

PROPASAL PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT DANA DEPARTEMEN  
DANA ITS TAHUN 2020



MIKROZONASI PATAHAN PROBOLINGGO MENGGUNAKAN  
MIKROTREMOR SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA GEMPA  
BUMI

Tim Peneliti:

Ketua : Juan Pandu Gya Nur R, S.Si, MT (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

Anggota 1 : Dr. Ir. Amien Widodo, M.Si (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

Anggota 2 : Dr. Dwa Dasa Warnana, S.Si, M.Si (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

Anggota 3 : Wien Lestari (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

Anggota 4 : M. Haris Miftakhul Fajar (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

Anggota 5 : Mariyanto (Teknik Geofisika/FTSPK/ITS)

DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN  
PROPOSAL PENGABDIAN MASYARAKAT DANA  
DEPARTEMEN TAHUN 2018

1. Judul Penelitian : Mikrozonasi Patahan Aktif Probolinggo  
Menggunakan Mikrotremor Sebagai Upaya Mitigasi  
Bencana Gempa Bumi
2. Ketua Tim
  - a. Ketua : Juan Pandu GNR, S.Si., M.T
  - b. NIP
  - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk1/IIIB
  - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - e. Jurusan : Teknik Geofisika
  - f. Fakultas : FTSPK
  - g. Laboratorium : Geofisika Teknik dan Lingkungan
  - h. Alamat Kantor : Gedung Teknik Geofisika Lantai II
  - i. Telp/HP/Fax : +6281332043060
3. Jumlah anggota : 5 orang
4. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 10 orang
5. Sumber dan jumlah dana penelitian yang diusulkan
  - a. Dana ITS Tahun 2018 Rp. 20.000.000,-
  - b. Sumber lain Rp. 0,-JumlahRp. 20.000.000,-

Menyetujui,  
Kepala Departemen Teknik Geofisika ITS

Surabaya, 15 Mei 2020  
Ketua Tim Pengabdi

**Dr. Dwa Desa Warnana**  
NIP. 19760123 2000031001

**Juan Pandu Gya Nur R, S.Si, MT**  
NIP. 198906122015041003

Mengesahkan,  
Direktur DRPM ITS

**Agus Muhamad Hatta S.T, M.Si, Ph.D**  
NIP. 197809022003121002

## **BAB I RINGKASAN**

Berdasarkan peta updating yang dirilis PUSGEN (Pusat Studi Gempa Nasional) tentang sesar aktif di Jawa Timur tahun 2017 telah ditemukan beberapa jalur sesar aktif baru yang belum ada di Peta Gempa tahun 2010. Namun masih banyak jalur-jalur sesar aktif yang perlu pendetilan pemetaan dan penelitian lebih lanjut. Pemetaan dan penelitian jalur sesar aktif harus diprioritaskan di wilayah perkotaan terlebih lagi untuk bangunan-bangunan besar atau instalasi vital. Salah patahan yang masih belum banyak diteliti adalah patahan Probolinggo.

Untuk menindak lanjuti permasalahan di atas dan berdasarkan rekomendasi dari PUSGEN (Pusat Studi Gempa Nasional), akan diusulkan pengabdian masyarakat Mikrozonasi Patahan Aktif Probolinggo Menggunakan Mikrotremor Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi. Pemetaan bencana gempa / mikrozonasi akan dilakukan dengan metode Mikrotremor dengan dilakukan pengukuran mapping grid 1 x 1 km sebanyak 81 titik yang tersebar di sekitar area patahan probolinggo.

Dari hasil pemetaan ini berupa peta mikrozonasi gempa bumi yang akan disosialisasikan kepada masyarakat sekitar sebagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana khususnya gempa bumi serta sebagai acuan stake holder dalam menyusun rencana tata ruang berbasis kebencanaan.

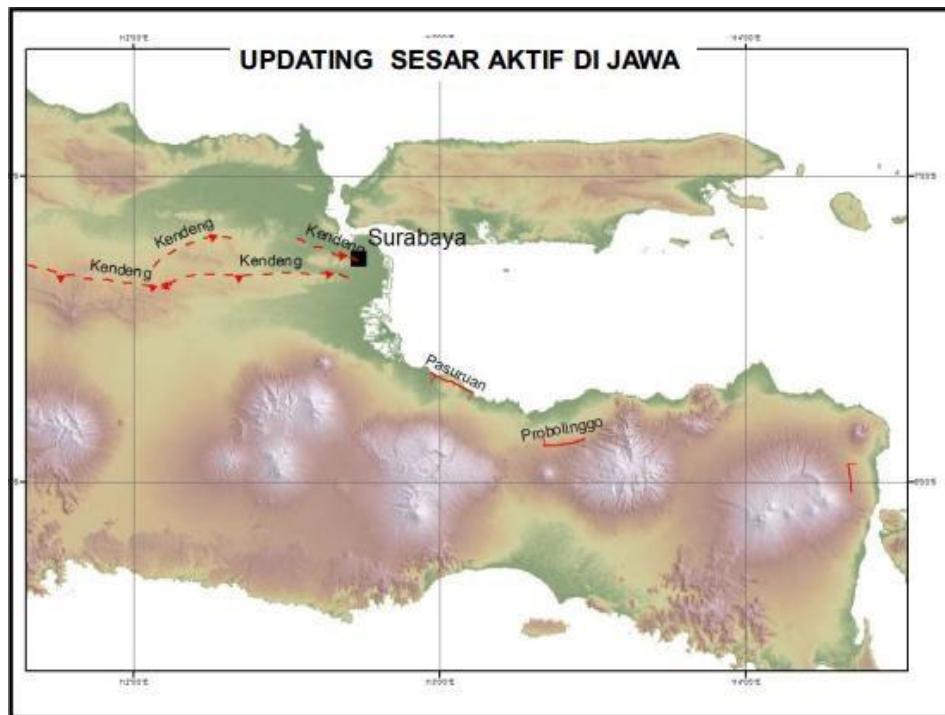
Kata kunci : sesar aktif Probolinggo, mikrozonasi, Mikrotremor

## BAB II PENDAHULUAN

### 2.1 Latar Belakang

Indonesia menempati zona tektonik yang sangat aktif karena tiga lempeng besar dunia dan Sembilan lempeng kecil yang saling bertemu di wilayah Indonesia dan membentuk jalur-jalur pertemuan lempeng yang kompleks sehingga daerah ini sering terjadi gempa (Bird, 2003). Pada wilayah Jawa khususnya merupakan daerah rawan bencana gempa bumi Indonesia No. VI, VII, VIII, dan IX. Adapun sumber gempa di Jawa di bagi menjadi dua yaitu Megathrust di selatan Jawa diakibatkan oleh pergerakan lempeng Indo-Australia yang relatif bergerak ke utara bertumbukan dengan lempeng Eurasia yang relatif diam. Kecepatan pergerakan ini diperkirakan sebesar 6,5 cm per tahun di Pulau Jawa dan berpotensi gempa 8.5 Mw (Rohadi, 2009). Megathrust selatan Jawa pernah mengakibatkan gempa Jogja tahun 2006 lalu dan yang terbaru terjadi di tahun 2018 di tempat yang sama. Selain Megathrust, sumber gempa juga terdapat di patahan darat. setidaknya terdapat tujuh patahan aktif, diantaranya Sesar Kendeng dengan beberapa segmen yaitu segmen Cepu, segmen Blumbang, segmen Waru, segmen Surabaya, segmen Pasuruan, Segmen Probolinggo, dan Segmen Wongsorejo.

Salah satu sesar aktif tersebut terletak di Kabupaten Probolinggo. Sesar ini memiliki panjang 15 km memanjang dengan arah Barat Timur. Dalam 2 tahun terakhir setidaknya terdapat dua gempa yang dirasakan di daerah Probolinggo. Gempa dengan kekuatan 6.2 di Utara Situbondo dan 6 di Barat Daya Nusa Dua Bali yang menimbulkan kerusakan di daerah tersebut. Penelitian terkait kegempaan di daerah ini masih sangat sedikit, Untuk menindak lanjuti permasalahan di atas dan berdasarkan rekomendasi dari PUSGEN (Pusat Studi Gempa Nasional), akan diusulkan Pemetaan bencana gempa / mikrozonasi akan dilakukan dengan metode Mikrotremor. Mikrozonasi mikrotremor dilakukan dengan membagi area berdasarkan karakteristik getaran tanah, faktor penguatan (amplifikasi), dan periode dominan (Arifin, 2014). Dari hasil pemetaan ini, akan disosialisasikan kepada masyarakat sekitar sebagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana khususnya gempa bumi serta sebagai acuan stake holder dalam menyusun rencana tata ruang berbasis kebencanaan.



Gambar 1.1 Updating sesar aktif di Jawa tahun 2017 (Natawidjaja, dkk., 2017)

## 2.2. Perumusan Konsep dan Strategi Dampak Kegiatan

Dalam rencana penelitian ini peneliti mengusulkan pengukuran dengan metode mikrotremor di beberapa titik di Kabupaten Probolinggo. Hasil kajian ini selanjutnya akan dilakukan sosialisasi kepada masyarakat dan kepada pihak yang berwenang yaitu Pemerintah daerah Probolinggo.

## 2.3 Tujuan, Manfaat dan Dampak Kegiatan yang diharapkan

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini sebagai berikut :

1. Memetakan bahaya kegempaan di Kabupaten Probolinggo
2. Mensosialisasikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi akibat patahan aktif Probolinggo

### **BAB III SOLUSI PERMASALAHAN**

Permasalahan yang di hadapi Pemerintah Kabupaten Pasauruan khususnya yang berhubungan dengan patahan aktif Probolinggo adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya informasi detail mengenai bentuk geometri patahan probolinggi
2. Belum adanya Mikrozonasi di kawasana patahan probolinggo
3. Masyarakat di sekitar patahan probolinggo masih belum terlalu memahami mitigasi bencana gempa bumi akibat patahan aktif Probolinggo

Pengabdian masyarakat yang diusulkan ini akan menyelesaikan permasalahan diatas dengan tahapan sebagai berikut :

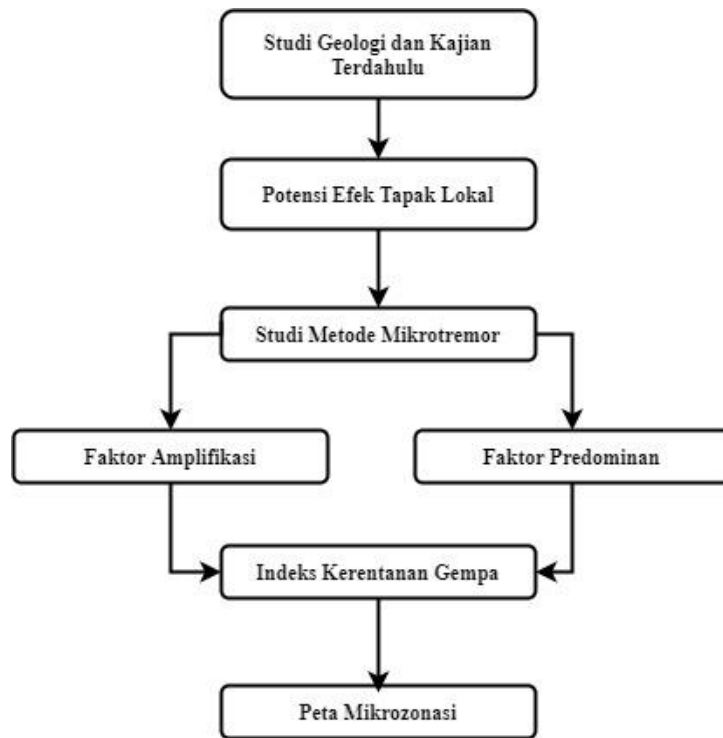
1. Studi Literatur mengenai geologi regional dan potensi sumber gempa pada area penelitian
2. Pengambilan data mikrotremor di sekitar kawasan tersebut
3. Pembuatan Mikrozonasi berdasarkan data mikrotremor
4. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang patahan aktif Probolinggi dan meningkatkan kapasitas masyarakat tentang gempa bumi dan upaya mitigasi nya, sehingga masyarakat yang tinggal di sekitar patahan tersebut menjadi masyarakat tanggap bencana khususnya gempa bumi

## BAB IV METODE PELAKSANAAN

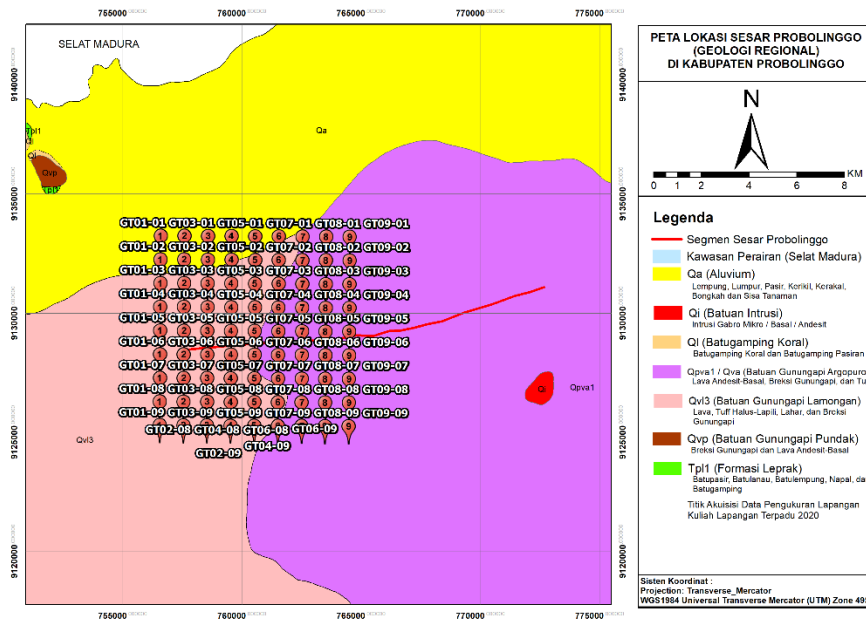
### 4.1 Tahapan Pelaksanaan

Pada tahap pertama akan dilakukan studi awal mengenai geologi regional dan potensi sumber gempa pada area penelitian. Kemudian akan dilakukan studi geofisika dengan pengukuran metode Mikrotremor dengan tujuan mengetahui zona kerentanan pada area penelitian (wilayah Pasuruan). Pengolahan data mikrotremor dengan metode HVSR (*Horizontal Vertical Spectrak Ratio*) menghasilkan frekuensi natural tanah ( $f_0$ ) dan amplikasi tanah ( $A_m$ ). Kedua parameter tersebut berhubungan dengan parameter fisik bawah permukaan (Herak, 2008). Frekuensi natural tanah dipengaruhi oleh besarnya kecepatan rata – rata dan ketebalan sedimen, yaitu berbanding lurus dengan kecepatan rata – rata dan berbanding terbalik dengan kedalaman bedrock. Sedangkan Amplifikasi kurva HVSR dipengaruhi oleh  $V_s$ , densitas,  $V_p$ , dan  $Q_s$ . Tepatnya, berbanding lurus dengan kontras impedansi ( $V_s \cdot \text{densitas}$ ) antara sedimen dan bedrock, berbanding lurus dengan  $V_p$  dan  $Q_s$ . Dari kedua parameter dapat dihubungkan dengan parameter Indeks kerentanan tanah ( $K_g$ ) yang dapat menunjukkan tingkat kerusakan akibat gempa (Nakamura, 1998). Selanjutnya dari data mikrotremor dapat di susun peta mikrozonasi di kawasan tersebut. Diagram penelitian dapat di lihat di Gambar 4.1

Cara pengambilan datanya baik melalui metoda Mikrotremor cara membuat grid yang ukuran 1x1 km, dengan rencana jumlah titik pengukuran 81 titik yang tersebar di sekeliling patahan probolinggo dan formasi geologi yang berbeda. (Gambar 4.2)



Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian



Gambar 4.2 Rencana titik pengukuran sistem grid di daerah patahan Probolinggo



## 4.2 Organisasi Tim

Pada Tabel 4.1 Tim pengabdian dan pembagian perannya :

No	Nama	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Juan Pandu GNR, S.Si MT	10	Mengkoordinasi semua kegiatan pengabdian Menganalisa hasil pengukuran Menginterpretasi dan menyimpulkan hasil analisa
2	Dr. Amien Widodo	5	Studi Pendahuluan Geologi Sekitar lokasi
3	Dr. Dwa Desa Warnana	5	Melakukan desain akuisi mikrotemor, pengolahan data dan intepretasi data
4	Wien Lestari, MT	5	Pembuatan Peta Mikrozonasi
5	M Haris Miftakhil Fajar, ST, M.Eng	5	Kajian Geologi sekitar patahan dan Menyusun presentasi untuk sosialisasi ke warga
6	Mariyanto, S.Si, MT	5	Menyusun bookk chapter dan Pembuatan paper publikasi

Selain dosen, pengabdian masyarakat ini melibatkan mahasiswa (Tabel 4.2 ). Berikut nama – nama mahasiswa beserta pembagian tugas nya.

<b>Nama Mahasiswa</b>	<b>NRP</b>	<b>Tugas</b>
Dhea Pratama Np	3411740000013	Membantu Studi Awal Geologi Sekitar
Mikko Loren Pangestu	3411740000002	Membantu Studi Awal Geologi Sekitar
Adika Bagaskara	3411740000020	Membantu Studi Awal Geologi Sekitar
Dina Yulianita	3411740000046	Membantu membuat Desain Akusisi Mikrotremor
Adika Bagaskara	3411740000020	Pengukuran Mikrotremor
Hanif Dhiyaz Uf	3411740000052	Pengukuran Mikrotremor
Roby Zidni Ilmawan	3411740000004	Pengukuran Mikrotremor
Hilda Liliana Sihombing	3411740000014	Membantu Pengolahan data Mikrotermor
Syafira Alif Yusroni	3411740000031	Pembuatan Video Dokumenter
Muthi`Ul Padlilah	3411740000032	Membuat Book Chapter dan Membantu penulisan paper

## **BAB V LUARAN DAN TARGET**

Luaran dan Target yang dijanjikan dalam pengabdian masyarakat ini berupa :

1. Jurnal Nasional dengan Rencana Judul “Pemetaan Mikrozonasi Patahan Probolinggo berdasarkan data Mikrotermor”, yang rencana akan di publikasikan di jurnal Geosaintek (Sinta 3)
2. Book Chapter yang rencana berisi Kegiatan yang dilakukan selama pengabdian masyarakat.
3. Video selama proses kegiatan yang akan di serahkan kepada departemen, sebagai upaya peningkatan branding Departemen Teknik Geofisika.

## BAB VI ANGGARAN

Rencana anggaran pada pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

NO	Keterangan	Jumlah	Prosentase
1	Bahan habis pakai	1450000	7%
2	Peralatan	13000000	65%
3	Biaya Rapat Tim Peneliti dan publikasi hasil penelitian	555000 0	28%
	<b>Total</b>	<b>20000000</b>	<b>100%</b>

NO	URAIAN	VOLUME		HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)
		JUMLAH	SATUAN		
<b>A.</b>	<b>Bahan habis pakai</b>				
1	Tinta printer black	2	buah	100000	200000
2	Tinta printer warna	1	buah	150000	150000
3	Kertas HVS A4	4	buah	35000	140000
4	Bateray GPS dan resist	14	buah	6000	84000
5	Meteran dan peralatan akuisisi	1	paket	876000	876000
				<b>Sub Total B</b>	<b>1.450.000</b>
<b>B.</b>	<b>Peralatan</b>				
1	Sewa Mikrotremor	5	hari	1000000	5000000
5	Sewa Mobil	5	hari	500000	2500000
6	Sewa Penginapan	5	hari	500000	2500000
7	BBM	5	hari	200000	1000000
8	Konsumsi (8 orangx4hari)	80	paket	25000	2000000
				<b>Sub Total C</b>	<b>13.000.000</b>
<b>C</b>	<b>Biaya Rapat dan publikasi Tim</b>				
1	Sosialisasi masyarakat	1	kali	5.550.000	5.550.000
				<b>Sub Total D</b>	<b>5.550.000</b>

## BAB VII JADWAL

Secara keseluruhan Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel VII.1

No.	Kegiatan	Bulan						Indikator Kinerja
		I	II	III	IV	V	VI	
1	a. Penelusuran data sekunder:							Ketersediaan data sekunder pendukung kegiatan penelitian.
	b. Pengurusan perijinan survei							Ada persetujuan dan ijin survei dari instansi terkait
2	Survey pendahuluan							Rencana titik lokasi pengukuran
4	Akuisi data Mikrotremor							Data mikrotremor
5	Pengolahan data Mikrotremor							Nilai Frekuensi natural dan amplifikasi
6	Pembuatan peta mikrozonasi							Peta Mikrozonasi Indeks Kerentanan Tanah
7	Analisa dan Intepretasi Data Mikrotremor							Penentuan Lokasi berdasarkan tingkat kerawanan
8	Sosialisasi kepada masyarakat hasil							Peningkatan kapasitas masyarakat terhadap bencana Gempa akibat patahan aktif probolinggo
9	Penyusunan draft laporan akhir							Draft laporan akhir tersedia: sebagai bahan untuk laporan akhir dan bahan penulisan makalah publikasi
10	Penyusunan laporan akhir							Laporan akhir

## BAB VIII DAFTAR PUSTAKA

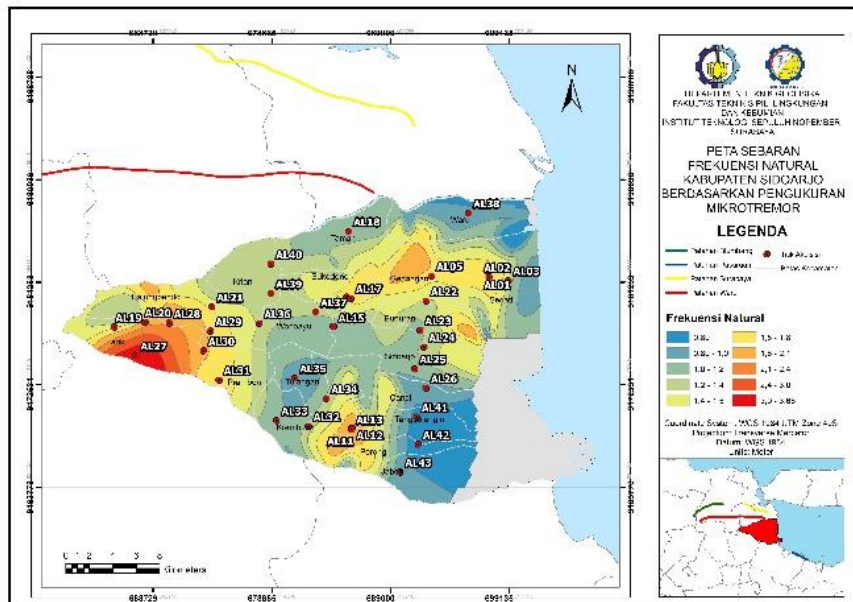
- Asrurifak M., Irsyam M., Budiono B., Triyoso W., Merati W., Sengara I. W., (2009). *Peta Spektra Hazard Indonesia Dengan Menggunakan Model Gridded Seismicity Untuk Sumber Gempa Background*. Jakarta: Seminar HAKI 11-12 Agustus 2009.
- Bemmelen, Van R. W. (1970). *The Geology Indonesia, Second Edition*. Martinus Nijhoff The Hague.
- Bird, P., (2003), *An updated digital model of plate boundaries: Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, v. 4, no. 3, 1027, doi:10.1029/2001GC000252, ([http://element.ess.ucla.edu/publications/2003\\_PB2002/2001GC000252.pdf](http://element.ess.ucla.edu/publications/2003_PB2002/2001GC000252.pdf))
- Harsono, P. (1983). *Stratigrafi daerah Mandala Rembang dan sekitarnya*. Jakarta.
- Herak, M. (2008). ModelHVSr: a Matlab tool to model horizontal-to-vertical spectral ratio of ambient noise. *Computers and Geosciences* 34, 1514–1526
- Milson, J., Masson D., Nichols G., Sikumbang N., Dwiyanto B., Parson L., Kallagher H., (1992). *The Manokwari Trough and The Western End of The New Guinea Trench*. *Tectonics*, 11, 145-153.
- Nakamura, Y. (1989). *A method for dynamic characteristics estimation on subsurface using microtremor on the ground surface*. Tokyo: Quatrely Reports of the Railway Technical Research Institute, 30, 25-33.
- Nakamura, Y. (1997). *Seismic Vulnerability Indices for Ground and Structures using Microtremor*. Proceedings of World Congress on Railway Research. Florence.
- Nakamura, Y. (2000). *Clear Identification of Fundamental Idea of Nakamura's Technique and Its Application*. Japan: Tokyo University.
- Nakamura, Y. (2008). *On the H/V Spectrum*. Beijing: The 14<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering.
- Soehaimi, A. (2008). *Seismotektonik dan Potensi Kegempaan Wilayah Jawa*. *Jurnal Geologi Indonesia*, Vol. 3 No.4 Desember 2008: 227-240.
- Suharsono, Suwarti. T., (1992). *Peta Regional Lembar Probolinggo*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Santoso. S., Suwarti. T., (1992). *Peta Regional Lembar Malang*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Tim Revisi Peta Gempa Indonesia. (2010). *Ringkasan Hasil Studi Tim Revisi Peta Gempa Indonesia 2010*. Bandung: Laporan Studi 1 Juli 2010

## BAB IX GAMBARAN IPTEK

Gambaran IPTEK yang dilaksanakan di sekitar Wilayah Probolinggo adalah pengukuran metode geofisika mikrotremor dan pembuatan peta mikrozonasi di daerah tersebut. Sehingga masyarakat dan pemerintah bisa menggunakan untuk pembuatan rencana tata ruang wilayah tersebut.



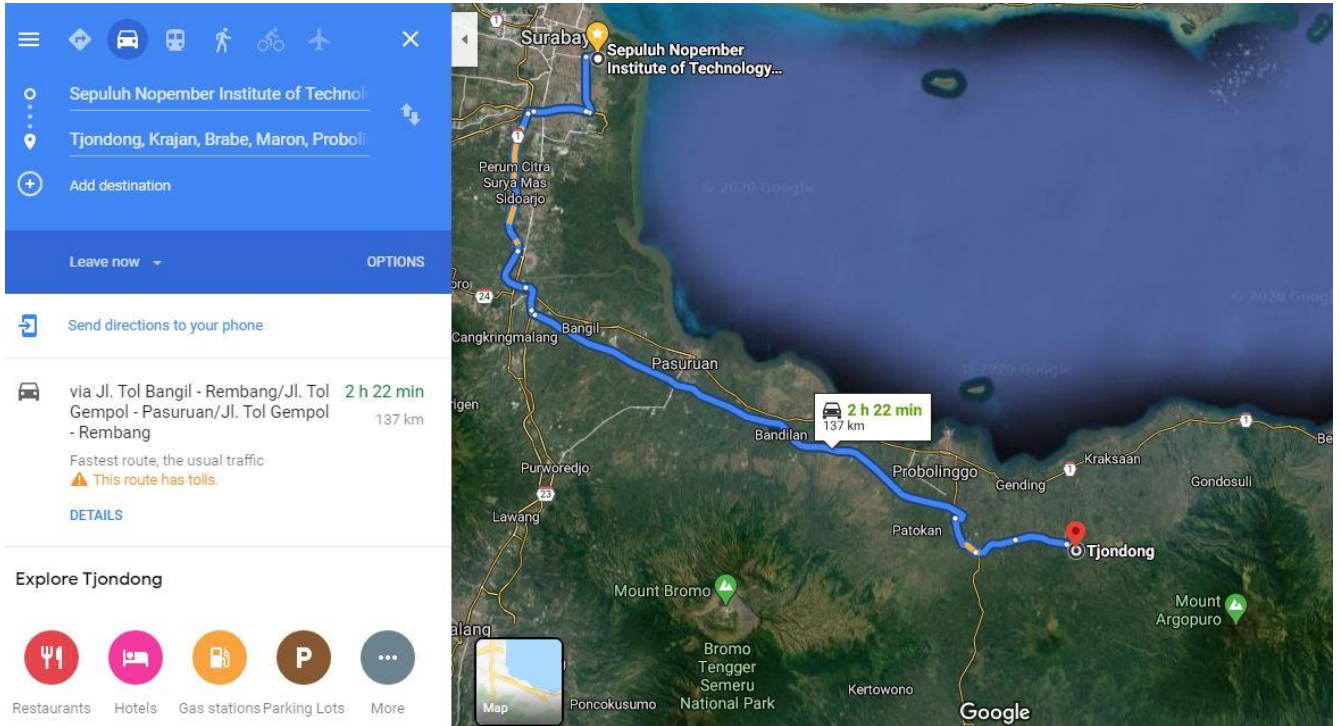
Gambar X. 1 Proses Akusisi data Mikrotremor



Gambar X. 2 Contoh Hasil Peta Mikrozonasi

## BAB XI PETA LOKASI

Lokasi Penelitian berapda di daerah Probolinggo di sekitar Patahan Probolinggo. Jarak dari Kampus ITS ke lokasi 137 km dengan estimasi waktu tempuh 2 jam 22 menit, via tol Surabaya Probolinggo.



Gambar XI. 1 Jarak Lokasi dari ITS ke Lokasi Patahan Probolinggo



## LAMPIRAN

Ketua :

- a. Nama Lengkap : Juan Pandu Gya Nur Rochman
- b. NIP/NIDN : 198906122015041003/0012068901
- c. Fungsional/Pangkat/Gol. : Asisten Ahli/ III b
- d. Bidang Keahlian : Geofisika
- e. Departemen/Fakultas : Departemen Teknik Geofisika/FTSPK
- f. Alamat Rumah dan No. Telp. : Jalan Teknik Komputer II, Blok U No 55  
Sukolilo Surabaya/ 081332042060
- g. Riwayat penelitian/pengabdian (dua (2) yang paling relevan dengan penelitian yang diusulkan/dilaporkan (sebutkan sebagai Ketua atau Anggota))\*:
  1. Mikrozonasi Gempa Bumi Menggunakan Metode Mikrotremor Di Kabupaten Sidoarjo 2019 Anggota
  2. Validasi Patahan Aktif Dan Penilaian Bencana Gempa Berdasarkan Pengukuran Geofisika Di Wilayah Pasuruan, Jawa Timur Tahun 2018 (Anggota).
- h. Publikasi (dua (2) yang paling relevan)\* :
  1. Baskoro, W.T., Warnana, D.D., Widodo, A., **Rochman, J.P.G.N.**, Santosa, B.J., 2019. Preliminary site characteristics for urban seismic hazard in pasuruan fault from microtremor measurements. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 389, 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/389/1/012004>
  2. Hakim, A.C., Pramono, S., Warnana, D.D., **Rochman, J.P.G.N.**, Rahmatullah, F.S., 2019. Determination of Ground Profile and Peak Surface Acceleration (PSA) using single station microtremor Inversion method for earthquake hazard zonation of Lombok Island. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 389, 012045. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/389/1/012045>
- i. Paten (dua terakhir)\* : -
- j. Tugas Akhir (dua (2) yang paling relevan)\*
  - 1) Skripsi :  
Pemodelan Inversi Terpisah Metode Magnetotellurik Dan Gravitasi Sintetik Pada Daerah Sub - Vulkanik  
  
Aplikasi Metode Gravitasi Untuk Pemodelan Struktur di Surabaya
  - 2) Tesis : -
  - 3) Disertasi : -

Anggota 1 :

- a. Nama Lengkap : Dr. Dwa Desa Warnana, SSi, MSi
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. NIP : 197601232000031001
- d. Fungsional/Pangkat/Gol : Lektor/III c
- e. Jabatan Struktural : Ketua Fasilitas Umum ITS
- f. Bidang Keahlian : Geofisika Teknik Dan Lingkungan
- g. Fakultas/Jurusan : FTSP/Teknik Geofisika
- h. Alamat Rumah dan No.Telp : Perum Alam Gunung Anyar Blok F No.14-16  
Surabaya East Java Indonesia
- i. Riwayat penelitian/pengabdian:
  - 1. Mikrozonasi Gempa Bumi Menggunakan Metode Mikrotremor Di Kabupaten Sidoarjo 2019 Anggota
  - 2. Validasi Patahan Aktif Dan Penilaian Bencana Gempa Berdasarkan Pengukuran Geofisika Di Wilayah Pasuruan, Jawa Timur Tahun 2018 (Ketua).
- j. Publikasi :
  - 1. Dwa Desa Warnana, Ria Asih Aryani Soemitro, and Widya Utama, 2011. Application of Mikrotremor HVSR Method for Assessing Site Effect in Residual Soil Slope, International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS, Vol.11, No. 04, p. 100-105
  - 2. Dwa Desa warnana, Ria Asih Aryani Soemitro, Widya Utama and Alain Tabbagh, 2011. Local Site Effect Of A Landslide In Jember Based On Mikrotremor Measurement, The Second International Conference on Earthquake Engineering and Disaster Mitigation (ICEEDM-2), Surabaya, Indonesia, 19-20 July 2011.

Anggota 2 :

- a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Amien Widodo, M.Si
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki
- c. NIP : 195910101988031002
- d. Fungsional/Pangkat/Gol. : Lektor Kepala/IV a
- e. Jabatan Struktural : Kepala Lab Geofisika Teknik Dan Lingkungan
- f. Bidang Keahlian : Geofisika Teknik Dan Lingkungan
- g. Fakultas/Jurusan : FTSP/Teknik Geofisika
- h. Alamat Rumah dan No.Telp : Perumdos ITS Blok J,Surabaya  
HP : 08121780246

i. Riwayat penelitian/pengabdian:

Sebagai Ketua/Anggota :

1. Kajian Earthquake Risk Reduction Dengan Metode Magnetotelurik Untuk Pemetaan Patahan Aktif Cekungan Jawa Timur (2017)
2. Tim Pelaksana Kajian Kelayakan Permukiman Akibat Semburan Lumpur Sidoarjo yang dibentuk Gubernur Jawa Timur, Desember 2016

j. Publikasi:

1. Penyebab Longsor di Panti Kabupaten Jember, Proceedings of National Seminar on Applied Technology, Science, and Arts (1st APTECS), ISSN 2086-1931, Surabaya, 22 Dec. 2009,
2. Stabilitas Tanah Residu Vulkanik G.Argopuro Jember, Jurnal Alami BPPT, vol 14 No.2 Hal 20-26, ISSN 0853-8514, Terakreditasi : 153/Akred-LIPI/P2MBI/03/2009, Jakarta 2009.
3. Evaluasi Longsor dengan Metoda Plaxis (Lokasi Kasus Tanah Longsor Desa Suci Panti Jember) , Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil III, Surabaya, 2007

Anggota 3 :

- a. Nama Lengkap : M. Haris Miftakhul Fajar, S.T., M.Eng
- b. NIP/NIDN : 198902082018031001/0008028902
- c. Fungsional/Pangkat/Gol. : Penata Muda Tk. I/III b
- d. Bidang Keahlian : Hidrogeologi, Geologi
- e. Departemen/Fakultas : Departemen Teknik Geofisika/FTSPK
- f. Alamat Rumah dan No. Telp. : Jl. Teknik Komputer Blok G-9 Sukolilo-Surabaya (+62 82336369146)
- g. Riwayat penelitian/pengabdian :
  - Penelitian: Pemetaan akuifer bawah tanah sebagai data dasar pemberdayaan potensi air tanah di wilayah Desa Curah Cottok dan sekitarnya, Kec. Kepongan, Kab. Situbondo (sebagai anggota)
- h. Publikasi :
  - Toulrier, A.; Baud, B.; Montety, V.; Lachassagne, P.; Leonardi, V.; Pistre, S.; Dautria, J.M.; Hendrayana, H.; **Fajar, M.H.**; Satrya Muhammad, A.; et al. Multidisciplinary study with quantitative analysis of isotopic data for the assessment of recharge and functioning of volcanic aquifers: Case of Bromo-Tengger volcano, Indonesia. *Journal Hydrology*, 2019, 26, 1–30.
  - **Fajar, M. H. M.**; Utama, W.; Mariyanto; Syaifuddin, F.; Hilyah, A.; Rochman, J.P.; Purwanto, M.S.; Penentuan Daerah Imbuhan Dengan Metode Analisa Isotop Air Tanah Di Desa Curah Cottok, Kec. Kapongan Kabupaten Situbondo, *Jurnal Geosaintek*, 2019, 5, 31-35.
- i. Paten : -
- j. Tugas Akhir
  - 1) Skripsi : -
  - 2) Tesis : -
  - 3) Disertasi

