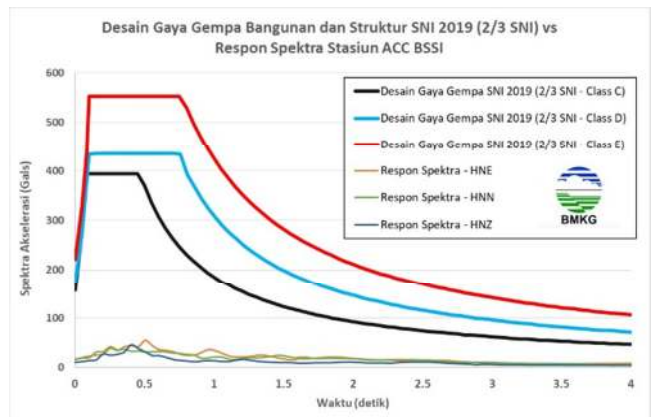
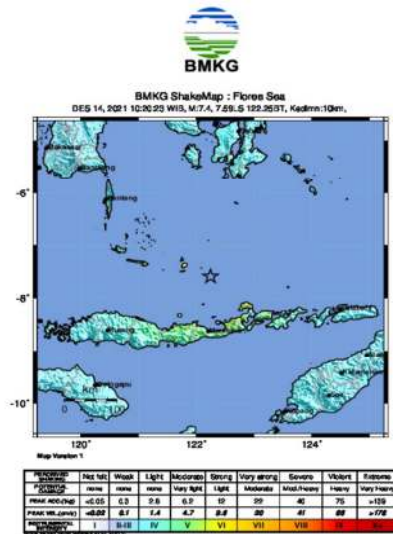




ULASAN GUNCANGAN TANAH AKIBAT GEMPA BUMI DI LAUT FLORES NUSA TENGGARA TIMUR 14 DESEMBER 2021

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
Laporan Kejadian Gempabumi Bidang Seismologi Teknik
Gempabumi 14 Desember 2021, jam 10:20:23 WIB, Mag:7.4, Lat:7.59°LS, Long:122.25°BT, Kedalaman:10 Km, Flores Sea

No	IdSta	Stasiun	Latitude	Longitude	Jarak	MMI	PGA- EW(gal)	PGA- NS(gal)	PGA- UD(gal)	PGA Maksimum Horizontal	PGA Maksimum	Site Class
1	LFTI	STA MET LARANTUKA FLORES	-8.275	123.001	91.99	III	24.45	22.00	12.65	24.45	24.45	
2	MWRI	GEOFON Station Maumere, Flores, Indonesia	-8.636	122.238	95.66	IV	26.82	23.77	21.09	26.82	26.82	
3	IBTI	Ile Boleng, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur	-8.385	123.258	120.6	V	74.44	63.76	34.27	74.44	74.44	
4	BNTI	Bajawa, Ngada, Nusa Tenggara Timur	-8.788	120.977	171.43	IV	23.37	21.54	7.14	23.37	23.37	
5	RVNN	STAMET RUTENG	-8.598	120.478	202.95	III	7.39	7.52	nan	7.52	7.52	
6	LMTI	Langke Rembong, Manggarai, Nusa Tenggara	-8.601	120.477	203.22	IV	45.23	37.88	24.71	45.23	45.23	
7	BSSI	Benteng, P. Selayar	-6.143	120.49	230.22	IV	16.32	15.78	9.89	16.32	16.32	
8	LABA	STA MET LABUHAN BAJU	-8.487	119.887	256.56	II	4.05	5.85	1.74	5.85	5.85	D
9	WWCI	Wangi-wangi, Wakatobi, Sulawesi Tenggara	-5.272	123.525	271.64	III	2.79	1.59	0.87	2.79	2.79	
10	WSI	Station Waingapu, JISNET Indonesia	-9.669	120.298	293.37	III	5.88	4.53	3.35	5.88	5.88	
11	WGNI	STA MET WAINGAPU	-9.669	120.298	293.4	III	3.91	2.69	1.58	3.91	3.91	E
12	KUGE	STA GEOF KUPANG	-10.164	123.589	299.74	II	0.40	0.26	0.16	0.40	0.40	C
13	KULA	STA KLIM KUPANG	-10.138	123.666	301.22	II	0.32	0.24	0.18	0.32	0.32	D
14	ALTI	Alor Timur, Alor, Nusa Tenggara Timur	-8.29	125.126	304.14	III	2.60	2.81	1.12	2.81	2.81	
15	SOEI	GEOFON Station Soe, Indonesia	-9.755	124.267	305.27	III	1.64	1.55	0.92	1.64	1.64	
16	BKSI	Bulukumba	-5.322	120.122	322.8	III	2.13	1.50	1.19	2.13	2.13	A
17	BASI	Baing	-10.219	120.578	323.23	III	1.89	1.67	1.32	1.89	1.89	
18	USTI	Umbu Ratu Nggay, Sumba Tengah, Nusa Tenggara	-9.654	119.788	332.9	III	4.77	4.60	1.85	4.77	4.77	
19	RVNI	STA MET ROTE	-10.766	123.074	342.63	III	1.06	0.82	0.72	1.06	1.06	
20	PKCI	Lainea, Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara	-4.292	122.481	345.67	III	1.98	1.54	0.84	1.98	1.98	
21	TBCM	Tomra, Bone, Sulawesi Selatan	-4.912	120.282	346.82	III	2.08	2.80	0.85	2.80	2.80	
22	KTTI	Kolbano, Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara	-10.037	124.516	346.85	III	0.94	0.75	0.45	0.94	0.94	
23	BBCM	Bontocani, Bone, Sulawesi Selatan	-5.039	120.058	351.05	III	1.88	1.42	1.45	1.88	1.88	
24	KKSI	Kolaka	-4.172	121.651	363.89	III	4.11	3.41	1.20	4.11	4.11	
25	KDRI	STA MAR KENDARI	-3.97	122.59	382.35	III	0.49	0.29	0.35	0.49	0.49	E
26	BMNI	STA MET BIMA	-8.543	118.693	383.78	II	3.30	3.29	3.27	3.30	3.30	E
27	KDI	Station Kendari, Sulawesi	-3.957	122.619	384.09	III	1.26	0.63	0.43	1.26	1.26	C
28	SUHA	STA MET HASANUDIN MAKASAR	-5.059	119.545	388.69	II	0.77	0.80	0.34	0.80	0.80	C
29	SUBA	BALAI BESAR WILAYAH IV MAKASAR	-5.143	119.452	390.01	II	0.47	0.44	0.29	0.47	0.47	C
30	SUPA	STA MARITIM MAKASAR	-5.111	119.42	395.03	II	1.44	1.40	0.33	1.44	1.44	E
31	LSCM	Lalabati Rilau, Soppeng, Sulawesi Selatan	-4.365	119.899	421.09	III	1.17	1.48	0.97	1.48	1.48	
32	DBNI	Bima	-8.502	118.312	423.45	III	3.55	3.50	2.99	3.55	3.55	B
33	BASO	BARU SULAESI OUTCROP	-4.53	119.63	425.04	III	0.49	0.33	0.32	0.49	0.49	
34	SWCM	Sabbang Paru, Wajo, Sulawesi Selatan	-4.215	120.011	427.84	IV	4.74	4.18	1.71	4.74	4.74	
35	LKCI	Pakue, Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara	-3.492	120.886	458.27	II	1.08	1.16	0.53	1.16	1.16	
36	SPSI	Sidrap Palu	-3.965	119.769	465.93	III	0.65	0.59	0.48	0.65	0.65	



ULASAN GUNCANGAN TANAH AKIBAT GEMPA BUMI DI LAUT FLORES

NUSA TENGGARA TIMUR

14 DESEMBER 2021

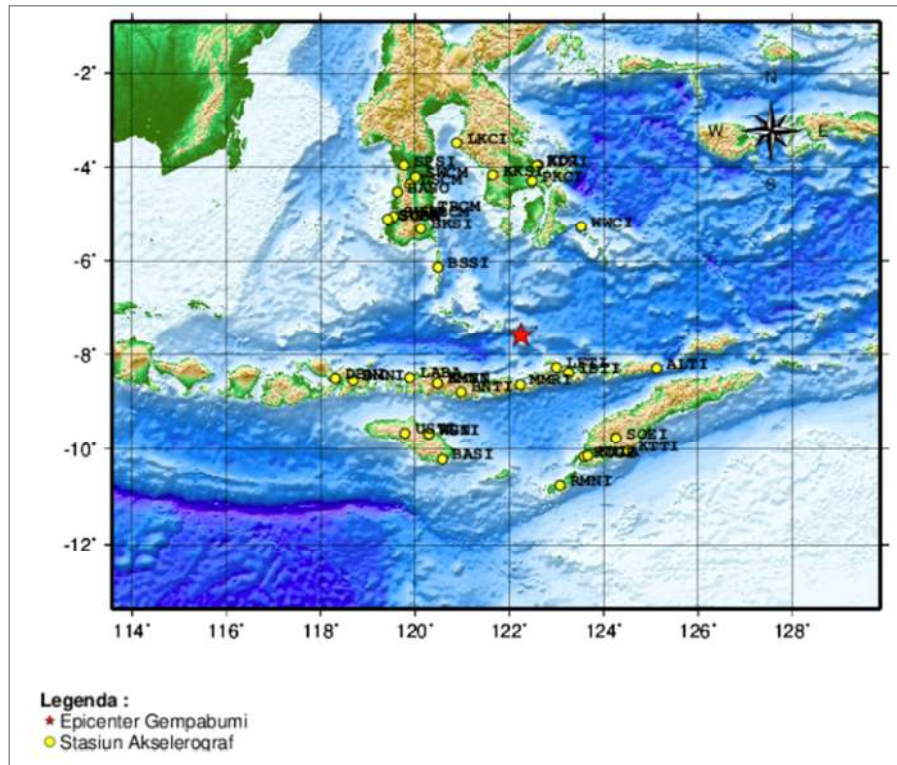
Oleh

***Bidang Seismologi Teknik - BMKG**

Kontak : seismotek@bmgk.go.id

I. Pendahuluan

Telah terjadi gempabumi pada hari Selasa tanggal 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB dengan magnitude 7.4. Pusat Gempabumi (epicenter) terletak pada koordinat 7.59°LS 122.25°BT terletak di Flores Laut pada kedalaman 10 km. Gempabumi tersebut telah menimbulkan guncangan pada beberapa daerah dengan intensitas antara II hingga VI skala *Mercalli Modified Intensity* (MMI). Dilihat dari mekanisme sumbernya, gempa ini dipicu oleh aktivitas sesar geser. Berdasarkan pengamatan muka air laut oleh BMKG, telah terdeteksi adanya tsunami pascagempa M7,4 di Laut Flores. Dari hasil analisa data akselerograf, gempa dengan kekuatan magnitudo 7.4 tersebut tercatat pada sensor percepatan tanah sebanyak 36 stasiun pengamatan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (gambar 1).



Gambar 1. Peta epicenter gempabumi Flores Laut hari Selasa, 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB beserta stasiun akselerograf yang merekam kejadian gempabumi tersebut

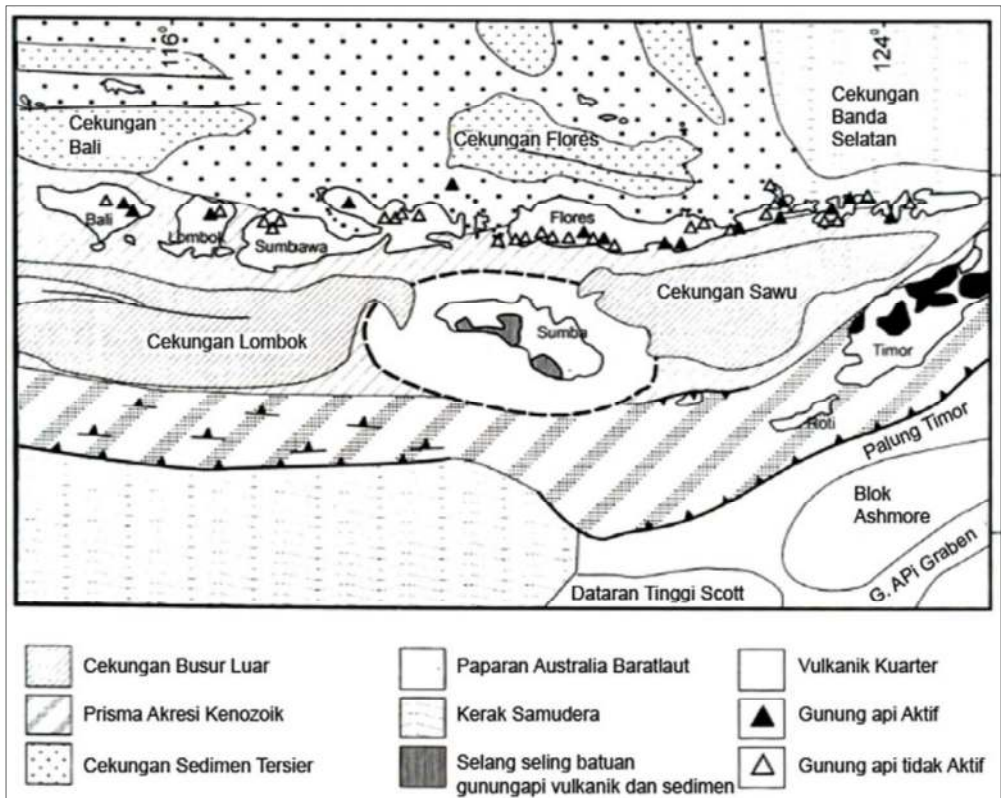
Akibat gempabumi yang terjadi pada hari Selasa tanggal 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB mengakibatkan guncangan yang cukup besar di wilayah sekitar epicenter gempabumi. Dari gambar 1 terlihat bahwa gempabumi dengan kekuatan magnitude 7.4 tersebut terekam oleh jaringan peralatan akselerograf BMKG yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Sebanyak 36 stasiun akselerograf mencatat gempabumi yang telah menimbulkan guncangan hingga intensitas VI tersebut. Stasiun Sta Met Larantuka Flores (LFTI) merupakan stasiun dengan jarak terdekat yaitu sekitar 91.99 km dari epicenter gempabumi dan Stasiun Sidrap Palu (SPSI) merupakan stasiun dengan jarak terjauh dari epicenter gempabumi dengan jarak sekitar 465.93 km.

II. Tinjauan Geologi dan Tektonik

Kepulauan Indonesia terbentuk dari interaksi tiga lempeng utama, yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Interaksi tiga lempeng tektonik utama ini menciptakan kompleks tektonik terutama di batas lempeng yang terletak di Indonesia Timur. Kepulauan Nusa Tenggara terbentuk sebagai akibat dari subduksi Lempeng Indo-Australia di bawah Busur Sunda-Banda selama Tersier Atas dimana subduksi ini. Batuan vulkanik pada Busur-

Dalam Banda dari Kepulauan Nusa Tenggara terdapat batuan tertua berumur Miosen Awal yang ditemukan 150 km di atas zona miring gempa. Zona Benioff yang sangat aktif dibuat oleh Hatherton dan Dickinson (1969) dan diperbarui oleh Hamilton (1978). Kegempaan di bagian Jawa meluas hingga kedalaman maksimum 600 km. Hal ini menunjukkan subduksi kerak *sub-ocean* milik Lempeng Australia atau Papua Nugini di bawah Busur Banda dan penghentian vulkanisme pada Pliosen Awal. Tektonik ini berlawanan dengan Timor yang menunjukkan tabrakan Timor dengan membentuk busur vulkanik dalam Alor dan Wetar, setelah semua kerak samudera masuk ke zona subduksi. Ukuran pulau-pulau dari jajaran gunungapi ini secara bertahap semakin kecil ke arah timur dari Jawa terus ke Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, Wetar ke Banda. Penurunan ini terlihat di sebelah timur Pulau Wetar yang kemungkinan mencerminkan jumlah kerak samudera masuk ke dalam zona subduksi. Hal ini menyiratkan gerakan *dip-slip* ke arah barat Pulau Wetar dan *strike-slip* ke arah timur. Kemungkinan lain bahwa busur vulkanik sebelah timur Pulau Wetar berumur lebih muda dan busur vulkanik awal bertumbukan dengan tepi benua Australia.

Menurut Rangin dan Silver (1990), Kepulauan Nusa Tenggara dapat dibagi menjadi enam satuan tektono-struktural dari utara ke selatan, yaitu: Satuan Busur Belakang yang terdiri atas Cekungan Busur Belakang dan Canggaaan Belakang Flores; Satuan Busur Vulkanik yang dibentuk oleh serangkaian pulau vulkanik yang terdiri dari Bali, Lombok, Sumbawa, Komodo, Rinca, Flores, Adonora, Solor, Lombok, Pantar, Alor, Kambing dan Wetar; Satuan Busur Luar yang dibentuk oleh pulau bukan vulkanik yaitu Dana, Raijua, Sawu, Roti, Semau dan Timor. Satuan Busur Muka yang terletak di antara Satuan Busur Vulkanik dan Satuan Busur Luar yang merupakan Cekungan Busur Muka yaitu Cekungan Lombok dan Cekungan Savu. (Riza Rahardian dan Catur Purwanto, 2014).

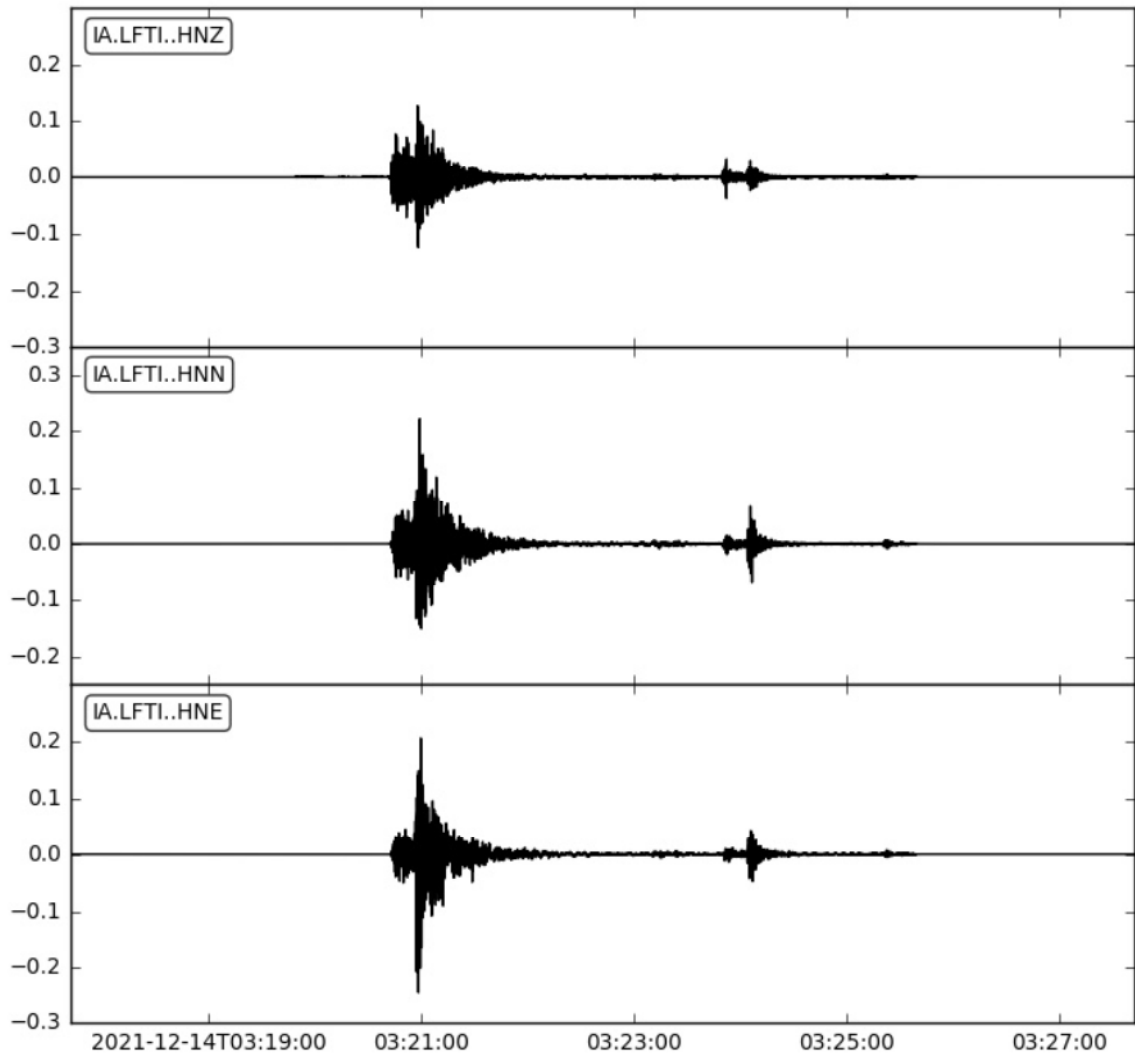


Gambar 2. Seting tektonik masa kini menunjukkan kerangka mega tektonik (Darman dan Sidi, 2000)

III. Nilai Percepatan Tanah Maksimum (PGA)

Gempabumi yang terjadi pada hari Selasa jam 10:20:23 WIB tercatat pada peralatan akselerograf sebanyak 36 stasiun pengamatan. Gambar 3 merupakan sinyal akselerograf stasiun Sta Met Larantuka Flores (LFTI) yang merupakan stasiun akselerograf terdekat yang merekam kejadian gempabumi tersebut dan tabel 1 merupakan daftar stasiun yang merekam beserta nilai percepatan tanah maksimum yang dicatat oleh sensor percepatan tanah (akselerograf).

2021-12-14T03:17:42.47 - 2021-12-14T03:27:42.46



Gambar 3. Sinyal akselerograf gempabumi Flores Laut hari Selasa 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB pada sensor stasiun Sta Met Larantuka Flores (LFTI) yang berjarak sekitar 91.99 km dari epicenter gempabumi.

Tabel 1. Nilai percepatan tanah yang terekam sensor akselerograf akibat gempa bumi Flores Laut hari Selasa 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB

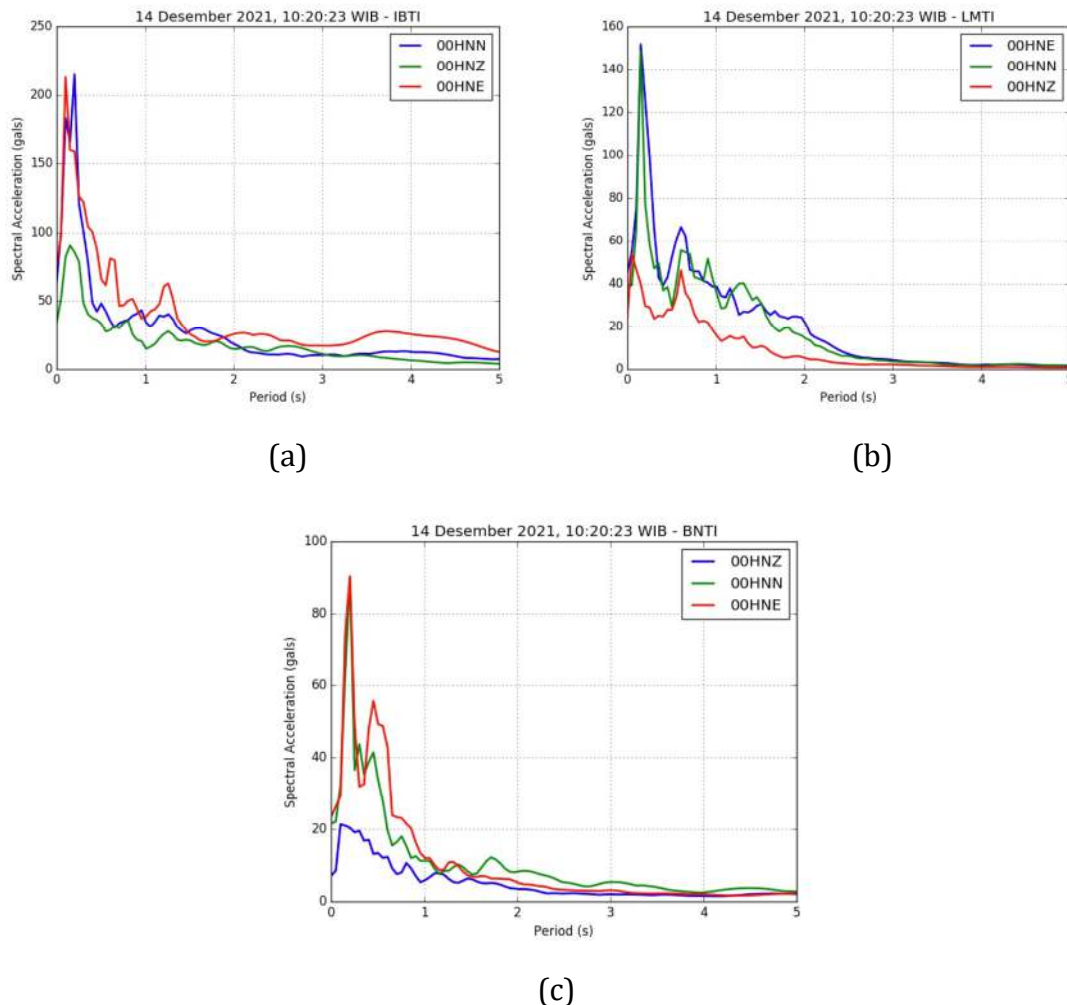
Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Laporan Kejadian Gempabumi Bidang Seismologi Teknik												
Gempabumi 14 Desember 2021, jam 10:20:23 WIB, Mag:7.4, Lat:7.59 °LS, Long:122.25 °BT, Kedalaman:10 Km, Flores Sea												
No	IdSta	Stasiun	Latitude	Longitude	Jarak	MMI	PGA-EW(gal)	PGA-NS(gal)	PGA-UD(gal)	PGA Maksimum Horizontal	PGA Maksimum	Site Class
1	LFTI	STA MET LARANTUKA FLORES	-8.275	123.001	91.99	III	24.45	22.00	12.65	24.45	24.45	
2	MMRI	GEOFON Station Maumere, Flores, Indonesia	-8.636	122.238	95.66	IV	26.82	23.77	21.09	26.82	26.82	
3	IBTI	Ile Boleng, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur	-8.385	123.258	120.6	V	74.44	63.76	34.27	74.44	74.44	
4	BNTI	Bajawa, Ngada, Nusa Tenggara Timur	-8.788	120.977	171.43	IV	23.37	21.54	7.14	23.37	23.37	
5	RMNN	STAMET RUTENG	-8.598	120.478	202.95	III	7.39	7.52	nan	7.52	7.52	
6	LMTI	Langke Rembong, Manggarai, Nusa Tenggara	-8.601	120.477	203.22	IV	45.23	37.88	24.71	45.23	45.23	
7	BSSI	Benteng, P. Selayar	-6.143	120.49	230.22	IV	16.32	15.78	9.89	16.32	16.32	
8	LABA	STA MET LABUHAN BAJO	-8.487	119.887	256.56	II	4.05	5.85	1.74	5.85	5.85	D
9	WWCI	Wangi-wangi, Wakatobi, Sulawesi Tenggara	-5.272	123.525	271.64	III	2.79	1.59	0.87	2.79	2.79	
10	WSI	Station Waingapu, JISNET Indonesia	-9.669	120.298	293.37	III	5.88	4.53	3.35	5.88	5.88	
11	WGNI	STA MET WAINGAPU	-9.669	120.298	293.4	III	3.91	2.69	1.58	3.91	3.91	E
12	KUGE	STA GEOF KUPANG	-10.164	123.589	299.74	II	0.40	0.26	0.16	0.40	0.40	C
13	KULA	STA KLIM KUPANG	-10.138	123.666	301.22	II	0.32	0.24	0.18	0.32	0.32	D
14	ALTI	Alor Timur, Alor, Nusa Tenggara Timur	-8.29	125.126	304.14	III	2.60	2.81	1.12	2.81	2.81	
15	SOEI	GEOFON Station Soe, Indonesia	-9.755	124.267	305.27	III	1.64	1.55	0.92	1.64	1.64	
16	BKSI	Bulukumba	-5.322	120.122	322.8	III	2.13	1.50	1.19	2.13	2.13	A
17	BASI	Baing	-10.219	120.578	323.23	III	1.89	1.67	1.32	1.89	1.89	
18	USTI	Umbu Ratu Nggay, Sumba Tengah, Nusa Teng	-9.654	119.788	332.9	III	4.77	4.60	1.85	4.77	4.77	
19	RMNI	STA MET ROTE	-10.766	123.074	342.63	III	1.06	0.82	0.72	1.06	1.06	
20	PKCI	Lainea, Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara	-4.292	122.481	345.67	III	1.98	1.54	0.84	1.98	1.98	
21	TBCM	Tonra, Bone, Sulawesi Selatan	-4.912	120.282	346.82	III	2.08	2.80	0.85	2.80	2.80	
22	KTTI	Kolbano, Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara	-10.037	124.516	346.85	III	0.94	0.75	0.45	0.94	0.94	
23	BBCM	Bontocani, Bone, Sulawesi Selatan	-5.039	120.058	351.05	III	1.88	1.42	1.45	1.88	1.88	
24	KKSI	Kolaka	-4.172	121.651	363.89	III	4.11	3.41	1.20	4.11	4.11	
25	KDRI	STA MAR KENDARI	-3.97	122.59	382.35	III	0.49	0.29	0.35	0.49	0.49	E
26	BMNI	STA MET BIMA	-8.543	118.693	383.78	II	3.30	3.29	3.27	3.30	3.30	E
27	KDI	Station Kendari, Sulawesi	-3.957	122.619	384.09	III	1.26	0.63	0.43	1.26	1.26	C
28	SUHA	STA MET HASANUDIN MAKASAR	-5.059	119.545	388.69	II	0.77	0.80	0.34	0.80	0.80	C
29	SUBA	BALAI BESAR WILAYAH IV MAKASAR	-5.143	119.452	390.01	II	0.47	0.44	0.29	0.47	0.47	C
30	SUPA	STA MARITIM MAKASAR	-5.111	119.42	395.03	II	1.44	1.40	0.33	1.44	1.44	E
31	LSCM	Lalabati Rilau, Soppeng, Sulawesi Selatan	-4.365	119.899	421.09	III	1.17	1.48	0.97	1.48	1.48	
32	DBNI	Bima	-8.502	118.312	423.45	III	3.55	3.50	2.99	3.55	3.55	B
33	BASO	BARU SULAESI OUTCROP	-4.53	119.63	425.04	III	0.49	0.33	0.32	0.49	0.49	
34	SWCM	Sabbang Paru, Wajo, Sulawesi Selatan	-4.215	120.011	427.84	IV	4.74	4.18	1.71	4.74	4.74	
35	LKCI	Pakue, Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara	-3.492	120.886	458.27	II	1.08	1.16	0.53	1.16	1.16	
36	SPSI	Sidrap Palu	-3.965	119.769	465.93	III	0.65	0.59	0.48	0.65	0.65	

Berdasarkan hasil analisa data akselerograf kejadian gempa bumi 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB, terlihat bahwa nilai percepatan tanah yang terekam oleh sensor akselerograf memiliki nilai yang bervariasi di berbagai lokasi dengan nilai antara 0.1607 hingga 74.4388 gals.

Stasiun Sta Met Larantuka Flores (LFTI) yang merupakan stasiun dengan jarak terdekat dari epicenter gempa bumi yaitu sekitar 91.99 km mencatat nilai percepatan tanah maksimum (PGA) dengan nilai sebesar 24.4461 gals. Namun nilai PGA terbesar yaitu senilai 74.4388 gals dirasakan di Ile Boleng, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur (IBTI) yang berjarak 120.6 km dari epicenter gempa bumi.

III. Analisis Spectral Acceleration (SA)

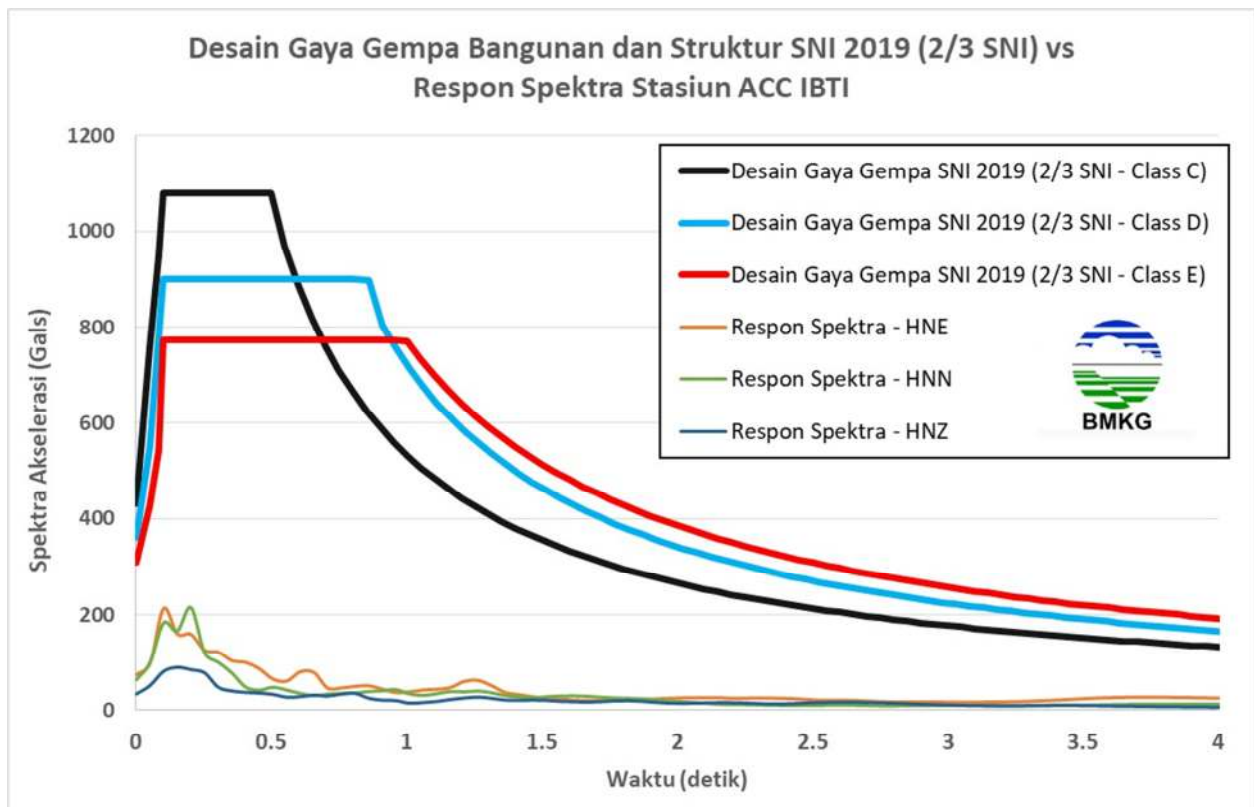
Berdasarkan hasil analisa spectral akselerasi dapat dilihat bahwa nilai spektra maksimum percepatan terletak pada periode tertentu. Berikut hasil analisis spektra akselerasi stasiun IBTI, LMTI dan BNTI yang merupakan stasiun dengan nilai spektra terbesar yang dirasakan akibat gempa bumi 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB dengan magnitude 7.4 tersebut.



Gambar 4. Spektra Akselerasi pada stasiun (a) IBTI, (b) LMTI dan (c) BNTI akibat gempa bumi

Flores Laut hari Selasa, 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB

Spektra akselerasi stasiun IBTI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen HNE dengan nilai sebesar 67.077 gals. Nilai tersebut terletak pada periode 0.15 detik. Spektra akselerasi pada stasiun LMTI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen SLE dengan nilai sebesar 86.705 gals pada periode 0.20 detik. Sedangkan spektra akselerasi pada stasiun BNTI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen 00HNN dengan nilai sebesar 214.893 gals pada periode 0.20 detik.



Gambar 5. Kurva desain SNI akibat gempa bumi Flores Laut hari Selasa, 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB

Berdasarkan perbandingan antara respon spektra pada stasiun akselerograf IBTI dengan desain gaya gempa SNI 2019 untuk tiga jenis klasifikasi yaitu kelas C, kelas D dan kelas E, menunjukkan bahwa nilai spektra akselerasi pada periode 0, 0.2 dan 1 detik masih dibawah kurva desain SNI 2019

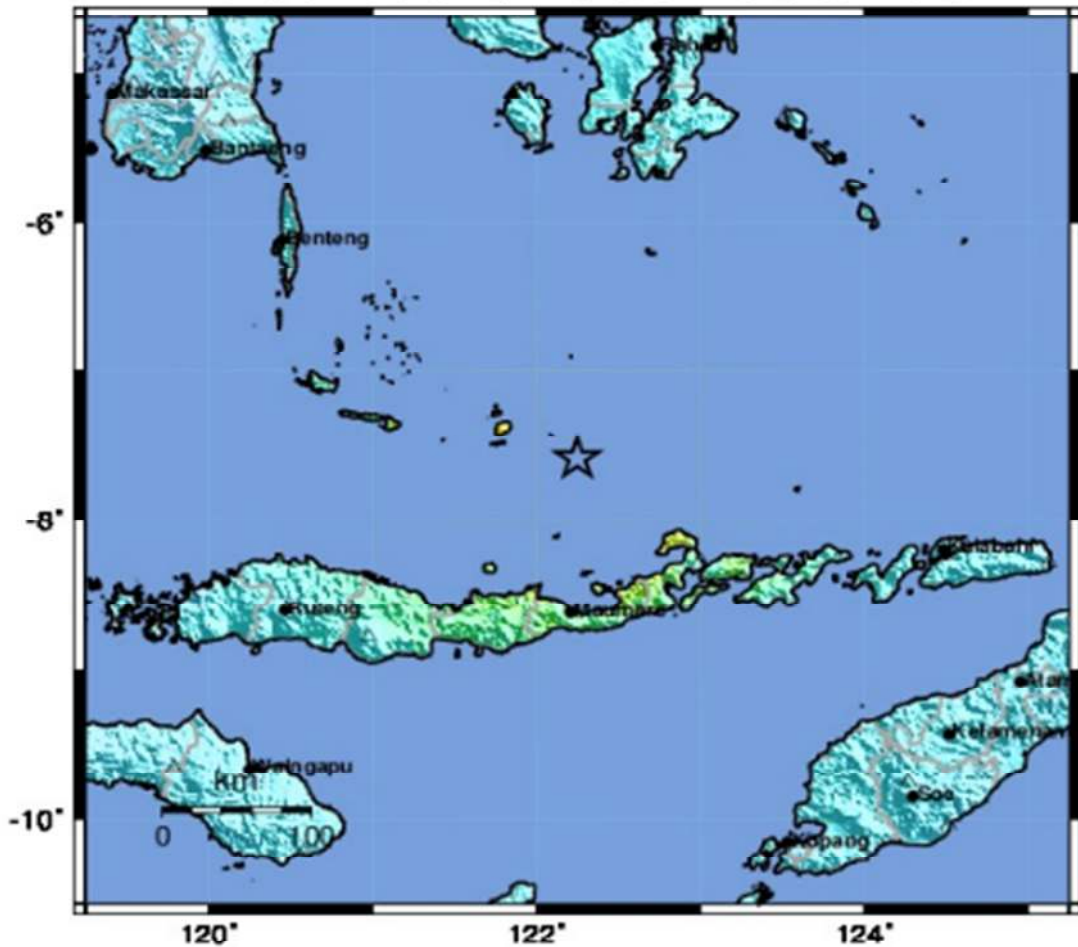
IV. Peta Guncangan Tanah (Shakemap)

Berdasarkan Peta Guncangan Tanah (Shakemap) gempabumi Flores Laut, 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB terlihat bahwa gempabumi tersebut dirasakan di banyak lokasi. Gempabumi dengan kekuatan Magnitudo 7.4 tersebut dirasakan sebanyak 456 kecamatan atau sekitar 51 kabupaten di sekitar wilayah epicenter gempabumi, dengan 3 kecamatan dengan intensitas terkuat yang dirasakan yaitu BATU PUTIH, SEMAU, KUPANG BARAT. Tabel 2 merupakan wilayah kecamatan yang merasakan gempabumi dan gambar 4 merupakan peta guncangan tanah (shakemap) gempabumi Flores Laut, 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB tersebut.



BMKG ShakeMap : Flores Sea

DES 14, 2021 10:20:23 WIB, M:7.4, 7.59LS 122.25BT, Kedmn:10km,



Map Version 1

PERCEIVED SHAKING	Not felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very strong	Severe	Violent	Extreme
POTENTIAL DAMAGE	none	none	none	Very light	Light	Moderate	Mod/Heavy	Heavy	Very Heavy
PEAK ACC.(%g)	<0.05	0.3	2.6	6.2	12	22	40	75	>139
PEAK VEL.(cm/s)	<0.02	0.1	1.4	4.7	9.8	20	41	88	>178
INSTRUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

SOURCE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY (2011)

Gambar 6. Peta Guncangan Tanah (Shakemap) gempa bumi di Laut Flores hari Selasa 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB.

Tabel 2. Tabel kota terdampak akibat gempa bumi Flores Laut hari Selasa 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB

No	Kota Kecamatan	Jarak	MMI
1	BATU PUTIH	339.53	III
2	SEMAU	320.47	III
3	KUPANG BARAT	332.61	III
4	KUPANG TIMUR	328.98	III
5	SULAMU	313.78	III
6	KUPANG TENGAH	328.50	III
7	AMARASI	343.48	III
8	FATULEU	329.24	III
9	TAKARI	320.43	III
10	AMFOANG SELATAN	302.14	III
11	AMFOANG UTARA	279.55	III
12	NEKAMESE	338.47	III
13	AMARASI BARAT	343.48	III
14	AMARASI SELATAN	351.46	III
15	AMARASI TIMUR	353.60	III
16	AMABI OEFETO TIMUR	346.13	III
17	AMFOANG BARAT DAYA	291.15	III
18	AMFOANG BARAT LAUT	283.46	III
19	SEMAU SELATAN	322.58	III
20	TAEBENU	334.54	III
21	AMABI OEFETO	346.13	III
22	AMFOANG TIMUR	285.00	III
23	FATULEU BARAT	302.93	III
24	FATULEU TENGAH	315.45	III
25	AMFOANG TENGAH	300.52	III
26	KOTA SOE	338.64	III
27	MOLLO SELATAN	334.28	III
28	MOLLO UTARA	321.64	III
29	AMANUBAN TIMUR	351.14	III
30	AMANUBAN TENGAH	355.04	III
.			
.			
456	MARE	381.58	III

V. Dampak

I. Kecamatan Pasilambena :

1. Desa Kalaotoa :
 - 23 Rumah Rusak Berat
 - 3 Orang Luka Ringan dan 1 Orang Luka Berat (Lengan Patah)
2. Desa Pulau Madu
 - 11 Rumah Rusak Berat
3. Desa Garaupa :
 - Belum Terkonfirmasi (Akses Jaringan Telekomunikasi Terputus)
4. Desa Garaupa Raya :
 - Belum Terkonfirmasi (Akses Jaringan Telekomunikasi Terputus)
5. Desa Karumpa :
 - 8 Rumah Rusak Berat
 - 2 Gudang Rusak Ringan

II. Kecamatan Pasimarannu :

1. Desa Lambego :
 - 35 Rusak Berat
 - 195 Rusak Ringan
 - 2 Tambatang Perahu
 - Pagar Masjid Rusak Total
 - Pagar SD UPT Limbo Rusak Berat
 - 2 Orang Korban Luka Ringan
2. Desa Bonea :
 - 16 Rumah Rusak Berat
 - 11 Rumah Rusak Ringan
3. Desa Lamantu :
 - 7 Rumah Rusak Berat
4. Desa Bonerate :
 - 17 Rumah Rusak Berat
 - 1 Masjid Rusak Berat
 - Pagar SD 85 Rusak Berat
5. Desa Batu Bingkung
 - 10 Rumah Rusak Berat
 - 1 Balai Pertemuan Masyarakat Rusak Ringan
6. Desa Sambali
 - 7 Rumah Rusak Berat

III. Kecamatan Pasimasunggu

- 4 Rumah Rusak Ringan
- 1 Sekolah

IV. Kecamatan Takabonerate

- 1 Rumah Rusak Ringan (Sumber : BPBD Kab.Selayar Pukul 22:00 WIB)

KECAMATAN PASILAMBENA

1. Foto Kerusakan Desa Pulau Madu



2. Foto Kerusakan Desa Karumpa



3. Foto Kerusakan Desa Kalaotoa





KECAMATAN PASIMARANNU

1. Foto Kerusakan Desa Lambego







- **Foto Kerusakan Sekolah SD UPT LIMBO**



- **Rumah Rusak Ringan**





- **Mesjid**



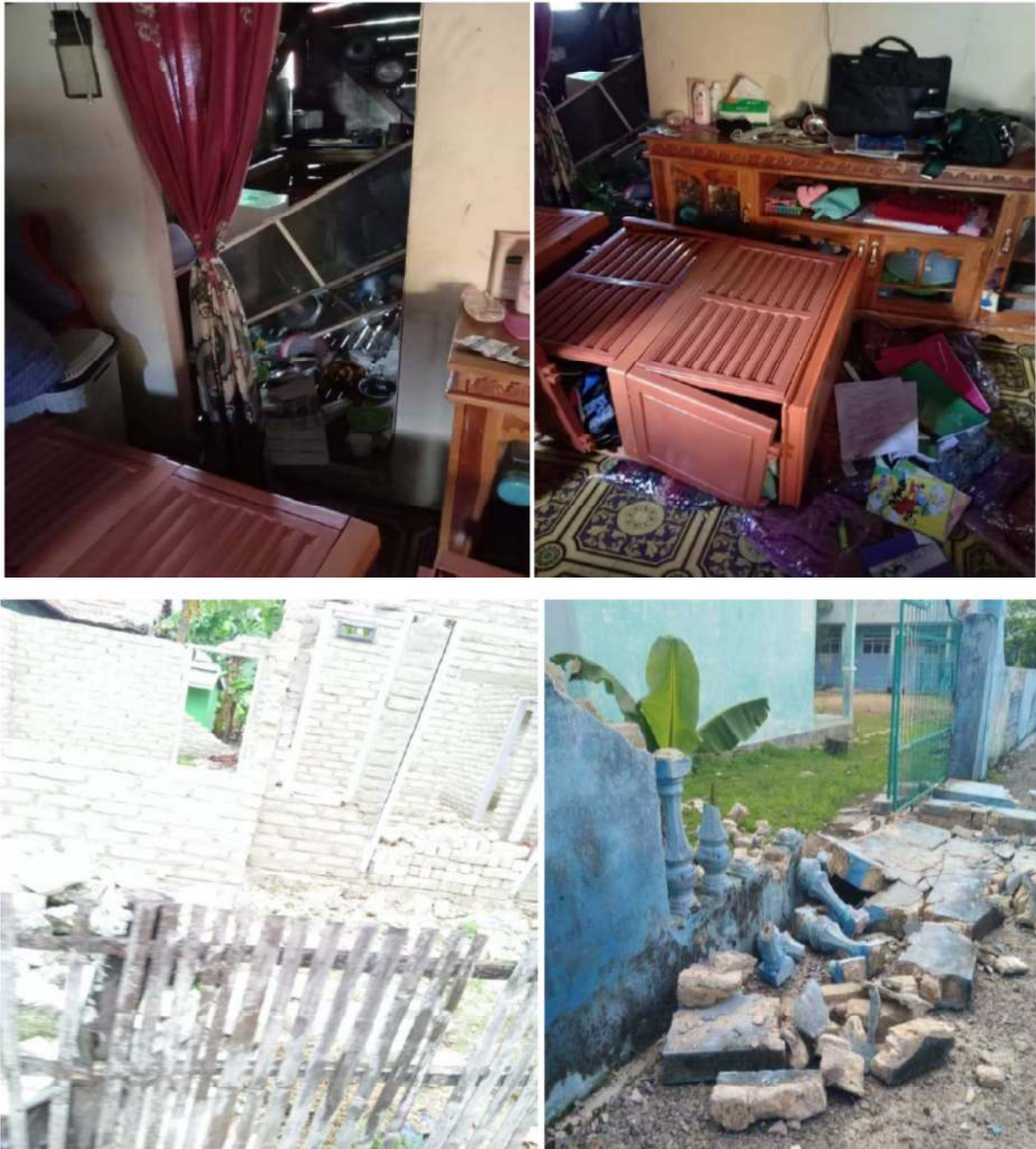
- **Tempat Pengungsian**



2. Foto Kerusakan Desa Bonerate

- Sekolah SDI Bonerate





Gambar 7. Foto – Foto Kerusakan akibat gempa bumi di Laut Flores hari Selasa 14 Desember 2021 jam 10:20:23 WIB. (Sumber : BPBD Kab.Selayar Pukul 22:00 WIB)

VI. Daftar Istilah

Akselerograf adalah alat yang digunakan untuk mencatat percepatan tanah selama gempa bumi berlangsung, juga biasa disebut akselerometer.

Akselerogram adalah rekaman percepatan tanah selama terjadinya gempabumi.

Episenter adalah informasi lokasi terjadinya gempabumi dalam koordinat garis lintang dan garis bujur.

Event adalah kejadian gempabumi yang terekam pada akselerogram.

g adalah satuan unit dari percepatan tanah dimana 1 g setara dengan 9.8 m/s^2 (percepatan gravitasi bumi).

Gals adalah satuan unit dari percepatan tanah dimana 1 gals setara dengan (1/980) g.

Getaran tanah adalah gerakan dinamik permukaan bumi yang bersumber dari gempa bumi atau sumber lain seperti ledakan, gunung berapi dan lain-lain. Getaran tanah merupakan efek dari gelombang yang dihasilkan oleh kejadian gempa bumi atau sumber lain, yang kemudian menjalar keseluruh bagian bumi dan permukaannya.

Hiposenter adalah informasi lokasi terjadinya gempa bumi koordinat garis lintang, garis bujur dan kedalaman gempa bumi.

Intensitas adalah sebuah besaran yang mencerminkan pengaruh guncangan gempa bumi yang dirasakan pada permukaan.

Isoseismal adalah garis yang menghubungkan wilayah dengan nilai intensitas yang sama

Kode stasiun adalah kode nama yang digunakan untuk mengidentifikasi stasiun akselerograf. Kode stasiun terdiri dari 3 atau 4 kombinasi huruf.

Magnitudo adalah sebuah besaran yang menyatakan besarnya energi seismik yang dipancarkan oleh sumber gempa bumi..

Parameter gempa bumi adalah informasi yang terkait kejadian gempa bumi yang terekam pada akselerogram. Parameter gempa bumi umumnya meliputi tanggal terjadinya, waktu terjadinya, koordinat episenter (dinyatakan dengan koordinat garis lintang dan garis bujur), kedalaman Hiposenter dan Magnitudo.

Peak Ground Acceleration (PGA) atau Percepatan Getaran Tanah Maksimum akibat gempa bumi adalah: Percepatan getaran tanah maksimum yang terjadi pada suatu titik pada posisi tertentu dalam suatu kawasan yang dihitung dari akibat semua gempa bumi yang terjadi pada kurun waktu tertentu dengan memperhatikan besar magnitudo dan jarak hiposenternya, serta periode dominan tanah di mana titik tersebut berada.

Percepatan tanah adalah percepatan Getaran Tanah pada suatu titik yang diakibatkan guncangan gempa bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- C. Widiwijayanti et al.** *Earth and Planetary Science Letters* 215 (2003) 135-150.
- Darman Herman, F Hasansidi.** 2000. *An Outline The Geologi Of Indonesia.IAGI.* Jakarta.
- Soetardjo,dkk.** 1985. *Series On Seismology (Volume V-Indonesia) LAUTSEE.*Jakarta.
- Van Bemmelen, R.W.** 1949. *The Geology of Indonesia, vol. I.A. General Geology.* Martinus Nyhoff, The Hague.
- Riza Rahardian dan Catur Purwanto.** 2014. *Struktur Geologi Laut Flores.* Puslitbang Geologi Kelautan ESDM. Bandung.
- Darman, H. and Sidi, F.H.,** 2000, *An Outline of The Geology Indonesia.* Indonesian Association of Geologist, Jakarta:192 h.
- Hatherton, T. and Dickinson, W.R.,** 1969, The relationship between andesitic volcanism and seismicity in Indonesia, the Lesser Antilles, and other island arcs, *Journal of Geophysical Research.* h.5301-5310.
- Hamilton, W.,** 1978, *Tectonic map of the Indonesian region.* U.S. Geological Survey, Miscellaneous Inventory Service Map, I- 875D.
- Rangin, C., and Silver, E.,** 1990, Geological setting of the Celebes and Sulu Seas, In: *Proceeding of the Ocean Drilling Program, Reports,* v. 124.