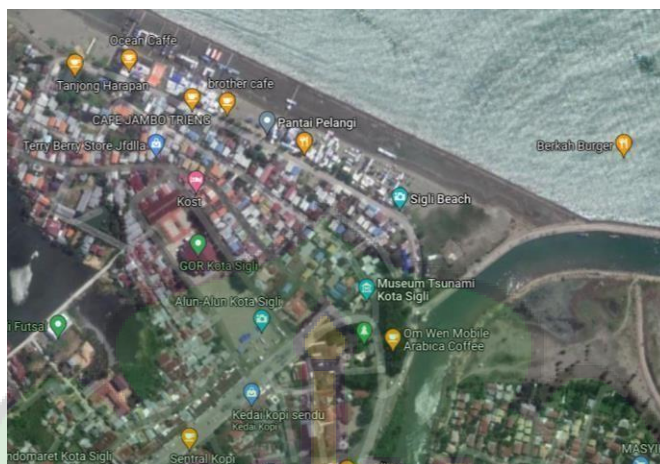
1. Untuk mengetahui jalur evakuasi sesuai dengan fungsi mitigasi tsunami.
2. Untuk mengetahui manfaat jalur evakuasi secara optimal.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun Batasan/lingkup dari penelitian ini berfokus pada jalur evakuasi di Pantai Pelangi Kota Sigli.

1.5 Orientasi Lokasi

Pantai Pelangi berada di Gampong Kuala Pidie, Kecamatan Kota Sigli, Kabupaten Pidie.



Gambar I.1 Peta Pantai Pelangi Sumber: Google Maps

Dikawasan Pantai Pelangi terdapat banyak bangunan warung kopi, es campur, serta berbagai makanan ringan lainnya terutama Mie Caluk khas Pidie. Lokasi Pantai Pelangi tembus ke Kuala Pidie sehingga sangat mendukung untuk pengembangan pembangunan secara menyeluruh.

1.6 Sistematika Laporan

Sistematika Penulisan Sistematikan dalam penulisan proposal ini terdiri dari 5 (Lima) bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, urgensi penelitian, kerangka berfikir serta sistematika penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka terhadap teori yang berkaitan dengan tema penelitian yaitu kajian Evaluasi Jalur Evakuasi Wisata Pantai Pelangi Kota Sigli Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tsunami.

pada bab ini juga menyajikan beberapa studi literatur mengenai Jalur Evakuasi Sebagai Upaya Mitigasi Tsunami.

3. BAB III METODE PENELITIAN

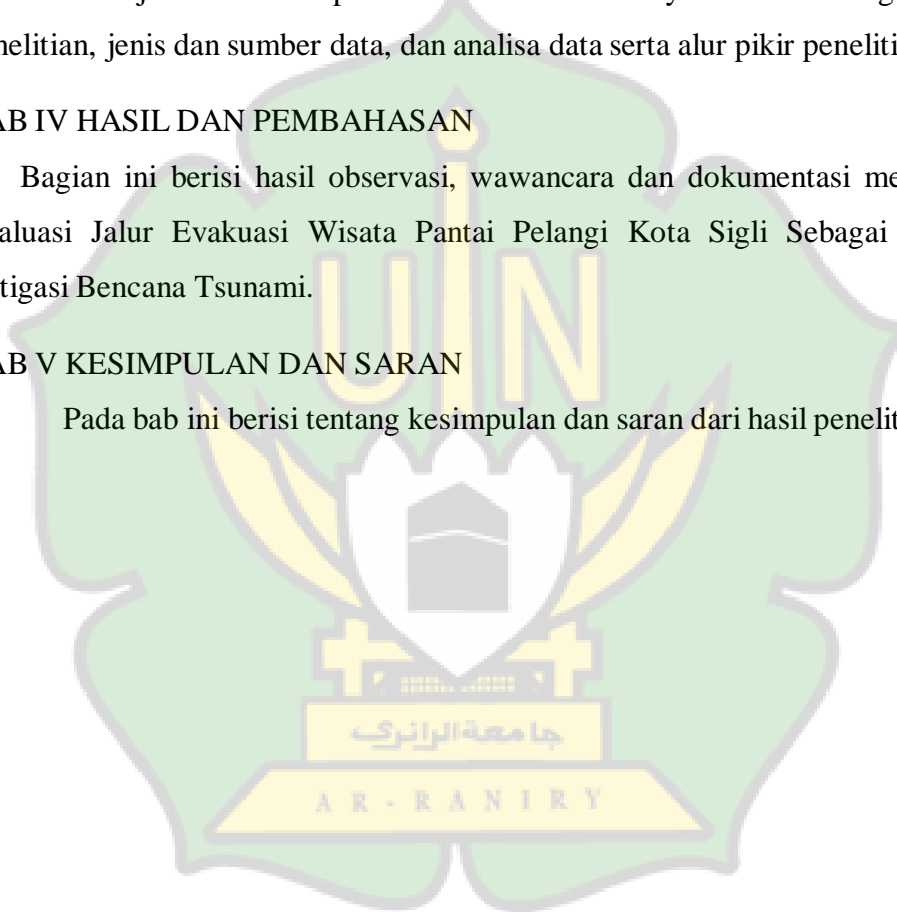
Bab ini menjelaskan tentang metode atau proses penelitian yang digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang akan diteliti. Bab ini juga menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi serta bagaimana mengolah informasi tersebut untuk menemukan jawaban dari penelitian. Bab ini menyediakan tentang lokasi penelitian, jenis dan sumber data, dan analisa data serta alur pikir penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi hasil observasi, wawancara dan dokumentasi mengenai Evaluasi Jalur Evakuasi Wisata Pantai Pelangi Kota Sigli Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tsunami.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Kepustakaan

Kajian pustaka merupakan pengumpulan data mengenai topik yang akan dibahas dalam proses penelitian. Kajian pustaka dapat ditemukan dari berbagai referensi seperti buku, jurnal, dokumentasi serta internet (Sugiyono: 2005).

Berikut beberapa penelitian terdahulu tentang jalur evakuasi wisata pantai sebagai upaya mitigasi bencana tsunami yang menjadi pedoman peneliti dalam melakukan penelitian yaitu:

2.2.1 Peningkatan tingkat risiko bencana tsunami di pesisir Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alhuda Rohmatulloh yang berjudul Peningkatan tingkat risiko bencana tsunami di pesisir Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan yang di publikasi pada tahun 2012 pada jurnalnya yang berjudul Teknik Pomits yang membahas tentang peningkatan tingkat risiko bencana tsunami dengan tujuannya mengidentifikasi karakteristik ancaman bahaya bencana tsunami di pesisir kecamatan ngadirojo dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kerentanan bencana tsunami dengan menggunakan metode analisi deskriptif. Dan hasil dari penelitian ini adalah peneliti dapat mengetahui persebaran zona bahaya tsunami di pesisir Kecamatan Nagdirojo hamper di seluruh desa, dan persebaran zona tingkat risiko bencana tsunami berada di seluruh desa pada wilyah penelitian ini.

Adapun persamaan dengan judul penelitian saya adalah sama sama menganalisis resiko bencana tsunami agar dapat membuat rencana mitigasi tsunami yang cepat, tepat, aman dan mudah di akses oleh masyarakat maupun pengunjung di area tersebut.

2.2.2 Perencanaan tataruang pesisir Kota Agung berbasis analisis risiko bencana tsunami

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wisyanto yang berjudul Perencanaan tata ruang pesisir Kota Agung berbasis analisis risiko bencana tsunami yang di publikasi pada tahun 2009 pada jurnalnya yang berjudul Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia yang membahas tentang Perencanaan tataruang pesisir Kota Agung berbasis analisis risiko bencana tsunami dengan tujuan mengetahui besar resiko bencana tsunami pada setiap satuan luas di sepanjang pesisir Kota Agung dan digunakan sebagai dasar penyusunan rencana tata ruang dengan menggunakan metode analisis tingkat resiko bencana tsunami. Dan hasil dari penelitian ini adalah peneliti dapat mengetahui potensi kerugian terbesar di derita oleh Kecamatan Semaka Kota agung.

Adapun persamaan dengan judul penelitian saya adalah sama sama menganalisis tingkat resiko bencana tsunami agar dapat membuat rencana mitigasi tsunami yang tepat.

2.2.3 Simulasi evakuasi untuk bencana tsunami berbasis data penginderaan jauh dengan studi kasus di Kota Padang, Sumatera Selatan

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bambang Trisakti yang berjudul Simulasi evakuasi untuk bencana tsunami berbasis data penginderaan jauh dengan studi kasus di Kota Padang, Sumatera Selatan. yang di publikasi pada tahun 2007 pada jurnalnya yang berjudul penginderaan jauh yang membahas tentang Simulasi evakuasi untuk bencana tsunami berbasis data penginderaan jauh dengan studi kasus di Kota Padang, Sumatera Selatan. Dengan tujuan mengidentifikasi daerah rawan tsunami di Kota Padang, Sumatera Barat dan membuat jalur alternatif evakuasi bencana tsunami di Kota Padang, Sumatera Barat. Dengan menggunakan metode *Geospasial analisis* dengan pertimbangan pembuatan jalur terpendek atau terdekat menuju daerah tempat evakuasi. Dan hasil dari penelitian ini adalah peneliti membuat berupa peta jalur evakuasi dengan skala 1:10.000 hingga tingkat kelurahan.

Adapun persamaan dengan judul penelitian saya adalah di tujuannya yaitu sama- sama untuk menentukan jalur evakuasi tsunami yang tercepat dan aman.

sedangkan perbedaan dengan penelitian saya yaitu penelitian diatas menggunakan pemodelan simulasi yang berbasis aplikasi.

2.2.4 Penemuan rute terpendek pada aplikasi berbasis peta.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putu Wira Buana yang berjudul Penemuan rute terpendek pada aplikasi berbasis peta. yang di publiskasi pada tahun 2010 pada jurnalnya yang berjudul Jurnal Lontar. dengan menggunakan metode *Network analysis*. Dengan tujuan menemukan rute terpendek dari berbagai alternative rute yang tersedia. Dan hasil dari penelitian ini adalah peneliti membuat beberapa rute di lokasi penelitian dan peneliti juga membuat urutan rute dan estimasi waktu tempuh.

Adapun persamaan dengan judul penelitian saya adalah di tujuannya yaitu sama- sama untuk menentukan jalur evakuasi tsunami yang terpendek dan yang terdekat.

Dari sejumlah Studi Pustaka di atas, maka yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian peneliti yaitu dari tujuannya peneliti ingin mengetahui manfaat sirkulasi pada jalur evakuasi wisata pantai sebagai upaya mitigasi bencana tsunami yang ada pada Pantai Pantai Pelangi Kota Sigli. Peneliti menggunakan metode kualitatif yang berbeda dengan penelitian sebelumnya.

2.2 Jalur Evakuasi

Menurut Pranoto dkk (2015). Ada 4 poin penting yang termasuk dalam menentukan jalur evakuasi antara lain yaitu: Pengertian jalur evakuasi, Penentuan jalur evakuasi, Pembuatan jalur evakuasi dan Simulasi jalur evakuasi.

a. Pengertian jalur Evakuasi

Jalur evakuasi adalah lintasan yang digunakan sebagai pemindahan langsung dan cepat dari orang-orang yang akan menjauh dari ancaman atau kejadian yang dapat membahayakan bahaya Kriteria-kriteria perencanaan jalur evakuasi yang akan digunakan berdasarkan klasifikasi fungsi jalan

b. Penentuan Jalur Evakuasi

Dalam proses penentuan ini digunakan beberapa data spasial sebagai indikator dalam menganalisa tempat evakuasi yaitu papan informasi yang berfungsi untuk melihat informasi area pantai pelangi agar dapat disesuaikan dengan pemilihan jalur.

c. Pembuatan Jalur Evakuasi

Dalam proses pembuatan jalur evakuasi ini ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan jalur evakuasi menuju tempat evakuasi.

Adapun titik berangkat dimulai dari daerah yang merupakan rawan

d. Simulasi Jalur Evakuasi

Tahap terakhir adalah melakukan integrasi dan analisis geospasial menggunakan SIG terhadap seluruh informasi-informasi yang diperoleh, untuk kemudian melakukan simulasi pembuatan jalur evakuasi untuk Kecamatan Batibati. Jalur evakuasi ditentukan dengan beberapa tahapan pertimbangan.

2.3 Landasan Teori Jalur Evakuasi

Jalur evakuasi adalah jalur yang dapat digunakan sebagai jalur evakuasi langsung dan cepat oleh orang-orang yang ingin menjauh dari bencana atau kejadian yang dapat membahayakan orang (Abrahams, 1994). Ada dua jenis evakuasi yang dapat kita bedakan, yaitu evakuasi skala kecil dan evakuasi skala besar.

Contoh evakuasi dari evakuasi skala besar adalah penyelamatan dari tsunami. Dalam situasi ini yang langsung melibatkan orang atau pengungsi, yang terbaik adalah mendekontaminasi mereka sebelum meninggalkan area yang terkontaminasi.

Menurut Abrahams (1994) ada beberapa persyaratan untuk jalur evakuasi yang tepat, seperti:

1. Keamanan Jalur

Jalur evakuasi yang digunakan untuk evakuasi harus benar-benar aman dari sesuatu apapun yang dapat membahayakan orang yang melewatinya.

2. Jarak Tempuh Jalur

Jarak tempuh jalur evakuasi yang digunakan untuk evakuasi dari tempat tinggal semula ke tempat yang lebih aman harus sedemikian rupa sehingga tujuan yang aman dapat dicapai dengan cepat.

3. Kelayakan Jalur

Kelayakan jalur yang dipilih juga harus sesuai untuk evakuasi agar tidak menghambat proses evakuasi.

Untuk merancang jalur evakuasi kita harus memperhatikan beberapa faktor seperti faktor lintasan pendek untuk menemukan jalan terdekat menuju ke titik kumpul yang aman pada saat terjadinya bencana. Jalur Evakuasi merupakan jalur yang di rancang khusus untuk penghubung semua area ke area yang lebih aman (Titik Kumpul).

Jalur evakuasi sangat penting untuk mengevakuasi para pengunjung ke tempat yang aman apabila di tempat tersebut terjadi hal yang tidak diinginkan. Kelayakan jalur evakuasi harus diperhatikan sehingga memperkecil jatuhnya korban dalam jumlah yang relatif besar.

2.4 Mitigasi Bencana Tsunami

2.4.1 Pengertian Bencana Secara Umum

Bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (BNPB No. 02 Tahun 2012).

Menurut BNPB Faktor-faktor yang dapat menyebabkan bencana antara lain:

- a. Bahaya alam (*natural hazards*) dan bahaya karena ulah tangan manusia (*man-made hazards*).
- b. Kerentanan (*vulnerability*) yang tinggi dari masyarakat, infrastruktur serta elemen-elemen di dalam kota atau kawasan yang berisiko bencana.
- c. Kapasitas yang rendah dari berbagai komponen di dalam masyarakat.
- d. Kurangnya informasi atau peringatan dini (*early warning*)

2.4.2 Pengertian Tsunami

Pengertian Tsunami Menurut (Yakub Malik, Nanin.2009) tsunami adalah sebuah ombak yang terjadi setelah sebuah gempa bumi, gempa laut, gunung api meletus, atau hantaman meteor dilaut. Tsunami tidak terlihat saat masih berada jauh di tengah lautan, namun begitu mencapai wilayah dangkal, gelombang menghampiri pantai, ketinggiannya meningkat sementara kelanjutannya menurun, Gelombang tersebut bergerak pada kejauhan tinggi, hampir tidak dapat dirasakan efeknya oleh kapal laut (misalnya) saat melintas di laut dalam, tetapi meningkat ketinggian hingga mencapai 30 meter atau lebih di daerah pantai.

2.4.3 Mitigasi Bencana Tsunami

Mitigasi bencana ialah sebuah upaya yang dapat mengurangi resiko bencana melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan akan kemampuan dalam menghadapi bencana yang akan terjadi sewaktu-waktu (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Bencana adalah serangkaian peristiwa yang akan mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang dapat disebabkan oleh beberapa diantaranya faktor alam atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga akan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Agung Harijolo, 2021)

Dalam mengatasi bencana sangatlah penting untuk dilakukan secara tepat dan tepat pada akhir-akhir ini setelah terjadinya bencana gempa dan disusulnya dengan bencana tsunami yang pernah terjadi di Aceh pada tanggal 26 Desember 2004 lalu. Sementara itu kegiatan mitigasi juga merupakan salah satu bagian dari upaya dalam penanganan bencana yang di utamakan dalam mengurangi dampak yang akan ditimbulkan oleh bencana di masa yang akan datang (Dwi Jokowiarno, 2011).

2.4.4 Tujuan Mitigasi Bencana Tsunami

Menurut Sigit Sapto Nugroho dan kawan-kawan, dalam buku Hukum Mitigasi Bencana di Indonesia (2020), tujuan utama dari adanya mitigasi bencana adalah mengurangi risiko timbulnya korban jiwa korban sehingga mengakibatkan kematian bagi masyarakat yang ada di sekitar tempat kejadian. Sedangkan tujuan lain dari mitigasi bencana yaitu untuk mengurangi kerusakan dan kerugian ekonomi, termasuk infrastruktur, yang mungkin terjadi. Dan tujuan lain dari mitigasi bencana itu yakni untuk meningkatkan pengetahuan akan kesadaran bagi masyarakat untuk menghadapi dan mengurangi risiko bencana agar masyarakat bisa hidup dengan aman.

2.5 Konsep Mitigasi Tsunami

2.5.1 Mitigasi Tsunami

(UU No. 24 Tahun 2007). Mitigasi merupakan sebuah upaya yang dapat kita lakukan dalam mencegah resiko akan terjadinya sebuah bencana baik melalui kesadaran serta peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana yang akan terjadi nantinya. (Agung Harijolo, 2021).

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Di daerah rawan bencana, bimbingan, petunjuk, pendidikan, dan kesiapsiagaan yang terus menerus sangat penting dalam upaya mengurangi risiko bencana.

Menurut Agung Harijolo (2021) ada enam langkah yang bisa diupayakan dalam melakukan mitigasi bencana tsunami yaitu :

- a. Melakukan upaya-upaya perlindungan terhadap kehidupan, infrastruktur, dan lingkungan pesisir.
- b. Meningkatkan pemahaman dan peran serta masyarakat pesisir terhadap kegiatan mitigasi bencana gelombang pasang.

- c. Meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana.
- d. Meningkatkan koordinasi dan kapasitas kelembagaan mitigasi bencana.
- e. Menyusun payung hukum yang efektif dalam upaya mewujudkan upaya-upaya mitigasi bencana dengan penyusunan produk hukum yang mengatur pelaksanaan upaya mitigasi, pengembangan peraturan, pedoman perencanaan, dan pelaksanaan bangunan penahan bencana, serta pelaksanaan peraturan dan penegakan hukum terkait mitigasi.
- f. Mendorong keberlanjutan aktivitas ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui kegiatan mitigasi yang mampu meningkatkan nilai ekonomi kawasan.

Menurut peraturan pemerintahan No.21Tahun 2018 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana pada pasal 1 ayat 6 disebutkan bahwa pengertian mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pengembangan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Berdasarkan definisi tersebut, fase mitigasi merupakan bagian penting dalam upaya pengurangan resiko bencana(Pemerintahan/Indonesia 2008)

2.5.2 Prinsip-prinsip Penanggulangan Bencana Tsunami

Ada beberapa standar konsep yang menjadi acuan peneliti dalam merekomendasikan konsep yaitu :

1. BNPB

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mitigasi bencana tsunami menurut (Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 2015), yaitu :

- a. Pembangunan tsunami Early Warning System.
- b. Pembangunan tempat-tempat evakuasi yang aman disekitar daerah permukiman, tempat/bangunan ini harus cukup tinggi dan mudah di akses untuk menghindari ketinggian tsunami.
- c. Pembuatan papan peta sebagai salah satu upaya untuk mempublikasi secara luas mengenai peta Jalur Evakuasi Tsunami serta pengenalan lokasi disekitarnya *shelter* dan sebagainya pada kawasan rawan bencana tsunami.
- d. Harus disediakan jalur pejalan kaki yang cukup lebar (sekurang- kurangnya 3 meter) menuju bangunan parkir yang terpisah dari jalan kendaraan. Apabila bangunan parkir akan dijadikan TES.

2.5.3 Upaya Penanggulangan Bencana Tsunami

Upaya penanggulangan bencana dapat dilakukan dalam 3 (tiga) tahap yaitu tahap pra bencana, tahap saat bencana, dan tahap pasca bencana. Tahap pra bencana merupakan modal dalam menghadapi bencana dan pasca bencana. Kegiatan dalam tahap prabencana meliputi pencegahan, mitigasi, peringatan dini, dan kesiapsiagaan. Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan sebagian besar korban akibat bencana mengalami kondisi panik mengungsi sehingga menimbulkan kekacauan yang berlebihan terhadap masyarakat setempat itu sendiri.

2.5.4 Standar Penanggulangan Mitigasi Tsunami.

Amanat Undang-Undang No. 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana (UU No. 24/2007), terutama pasal 36 pemerintahan melalui badan nasional penanggulangan bencana (RENAS PB) 2020-2024. Ada beberapa peraturan dalam merencanakan komponen penanggulangan standarisasi mitigasi tsunami, yang sudah ditetapkan oleh Lembaga pemerintahan yang bekerjasama dengan BNPM, antara lain yaitu :

1. Rambu Evakuasi

Pada tahun 2007 kementerian Riset dan Teknologi (RISTEK) mengusulkan standarisasi rambu evakuasi tsunami untuk Indonesia. Rambu evakuasi berperan penting untuk memberi arahan ke masyarakat pada Kawasan rawan tsunami, karena dengan adanya rambu-rambu mitigasi tersebut memberi petunjuk untuk mengarah pada rute penyelamatan diri ketempat yang aman (D.Vidarian, 2007). Berikut beberapa standarisasi rambu evakuasi berdasarkan standar nasional :

- a. Papan rambu terbuat dari aluminium
- b. Panjang 90 cm, lebar 45 cm, Panjang dalam 75 cm
- c. Membentuk seperti anak panah pada satu sisi, dan sisi lain berbentuk sudut tumpul

- d. Warna dasar latar belakang berwarna orange tanpa garis tepi dan simbolnya berwarna
- e. Warna dasar latar belakang berwarna orange tanpa garis tepi dan simbol-simbonya berwarna putih dengan tinta menyala, sehingga bisa dilihat dalam gelap.
- f. Tiang rambu terbuat dari pipa besi silindris dengan warna dasar metalik, tingginya 300 cm tegak.
- g. Papan rambu evakuasi tsunami harus memuat simbol, nama area evakuasi, dan jarak.
- h. Dipasang pada tempat-tempat yang mudah terlihat dan strategis

2. Sirkulasi Jalur Evakuasi Tsunami

(Harkunti P. Rahayu, 2014) jalur evakuasi tsunami adalah jalan atau lintasan yang dirancang untuk dilalui pada waktu evakuasi tsunami berlangsung menuju tempat aman, berupa Tempat Evakuasi Sementara (TES) atau Tempat Evakuasi Akhir (TEA). Oleh karena itu kapasitas evakuasi sangat bergantung dengan lebar jalan, agar dapat membantu proses evakuasi lebih cepat yang mengingat waktu evakuasi terbatas. Untuk memenuhi persyaratan umum yang di ajukan oleh kepmen PU 468 tahun 1908 tentang persyaratan teknis aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan, maka persyaratan teknis jalur evakuasi tsunami adalah sebagai berikut :

- a. Jalur evakuasi primer (TEA), persyaratan lebar minimal 9 meter
- b. Jalur evakuasi sekunder (TES), persyaratan lebar minimal 71 meter
- c. Semua jalur yang dibuat harus mudah dilihat dan mudah dicapai dari semua akses jalan lingkungan. Tidak boleh ada penyempitan jalan sepanjang jalur evakuasi apalagi menghalangi jalur tersebut.
- d. Tidak boleh ada hambatan seperti parkir kendaraan dan pedagang kaki lima disepanjang jalur tersebut.
- e. Untuk jalur evakuasi rumah sakit, maka perlu ditetapkan jalur evakuasi khusus untuk ambulans.

- f. Harus adanya pemisah antara jalan untuk kendaraan dengan jalan pejalan kaki, didaerah dengan penduduk kurang padat.
- g. Pada jalan yang akan digunakan sebagai jalur evakuasi baik primer maupun skunder sebaiknya dengan perkerasan, dan tidak berlubang
- h. Jalur evakuasi yang menanjak sebaiknya berupa ramp dengan kemiringan.

Dari hasil studi literatur yang dilakukan oleh peneliti, maka kerangka teori yang mendukung penelitian akan memfokuskan kepada jalur evakuasi serta aspek/komponen mitigasi tsunami yang berkaitan dengan jalur evakuasi tsunami tersebut, yaitu : Rambu evakuasi, titik kumpul, tempat evakuasi, papan peta.

Tabel 2.1 Kerangka Teori

No	Aspek/ Komponen Mitigasi Tsunami	Elemen/Kriteria
1.	Rambu Evakuasi	-Warna dasar datar belakang warna <i>orange</i> tanpa garis tepi -Simbol-simbol berwarna putih dengan tinta menyala sehingga bisa dilihat dalam gelap.
2.	Jalur evakuasi	Semua jalur mudah dilihat dan mudah dicapai dari semua akses jalan lingkungan. Tidak boleh ada penyempitan jalan sepanjang jalur evakuasi.
3.	Titik Kumpul	Tanah kosong
4.	Tempat Evakuasi	- Gedung - Bukit
5.	Papan Peta	- Tiangnya terbuat dari besi - Adanya simbol-simbol yang menjelaskan titik kumpul biasanya diletakkan di tempat yang mudah dilihat

Sumber (Analisis pribadi)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pantai Pelangi berada di Gampong Kuala Pidie, Kecamatan Kota Sigli, Kabupaten Pidie. Batasan objek peneliti di jalur evakuasi pantai Pelangi ialah 470 meter sampai kejalan masuk ke jalur evakuasi tersebut.

Objek penelitian yang diteliti dalam penelitian ini ialah berupa:

- a. Kondisi sirkulasi kendaraan disekitar Pantai Pelangi
- b. Elemen jalur evakuasi pada Pantai Pelangi



*Gambar 3.1 Peta Lokasi Pantai Pelangi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*



*Gambar 3.2 Lokasi Pantai Pelangi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif yaitu sebuah metode penelitian yang bertujuan menjelaskan kondisi yang ada dan yang sedang berlangsung saat ini. Penelitian metode deskriptif ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu dengan menggunakan data yang dikumpulkan melalui catatan lapangan, dokumen pribadi (foto), dan data lainnya.

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan objek penelitian mengenai observasi mitigasi tsunami di jalur evakuasi wisata Pantai Pelangi Kota Sigli

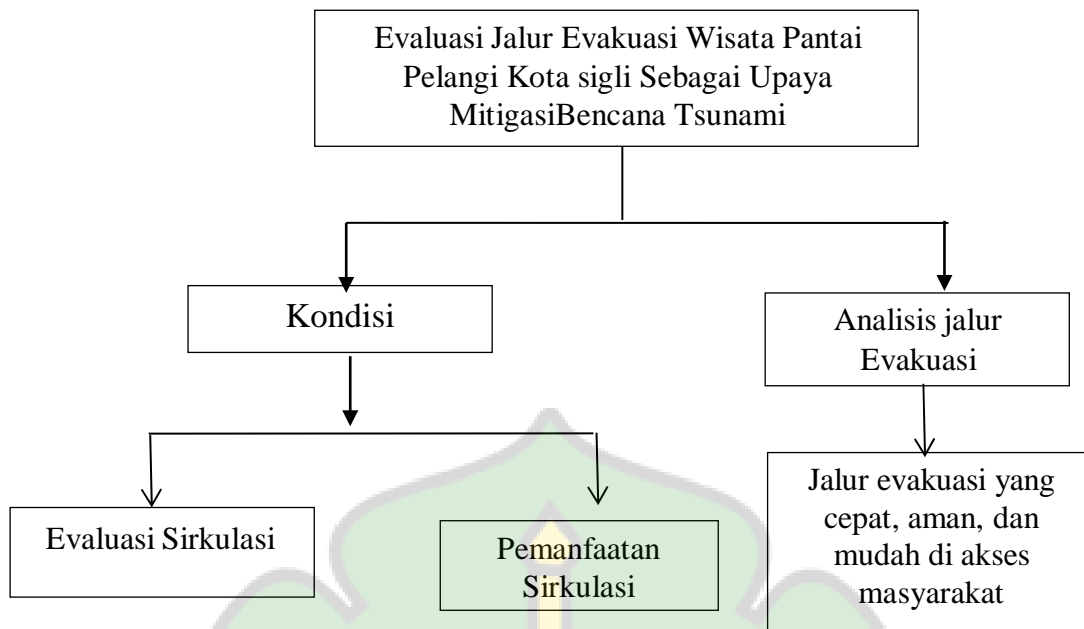


*Gambar 3.3 kondisi jalan evakuasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*

3.3 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah kerangka yang didesain oleh peneliti sebagai rencana penelitian (*research plan*)

Berikut ini merupakan kerangka perancangan penelitian yang digunakan:



Gambar 3.4 Kerangka Rancangan Penelitian

Sumber: Analisa Pribadi

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan ialah dengan observasi, wawancara dan studi literatur.

3.4.1 Observasi

Menurut Nana Sudjana dalam bukunya *Penelitian dan Penilaian* (Bandung: Sinar Baru, 1989) teknik observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki. Dalam arti yang luas, observasi sebenarnya tidak hanya terbatas pada pengamatan yang dilaksanakan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3.4.2 Tahapan Analisis

1. Menentukan objek dan Batasan penelitian

- a. Penelitian dibatasi pada area jalur sirkulasi dengan objek pengguna di semua kalangan usia

- b. Penelitian pengguna area jalur sirkulasi akan dilakukan pada Pantai Pelangi, Kota Sigli
 - c. Waktu penelitian untuk hari Senin-Jumat dilakukan pada pukul 15:00-16:00 WIB. Dan pada Sabtu-Minggu dilakukan mulai pukul 16:00-17:00 WIB.
2. Penelusuran tinjauan Pustaka
Melakukan tinjauan Pustaka sebagai arahan agar memudahkan saat melakukan penelitian.
 3. Melakukan observasi
 - a. Melakukan observasi langsung ke lapangan serta dokumentasi
 - b. Observasi terhadap pengguna sirkulasi pada Pantai Pelangi, Kota Sigli.
 4. Membuat Analisa
 - a. Menganalisa hasil observasi terhadap kondisi jalur sirkulasi Pantai Pelangi.
 - b. Menganalisa aktifitas pengguna pada jalur sirkulasi Pantai Pelangi.
 5. Membuat kesimpulan
Dalam melakukan observasi ini peneliti mengamati langsung ke lapangan. Peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan sehari-hari pengguna atau situasi yang diamati sebagai sumber data.

Table 3.5 Instrumen Penelitian Observasi

No.	Aspek/komponen Mitigasi Tsunami	Elemen/Kriteria	Standar
1.	Rambu Evakuasi	<ul style="list-style-type: none"> • Warna dasar datar belakang warna orange tanpa garis tepi • Simbol-simbol berwarna putih dengan tinta menyala sehingga bisa dilihat dalam gelap. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebar 45 cm • Panjang 90 cm • Panjang dalam 75 cm
2.	Jalur evakuasi	Semua jalur mudah dilihat dan mudah dicapai dari semua akses jalan lingkungan. Tidak boleh ada penyempitan jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Lebar jalur evakuasi primer 9 Meter • Lebar jalur

		sepanjang jalur evakuasi.	evakuasisekunder 71 meter
3.	Titik Kumpul	Tanah kosong	Minimal 1 tanah kosong yang mudah dijangkau
4.	Tempat Evakuasi	<ul style="list-style-type: none"> • Gedung • Bukit 	Minimal 1 tempat evakuasi
5.	Papan Peta	<ul style="list-style-type: none"> • Tiangnya terbuat dari besi adanya simbol-simbol yang menjelaskan titik kumpul • biasanya diletakkan ditempat yang mudah dilihat 	Minimal 1 papan peta yang menunjukkan tempat berkumpul (assembly point)

Sumber (Analisis pribadi)

3.4.3 Wawancara

Peneliti mewawancarai pihak tersebut dikarenakan orang tersebut yang relevan dan berkompeten untuk menjawab mengenai evaluasi jalur evakuasi tsunami di Pantai Pelangi Kota Sigli.

Tabel 3.6 Wawancara

No.	Lembaga Terkait	Pertanyaan
1.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Ibu SN	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah jalur evakuasi di Pantai Pelangi di kerjakan oleh pihak PUPR? - Kapan jalur evakuasi Pantai Pelangi di kerjakan? - Apakah jalur evakuasi di Pantai Pelangi sudah menerapkan konsep mitigasi tsunami dengan benar?

2.	Pengelola (Geuchik setempat) Bapak SB	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah jalur evakuasi ini diberdayakan oleh pengelola Pantai Pelangi untuk kepentingan masyarakat sekitar jika sewaktu-waktu terjadinya bencana tsunami? - Bagaimana tindakan pengelola terhadap pengunjung Pantai Pelangi jika sewaktu-waktu bencana tsunami dapat terjadi?
3.	Pengunjung Ibu NR	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah ibu mengetahui bahwa jalan ini adalah jalur evakuasi tsunami? - Apakah aktivitas pengunjung seperti keramaian pada hari tertentu memiliki pengaruh pada sirkulasi jalur evakuasi Pantai Pelangi? - Apakah hambatan yang kemungkinan akan dialami pada jalur evakuasi ini jika sewaktu-waktu terjadinya tsunami pada saat kondisi jalur evakuasi yang sekarang?
4.	Pedagang Bapak MH	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah bapak mengetahui bahwa jalan ini adalah jalur evakuasi tsunami? - Menurut bapak untuk ukuran jalan 3 meter ini layak atau tidak jalan ini di sebut sebagai jalur evakuasi? - Setelah bapak mengetahui bahwa jalan ini sebagai jalur evakuasi, menurut bapak apa yang kurang dari jalur evakuasi ini?

5.	TDMRC Ibu NS	<ul style="list-style-type: none"> • Menurut TDMRC apakah untuk jalur evakuasi di Pantai Pelangi layak dikatakan sebagai jalur evakuasi yang semestinya? • Menurut TDMRC untuk ukuran 3 meter jalur evakuasi di Pantai Pelangi sudah sesuai atau belum dikatakan sebagai jalur evakuasi? • Apa rekomendasi dari TDMRC untuk jalur evakuasi Pantai Pelangi yang sudah ada jalur evakuasi namun belum maksimal?
----	-----------------	--

3.4.4 Studi Literatur

Teknik ini disebut juga dengan studi Pustaka yaitu cara menelusuri kepustakaan yang berisi tentang teori-teori dari karya ilmiah yang sudah diterbitkan. Teknik studi literatur ini bersumber pada buku, laporan penelitian, jurnal ilmiah, dan catatan lain serta berusaha mencari sumber-sumber teori yang relevan sesuai dengan permasalahan penelitian yang telah ditetapkan, sehingga dapat membantu dan mempermudah penelitian yang dilakukan juga penelitian yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

3.5 Teknik Analisa Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data dan memilih mana yang penting serta mana yang perlu dipelajari serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2007: 333-345).

3.5.1 Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis berupa deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang dirumuskan setelah mengamati fenomena yang terjadi pada area sirkulasi Pantai Pelangi yang dilakukan melalui observasi-observasi lapangan, pengamatan dilakukan terhadap fisik lingkungan Pantai Pelangi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Objek Penelitian

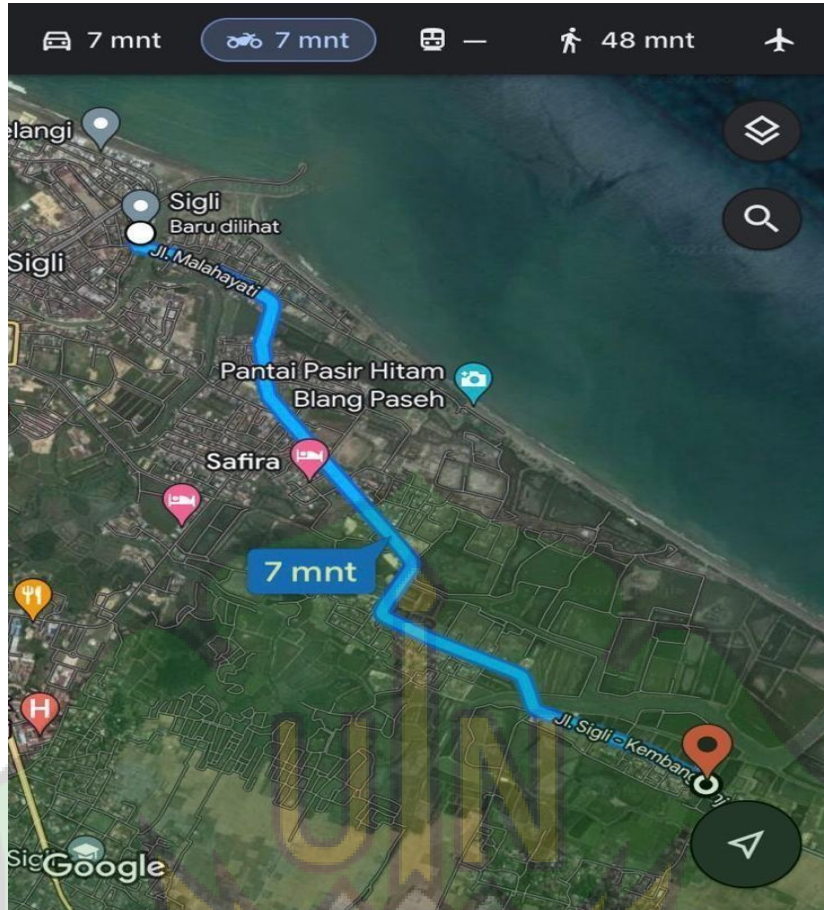
Pemilihan objek penelitian berdasarkan data observasi awal dengan mengamati jalur evaluasi di Kota Sigli. Lokasi objek penelitian berada di Pantai Pelangi, Pantai Pelangi berada di Gampong Kuala Pidie, Kecamatan Kota Sigli, Kabupaten Pidie. dengan batasan wilayah sebagai berikut :



(Sumber : Dokumen Pribadi)

- Sebelah utara : Pantai
- Sebelah timur : Perumahan warga
- Sebelah selatan : Jalan
- Sebelah barat : Jalan

Salah satu contoh komponen mitigasi yang sudah tersedia di jalur evakuasi di Pantai Pelangi yaitu tempat evakuasi berupa gedung mitigasi tsunami yang ada namun tidak difungsikan dengan maksimal dikarenakan gedung evakuasi tersebut sudah rusak. Jarak tempuh yang cukup menghabiskan waktu untuk menevakuasikan diri bila sewaktu-waktu bencana tsunami datang lagi.

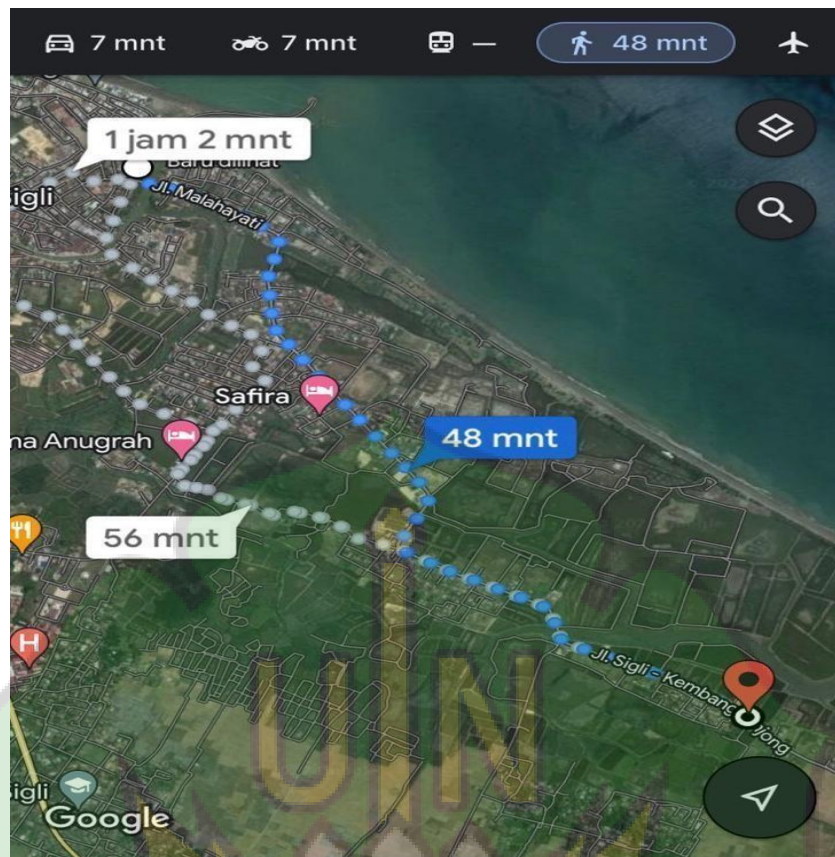


*Gambar 4.1 Peta Jalur Evakuasi Pantai Pelangi
(Sumber: Google Maps)*

Keterangan :

- Dari jalur evakuasi menuju ke tempat evakuasi menggunakan kendaraan 7 menit (4 KM)

Dari jalur evakuasi ke gedung evakuasi menempuh jarak 4 km dengan waktu 7 menit menggunakan kendara, dengan waktu tempuh tersebut sangat berbahaya bagi yang akan mengevakuasi diri.



*Gambar 4.2 Peta Jalur Evakuasi Pantai Pelangi
(Sumber: Google Maps)*

Keterangan :

- Dari jalur evakuasi menuju ke tempat evakuasi dengan berjalan kaki 48 menit (4 KM)

4.2 Jalur Evakuasi Pada Pantai Pelangi Sesuai dengan Mitigasi Tsunami

Peneliti melakukan analisis terhadap objek dengan menggunakan metode kualitatif dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi.

4.2.1. Analisis Observasi Penyediaan Fasilitas

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan, maka memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 hasil observasi

No.	Aspek/Komponen Mitigasi Tsunami	Elemen/Kriteria	Standar	Ketersediaan (Sudah/Belum)	Kondisi
1.	Rambu Evakuasi	<ul style="list-style-type: none"> warna dasar datar belakang warna orange tanpa garis tepi simbol-simbol berwarna putih dengan tinta menyala sehingga bisa dilihat dalam gelap 	<ul style="list-style-type: none"> lebar 45 cm panjang 90 cm 	Belum tersedia	Belum ada rambu evakuasi di sepanjang jalur evakuasi tersebut
2.	Jalur Evakuasi	<ul style="list-style-type: none"> Semua jalur mudah dilihat dan mudah di capai dari semua akses jalan lingkungan. tidak boleh ada penyempitan jalan sepanjang jalur evakuasi 	<ul style="list-style-type: none"> lebar jalur evakuasi primer 9 meter lebar jalur evakuasi sekunder 71 meter 	Sudah Tersedia	Jalur evakuasi tersebut sudah ada dan sudah di bangun pada tahun 2019 dan masih di fungsikan dengan baik sampai sekarang. Jalur tersebut memiliki lebar 3 meter, Kondisi jalur evakuasi tersebut bagus namun pada jalur tersebut banyak pedagang kaki lima yang berjualan di

					sepanjang jalur evakuasinya sehingga menyebabkan kemacetan.
3.	Titik Kumpul	Tanah Kosong	Minimal 1 tanah kosong yang mudah dijangkau	Belum tersedia	Belum tersedia
4.	Tempat Evakuasi	Gedung, bukit	Minimal 1 tempat evakuasi	Sudah tersedia	Gedung evakuasi rusak dan tidak di fungsikan lagi
5.	Papan Peta	<ul style="list-style-type: none"> • Tiangnya terbuat dari besi • adanya simbol-simbol yang menjelaskan titik kumpul • biasanya diletakkan ditempat yang mudah dilihat 	Minimal 1 papan peta yang menunjukkan tempat berkumpul (assembly point)	Belum tersedia	Belum Tersedia

Dari tabel observasi diatas, maka aspek/komponen mitigasi tsunami yang sudah atau belum tersedia dengan memenuhi standar mitigasi tsunami yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Rambu Evakuasi

Di sepanjang area jalur evakuasi Pantai Pelangi Kota Sigli tidak ada satupun rambu evakuasi yang menjadi penanda bahwa jalur tersebut merupakan jalur evakuasi tsunami, seharusnya untuk jalur evakuasi harus di lengkapi

dengan rambu-rambu evakuasi sehingga para pengunjung mengetahui bahwa jalur tersebut jalur evakuasi.

2. Jalur Evakuasi

Lebar jalur evakuasi pada jalan Pantai Pelangi Kota Sigli yaitu tiga meter dengan ini pengunjung dapat berjalan dengan dua arah tanpa pembatas jalan di tengahnya, dengan lebar jalur evakuasi ini pengunjung yang menggunakan jalur ini untuk menuju ke Pantai Pelangi sangat sempit dan jauh dari standar jalur evakuasi yang sesuai yaitu 9 meter. Di tambah lagi sepanjang jalur evakuasi ini di penuh pedagang kaki lima yang berjualan di area jalur evakuasi ini sehingga menyebabkan kondisi jalur semakin sempit di karenakan pengunjung yang ingin membeli makana memarkir kendaraan di sepanjang jalur evakuasi tersebut.



*Gambar: 4.3 Jalur Evakuasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*

3. Tempat Evakuasi dan Titik Kumpul

Untuk tempat evakuasi ini sendiri berjarak 4 kilometer dari jalur evakuasi. Tempat evakuasi ini berupa sebuah gedung yang memang di peruntukan untuk tempat evakuasi saat bencana tsunami terjadi, namun gedung tersebut tidak layak digunakan karena gedung tersebut tidak memiliki listrik.

jarak tempuh yang memakan waktu dari jalur evakuasi dan lokasi gedung tidak strategis karena gedung tersebut berada di area pesisir pantai sehingga gedung tersebut tidak masuk ke dalam kriteria tempat evakuasi yang layak digunakan. Seharusnya gedung evakuasi yang layak digunakan memiliki lokasi yang strategis tidak berada di dalam area pesisir pantai dan jarak tempuh yang tidak jauh dari jalur evakuasi.



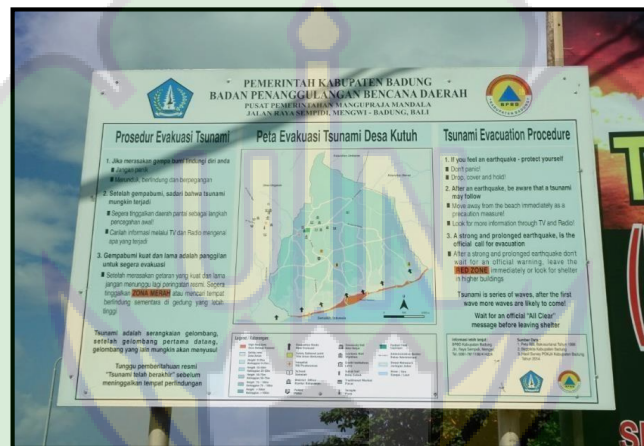
*Gambar 4.4 Gedung Evakuasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*



*Gambar 4.5 Gedung Evakuasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)*

4. Papan Peta

Sama seperti rambu evakuasi papan peta juga tidak tersedia pada jalur evakuasi. Merujuk pada kriteria jalur evakuasi seharusnya sebuah jalur evakuasi memiliki setidaknya satu papan peta yang berada di area yang mudah dilihat oleh semua orang. Seharusnya pada jalur evakuasi di lengkapi dengan papan peta yang berisi simbol-simbol yang menjelaskan titik kumpul yang memudahkan orang-orang untuk melihat informasi yang tertera dalam papan peta. Di sepanjang jalur evakuasi di Pantai Pelangi tidak ada satupun papan peta yang menunjukkan informasi mengenai jalur evakuasi tersebut.



Gambar : 4.6 Papan Peta Tsunami di Pantai Pandawa
(Sumber : Jurnal)

Dari papan peta tsunami yang ada di pantai pandawa yang berisi serangkaian informasi terkait prosedur evakuasi tsunami yang sangat penting. Seharusnya di Pantai Pelangi juga terdapat papan peta tsunami serupa yang menjelaskan bahwa jalan tersebut merupakan jalur evakuasi agar pengunjung dan pengguna jalur evakuasi Pantai Pelangi dapat mengetahui informasi terkait prosedur evakuasi tsunami dan peta evakuasi tsunami yang tertera dalam papan informasi tersebut.

4.3 Manfaat Jalur Evakuasi Pantai Pelangi Secara Optimal

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan dengan beberapa lembaga terkait seperti, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Pengelola

(keuchik setempat), Pengunjung, Pedagang dan TDMRC terdapat di tabel IV.2

Tabel 4.2 Hasil Wawancara

No	Lembaga Terkait	Pertanyaan	Tanggapan
1.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	<p>1. Apakah jalur evakuasi pantai Pelangi dikerjakan oleh pihak PUPR?</p> <p>2. Kapan jalur evakuasi pantai pelangi dikerjakan?</p> <p>3. Apakah jalur evakuasi tsunami di Pantai Pelangi sudah menerapkan konsep mitigasi tsunami dengan benar?</p>	<p>1. Benar, jalur evakuasi tersebut di kerjakan oleh pihak PUPR</p> <p>2. Jalur evakuasi tersebutdikerjakan pada tahun2019</p> <p>3. Belum, di karenakan banyaknya pedagang kaki lima yang berjualan di sepanjang jalur evakuasi membuat jalur tersebut menjadi semakin sempit ditambah lagi dengan luas jalan 3 meter dengan di terapkannya sistem dua arah semakin membuat jalan tersebut terasa sempit.</p>
2.	Pengelola (keuchik setempat)	<p>1. Apakah jalur evakuasi ini diberdayakan oleh pengelola PantaiPelangi untuk kepentingan masyarakat sekitar jika</p>	<p>1. Benar, jalur evakuasi ini diperdayakan untuk kepentingan masyarakat dan pengunjung sekitar</p>

		<p>sewaktu-waktu terjadinya bencana tsunami?</p> <p>2. Bagaimana tindakan pengelola terhadap pengunjung Pantai Pelangi jika sewaktu-waktu bencana tsunami dapat terjadi?</p>	<p>untuk kepentingan jika sewaktu-waktu tsunami terjadi.</p> <p>2. Pengelola akan membuat tindakan berupa pemeliharaan jalur evakuasi agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya.</p>
3.	Pengunjung	<p>1. Apakah ibu mengetahui bahwa jalan ini adalah jalur evakuasi tsunami?</p> <p>2. Apakah aktivitas pengunjung seperti keramaian pada hari tertentu memiliki pengaruh pada sirkulasi jalur evakuasi Pantai Pelangi?</p> <p>3. Apakah hambatan yang kemungkinan akan di</p>	<p>1. Tidak, Karena sepanjang jalur ini tidak ada satupun papan informasi yang menunjukkan bahwa ini adalah jalur evakuasi</p> <p>2. sangat mengganggu kami para pengunjung yang ingin melintas di jalur evakuasi ini karena banyak orang yang berjualan di sepanjang jalan yang menyebabkan kemacetan apalagi di hari weekend</p> <p>3. hambatan jalur evakuasi ini sangat</p>

		alami pada jalur evakuasi ini jika sewaktu-waktu terjadinya tsunami pada saat kondisi jalur evakuasi yang sekarang?	tidak memadai sebagai upaya mitigasi tsunami, jalur ini sempit dan tidak sesuai dengan kapasitas pengunjung yang biasanya ramai di hari weekend yang tidak bisa di prediksi jumlah pengunjung sehingga di harapkan jalur evakuasi ini bisa di benahi lebih layak.
4.	Pedagang	<p>1. Apakah bapak mengetahui bahwa jalan ini adalah jalur evakuasi tsunami?</p> <p>2. Menurut bapak untuk ukuran jalan 3 meter ini layak atau tidak jalan ini di sebut sebagai jalur evakuasi?</p> <p>3. Setelah bapak mengetahui bahwa jalan</p>	<p>1. Tidak, karena tidak ada satupun rambu-rambu di sepanjang jalur ini yang menunjukkan bahwa ini jalur evakuasi.</p> <p>2. tidak layak karena selain jalannya yang sempit pengunjung yang hendak membeli pun memarkir kendaraannya sembarangan yang menyebabkan kemacetan terjadi.</p> <p>3. mungkin selain tidak adanya rambu, luas</p>

		ini sebagai jalur evakuasi, menurut bapak apa yang kurang dari jalur evakuasi ini?	jalan pun tidak memadai untuk sebuah jalur evakuasi.
5.	TDMRC	<p>1. Menurut TDMRC apakah untuk jalur evakuasi di Pantai Pelangi layak dikatakan sebagai jalur evakuasi yang semestinya?</p> <p>2. Menurut TDMRC untuk ukuran tiga meter jalur evakuasi di Pantai Pelangi sudah sesuai atau belum dikatakan</p>	<p>1. Menurut yang kami nilai, jalur evakuasi di Pantai Pelangi belum cukup layak untuk dikatakan sebagai jalur yang semestinya, di karenakan jalur ini sangat sempit untuk dilalui pengunjung yang ramai pada hari-hari tertentu seperti hari libur yang menggunakan jalur dua arah tersebut dan tidak ada rambu yang terpasang sebagai tempat kumpul untuk menandakan petunjuk bagi orang-orang agar mengarah ke tempat yang aman.</p> <p>2. Ukuran tiga meter tidak sesuai untuk dikatakan sebagai jalur evakuasi karna jalan tersebut sangat sempit dan jalan tersebut juga</p>

		<p>sebagai jalur evakuasi?</p> <p>3. Apa rekomendasi dari TDMRC untuk jalur evakuasi Pantai Pelangi yang sudah ada jalur evakuasi namun belum maksimal?</p>	<p>di peruntukan pengunjung dan sangat beresiko karena jumlah pengunjung yang melewati jalur evakuasi tidak bisa di kontrol oleh siapapun dan aktivitas maupun hari yang paling ramai di kunjungi tidak dapat di prediksi jika sewaktu-waktu terjadi tsunami.</p> <p>3. Alangkah baiknya agar di segerakan pemasangan rambu petunjuk arah jalur evakuasi, dan di lakukan pelebaran badan jalan pada jalur evakuasi, karena bencana tsunami tidak dapat di prediksi oleh manusia, namun kita dapat meminimalisir dampak dari tsunami dengan melakukan mitigasi berupa maintenance pada jalur evakuasi.</p>
--	--	---	---

Dari hasil wawancara di atas dengan beberapa sumber terkait, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

Menurut dinas pekerjaan umum dan penataan ruang jalur evakuasi yang berada di Pantai Pelangi Kota Sigli betul dari pihak PUPR sendiri yang mengerjakan pada tahun 2019 namun dari hasil wawancara tersebut pihak PUPR sendiri mengungkapkan bahwa jalur evakuasi tsunami tersebut belum diterapkan konsep mitigasi tsunami dengan benar dikarenakan banyaknya pedagang kaki lima yang berjualan di sepanjang jalur evakuasi membuat jalur tersebut menjadi semakin sempit ditambah lagi dengan luas jalan 3 meter dengan diterapkannya sistem dua arah semakin membuat jalan tersebut terasa sempit.

Menurut Harkunti P. Rahayu (2014) jalur evakuasi adalah jalur yang dirancang untuk dilalui pada waktu evakuasi tsunami berlangsung untuk menuju tempat aman, oleh karena itu kapasitas evakuasi sangat bergantung dengan lebar jalan agar dapat membantu proses evakuasi dengan cepat yang mengingatkan waktu yang sangat terbatas. Adapun beberapa persyaratan teknis jalur evakuasi tsunami diantaranya lebar jalur 9 meter, tidak boleh ada hambatan seperti parkir kendaraan disepanjang jalur evakuasi dan tidak boleh adanya pedagang kaki lima di sepanjang jalur evakuasi tersebut.

2. Pengelola

Dari hasil wawancara dengan pihak pengelola setempat (Kechik) dapat disimpulkan bahwa jalur evakuasi tersebut diperdayakan untuk jalur evakuasi ini diperdayakan untuk kepentingan masyarakat dan pengunjung sekitar untuk kepentingan jika sewaktu-waktu tsunami terjadi. Pihak pengelola juga membuat tindakan berupa pemeliharaan jalur evakuasi agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya.

Menurut Agung Harijolo (2021) langkah yang bisa diupayakan dalam melakukan upaya mitigasi tsunami yaitu meningkatkan pemahaman dan peran serta masyarakat pesisir terhadap kegiatan mitigasi. Upaya untuk mengurangi resiko bencana tsunami baik melalui penyadaran, petunjuk maupun bimbingan

dalam upaya mengurangi resiko bencana.

3. Pengunjung

Dari hasil wawancara dengan pengunjung yang menggunakan jalur evakuasi tersebut tidak mengetahui bahwa jalur tersebut adalah jalur evakuasi di karenakan sepanjang jalur tersebut tidak adanya rambu atau papan informasi terkait hal tersebut. Pengunjung juga mengatakan bahwa mereka terganggu dengan banyaknya pedagang yang berjualan di sepanjang jalur evakuasi. Seperti yang pengunjung katakan hambatan jalur evakuasi ini sangat tidak memadai sebagai upaya mitigasi tsunami, jalur ini sempit dan tidak sesuai dengan kapasitas pengunjung yang biasanya ramai di hari weekend yang tidak bisa diprediksi jumlah pengunjungnya sehingga diharapkan jalur evakuasi ini bisa dibenahi lebih layak.

Kesadaran dari pengunjung untuk tidak lagi lagi memarkir kendaraan sembarangan di sepanjang jalur evakuasi agar tidak terjadinya kemacetan karna dapat menghambat sirkulasi di jalur evakuasi tersebut.

4. Pedagang

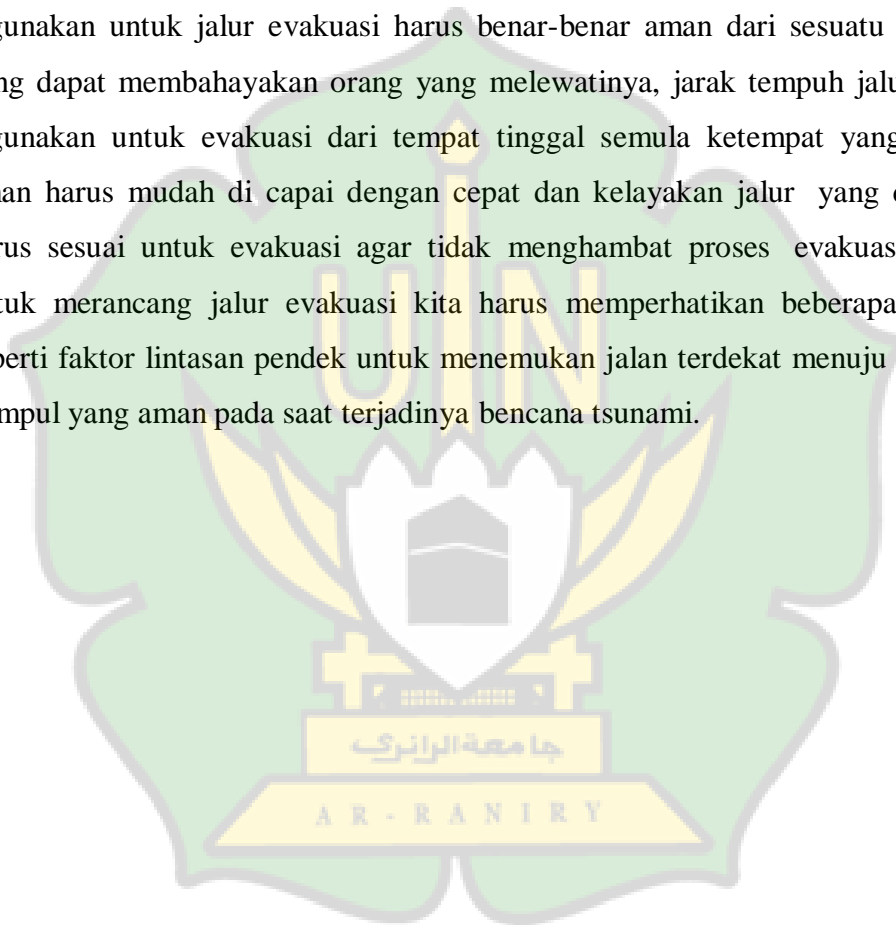
Dari hasil wawancara dengan salah satu pedagang yang berjualan di area jalur evakuasi tersebut dapat disimpulkan bahwa pedagang tersebut tidak mengetahui bahwa jalur tersebut merupakan jalur evakuasi karena tidak adanya rambu ataupun papan peta yang menunjukkan bahwa jalur tersebut merupakan jalur evakuasi tsunami. Pedagang juga mengungkapkan tidak layaknya jalan tersebut sebagai jalur evakuasi dikarenakan jalan yang sempit dan banyak pedagang yang berjualan di sepanjang jalan ditambah lagi pengunjung yang memarkir kendaraan sembarangan.

5. TDMRC

Menurut penilaian TDMRC jalur evakuasi di Pantai Pelangi belum cukup layak untuk di katakan sebagai jalur evakuasi yang semestinya, di karenakan jalur ini sangat sempit untuk dilalui pengunjung yang ramai pada hari-hari tertentu seperti hari weekend yang menggunakan jalur dua arah

tersebut dan tidak ada rambu yang terpasang sebagai titik kumpul untuk menandakan petunjuk bagi pengunjung dan pengguna jalur evakuasi agar mengarah ke tempat yang aman. Dengan ukuran jalan tiga meter tidak sesuai di katakan jalan tersebut sebagai jalur evakuasi karena untuk sebuah jalur evakuasi semestinya 9 meter. Pihak TDMRC juga menyarankan alangkah baiknya agar di segerakan pemasangan rambu petunjuk arah jalur evakuasi.

Menurut Abraham (1994) ada beberapa persyaratan untuk jalur evakuasi yang tepat diantaranya keamanan jalur evakuasi berupa jalur yang digunakan untuk jalur evakuasi harus benar-benar aman dari sesuatu apapun yang dapat membahayakan orang yang melewatinya, jarak tempuh jalur yang digunakan untuk evakuasi dari tempat tinggal semula ketempat yang lebih aman harus mudah di capai dengan cepat dan kelayakan jalur yang di pilih harus sesuai untuk evakuasi agar tidak menghambat proses evakuasi. Dan untuk merancang jalur evakuasi kita harus memperhatikan beberapa faktor seperti faktor lintasan pendek untuk menemukan jalan terdekat menuju ke titik kumpul yang aman pada saat terjadinya bencana tsunami.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah peneliti uraikan di bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Ditinjau dari aspek ketersediaan komponen mitigasi tsunami seperti rambu evakuasi, jalur evakuasi, titik kumpul, tempat evakuasi, dan papan peta di jalur evakuasi wisata pantai. Ada beberapa komponen yang tidak tersedia seperti rambu evakuasi, papan peta, komponen yang belum tersedia tersebut merupakan komponen yang sangat dibutuhkan pengunjung maupun pengguna jalur evakuasi pantai pelangi dikarenakan dengan adanya komponen tersebut memudahkan pengunjung atau pengguna untuk mengevakuasikan diri apabila sewaktu-waktu bencana terjadi.

komponen yang sudah tersedia seperti tempat evakuasi namun tidak layak digunakan lagi karena sudah mulai rusak dan jalur evakuasi yang sudah ada tersebut masih belum memenuhi standar untuk sebuah jalur evakuasi dikarenakan sangat sempit dan di jalur evakuasi tersebut banyak pedagang kaki lima yang berjualan di sepanjang jalur evakuasinya sehingga terjadinya kemacetan.

5.2 Saran

Dari hasil evaluasi yang telah peneliti lakukan, maka peneliti dapat menyarankan sebagai berikut:

1. Untuk elemen mitigasi seperti rambu evakuasi, titik kumpul, dan papan peta merupakan elemen yang sangat penting pada sebuah jalur evakuasi yang seharusnya sudah ada di sepanjang jalur evakuasi
2. Pada jalur evakuasi sebaiknya di perluas lagi agar lebih maksimal digunakan oleh pengguna dan pengunjung jalur evakuasi bila sewaktu-waktu tsunami datang lagi.
3. Perlu adanya pembangunan ulang atau redesain tempat evakuasi yang lebih

layak lagi seperti adanya escape buiding yang dekat dan mampu dijangkau dalam waktu yang singkat.

4. Untuk pengelola agar menghimbau kepada pedagang kaki lima untuk tidak lagi berjualan di sepanjang jalur evakuasi Pantai Pelangi tersebut karna sangat mengganggu pengguna jalur evakuasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Yasir Baeda. dkk. (2016). “Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Losari Makassar, Sulawesi Selatan”. *Jurnal JPE*. Vol.20. NO.1. h.24.
- Agung Harijolo. D.P. (2021). “Manajemen Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Resiko Bencana di Indonesia”.
- D. Vidarina H. (2007). “Rambu Evakuasi Standar Nasional dan ISO”. *Jurnal RISTEK, GITEWS*.
- Yakub Malik. dkk. (2009). “Pengertian Tsunami”
- BNPB. (2015). “Prinsip Penanggulangan Bencana Tsunami”
- Faisal Akhmadi. dkk. (2017) “Pemetaan Jalur Evakuasi dan Pengungsian Di Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut”. *Jurnal Pendidikan Geografis*. Vol.4. NO.5. h.53-74
- Dwi Jokowinarno. (2011). “Mitigasi bencana Tsunami”.
- Harkunti P. Rahayu. (2014). “Pedoman Perencanaan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami”.
- Abraham. (1994). “Landasan Jalur Evakuasi”
- Nana Sudjana. (1989). “Penelitian dan Penilaian” Bandung
- Sugiyono. (2007). “Metode Penelitian”. *Jurnal Bandung*. Vol.20. NO.3. h.20
- Tri Wijanarko. dkk. (2022) “Mitigasi Bencana Tsunami Di Wilayah Pesisir Kabupaten Bolaang Mongondow Timur”. *Jurnal Spasial*. Vol.9. NO.1
- Harkunti P. Rahayu (2014). “Pedoman Perancangan Jalur dan Rambu Evakuasi Tsunami”. *Jurnal Bandung*. Vol.3. h.47-48.
- Dwi Jokowinarno. (2011). “Mitigasi Bencana Tsunami di Wilayah Pesisir Lampung”. *Jurnal Rekayasa*. Vol.15. NO.1. h.16
- Sigit Sapto Nugroho. dkk. (2020) “Hukum Mitigasi Tsunami di Indonesia”.

Dwi Jokowinarno. (2011). “Mitigasi bencana Tsunami”.

Frandi Ade waluyo. Maulinna Kusumo Wardhani. (2021). “Perencanaan Wilayah Pesisir Berbasis Mitigasi Bencana Tsunami Studi Kasus di Kabupaten Bantul daerah Istimewa Yogyakarta”. Jurnal Trunojoyo. Vol.2. NO.3



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor : 216/ Un.08/FST/KP.07.6/03/2022


TENTANG

PENETAPAN PEMBIMBING STUDIO TUGAS AKHIR MAHASISWA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan Studio Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Arsitektur pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing dimaksud;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Dosen Pembimbing Studio Tugas Akhir pada Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 tersebut yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015 tentang Pemberian Kuasa dan Pendelegasian Wewenang Kepada Para Dekan dan, Direktur Program Pascasarjana dalam Lingkungan UIN Ar-Raniry;
9. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 29 Tahun 2021 Tentang Satuan Biaya Khusus Tahun Anggaran 2022 di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang Seminar Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tanggal 05 Januari 2022
- Menetapkan** :
Kesatu : **MEMUTUSKAN**
Menunjuk Saudara :
1. Meutia, S.T.,M.Sc. Sebagai Dosen Pembimbing 1
2. Alfikhairina Jamil, S.Ars., M.Ars. Sebagai Dosen Pembimbing 2
- Untuk Membimbing Studio Tugas Akhir :
Nama : Intan Nuril Hisna
NIM : 170701114
Prodi : Arsitektur
Objek Rancangan : Evaluasi Jalur Wisata Pantai Kota Sigli sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tsunami
- Kedua** : Kepada Dosen Pembimbing Studio Tugas Akhir tersebut diberikan honorarium yang dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Anggaran 2022 dengan ketentuan
- Pembimbing (Dosen Luar Biasa) : Rp. 250.000,-/Mahasiswa
- Ketiga** : Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak Semester Ganjil Tahun 2022/2023 sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada Tanggal 21 Maret 2022
Dekan,


Azhar Amsal

- Tembusan:**
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilakukannya,
4. Yang bersangkutan

Lampiran 2. Dokumentasi



Lampiran 3. Dokumentasi

