

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 111/Fisika Terapan  
Bidang Fokus : Geofisika

## LAPORAN PENELITIAN



### EKSPEDISI WIDYA NUSANTARA MEKANISME GEMPA DI LAUT MALUKU (EWIN MEGAMAL) TAHUN 2022

#### TIM PENYUSUN

**Ketua :**

Dr. Ir. Matheus Souisa, M.Si ( NIDN: 0020046203)

**Anggota :**

Ronaldo Talapessy, S.Si, M.Sc, Ph.D

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
NOVEMBER 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Ekspedisi Widya Nusantara Mekanisme Gempa di Laut Maluku (EWIN MEGAMAL) Tahun 2022
2. Kode / Nama Rumpun Ilmu : 111 / Fisika Terapan
3. Ketua Peneliti :
- a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Matheus Souisa, M.Si
  - b. NIDN : 0020046203
  - c. ID Sinta : 6034305
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - e. Program Studi : Fisika
  - f. Nomor HP : +6281344407013
  - g. Alamat Surel (e-mail) : thos.phys@gmail.com
- Anggota Peneliti
- a. Nama Lengkap : Arkilas Labok, S.Si
  - b. Nama Lengkap : Ronaldo Talapessy, S.Si, M.Sc, Ph.D
  - c. NIDN : 0029078203
  - d. ID Sinta : 6760235
  - e. Jabatan Fungsional : Lektor
  - f. Program Studi : Fisika
  - g. Nomor HP : +817044233627
  - h. Alamat Surel (e-mail) : ronaldo.talapessy@unpatti.ac.id
4. Biaya Penelitian : Rp. 50.000.000,-  
didanai oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) bekerjasama dengan Brunel University

Ambon, 01 November 2022

Mengetahui,  
Dekan FMIPA Unpatti



Prof. Dr. P. Kakisina, S.Pd, M.Si  
NIP. 197003101999031002



Ketua Peneliti



Dr. Ir. Matheus Souisa, M.Si  
NIP. 196204201989031003

Menyetujui,  
Ketua LPPM Unpatti



Prof. Dr. M. Salakory, M.Kes  
NIP. 196112061988031002



## RINGKASAN

Gempabumi terjadi akibat aktivitas pelepasan energi dari dalam bumi secara tiba-tiba yang menimbulkan gelombang seismik. Aktivitas gempa dengan magnitudo  $\geq 3.5$  SR terjadi hampir setiap tahun, data ini digunakan untuk menentukan tingkat aktivitas seismisitas di wilayah penelitian (Pulau Amboin dan sebagian Seram Bagian Barat). Wilayah aktivitas seismik dan jejak-jejaknya ditelusuri dalam tiga region. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas seismik yang memiliki risiko bencana gempabumi yang tinggi berdasarkan frekuensi gempabumi di wilayah penelitian dengan jenis gempa dangkal lebih banyak berada pada Region III dan Region II, sehingga pada Region ini dapat diperkirakan wilayah yang berpotensi terjadinya tsunami. Model mitigasi gempabumi dengan tingkat risiko tinggi adalah menerapkan metode struktural dan non structural seperti menata letak pemukiman, edukasi masyarakat, letak pemukiman dari garis pantai  $> 100$  m bertopografi minimal 25 meter, dan desiminasi update kejadian gempabumi.

Kata Kunci : gempa bumi, tsunami, region, mitigasi