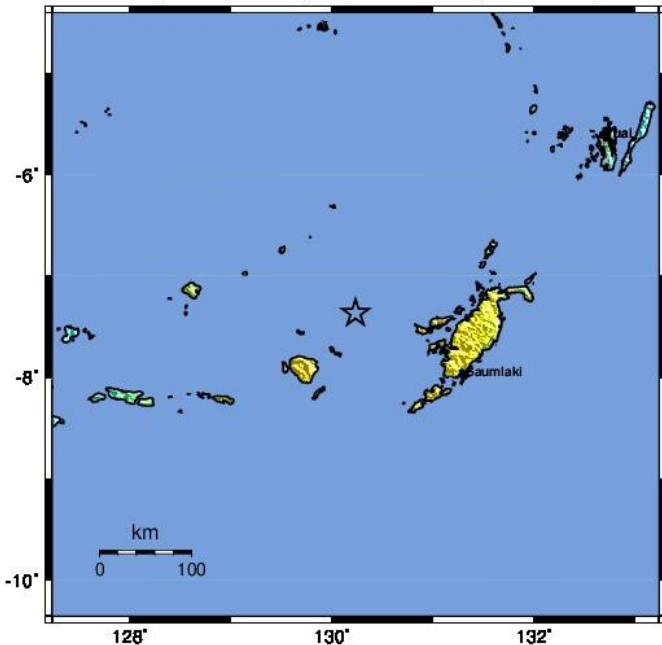




ULASAN GUNCANGAN TANAH AKIBAT GEMPA BARAT LAUT MALUKU TENGGARA BARAT 10 JANUARI 2023



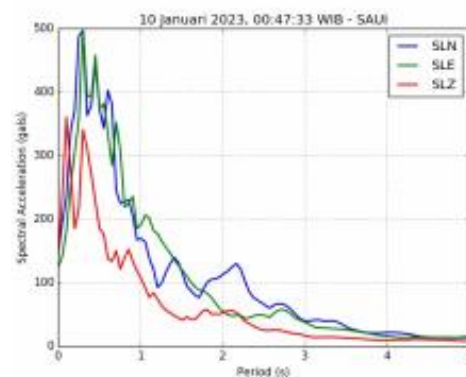
BMKG ShakeMap : 136 km BaratLaut MALUKUTENGGARABRT
JAN 10, 2023 00:47:33 WIB, M:7.5, 7.37LS 130.23BT, Kedlmn:130km,



Map Version 1

PERSENYAN 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 (mg)	<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
INSTUMENTAL INTENSITY	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+

No	Stasiun	PGA-EW (Gal)	PGA-NS (gal)	PGA-UD (Gal)	Distance (Km)
1	SAUI	128.1884655	139.6286352	165.9120234	140.806
2	KTMI	124.1098487	106.8152287	70.31978651	157.928
3	BNDI	13.57045452	15.83775898	9.736833799	316.380
4	KKMI	25.12394831	40.74459567	26.8173499	336.457
5	SSMI	0.002955873	0.002949473	0.003239945	408.165
6	PAMI	2.849645856	2.685007701	1.632264268	465.856
7	TAMI	3.509059256	3.526404951	1.598694873	468.436
8	ARMI	50.87222176	55.49262078	27.60718694	480.229
9	SEMI	5.951460945	5.237934985	1.794042993	494.036
10	SRMI	2.830015036	2.934935942	1.510020113	502.075
11	FAKI	13.57789332	15.37378584	7.855615156	543.747
12	ALTI	13.99655436	13.86788818	6.685697279	566.693
13	NLAI	0.001233903	0.001059669	0.001018195	570.278
14	ALKI	47.27338519	89.06081128	115.7350668	622.494
15	TSPI	13.13498758	14.92746716	7.113379802	685.626
16	KTTI	4.565115029	4.175776234	3.144403078	686.642
17	IWPI	4.967438773	4.296517703	3.671941708	700.836
18	SOEI	11.46869063	10.05121111	6.273798352	702.294
19	MBPI	11.96637286	11.42269646	4.805314138	709.406
20	IBTI	4.389448718	3.325505543	2.72956153	770.879
21	WWCI	0.364927918	0.303562512	0.422481457	771.975
22	KULA	8.539187134	10.70925754	7.525984441	779.310
23	KUMA	6.249788505	7.681395609	5.452203936	781.500
24	ERPN	7.420329201	8.375966601	3.355185785	785.331
25	KUGE	7.51153593	7.046332235	6.438154926	788.238
26	LFTI	1.930255931	1.720736356	0.954417144	798.082
27	LBMI	0.955605528	0.839704516	0.561768345	801.631
28	TMPI	8.253602967	7.239904968	3.749110153	806.835
29	MPII	9.28159181	8.278274159	3.636278677	806.888
30	GHMI	0.809499574	0.78578199	1.138028821	816.538
31	MAPI	6.917710188	5.502753787	3.870846875	835.448
32	RNMI	4.801786432	5.433150372	3.688449409	866.740
33	WWPI	0.7050372	1.447101103	0.750875985	885.989
34	MMRI	2.103162836	1.83215873	1.089439073	886.677
35	VBMI	0.561035947	0.657438481	0.406377217	890.214
36	PMMI	0.518649862	0.332689663	0.339924806	909.459
37	LCXI	0.002927014	0.002927555	0.002948858	929.711
38	TMUN	0.397068397	0.41023114	0.457632096	938.900
39	BMPI	1.087286572	1.147084754	0.940497666	948.126
40	TNTI	0.380288599	0.231286113	0.25846324	952.990
41	WHMI	0.274917092	0.375904203	0.3587506	961.947
42	JHMI	0.546504848	0.403959373	0.316905796	981.592



**ULASAN GUNCANGAN TANAH AKIBAT
GEMPA BUMI BARAT LAUT
MALUKU TENGGARA BARAT
10 JANUARI 2023**

Oleh:

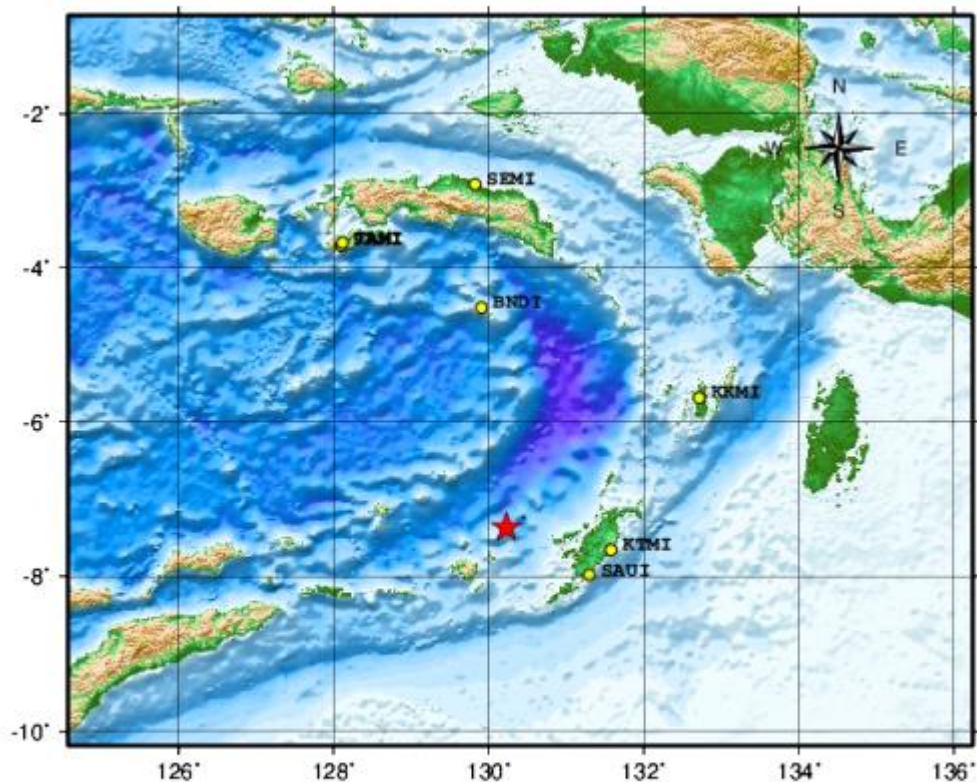
* Bidang Seismologi Teknik – BMKG

kontak : seismotek@bmgk.go.id

I. Pendahuluan

Telah terjadi gempabumi pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB dengan magnitudo 7.5. Pusat Gempabumi (epicenter) terletak pada koordinat 7.37°LS 130.23°BT . Pusat gempa berada di laut 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat pada kedalaman 130 km. Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempabumi menengah akibat adanya aktivitas subduksi Laut Banda. Hasil analisis mekanisme sumber menunjukkan bahwa gempabumi memiliki mekanisme pergerakan naik (thrust fault). Kejadian gempa bumi tersebut diikuti oleh serangkaian kejadian gempabumi Susulan, hingga 10 Januari 2023 pukul 12.00 WIT, hasil monitoring BMKG menunjukkan adanya 7 (tujuh) aktivitas gempabumi susulan (aftershock) dengan magnitudo terbesar M5.7.

Gempabumi tersebut telah menimbulkan guncangan pada beberapa daerah dengan intensitas antara III hingga VI skala *Mercalli Modified Intensity* (MMI). Berdasarkan hasil analisa data akselerograf, gempa dengan kekuatan magnitudo 7.5 tercatat pada sensor percepatan tanah sebanyak 7 stasiun pengamatan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (Gambar 1).



Legenda :
 * Epicenter Gempabumi
 ● Stasiun Akselerograf

Gambar 1. Peta epicenter gempabumi. Pusat gempa berada di laut 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat hari Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB beserta stasiun akselerograf yang merekam kejadian gempabumi tersebut.

Akibat gempabumi yang terjadi pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB mengakibatkan guncangan yang cukup besar di wilayah sekitar epicenter gempabumi. Dari gambar 1 terlihat bahwa gempabumi dengan kekuatan magnitude 7.5 tersebut terekam oleh jaringan peralatan akselerograf BMKG yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Sebanyak 7 stasiun akselerograf mencatat gempabumi yang telah menimbulkan guncangan hingga intensitas VI tersebut. Stasiun Geofon Saumlaki (SAUI) merupakan stasiun dengan jarak terdekat yaitu sekitar 159.53 km dari epicenter gempabumi dan Stasiun Akselerograf Seram Utara Timur Seti, Maluku Tengah (SEMI) merupakan stasiun dengan jarak terjauh dari epicenter gempabumi dengan jarak sekitar 487.54 km.

II. Tinjauan Kondisi Geologi (Maluku dan sekitarnya)

Maluku disusun oleh batuan yang terdiri dari batuan vulkanik, sedimen dan endapan muda. Batuan akibat adanya kegiatan tektonik mengakibatkan adanya perlipatan, dan pensesaran dan kegiatan magmatik (hidrotermal) yang mana hal tersebut merupakan media yang potensial bagi pembentukan mineralisasi. Daerah uji petik memiliki sebaran alterasi yang didominasi oleh ubahan silisifikasi, serisit sampai dengan argilik. Dibeberapa lokasi dijumpai adanya ubahan jenis filik (pada punggungan Anggai), argilik dan propilit. Hal ini menunjukkan alterasi kearah dalam memiliki variasi alterasi bertemperatur lebih tinggi. Jadi dimungkinkan tipe porpiori akan muncul (bisa saja terjadi) jika melihat pola alterasi yang demikian. (Roswita, dkk.2012).

Formasi Dorosagu (Tped)

Perselingan antara batupasir dengan serpih merah dan batugamping. Batupasir kelabu kompak, halus - kasar, sebagian gampingan, mengandung fragmen batuan ultra basa grauwake, kompak, komponen batuan ultrabasa, basal dan kuarsa; serpih berlapis baik, batugamping, kelabu dan merah, kompak, sebagian menghablur. Dari analisis fosil menunjukkan umur Paleosen-Eosen (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

Formasi Tingteng (Tmpt)

Berupa batugamping hablur dan batugamping pasiran, sisipan napal dan batupasir. Batugamping pasiran, kelabu dan coklat muda, sebagian kompak; sisipan napal dan batupasir, kelabu, setebal 10 – 30 cm, umur Akhir Miosen – Awal Pliosen. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

Formasi Weda (Tmpw)

Berupa batupasir berselingan dengan napal, tufa, konglomerat dan batugamping. Batupasir kelabu - coklat muda, - berbutir halus sampai kasar; -berselingan dengan serpih kelabu kehijauan. Napal, putih, kelabu dan coklat, getas; mengandung banyak foraminifera setempat sisipan batubara setebal 5 cm dan batugamping. Batugamping, putih kotor dan kelabu, kompak; merupakan sisipan dalam napal, setebal 10 – 15 cm di daerah Dote dan 0,5 – 2 m di daerah Kobe dan Kulo. Napal berumur Miosen Tengah – Awal Pliosen (Kadar, 1976, komunikasi tertulis) dan lingkungan neritik-batial. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

Formasi Amasing (Tma)

Berupa batupasir tufaan, berselingan dengan batulempung dan napal, bersisipkan batugamping. Batupasir tufaan berwarna kelabu kehijauan, berpilahan sedang, berkomponen terutama kuarsa, feldspar dan sedikit mineral bijih, bermasa dasar tufa. Batulempung dan napal berwarna kelabu kehijauan, agak kompak, mengandung banyak fosil foraminifora plangton. Hasil analisis fosil menunjukkan napal berumur Miosen Bawah sampai Miosen Tengah. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

Formasi Woi (Tmpw)

Berupa batupasir, konglomerat dan napal. Batupasir, kelabu, terpilah sedang, tufaan. Konglomerat, kelabu, kerakal andesit, basal dan batugamping. Napal; kelabu, foraminifora dan moluska, setempat lignitan. Fosil foraminifora menunjukkan umur Miosen Atas sampai Pliosen berlingkungan sublitoralbatial. Tebalnya antara 500– 600m. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

Formasi Anggai (Tmps)

Berupa batugamping dan batugamping pasiran, pejal. Fosil foraminifora menunjukkan umur Miosen Atas sampai Pliosen. Sebarannya di timur P.Obi. Ketebalannya kurang lebih 500 m. Formasi Anggai menjemari dengan Formasi Woi. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

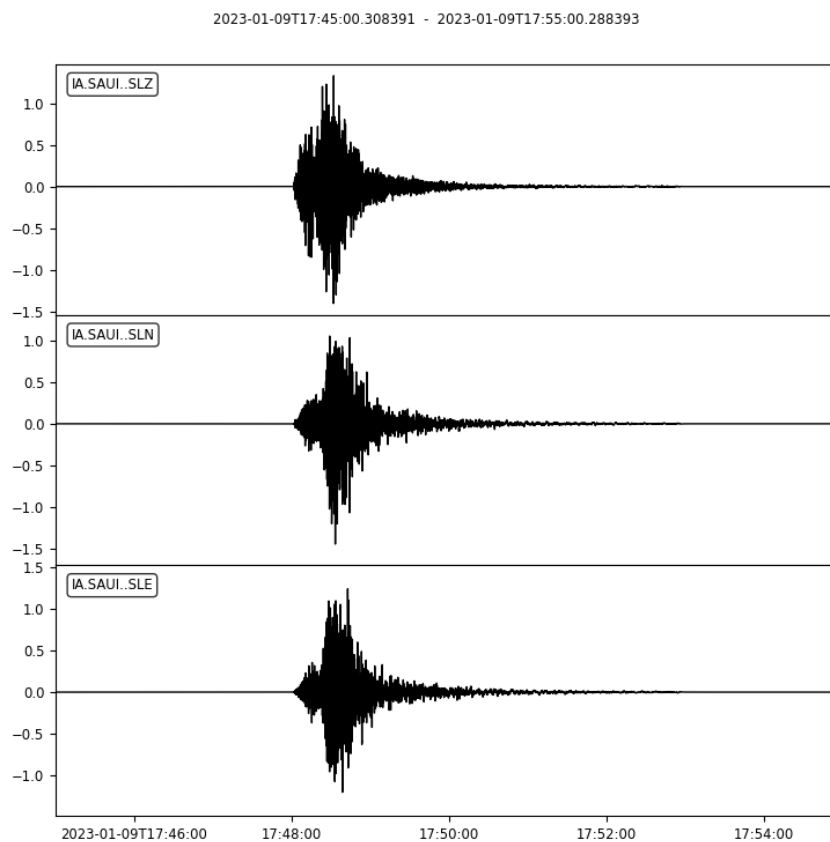
Formasi Bacan (Tomb)

Terdiri dari lava, breksi dan tufa dengan sisipan konglomerat dan batupasir. Breksi gunungapi, kelabu kehijauan dan coklat, umumnya terpecah, mengandung barik kuarsa yang sebagian berpirit. Lava bersusunan andesit hornblenda dan andesit piroksen, berwarna kelabu kehijauan dan coklat, umumnya sangat terpecah dan terubah, terpropilitkan dan termineralkan. Konglomerat, kelabu kehijauan dan coklat, kompak, mengandung barik kuarsa, komponennya basal, batugamping, rijang, batupasir dan setempat dengan batuan ultrabasa. Batupasir dari analisis fosil menunjukkan umur Oligosen – Miosen bawah dan lingkungan litoral. (Kadar, 1976, komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi).

III. Nilai Peak Ground Acceleration (PGA) Gempabumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat

Kerusakan dan keruntuhan bangunan akibat gempabumi terjadi karena bangunan tidak mampu mengantisipasi getaran tanah (*ground motion*) *Peak Ground Acceleration* (PGA) yang ditimbulkannya. Besarnya getaran tanah akibat gempabumi dipengaruhi oleh tiga hal, sumber gempa (*source*), jalur penjalaran gelombang (*path*), dan pengaruh kondisi tanah setempat (*site*). Dapat dipahami bahwa sumber gempa yang besar dan dekat akan menimbulkan getaran tanah yang juga besar. Demikian halnya kondisi tanah setempat berupa endapan sedimen tebal dan lunak juga akan menimbulkan fenomena amplifikasi yang memperbesar nilai getaran tanah di permukaan.

Gempabumi yang terjadi pada hari Selasa jam 00:47:33 WIB tercatat pada peralatan akselerograf sebanyak 7 stasiun pengamatan. Gambar 3 merupakan sinyal akselerograf stasiun Geofon Saumlaki (SAUI) 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).



Gambar 3. Sinyal akselerograf gempabumi. Pusat gempa berada di darat 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat hari Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB pada sensor stasiun Geofon Saumlaki (SAUI) yang berjarak sekitar 159.53 km dari epicenter gempabumi.

Berdasarkan hasil analisa data akselerograf kejadian gempa bumi 10 Januari 203 jam 00:47:33 WIB dengan magnitudo 7.5, pusat gempa bumi (epicenter) terletak pada koordinat 7.37°LS 130.23°BT terletak di Pusat gempa berada di laut 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat pada kedalaman 130 km, terlihat bahwa nilai percepatan tanah yang terekam oleh sensor akselerograf yang memiliki nilai yang bervariasi di berbagai lokasi dengan nilai antara 1.8228 hingga 144.6245 gals.

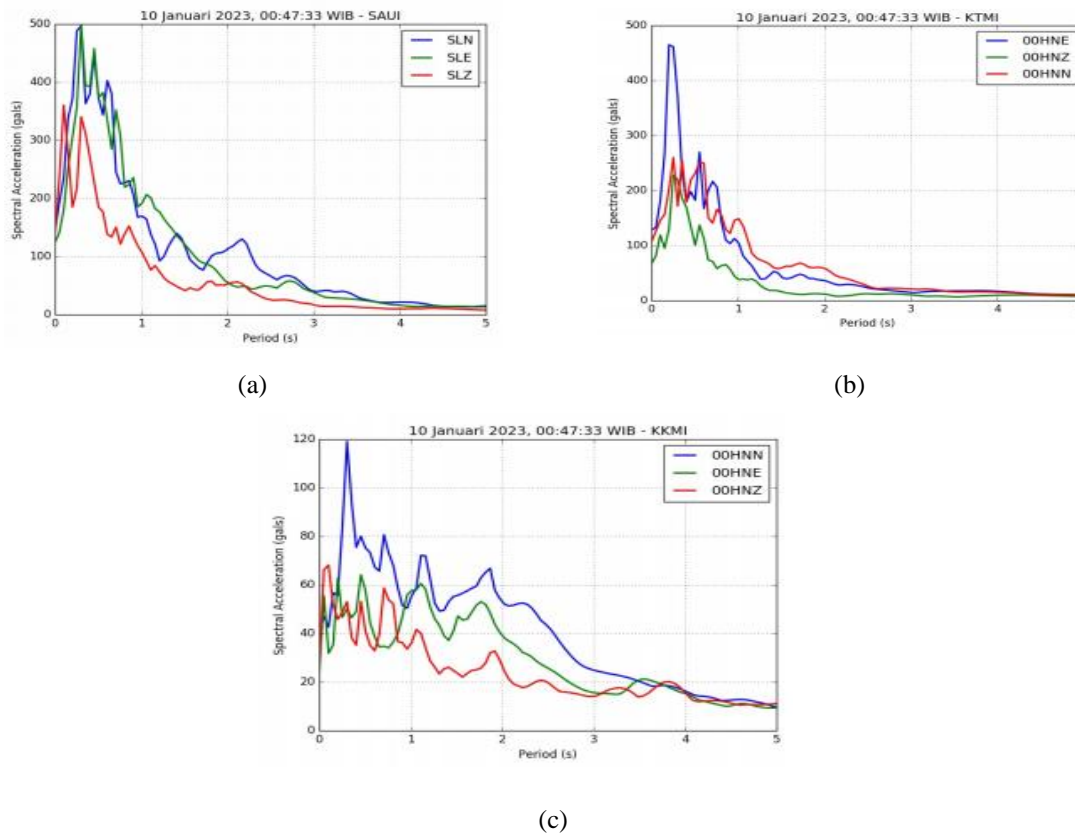
Stasiun Geofon Saumlaki (SAUI) yang merupakan stasiun dengan jarak terdekat dari epicenter gempa bumi yaitu sekitar 159.53 km juga mencatat nilai percepatan tanah maksimum (PGA) terbesar dengan nilai sebesar 144.6245 gals.

Tabel 1. Nilai Peak Ground Acceleration Gempa Bumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat

No	Stasiun	PGA-EW (Gal)	PGA-NS (Gal)	PGA-UD (Gal)	Distance (Km)
1	SAUI	128.1884655	139.6286352	165.9120234	140.806
2	KTMI	124.1098487	106.8152287	70.31978651	157.928
3	BNDI	13.57045452	15.83775898	9.736833799	316.380
4	KKMI	25.12394831	40.74459567	26.8173499	336.457
5	SSMI	0.002955873	0.002949473	0.003239945	408.165
6	PAMI	2.849645856	2.685007701	1.632264268	465.856
7	TAMI	3.509059256	3.526404951	1.598694873	468.436
8	ARMI	50.87222176	55.49262078	27.60718694	480.229
9	SEMI	5.951460945	5.237934985	1.794042993	494.036
10	SRMI	2.830015036	2.934935942	1.510020113	502.075
11	FAKI	13.57789532	15.37378584	7.855615156	543.747
12	ALTI	13.99655436	13.86788818	6.685697279	566.693
13	NLAI	0.001233903	0.001059669	0.001018195	570.278
14	ALKI	47.27338519	89.06081128	115.7350668	622.494
15	TSPI	13.13498758	14.92746716	7.113379802	685.626
16	KTTI	4.565115029	4.175776234	3.144403078	686.642
17	IWPI	4.967438773	4.296517703	3.671941708	700.836
18	SOEI	11.46869063	10.05121111	6.273798352	702.294
19	MBPI	11.96637286	11.42269646	4.805314138	709.406
20	IBTI	4.389448718	3.325505543	2.723956153	770.879
21	WWCI	0.364927918	0.303562512	0.422481457	771.975
22	KULA	8.539187134	10.70925754	7.525984441	779.310
23	KUMA	6.249788505	7.681395609	5.452203936	781.500
24	ERPNI	7.420329201	8.375966601	3.355185785	785.331
25	KUGE	7.51153593	7.046332235	6.438154926	788.238
26	LFTI	1.930255931	1.720736356	0.954417144	798.082
27	LBMI	0.955605528	0.839704516	0.561768245	801.631
28	TMPI	8.253605967	7.239904968	3.749110153	806.835
29	MIPI	9.28159181	8.278274159	3.636278677	806.888
30	GHMI	0.809499574	0.78578199	1.138028821	816.538
31	MAPI	6.917710188	5.502753787	3.870846875	835.448
32	RMNI	4.801786432	5.433150372	3.688449409	866.740
33	WWPI	0.7050372	1.447101103	0.750875985	885.989
34	MMRI	2.103162836	1.83215873	1.089439073	886.677
35	WBMI	0.561035947	0.657438481	0.406377317	890.214
36	PMMI	0.518649862	0.333269663	0.339924806	909.459
37	LKCI	0.002927014	0.002927555	0.002948858	929.711
38	TMUN	0.397068397	0.41023114	0.457632096	938.903
39	BMPI	1.087286572	1.147084754	0.940497666	948.126
40	TNTI	0.380288599	0.231286113	0.25846324	952.990
41	WHMI	0.274917092	0.375904203	0.3587506	961.947
42	JHMI	0.546504848	0.403959373	0.316905796	981.592

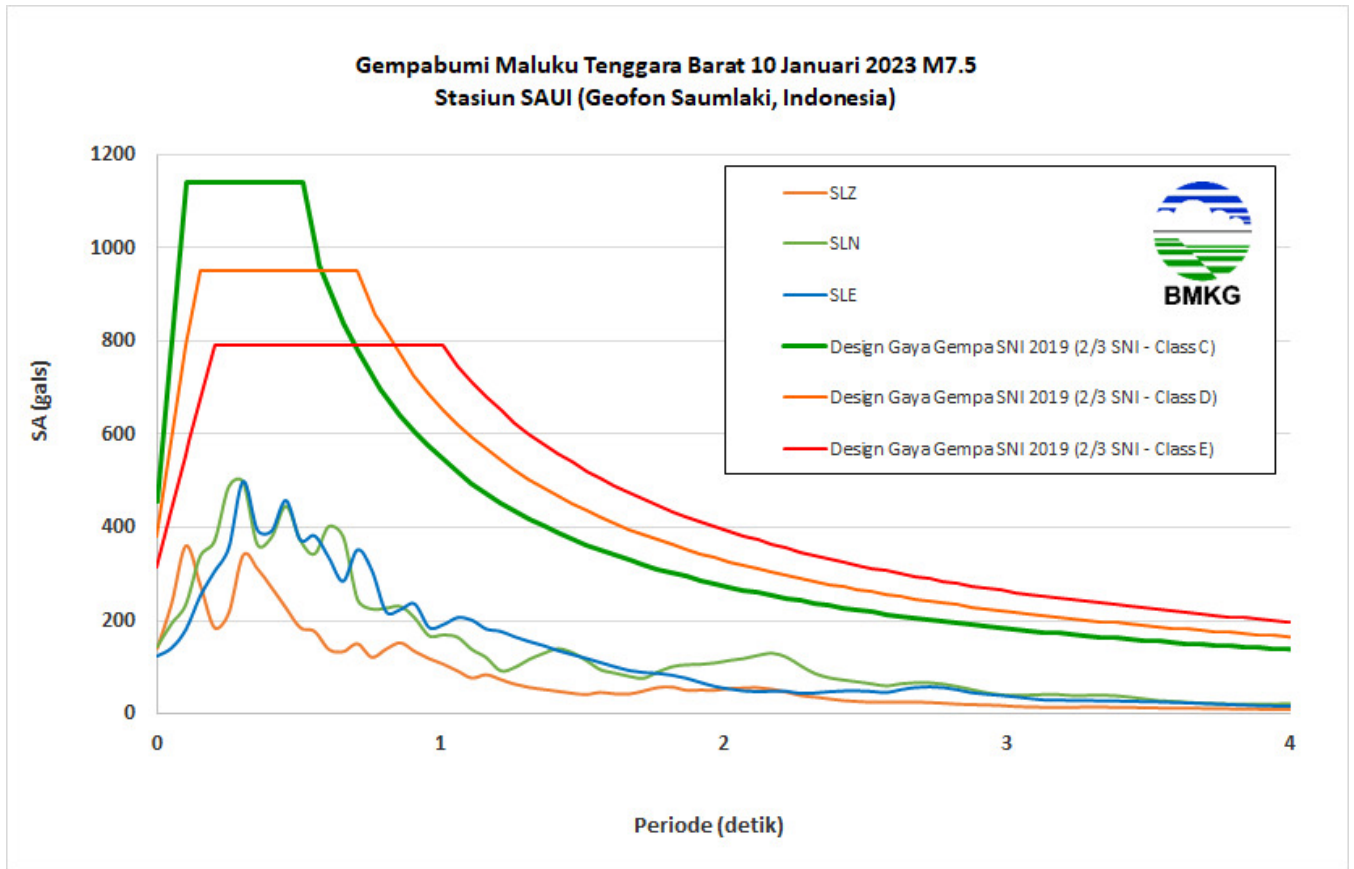
IV. Analisis Spectral Acceleration (SA) Gempa Bumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat

Berdasarkan hasil analisa spectral akselerasi dapat dilihat bahwa nilai spektra maksimum percepatan terletak pada periode tertentu. Berikut hasil analisis spektra akselerasi stasiun SAUI, KTMI dan KKMI yang merupakan stasiun dengan nilai spektra terbesar yang dirasakan akibat gempabumi 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB dengan magnitudo 7.5 tersebut.



Gambar 4. *Spektra Akselerasi pada stasiun (a) SAUI, (b) KTMI, dan (c) KKMI akibat gempabumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat hari Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB.*

Spektra akselerasi stasiun SAUI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen SLE dengan nilai sebesar 498.778 gals. Nilai tersebut terletak pada periode 0.30 detik. Spektra akselerasi pada stasiun KTMI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen HNE dengan nilai sebesar 464.750 gals pada periode 0.20 detik. Sedangkan spektra akselerasi pada stasiun KKMI menunjukkan nilai spektra tertinggi pada komponen SLN dengan nilai sebesar 51.506 gals pada periode 1.01 detik.

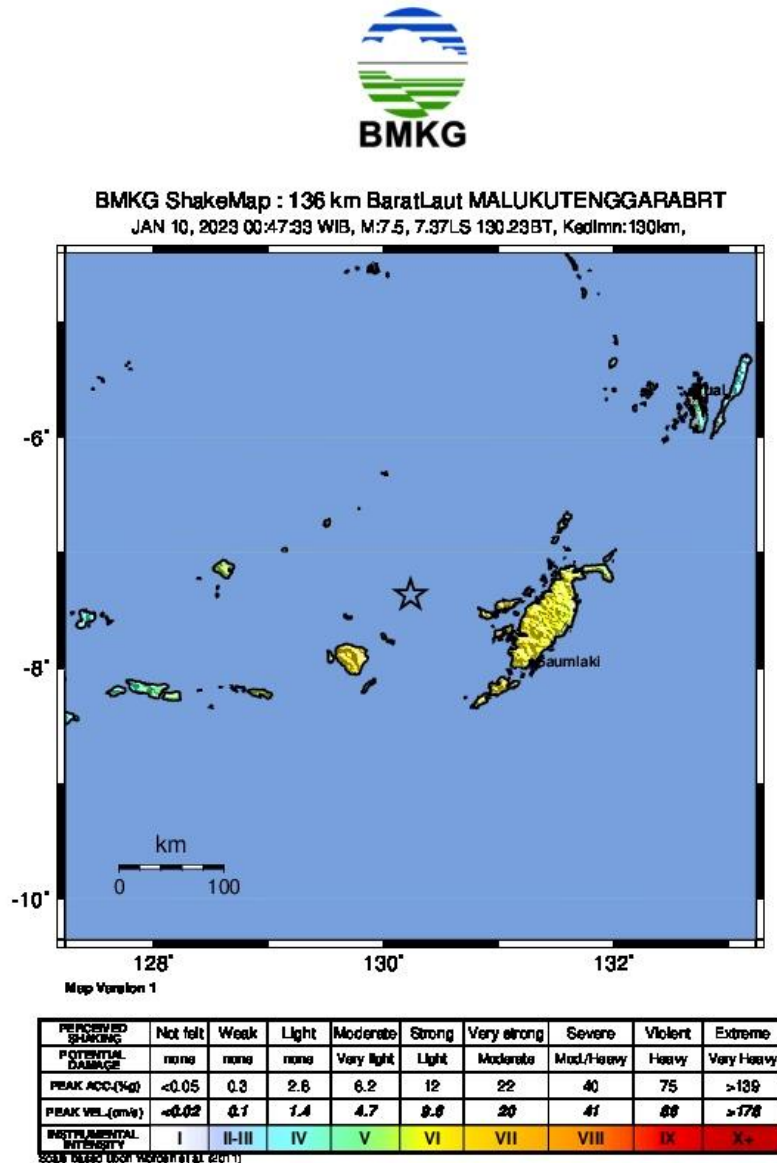


Gambar 5. *Respon Spektra Akselerasi pada stasiun SAUI akibat gempabumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat hari Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB. (Sumber data desain respon spektra: website Puskim PU)*

Dari hasil perbandingan grafik desain respons spektra akselerasi pada stasiun Geofon Saumlaki (SAUI) akibat gempabumi Barat Laut Maluku Tenggara Barat hari Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB.. Menunjukkan bahwa spektra akselerasi masing – masing komponen horisontal dan vertikal tidak ada yang melebihi batas desain gaya gempa bangunan dan struktur SNI 2019 (2/3 SNI) untuk masing – masing kelas tanah keras, sedang maupun lunak.

V. Peta Guncangan Tanah (Shakemap)

Berdasarkan Peta Guncangan Tanah (Shakemap) gempa bumi Selasa tanggal 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB dengan magnitudo 7.5. Pusat Gempabumi (epicenter) terletak pada koordinat 7.37°LS 130.23°BT berada di laut 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat pada kedalaman 130 km, terlihat bahwa gempa bumi tersebut dirasakan di beberapa lokasi.



Gambar 6. RPeta Guncangan Tanah (Shakemap) gempa bumi Pusat gempa berada di laut 136 km Maluku Tenggara Barat, Selasa 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB

VI. Dampak Kerusakan Gempabumi

Telah terjadi gempabumi pada tanggal 10 Januari 2023 jam 00:47:33 WIB dengan magnitudo 7.5, pusat gempabumi (epicenter) terletak pada koordinat 7.37°LS 130.23°BT berada di laut 136 km Barat Laut Maluku Tenggara Barat pada kedalaman 130 km, Dampak dari kejadian tersebut mengakibatkan kerusakan bangunan. Saat ini tim BPBD sedang melaksanakan pendataan serta assesment korban dan kerusakan dan melakukan evakuasi.

Berikut kerusakan bangunan yang terjadi:

Kerusakan pada infrastruktur jalan dilokasi dekat epicentrum gempabumi:



Daftar Istilah

Amplitudo adalah jarak/simpangan terjauh dari titik kesetimbangan dalam gelombang sinusoidal yang diakibatkan guncangan gempa.

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.

ADC (Analog to Digital Converter) adalah suatu perangkat elektronik yang mengubah informasi analog menjadi digital atau dengan kata lain mengubah informasi fisik suatu rekaman menjadi informasi digital berupa angka yang mewakili perubahan informasi fisik dimaksud.

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 $1 \text{ cm/s}^2 = 1/980 \text{ g}$.

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 gempabumi atau sumber lain, yang kemudian menjalar keseluruh bagian bumi dan permukaannya.

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

Intensitas adalah sebuah besaran yang mencerminkan pengaruh guncangan gempabumi 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 gempabumi.

mSEED (miniSEED) adalah jenis format data seismologi yang menjadi bagian dari format standar SEED yang digunakan hanya untuk data time series tidak termasuk metadata sinyal bersangkutan.

Origin Time adalah informasi tanggal dan waktu terjadinya gempabumi.

Parameter gempabumi adalah informasi yang terkait kejadian gempabumi yang terekam pada akselerogram. Parameter gempabumi umumnya meliputi tanggal terjadinya, waktu terjadinya, koordinat episenter (dinyatakan dengan koordinat garis lintang dan garisbujur), kedalaman Hiposenter dan Magnitude.

Peak Ground Acceleration (PGA) atau Percepatan Getaran Tanah Maksimum akibat gempabumi adalah: Percepatan getaran tanah maksimum yang terjadi pada suatu titik pada posisi tertentu dalam suatu kawasan yang dihitung dari akibat semua gempabumi 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 gempabumi.

Peta Isoleismal adalah peta yang menunjukkan wilayah yang mempunyai intensitas yang sama

Seismisitas adalah aktifitas seismic yang dapat digunakan untuk mengartikan geografi gempa bumi, terutama kekuatan (magnitude) atau energi dan distribusinya di atas dan di bawah permukaan bumi.

Daftar Pustaka

Kadar, 1976, *komunikasi tertulis dalam jurnal Syahya Sudarya; proceeding pemaparan hasil kegiatan lapangan dan non lapangan tahun 2007 Pusat sumber daya geologi.*

PuSGen, P. (2017). *Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017.*
Bandung: Puskim.

Roswita, Lantu, dan Syamsuddin. (2006). *Survei geolistrik metode resistivitas untuk Interpretasi kedalaman lapisan bedrock di pulau Pakal, halmahera timur.*

U. Hartono & N. Ratman,. (1992). *Peta Geologi Lembar Au, Maluku Tenggara.*