

**PENENTUAN JALUR EVAKUASI TSUNAMI DAN
TEMPAT EVAKUASI SEMENTARA (TES) DI KAWASAN
PESISIR DISTRIK MUARA TAMI KOTA JAYAPURA**

SKRIPSI



**OLEH:
RAGIL TRI HANDAYANI
NIM 2019051084006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOFISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
2023**

**PENENTUAN JALUR EVAKUASI TSUNAMI DAN
TEMPAT EVAKUASI SEMENTARA (TES) DI KAWASAN
PESISIR DISTRIK MUARA TAMI KOTA JAYAPURA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Sains
Program Studi Teknik Geofisika**



OLEH:

RAGIL TRI HANDAYANI

NIM 2019051084006

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOFISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS CENDERAWASIH

JAYAPURA

2023

ABSTRAK

Ragil Tri Handayani. 2023. Skripsi. **Penentuan Jalur Evakuasi Tsunami dan Tempat Evakuasi Sementara (TES) Di Kawasan Pesisir Distrik Muara Tami Kota Jayapura**. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura Papua.

Telah Melakukan Penelitian Penentuan jalur Evakuasi Tsunami Dan Tempat Evakuasi Sementara (TES) di kampung Holtekamp, Skow Yambe, Skow Mabo, Skow Sae. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menentukan waktu tempuh yang dibutuhkan ke tempat evakuasi sementara (TES). Tsunami merupakan bencana yang tidak dapat diprediksi waktu kemunculannya, namun jika terjadi dapat menimbulkan kerusakan dan dampak yang besar. Oleh sebab itu diperlukan TES untuk digunakan sebagai tempat evakuasi sementara apabila terjadi bencana seperti tsunami. Penentuan jalur dan tempat evakuasi sementara dilakukan dengan menggunakan metode Kuantitatif dengan wawancara dan kuisioner terhadap responden untuk menganalisis data agar terukur. Serta menggunakan metode Kualitatif yaitu berupa data sekunder pengolahan gempabumi dan data history tsunami di Papua untuk menentukan peta ancaman tsunami di wilayah penelitian Hasil dari penelitian adalah tempat yang bisa dijadikan tempat evakuasi memiliki jarak serta waktu yang kurang efisien oleh karena itu diperlukan selter vertikal di area dekat pantai. Dan Semakin tinggi gelombang tsunaminya maka selter yang diperlukan juga semakin tinggi.

Kata-kata kunci: *TES, Tsunami, Distrik Muara Tami Kota Jayapura*

ABSTRACT

Ragil Tri Handayani 2023, Thesis for determining Tsunami Evacuation Routes and Temporary Evacuation Sites (TES) in the coastel area of the Muara Tami District, Jayapura city. Department Of Physics FMIPA Cenderawasih University. Jayapura Papua.

Has Conducted research on determining Tsunami Evacuation Routes And Places Temporary Evacuation (TES) In Holtekamp Village, Skow Yambe, Skow Mabo, Skow Sae the purpose of this research is to determine the distance and travel time required to the temporary Evacuation site (TES). Tsunami is a disaster that cannot be predited when it will appear, but if it occurs it can cause great damage and impact. Therefore, TES is needed to be used as a temporary evacuation site in the event of a disaster such as a tsunami. Determination of temporary evacuation routes and places was carried out using the Quantitative method with interviews and questionnaires with respondents to analyze the date so that it is measurable. Also using the qualitative method, namely in the form of secondary earthquake data and tsunami history data in papua to determine a tsunami threat map in the research area. The result of the research area the places that can be used as evacuation sites have less efficient distances and time, therefore a fertical shelter is needed in the area near the coast. And the higher the tsunami wave, the higher the shelter needed.

KeyWords: TES, Tsunami, Muara Tami District, Jayapura City

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal dengan judul: **PENENTUAN JALUR EVAKUASI TSUNAMI DAN TEMPAT EVAKUASI SEMENTARA (TES) DI KAWASAN PESISIR DISTRIK MUARA TAMI KOTA JAYPURA** Oleh Ragil Tri Handayani telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Jayapura, 27 Juni 2023

Pembimbing I



Zakaria V. Kareth, S.Si., M.Sc
NIP.19851002201404 1 003

Pembimbing II

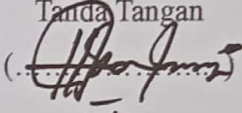
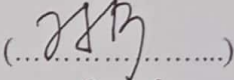
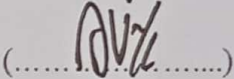
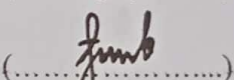
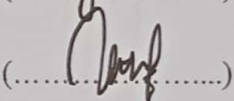


Netty Yufita Baru, S.Si., M.Si
NIP.19881115 201012 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Penentuan Jalur Evakuasi Tsunami dan Tempat Evakuasi Sementara (TES) Di Kawasan Pesisir Distrik Muara Tami Kota Jayapura**” oleh Ragil Tri Handayani telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Selasa, 27 Juni 2023.

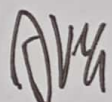
Dewan Penguji:

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Drs. Tatang Sutarman, M.Si. 19650131 199102 1 001	Ketua	()
2.	Benny Abraham Bungasalu, S.T., M.Si 19920115 202203 1 007	Sekretaris	()
3.	Dr.Noper Tulak, S.Si., M.Sc. 19790820 200604 1 005	Anggota 1	()
4.	Zakaria V.Kareth, S.Si., M.Sc. 19851002 201404 1 003	Anggota 2	()
5.	Netty Yufita Baru, S.Si., M.Si. 19881115 201012 2 001	Anggota 3	()

Mengetahui
Ketua Jurusan Fisika


Steven Y.Y. Mantiri., S.Si., M.Sc.
NIP. 19820703 200604 1 003

Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Geofisika


Dr. Noper Tulak., S.Si., M.Sc.
NIP. 19790820 200604 1 005

Mengesahkan
Dekan Fakultas MIPA

Dr. Dik Y.P. Runtuboi, M.Kes.
NIP. 19760123 200112 1 003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Jalan orang beda-beda. Waktunya juga beda-beda. Definisi “Hebat” Setiap orang juga Beda-beda. Jadi, Buat standar kita sendiri, buat goals kita sendiri, lalu hidup menurut itu. Kalau bandingin sama orang lain terus menerus, gak akan ada puasnya” (Jerome Polin Sijabat)

Rasanya semakin ke sini, tidak ingin menjadi manusia yang sia-sia saja.

Yang banyak dibuang-buang waktunya, yang hanya diam, yang hanya iri melihat keberhasilan seseorang, yang tidak tau harus apa dan bagaimana?

Ingin ada hasil atas apa yang diinginkan dan dikejar. Gagal atau tidak,

Sepertinya urusan belakang. Sebab jika dipikir-pikir,

Takutnya menyesal dihari belakang ya.

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

- ❖ Kedua orang tuaku yang tercinta, Tri Hartanto dan Widayanti. Serta Keempat kaka saya Muhammad Nur Said, Eka Nurhayati, Nawan Hutapea, dan Rina Widyaishwara. Dan juga kepada Keponakan saya Ebenezer Hutapea, dan Asyauqie Irsyad Assaid.
- ❖ Para Sahabat-sahabat saya di jurusan Fisika Maupun di Teknik Geofisika 2019
- ❖ Teman-teman kos yang saya anggap seperti keluarga, Kak Utami, Vynta, Vatma, Tasya
- ❖ Dan juga teman-teman serta tetangga saya yang suka bertanya kapan wisuda?

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi S1 FMIPA UNCEN Yang telah dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Cenderawasih dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis, dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan Sebagian atau seluruh skripsi haruslah dengan seizin Rektor Universitas Cendrawasih.

Perpustakaan yang meminjamkan skripsi ini untuk keperluan anggotanya harus mengisi nama dan bertanda-tangan peminjam dan tanggal meminjam.

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat melakukan penyusunan skripsi dengan judul **“Penentuan Jalur Evakuasi Tsunami Dan Tempat Evakuasi Sementara (TES) Di Kawasan Pesisir Distrik Muara Tami Kota Jayapura”**, sebagai syarat tugas mata kuliah skripsi program studi Teknik Geofisika, Jurusan Fisika.

Adapun tujuan penelitian Skripsi ini adalah untuk menentukan jalur evakuasi sementara dari bencana tsunami di kota jayapura. Manfaat yang ingin dicapai yaitu memberikan informasi kepada masyarakat agar waspada apabila terjadi bencana tsunami di kota jayapura terutama daerah pesisir, masyarakat dapat mengevakuasi diri ditempat evakuasi sementara agar meminimalisir korban jiwa. Dan pelaksanaan penelitian akan dilakukan di distrik Muara Tami Tepatnya di Kampung Holtekamp, Skow Mabo, Skow Yambe, dan Skow Sai.

Dalam Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik agar dapat menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan

Jayapura, 3 Maret 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur Penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, doa maupun dukungan dari semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini sebagai syarat lulus dan memperoleh gelar S.Si dengan judul **“Penentuan Jalur Evakuasi Tsunami Dan Tempat Evakuasi Sementara (TES) Di Kawasan Pesisir Distrik Muara Tami Kota Jayapura”**.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada Yth:

1. Dr. Oscar O.Wambrau, SE, M.Sc.Agr Selaku Rektor Universitas Cenderawasih .
2. Dr. Dirk Y.P. Runtuboi, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih.
3. Steven Y.Y Mantiri, S.Si., M.Sc Selaku Ketua Jurusan Fisika.
4. Dr.Noper Tulak, S.Si., M.Sc Selaku Ketua Program Studi Teknik Geofisika.
5. Zakaria V.Kareth, S.Si.,M.Sc sebagai dosen pembimbing ke-1, dan Netty Yufita Baru,S.Si.,M.Si Sebagai Dosen pembimbing ke-2 yang telah menemani, membantu serta mengarahkan dalam penelitian serta penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Geofisika dan Fisika yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Staf Stasiun Geofisika Angkasa yang telah membantu serta memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan saudara yang telah banyak memberikan doa dan dukungan baik secara moral maupun materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
9. Novita Deksy Ramadhani, Kristin Wiryani, Rhymaluana Amelia Resa, Rangga, Hana Bella, Ananda Rumbekwan, Ricky Aldinata, Albert Manurung, Ismail Boiratan, Nadya Friscila Manik, Hamzah, Basri rumaday yang telah memberikan dukungan dan semangat yang tak terhingga.

- 10.** Seluruh Teman-teman Jurusan Fisika Universitas Cenderawasih Angkatan 2019 yang telah banyak membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan pembuatan skripsi tersebut.
- 11.** Teman-teman Kos yang sudah saya anggap seperti keluarga kak utami, vynta, vatma, yang telah menemani, serta memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
- 12.** Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan, dukungan maupun motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dalam pengembangan penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jayapura, 6 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kondisi Topografi	6
2.2 Tsunami.....	9

2.3 Mekanisme Terjadinya Tsunami	10
2.4 Teori Mitigasi.....	13
2.5 Dasar Perencanaan dan Pembangunan TES Tsunami.....	15
2.6 Kapasitas Evakuasi	16
2.7 Penentuan Perlu Tidaknya TES Tsunami.....	17
2.8 Kriteria Pemilihan Lokasi TES	18
2.9 Kriteria Khusus Perencanaan Ketinggian Tsunami	20
2.10Berbagai Tipe TES Tsunami.....	22
2.1 Komunitas Siaga Tsunami	22
2.12 3 Langkah Tanggap Bencana.....	23
2.13 Populasi dan Sampel.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Penelitian	26
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Alat Penelitian.....	27
3.4 Prosedur Penelitian	28
3.5 Perhitungan Populasi dan Sampel.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil	32
4.1.1.Waktu Tempuh Ke Tempat Evakuasi.....	32
4.1.2Penentuan Jalur dan TES di Kampung Holtekamp.....	34
4.2 Pembahasan	54
4.2.1Waktu Tempuh Evakuasi.....	54
4.2.2 .Jalur Evakuasi dan Tempat Evakuasi Sementara (TES).....	58

BAB V_PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Topografi Distrik Muara Tami.....	6
Gambar 2. 2 Kecepatan Gelombang Tsunami.....	12
Gambar 2. 3 Tinggi Bangunan TES	21
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	28
Gambar 4. 1 Peta Bahaya Tsunami Kota Jayapura.....	32
Gambar 4. 2 Peta Bahaya Tsunami Distrik Muara Tami.....	33
Gambar 4. 3 Peta Jalur Evakuasi Kampung Holtekamp	36
Gambar 4. 4 Peta Jalur Evakuasi Tsunami Kampung Skouw Yambe, mabo, Sae	38
Gambar 4. 5 Presentase Survei Susur Jalur Kampung Holtekamp	43
Gambar 4. 6 Presentase Survei Susur Jalur Kampung Skouw Yambe	44
Gambar 4. 7 Presentase Survei Susur Jalur Kampung Skouw Mabo	45
Gambar 4. 8 Presentase Survei Susur Jalur Kampung Skouw Sae	46
Gambar 4. 9 Presentase Survei 12 Indikator Kampung Holtekamp	47
Gambar 4. 10 Presentase Survei 12 Indikator Kampung Skouw Yambe	48
Gambar 4. 11 Presentase Survei 12 Indikator Kampung Skouw Mabo	49
Gambar 4. 12 Presentase Survei 12 Indikator Kampung Skouw Sae	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Luas Distrik Muara Tami Per Kelurahan/Kampung.....	7
Tabel 2. 2 Morfologi di Distrik Muara Tami.....	8
Tabel 2. 3 Tinggi Wilayah dan Jarak Ke Ibukota Tahun 2021	8
Tabel 2. 4 Klasifikasi Gempa Menurut Kedalaman	10
Tabel 2. 5 Klasifikasi Besaran Magnitude Terhadap Besaran Gempa	11
Tabel 2. 6 Perkiraan Tinggi Maksimum Fasilitas TES dari Elevasi Permukaan Tanah	22
Tabel 3. 1 Jumlah Responden	31
Tabel 4. 1 Estimasi Waktu Evakuasi	34
Tabel 4. 2 Koordinat Titik Kumpul dan Tempat Evakuasi Kampung Holtekamp	38
Tabel 4. 3 Tinggi Bangunan Freeboard dan TES Evakuasi.....	39
Tabel 4. 4 Koordinat Titik kumpul dan Tempat Evakuasi Kampung Skouw Yambe..	40
Tabel 4. 5 Koordinat Titik Kumpul dan Tempat Evakuasi Kampung Skouw Mabo...	41
Tabel 4. 6 Koordinat Titik Kumpul dan Tempat Evakuasi Kampung Skouw Sae	41
Tabel 4. 7 Tinggi Bangunan Freeboard dan TES Evakuasi.....	42
Tabel 4. 8 Hasil Survei Waktu Tempuh Ke Tempat Evakuasi Sementara.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian	69
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian	75

DAFTAR ISTILAH

ISTILAH	DEFINISI
Akseibilitas	: Kemudahan pencapaian yang disediakan bagi semua orang, termasuk yang memiliki ketidakmampuan fisik atau mental
Analisis Risiko Bencana	: Metodologi kajian terpadu untuk mendapatkan gambaran menyeluruh potensi risiko bencana tsunami suatu daerah dengan mengkaji tingkat ancaman, kerugian, dan kapasitas daerah.
Bahaya Tsunami	: Potensi terjadinya tsunami pada suatu wilayah tertentu, yang memuat informasi mengenai waktu tiba, tinggi rendaman, dan luas rendaman.
Bencana Tsunami	: Suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh kejadian tsunami sehingga mengganggu kehidupan dan penghidupan perorangan dan masyarakat, kerusakan lingkungan, kerusakan bangunan, sarana dan prasarana, sehingga kehilangan jiwa dan harta benda.
Data Historis Tsunami	: Data kejadian tsunami yang pernah terjadi pada wilayah dan waktu tertentu, dapat berupa: katalog tsunami, penuturan pribadi, data pasang surut, laporan penelitian lapangan, artikel koran, rekaman video atau film.
Elevasi	: Ketinggian suatu tempat terhadap daerah sekitarnya
Estimasi Waktu Tiba Tsunami (ETA)	: Waktu estimasi kedatangan tsunami di lokasi tertentu, seperti diperkirakan melalui model kecepatan dan pembiasan gelombang tsunami ketika ia bergerak dari sumber asalnya. ETA dapat diperkirakan dengan ketepatan yang sangat baik jika batimetri dan sumber gempa diketahui.
Estimasi Waktu	: Estimasi waktu yang dibutuhkan untuk mengevakuasi seluruh

untuk mengevakuasi penduduk (ETE)	warga yang terpapar tsunami dalam suatu wilayah/ desa
Evakuasi	: Tindakan perpindahan, pemindahan dan penyelamatan masyarakat dari tempat bahaya ke tempat aman
Evakuasi Horizontal	: Evakuasi menuju Tempat Evakuasi Akhir (TEA)
Evakuasi Vertikal	: Evakuasi menuju Tempat Evakuasi Sementara (TES)
Freeboard	: Ambang Batas Aman
Gempa Bumi	: Getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik akibat pergerakan lempeng
Inundation	: Genangan yang terjadi di daratan yang diakibatkan oleh gelombang tsunami
Jalur Evakuasi	: Jalan atau lintasan yang dirancang bersama untuk dilalui pada waktu evakuasi tsunami yang menuju ke tempat aman dari tsunami (bisa berupa TES dan TEA)
Jalur Pendestrian	: Jalur yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda, secara aman, nyaman, dan tidak terhalang
Kapasitas Evakuasi	: Kemampuan infrastruktur suatu jalan untuk dapat mengevakuasi penduduk di suatu lingkungan agar selamat dari tsunami
Kapasitas TES	: Daya Tampung Bangunan /Bukit TES sebagai tempat Evakuasi
Ketinggian <i>Run-up</i>	: Elevasi maksimum gelombang tsunami di pantai, biasanya lebih besar dari amplitudo gelombang di pantai.

Mitigasi	:	Serangkaian Upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
Peta Jalur Evakuasi	:	Peta yang menggambarkan jalur evakuasi dan dilengkapi dengan keterangan zona aman, tidak aman, TES dan TEA.
Peringatan Dini	:	Serangkaian kegiatan pemberian sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh Lembaga yang berwenang
Rambu Evakuasi	:	Alat perlengkapan jalan dalam bentuk tertentu yang memuat lambing, huruf, angka, kalimat, dan/ atau perpaduan diantaranya yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai evakuasi tsunami
Risiko Bencana Tsunami	:	Potensi kemungkinan kerugian dan kerusakan yang ditimbulkan akibat bencana tsunami pada suatu Kawasan dan waktu tertentu yang dapat berupa Kawasan dan waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, trauma, (hilangnya rasa aman), kerusakan bangunan dan infrastruktur, serta kehilangan harta benda.
Tempat Evakuasi Sementara (TES)	:	Bangunan khusus, bukit alami, dan atau bukit buatan yang terletak diwilayah rendaman tsunami yang diperuntukkan untuk tempat menyelamatkan penduduk terpapar dari bencana tsunami yang bersifat sementara
Tempat Evakuasi Akhir (TEA)	:	Bangunan khusus, bukit alami, dan atau nukit buatan yang terletak diwilayah rendaman tsunami yang diperuntukkan untuk tempat menyelamatkan penduduk terpapar dari bencana tsunami.
Time For Early Warning (TEWS)	:	Durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyebarkan peringatan tsunami dari mulai terdeteksinya gempa sampai terdengar masyarakat

Tingkat Ancaman Tsunami	: Potensi timbulnya korban jiwa pada zona ketinggian tertentu pada suatu daerah akibat terjadinya tsunami
Tingkat Resiko	: Perbandingan Antara Tingkat Kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat ancaman akibat bencana
Topografi	: Tingkat Elevasi Permukaan tanah dari ketinggian laut
Tsunami	: Gelombang yang ditimbulkan akibat gangguan tiba-tiba terhadap air, yaitu pergerakan yang cepat serta memiliki amplitude yang kecil didalam air, namun melambat serta ketinggian akan meningkat ketika mencapai air dangkal