



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan Buletin Bulanan Stasiun Geofisika Angkasapura – Jayapura periode Bulan Desember 2018. Tujuan pembuatan buletin bulanan yaitu untuk mewadahi semua kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan operasional Stasiun Geofisika Angkasapura – Jayapura. Kegiatan yang di rangkum dalam buletin bulanan yaitu memuat hasil – hasil pengamatan, pengolahan dan analisis data-data Geofisika dan Klimatologi yang di peroleh dari peralatan yang terpasang dan dioperasikan di Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada seluruh pegawai Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura, khususnya yang telah membantu dalam persiapan pembuatan Buletin ini. Namun demikian Buletin ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik kami harapkan untuk perbaikan pembuatan Buletin selanjutnya serta besar harapan kami kiranya Buletin ini dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Jayapura, 10 Januari 2019

**Kepala Stasiun**

**MARGIONO, S.Si**  
**NIP. 19700425 199403 1 001**

## REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya Buletin Bulanan Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura edisi bulan Desember 2018. Tugas dan fungsi Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura di bidang geofisika sangat penting dalam memberikan Pelayanan dan Informasi tentang kegunaan di Wilayah Kota Jayapura dan Sekitarnya.

### Pelindung

**MARGIONO., S.Si**  
Kepala Stasiun Geofisika  
Angkasapura - Jayapura

### Penanggung Jawab

**GEORGE F.A. MUABUAY, S.Si., M.Sc**  
Kepala Seksi Data dan Informasi

### Ketua Pelaksana

**RULLY OKTAVIA H, S.Kom, M.Kom**  
Kepala Seksi Observasi

### Wakil Pelaksana

**JOSINA AKIHARY, S.E**  
Kepala Sub Bagian Tata Usaha

Editor

**DEDY IRJAYANTO, S.Si, M.Sc**

Tim Redaksi :

- ❖ Penanggung Jawab Data **Gempabumi**:  
Netty Yufita Baru, S.Si  
Akram Mujahid, S.Tr
- ❖ Penanggung Jawab Data **Tanda Waktu** :  
Dedy Irjayanto, S.Si, M.Sc
- ❖ Penanggung Jawab Data **Kelistrikan Udara**:  
Canggih Persada S.D, S.Si  
Purnama David Anwar, S.T.
- ❖ Penanggung Jawab Data **Magnet Bumi** :  
Muhammad Syawal, S.Si
- ❖ Penanggung Jawab Data **Klimatologi** :  
Danang Pamuji D.L.Y, S.Si  
Lidya Natalia Hutapea, A.md

*Design Cover:*

*Muhammad Syawal, S.Si*

Alamat Redaksi

**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN GEOFISIKA ANGKASAPURA - JAYAPURA**

Jl. Drs. Krisna Sunarya No.26 Angkasapura

Telp. (0967) 533533, Fax (0967) 533533

Email : [stageof.angkasa@bmkgo.id](mailto:stageof.angkasa@bmkgo.id)

# DAFTAR ISI

	Hal
<b>KATA PENGANTAR</b>	i
<b>REDAKSI</b>	ii
<b>DAFTAR ISI</b>	iii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	iv
<b>I. INFORMASI GEMPABUMI</b>	1
1. Distribusi kejadian Gempabumi Bulan Desember 2018	1
2. Gempabumi Dirasakan	3
<b>II. INFORMASI DATA PETIR</b>	6
<b>III. INFORMASI TANDA WAKTU</b>	8
1. Informasi Terbit Terbenam Matahari dan Bulan	8
2. Informasi Hilal Jumadil Awal 1440	9
<b>IV. INFORMASI CURAH HUJAN</b>	11
<b>V. INFORMASI DATA MAGNET BUMI</b>	12
<b>K E S I M P U L A N</b>	14
<b>REPORTASE</b>	15
<b>PROFIL STASIUN</b>	16
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	21
<b>LAMPIRAN</b>	23



## DAFTAR LAMPIRAN

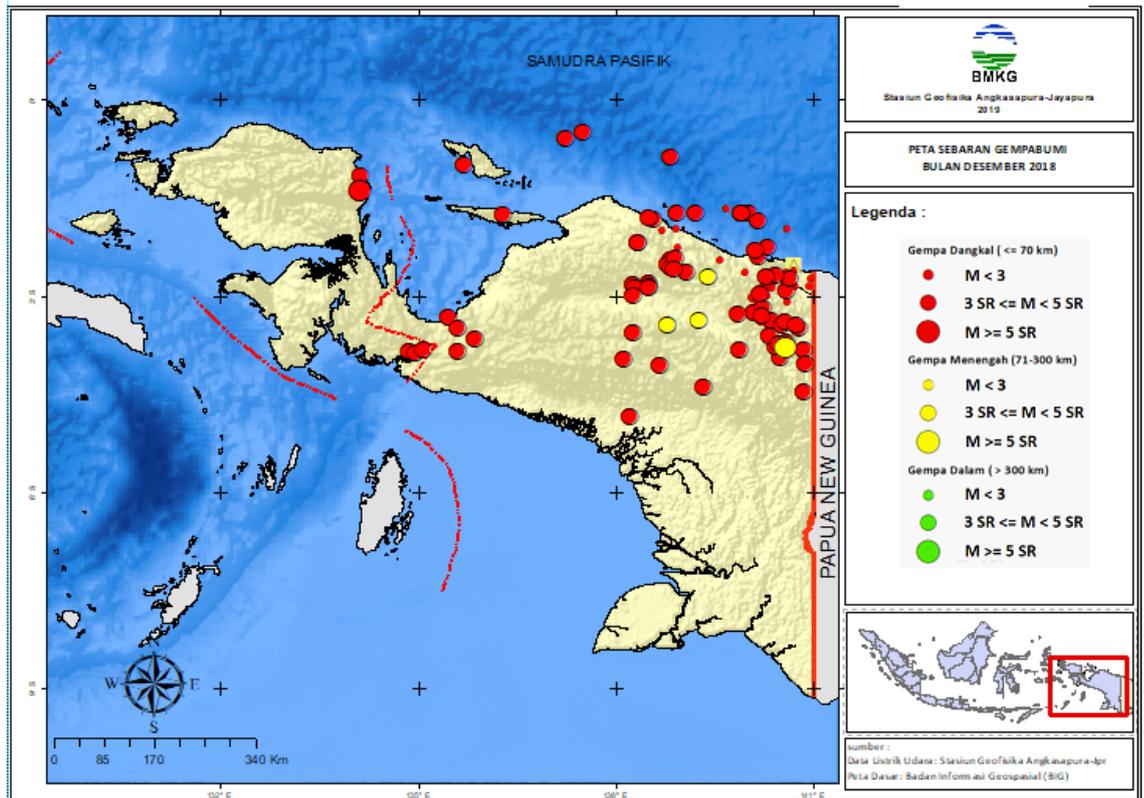
	Hal
Tabel Data Gempabumi berdasarkan Seiscomp3 Bulan Desember 2018	23
Tabel Skala <i>Modified Mercally Intensity</i> (MMI)	24
Tabel Skala Intensitas Gempabumi (SGI)	25
Tabel Status Peringatan Tsunami	25



## I. INFORMASI GEMPABUMI

### 1. Distribusi Kejadian Gempabumi Bulan Desember 2018

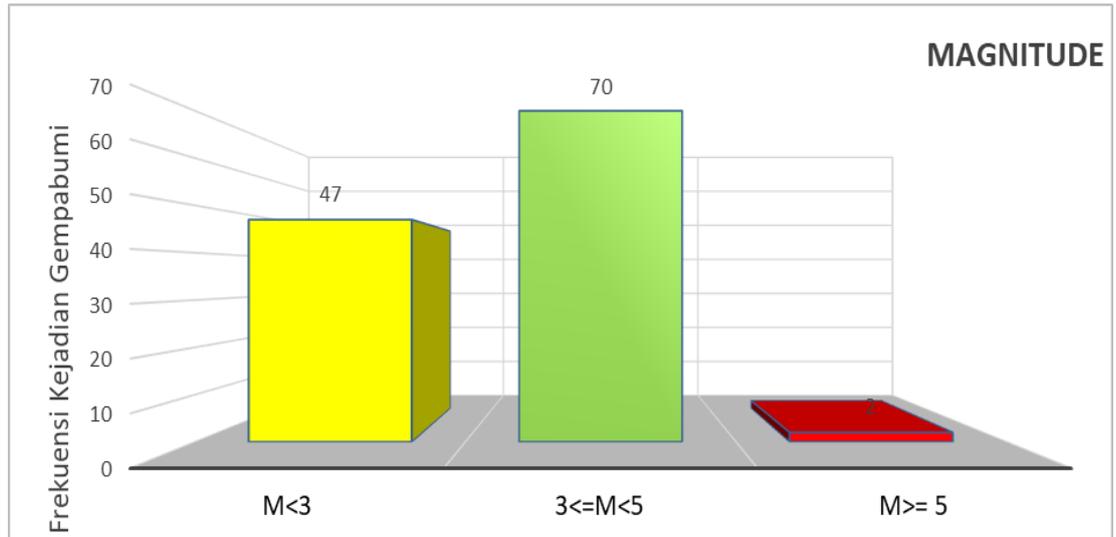
Produk layanan Data dan Informasi gempabumi diperoleh dari hasil analisa Seiscomp3 yang ada pada Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura. Berdasarkan hasil monitoring selama bulan Desember 2018 tercatat 119 gempabumi yang lokasi episenternya dominan di darat dan 6 event diantaranya gempabumi signifikan atau dirasakan.



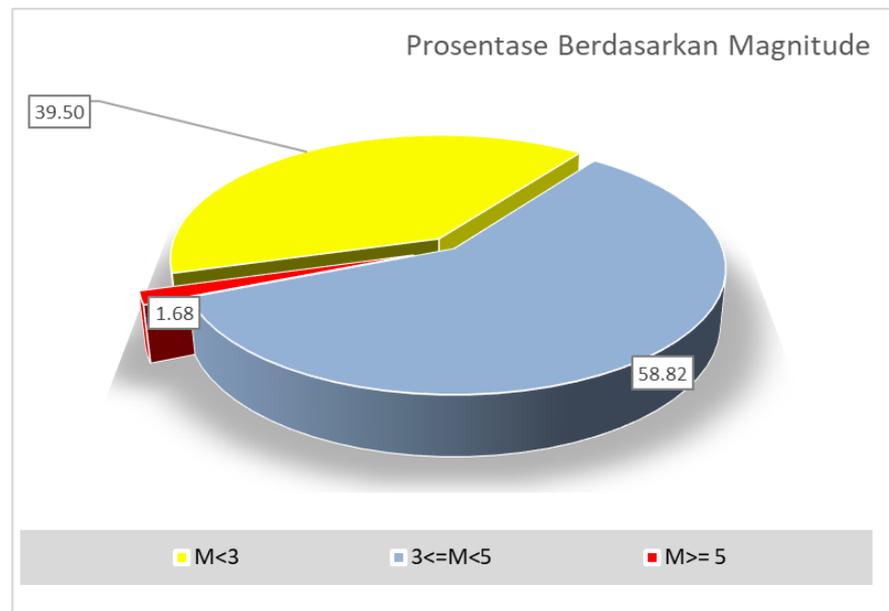
**Gambar 1.1** Peta Seismisitas Hasil Analisis Stasiun Geofisika Angkasapura – Jayapura Bulan Desember 2018

Berdasarkan Magnitudo atau kekuatan gempabumi, dari hasil pengamatan gempabumi selama Desember 2018 tercatat 47 event dengan Magnitudo kurang dari 3,0 SR ( $M < 3,0$  SR), 70 event dengan Magnitudo 3,0 – 5,0 SR ( $3,0$  SR  $\leq M < 5,0$  SR) dan 2 event dengan Magnitudo di atas 5,0 SR ( $M \geq 5,0$  SR) Sedangkan dilihat dari distribusi gempabumi berdasarkan jarak antara lokasi gempabumi dan stasiun pengamatan, terdapat 88 event gempabumi dengan jarak kurang dari  $2^0$  dan 49 event gempabumi dengan jarak lebih dari  $2^0$ .

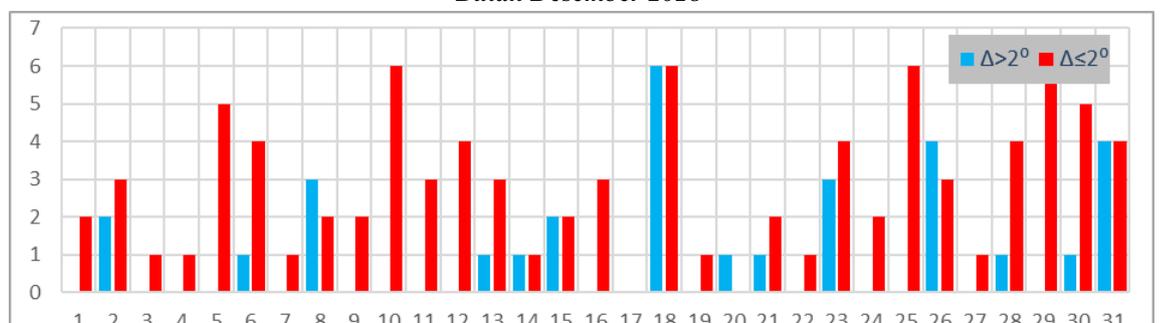




Gambar 1.2. Grafik Distribusi Gempabumi berdasarkan Magnitudo Bulan Desember 2018.

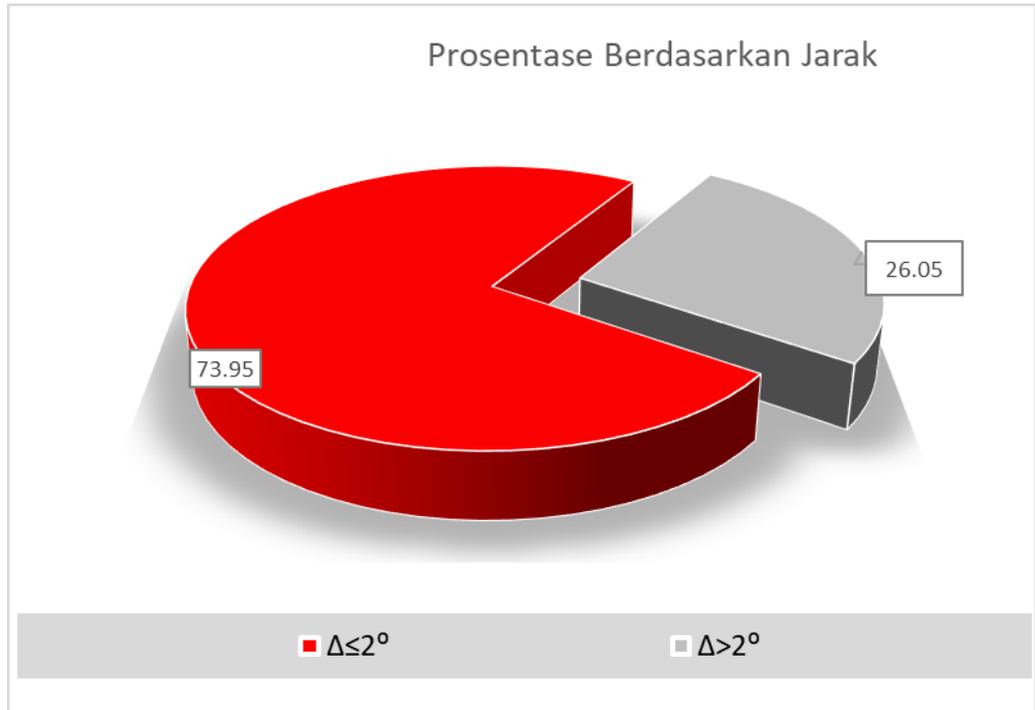


Gambar 1.3. Diagram Lingkaran Prosentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Desember 2018



Gambar 1.4. Histogram Gempabumi Berdasarkan Jarak Bulan Desember 2018





*Gambar 1.5. Diagram Lingkaran Prosentase Gempabumi Berdasarkan Jarak Bulan Desember 2018*



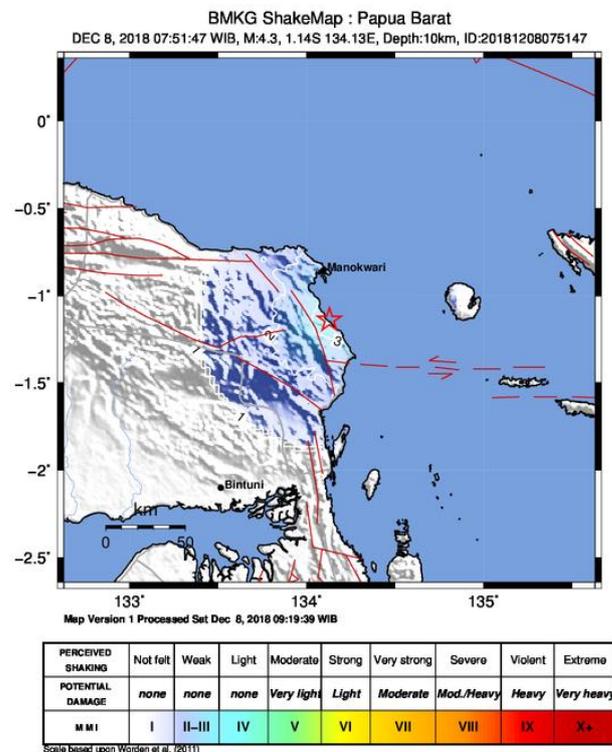


## 2. Gempabumi Dirasakan

Selama Bulan Desember 2018 tercatat 6 kejadian gempabumi dirasakan untuk wilayah Papua .

### 1) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 19 Oktober 2018

- Waktu : 09:51:47 WIT
- Pusat Gempa : 1.14<sup>0</sup> LS – 134.13<sup>0</sup> BT
- Magnitudo : 4.3 SR
- Kedalaman : 10 Km
- Lokasi dan Jarak : 31 km Tenggara MANOKWARI-PAPUA-BARAT
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : III MMI Di Manokwari

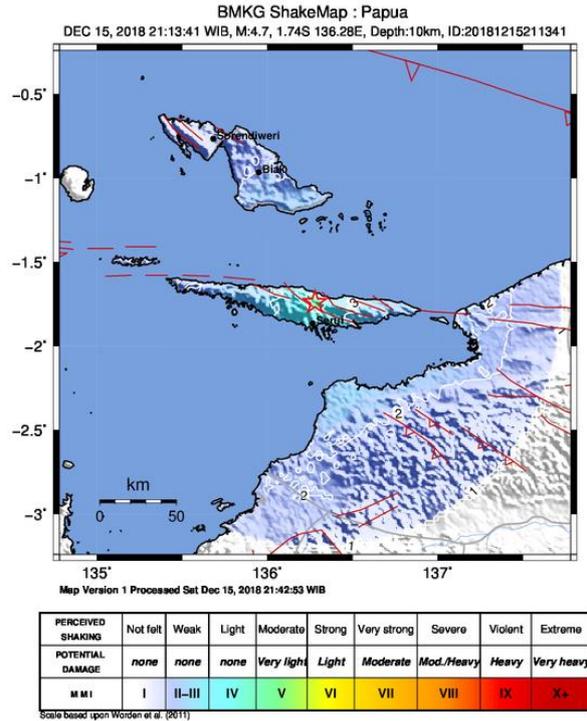


Gambar 1.6: Shakemap Gempabumi Mamberamo 09 Desember 2018 Jam 09:51:47 WIT

### 2) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 15 Desember 2018

- Waktu : 23:13:41 WIT
- Pusat Gempa : 1.74<sup>0</sup> LS – 136.28<sup>0</sup> BT
- Magnitudo : 4.7 SR
- Kedalaman : 10 Km
- Lokasi dan Jarak : 16 Km TimurLaut Kep. Yapen, Papua
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : III MMI Di Serui



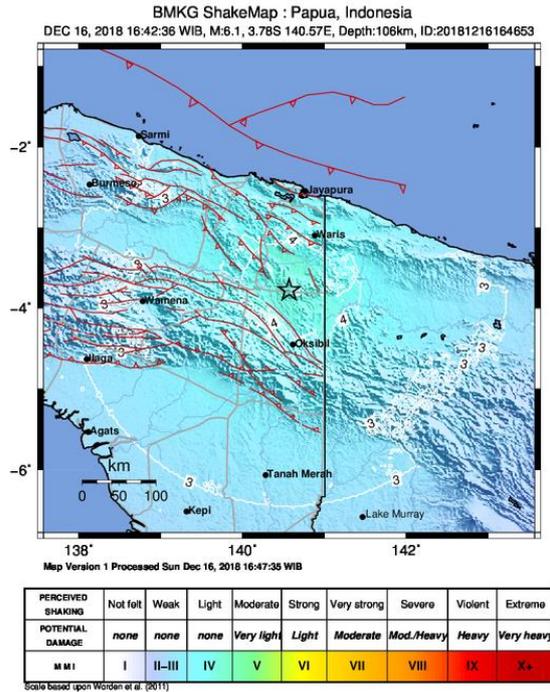


Gambar 1.7: Shakemap Gempabumi Sarmi 15 Desember 2018 Jam 23:13:41 WIT

### 3) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 16 Desember 2018

- Waktu : 18:42:36 WIT
- Pusat Gempa : 3.78 LS - 140.57 BT
- Magnitudo : 6.1 SR
- Kedalaman : 106 Km
- Lokasi dan Jarak : di darat 52 km BaratDaya Keerom, PAPUA
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : Keerom III-IV MMI, di Wamena III-IV MMI, di Jayapura II-III MMI, di Sentani II-III MMI, di Merauke II MMI dan di Nabire II MMI



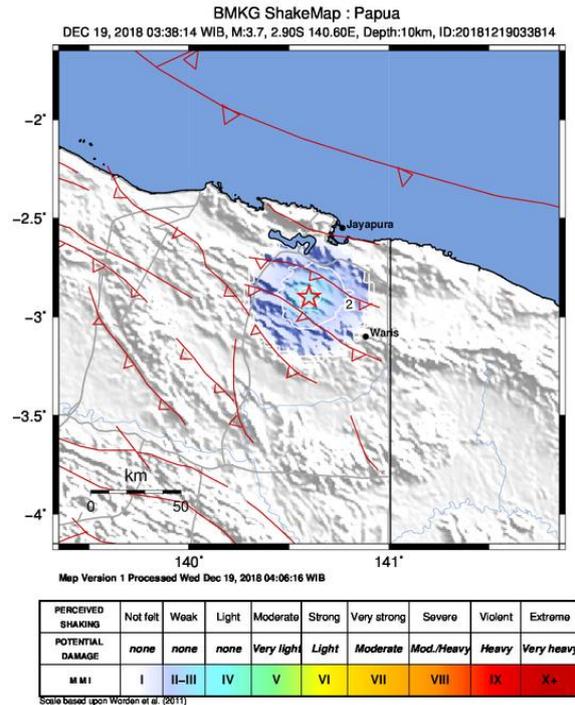


Gambar 1.8: Shakemap Gempabumi Jayapura 16 Desember 2018 Jam 18:42:57 WIT

4) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 19 Desember 2019

- Waktu : 05:38:14 WIT
- Pusat Gempa : 2.90 LS - 140.60 BT
- Magnitudo : 3.7SR
- Kedalaman : 10 Km
- Lokasi dan Jarak : di darat 21 km BaratLaut Keerom, Papua
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : I – II MMI di Jayapura



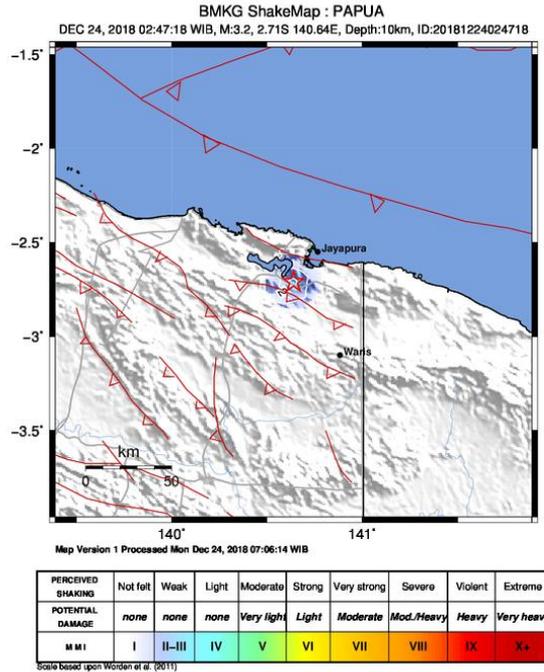


Gambar 1.9: Shakemap Gempabumi Jayapura 19 Desember 2018 Jam 05:38:14 WIT

5) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 24 Desember 2019

- Waktu : 04:47:18 WIT
- Pusat Gempa : 2.71 LS - 140.64 BT
- Magnitudo : 3.2SR
- Kedalaman : 10 Km
- Lokasi dan Jarak : di darat 20 km BaratDaya Kota Jayapura, Papua
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : I – II MMI di Jayapura



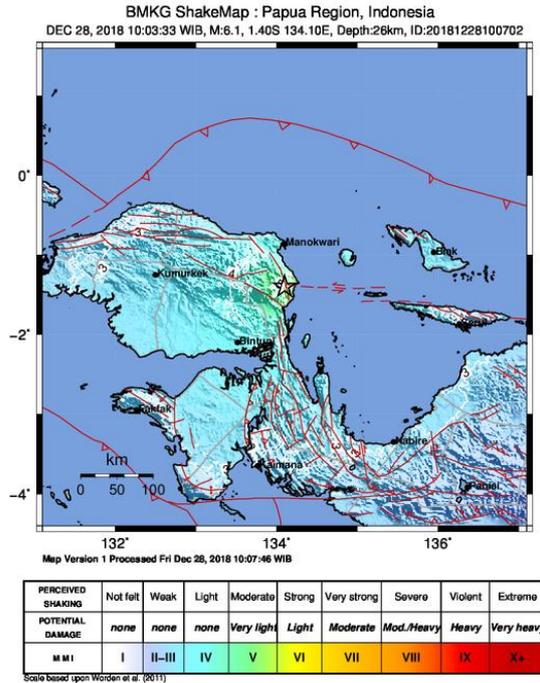


Gambar 1.10: Shakemap Gempabumi Jayapura 24 Desember 2018 Jam 05:38:14 WIT

6) Gempabumi yang terjadi pada tanggal 28 Desember 2019

- Waktu : 12:03:33 WIT
- Pusat Gempa : 1.40 LS – 134.10 BT
- Magnitudo : 6.1 SR
- Kedalaman : 26 Km
- Lokasi dan Jarak : di darat 55 km Tenggara Manokwari Selatan, Papua Barat
- Tidak Berpotensi Terjadi Tsunami
- Dirasakan : III – IV MMI di Manokwari





Gambar 1.11: Shakemap Gempabumi Jayapura 28 Desember 2018 Jam 12:03:33 WIT

Tabel 1.1 Parameter Gempabumi dan Nilai Percepatan Tanah Bulan Desember 2018

NO	TANGGAL	WAKTU (WIT)	EPICENTER		KEDALAMAN	MAG	PGA(gals)			KETERANGAN
			LAT	LON			X	Y	Z	
1	08-12-2018	09.51.47	-1.14	134.13	10	4.3				III MMI Di Manokwari
2	15-12-2018	23.13.43	-1.74	136.28	10	4.7				III MMI Di Serui
3	16-12-2018	18.42.36	-3.78	140.57	106	6.1	0.913	0.775	0.37	Keerom III-IV MMI, di Wamena III-IV MMI, di Jayapura II-III MMI, di Sentani II-III MMI, di Merauke II MMI dan di Nabire II MMI
4	18-12-2018	05.38.14	-2.9	140.6	10	3.7	0.259	0.298	0.13	I-II MMI di KOTA-JAYAPURA
5	23-12-2018	04.47.18	-2.71	140.64	10	3.2	0.806	0.662	0.41	II MMI di Kota Jayapura
6	28-12-2018	12.03.33	-1.4	134.1	26	6.1				dirasakan di daerah Manokwari IV MMI dan Ransiki dalam skala intensitas III MMI

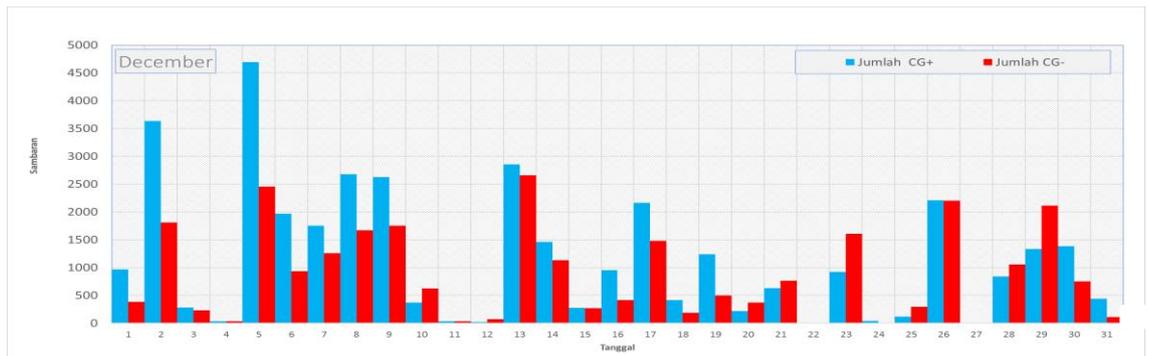




## II. INFORMASI DATA PETIR

Pengamatan petir yang dilakukan oleh Stasiun Geofisika Angkasapura-Jayapura meliputi daerah kota Jayapura yang dibatasi oleh Lintang 1,51 LS – 3,51 LS dan Bujur 139,70 BT – 141,70 BT. Batas pengamatan ini digunakan untuk memetakan jumlah frekuensi sambaran petir di daerah kota Jayapura. Pengamatan petir dilakukan dengan mengamati sambaran petir yang terdeteksi oleh peralatan *Lightning Detector* di Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura. Selama bulan Desember 2018 tercatat 63685 kali kejadian sambaran petir yang terdeteksi oleh peralatan *Lightning Detector* di Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura.

Hasil pengolahan data sambaran petir bulan Desember 2018, tercatat 36545 CG+ dan CG- sebanyak 27140. Jumlah sambaran CG+ terbanyak terdapat pada tanggal 5 Desember 2018 sebanyak 4692 kali sambaran, dan jumlah sambaran CG- terbanyak berada pada tanggal 13 Desember 2018 dengan jumlah 2661 kali sambaran.



Gambar 2.1. Grafik CG+ dan CG- Bulan Desember 2018





### III. INFORMASI TANDA WAKTU

#### 1. Informasi Terbit Terbenam Bulan dan Matahari

Informasi data tanda waktu untuk kota Jayapura dan sekitarnya, adalah berupa informasi terbit terbenamnya matahari dan bulan. Yang mana Lokasi Stasiun Geofisika Angkasapura- Jayapura dengan kordinat  $140^{\circ}42'16.8''$  BT- $2^{\circ}30'53.5$  LS digunakan sebagai dasar perhitungan awal. Hasil perhitungan untuk bulan Desember 2018 diperoleh informasi data tanda waktu terbit terbenam matahari dan bulan yang ditampilkan pada tabel 3.1.

Tanggal	Matahari				Bulan			
	Terbit	Azimuth	Terbenam	Azimuth	Terbit	Azimuth	Terbenam	Azimuth
1	05.32.00	113	17.48.00	247	0.0597222	99	13.53.00	258
2	05.33.00	113	17.49.00	247	02.13.00	104	14.41.00	255
3	05.33.00	113	17.49.00	247	03.01.00	107	15.31.00	252
4	05.34.00	113	17.50.00	247	03.49.00	110	16.21.00	250
5	05.34.00	113	17.50.00	247	04.39.00	111	17.11.00	249
6	05.35.00	113	17.51.00	247	05.29.00	112	18.01.00	249
7	05.35.00	113	17.51.00	248	06.18.00	111	18.49.00	250
8	05.36.00	112	17.51.00	248	07.06.00	109	19.36.00	252
9	05.36.00	112	17.52.00	248	07.53.00	107	20.21.00	255
10	05.37.00	112	17.52.00	248	08.38.00	104	21.04.00	258
11	05.37.00	112	17.53.00	248	09.22.00	100	21.46.00	262
12	05.38.00	112	17.53.00	248	10.06.00	96	22.28.00	267
13	05.38.00	112	17.53.00	248	10.49.00	91	23.09.00	271
14	05.38.00	111	17.54.00	249	11.33.00	86	23.52.00	276
15	05.39.00	111	17.54.00	249	12.19.00	82		
16	05.39.00	111	17.54.00	249	13.07.00	77	0.0263889	280
17	05.40.00	111	17.55.00	249	14.00.00	74	01.27.00	285
18	05.40.00	111	17.55.00	249	14.56.00	71	02.19.00	288
19	05.40.00	111	17.55.00	250	15.57.00	69	03.17.00	290
20	05.41.00	110	17.55.00	250	17.00.00	69	04.18.00	292
21	05.41.00	110	17.56.00	250	18.03.00	70	05.22.00	291
22	05.41.00	110	17.56.00	250	19.04.00	73	06.25.00	289
23	05.42.00	110	17.56.00	250	20.02.00	77	07.26.00	285
24	05.42.00	109	17.56.00	251	20.56.00	82	08.24.00	280
25	05.42.00	109	17.56.00	251	21.47.00	88	09.19.00	275
26	05.43.00	109	17.57.00	251	22.36.00	93	10.11.00	270
27	05.43.00	109	17.57.00	251	23.24.00	98	11.01.00	265
28	05.43.00	108	17.57.00	252			11.50.00	260
29	05.43.00	108	17.57.00	252	00.11.00	102	12.39.00	256
30	05.44.00	108	17.57.00	252	00.59.00	106	13.28.00	252
31	05.44.00	108	17.57.00	253	0.0743056	109	14.18.00	250

Location: E $140^{\circ}42'16.8''$ , S  $2^{\circ}30'53.5''$ , Elevasi : 400m

Tabel 3.1 Informasi Terbit Terbenam Bulan dan Matahari Periode Desember 2018





## 2. Informasi Hilal Awal Bulan Jumadal Ula 1440 H

Keteraturan peredaran bulan dalam mengelilingi bumi juga bumi dan bulan dalam mengelilingi matahari memungkinkan manusia untuk mengetahui penentuan waktu. Salah satunya adalah penentuan awal bulan Jumadal Ula, yang didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi. Penentuan awal bulan Jumadal Ula ini sangat penting bagi umat Islam, misalnya dalam penentuan awal tahun baru Hijriyah, awal dan akhir shaum Ramadhan, hari raya Idul Fitri dan hari raya Idul Adha.

Almanak Hijriyah ditetapkan menurut peredaran bulan. Satu tahun terdiri atas 12 bulan yang masing-masing mempunyai 29 dan 30 hari bergantian. Hal ini dikarenakan perjalanan bulan memakan waktu  $29 \frac{1}{2}$  hari lebih sedikit, sehingga untuk menyamakan dengan kelebihanannya perlu diadakan tahun-tahun kabisat yang jumlah harinya 1 hari lebih banyak daripada tahun biasa, jadi 355 hari.

Informasi astronomis Hilal dan Matahari saat Matahari terbenam tanggal 6 Januari 2019 M (Masehi) adalah informasi dasar penentu awal bulan Jumadal Ula 1440 H (Hijriyah). Dalam buku almanak 2019 yang dikeluarkan oleh BMKG, tanggal 6 Januari 2019 M (Masehi) merupakan awal bulan Jumadal Ula 1440 H (Hijriyah). Berdasarkan perhitungan terhadap awal Bulan Jumadal Ula 1440 H yang jatuh pada tanggal 06 Januari 2019, ketinggian Hilal  $1^{\circ} 47,51'$  dengan waktu terbenam

matahari pada tanggal 06 Januari 2019 pada pukul 17:51 dan waktu terbenam bulan pukul 18:01 WIT dengan Fraksi Illuminasi (FI) bulan sebesar 0,05%.

Penentuan waktu terbenam Matahari, waktu terbenam Bulan dinyatakan saat bagian atas piringan Bulan tepat di horizon-teramati. Dalam perhitungan standar waktu terbenam Bulan, efek refraksi atmosfer dianggap  $34'$ , elevasi pengamat dianggap 0 meter dpl dan semi diameter Bulan adalah nilainya pada saat tersebut. Azimuth adalah besar sudut yang dinyatakan dari titik Utara Geografis (*True North*) menyusuri bidang horizon ke arah Timur dan seterusnya hingga ke posisi proyeksi benda langit di bidang horizon. Benda langit yang dimaksud adalah Bulan atau Matahari. Tinggi Hilal dinyatakan sebagai ketinggian pusat piringan Bulan dari horizon-teramati dengan elevasi pengamat dianggap 0 meter dpl dan efek refraksi atmosfer standar telah diikutsertakan dalam perhitungan. Elongasi adalah jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari untuk pengamat dengan elevasi dianggap 0 meter dpl dan efek refraksi atmosfer Bumi diabaikan.

Sementara FI Bulan adalah fraksi illuminasi Bulan, yaitu persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai oleh Matahari dan menghadap ke pengamat di permukaan Bumi dengan luas seluruh piringan Bulan.

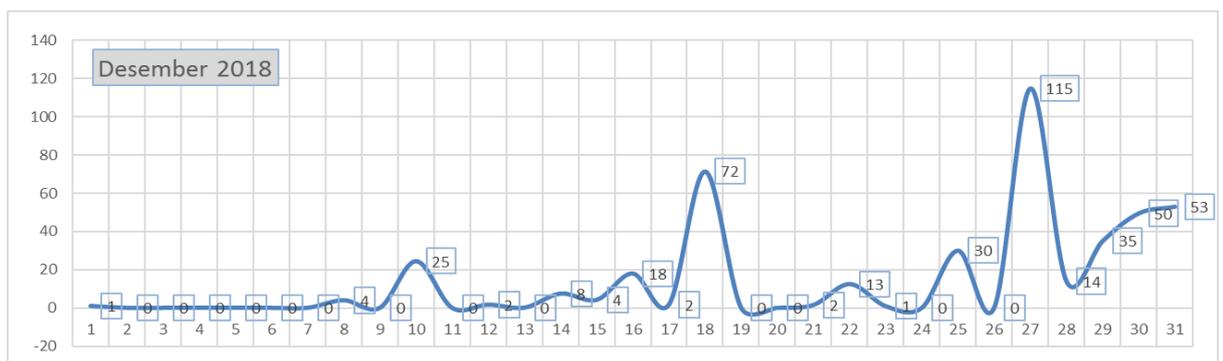




#### IV. INFORMASI CURAH HUJAN

Stasiun Geofisika Angkasapura-Jayapura mengoperasikan 2 (dua) penakar hujan yaitu tipe Hillman dan Obs, dan 1 (satu) ARWS (*Automatic Rain Weather Sampler*) dengan tipe penakar hujan *Tipping Bucket*. Nilai curah hujan yang menjadi acuan untuk pelaporan data klimatologi mengacu pada data hasil pengukuran curah hujan dengan tipe penakar Obs. Oleh karena itu, hasil pengolahan yang akan disajikan selanjutnya bersumber dari data pengamatan curah hujan dengan penakar tipe Obs.

Berdasarkan pengamatan curah hujan di Stasiun Geofisika Angkasapura-Jayapura pada bulan Desember 2018, tercatat jumlah curah hujan sebanyak 445.60 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 19 hari hujan, dan intensitas hujan per hari berkisar antara 0.3 mm – 66,40 mm. Jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 27 Desember 2018 sebanyak 115 mm termasuk dalam kategori curah hujan lebat. Gambar 5.1 menunjukkan Grafik curah hujan harian bulan Desember 2018.



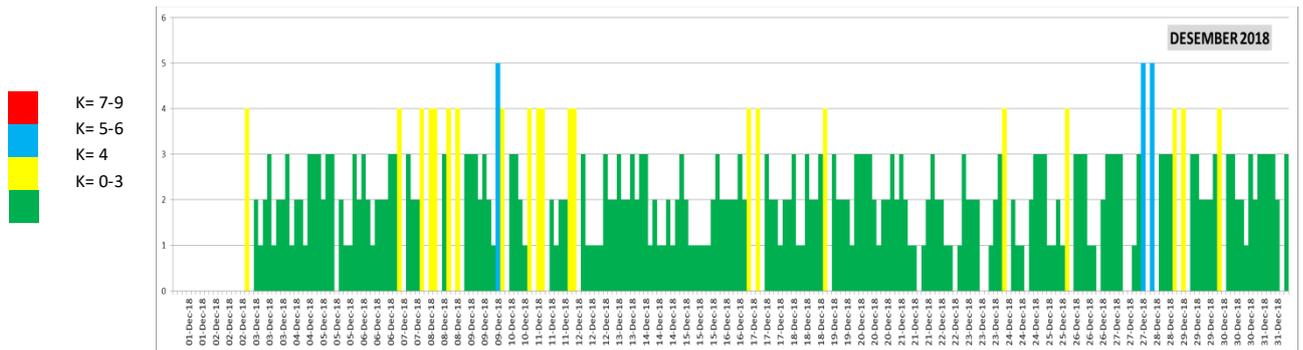
**Gambar 4.1.** Grafik curah hujan harian bulan Desember 2018



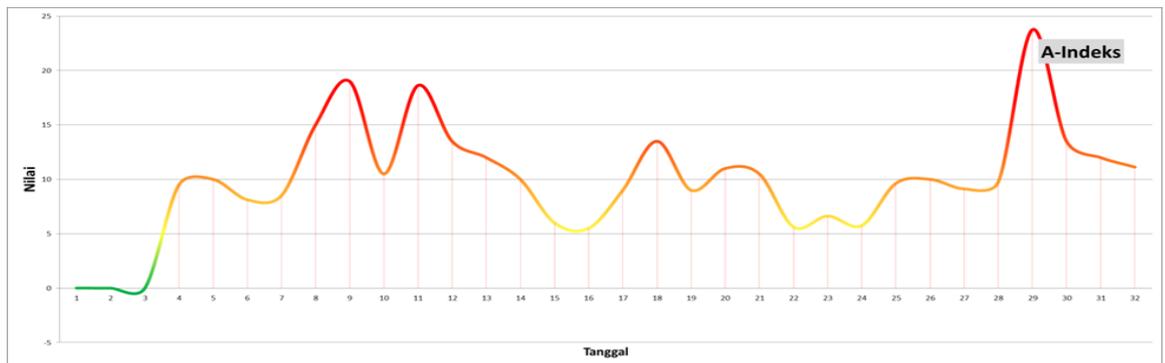


## V. Informasi Data Magnet Bumi

Analisa data Magnet Bumi di Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura bulan Desember 2018, dari hasil analisa A indeks selama bulan Desember 2018, nilai tertinggi yaitu pada tanggal 28 Desember 2018 dengan nilai A-indeks 23.75 dan dari hasil tersebut dapat disimpulkan kejadian badai magnet bumi keseluruhan pada bulan Desember 2018 relatif tenang



K-Indeks Magnet Bumi Observatorium Stasiun Geofisika Angkasapura- Jayapura



A-Indeks Magnet Bumi Observatorium Stasiun Geofisika Angkasapura- Jayapura

### Keterangan

- K-Indeks adalah Sebuah indeks lokalkuasi-logaritmik dalam periode 3-jam dari aktivitas magnetik bumi
- A-Indeks didefinisikan sebagai nilai maksimum yang terjadi dalam rentang waktu 24 jam ,dimana diperoleh dengan menghitung rata-rata dari 8-titik amplitude (a-indeks).

$$A \text{ indeks} = \sum (a \text{ indeks})/8$$

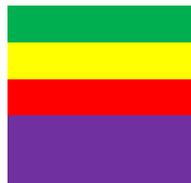




- c. A-Indeks adalah konversi linier dari K-Indeks dalam periode 3 jam. Nilai konversinya adalah sebagai berikut :

K	A
0	0
1	3
2	7
3	15
4	27
5	48
6	80
7	140
8	240
9	400

- d. Kriteria badai magnetik ditentukan berdasarkan A-Indeks sebagai berikut :



$0 < A < 30$  = relative lebih tenang

$30 < A < 50$  = badai kecil

$50 < A < 100$  = badai menengah

$A > 100$  = badai besar





## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data geofisika dan klimatologi yang terjadi di Wilayah Kota Jayapura dan sekitarnya pada Bulan Desember 2018 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah kejadian gempabumi yang terjadi pada bulan Desember 2019 yaitu sebanyak 119 kejadian yang terdiri atas gempabumi dengan magnitudo kurang dari 3.0 SR ( $M < 3.0$  SR) sebanyak 47 kejadian, gempabumi dengan magnitudo 3.0–5.0 SR ( $3.0SR \leq M < 5.0SR$ ) sebanyak 70 kejadian dan terdapat 2 kejadian gempabumi dengan magnitudo lebih dari 5.0 SR ( $M > 5.0$  SR). Sedangkan berdasarkan kedalaman, kejadian gempabumi didominasi pada kedalaman kurang dari atau sama dengan 70 km ( $h \leq 70$  km) yaitu sebanyak 115 kali dan pada kedalaman 71 km s.d 300 km terdapat 4 kejadian gempabumi serta tidak ada kejadian gempabumi pada kedalaman lebih dari 300 km. Kemudian terdapat 6 kejadian gempabumi dirasakan pada bulan Desember 2018.
2. Berdasarkan data hasil deteksi *NexStorm versi 1.9* selama bulan desember 2018, diketahui terjadi 36545 CG+ dan CG- sebanyak 27140. Dilihat dari peta kerapatan petir, menunjukkan bahwa distribusi sambaran petir yang relatif lebih tinggi berada di sebelah Tenggara Stasiun Geofisika Angkasapura-Jayapura.
3. Berdasarkan perhitungan terhadap awal Bulan Jumadal Ula 1440 H yang jatuh pada tanggal 06 Januari 2019, ketinggian Hilal di atas  $1^{\circ} 47.51'$  dengan waktu terbenam matahari pada tanggal 08 November pada pukul 17:51 WIT dan waktu terbenam bulan pukul 18:01 WIT.
4. Jumlah curah hujan di Stasiun Geofisika Angkasapura-Jayapura selama bulan Desember 2018 terukur 445.60 mm, dengan jumlah hari hujan yaitu 19 hari dan curah hujan tertinggi pada tanggal 27 Desember 2018 sebanyak 115.0 mm.





## REPORTASE

### "STASIUN GEOFISIKA ANGKASAPURA" GOES TO SCHOOL"

**Jayapura-** Stasiun Geofisika Angkasapura melakukan sosialisasi gempabumi dan tsunami ke beberapa sekolah. Sosialisasi tersebut berlangsung dari tanggal 6 – 10 Desember 2018. Beberapa sekolah yang dikunjungi diantaranya SMP Kristen Baik Sentani, SMP YPK Kristen Baik Paulus Dok V, dan SMA Diaspora.



Serah terima souvenir dari Kepala Stasiun Geofisika Angkasapura ke Kepala Sekolah SMP Kristen Baik

Siswa dan Siswi SMP Kristen Baik Sentani berkesempatan menjadi sekolah pertama yang menerima sosialisasi dari Tim Stasiun Geofisika Angkasapura. Sosialisasi yang dipimpin langsung oleh Kepala Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura, Margiono, S.Si tersebut dihadiri oleh kurang lebih 50 siswa dan siswi terpilih untuk berpartisipasi dalam sosialisasi. Selain 50 siswa dan siswi tersebut, kegiatan tersebut juga turut dihadiri Kepala Sekolah SMP Kristen Baik dan beberapa guru pendamping.



Foto bersama peserta sosialisasi di lapangan Apel SMP YPK Paulus Jayapura

Pada tanggal 7 Desember, Tim Sosialisasi Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura melanjutkan agenda sosialisasi. Kali ini bertempat di SMP YPK Paulus Dok V . Materi gempabumi dan tsunami yang dijelaskan oleh pemateri dapat diterima dengan baik oleh seluruh siswa tampak dari beberapa pertanyaan yang sangat bagus yang diajukan pada saat sesi tanya jawab. Kegiatan sosialisasi di SMP YPK Paulus Dok V diakhiri dengan pemberian souvenir kenang-kenangan kepada Kepala Sekolah SMP YPK Paulus Dok V Jayapura serta perekaman dokumentasi video menggunakan *Drone* di lapangan apel SMP YPK Paulus Dok V Jayapura.



Salah satu siswa SMA Diaspora bertanya kepada pemateri





Rangkaian kegiatan sosialisasi gempabumi dan tsunami berakhir di SMA Diaspora Jayapura yang berlangsung pada tanggal 10 desember 2018.



Kepala Seksi Data dan Informasi Stasiun Geofisika Angkasapura sedang memberikan penjelasan kepada peserta

Dan disambut oleh kepala Sekolah SMP Diaspora. Tim kemudian melakukan sosialisasi di gedung serbaguna SMA Diaspora. Penyampaian materi diawali dengan sambutan Kepala Sekolah SMA Diaspora dan sambutan Kepala Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura. Selain penyampaian materi gempabumi dan tsunami, peserta juga melakukan simulasi ketika gempabumi terjadi. Simulasi diawali dengan siswa menerima informasi gempabumi dari BMKG, berlindung dari reruntuhan saat guncangan berlangsung dan melakukan evakuasi berlari ke lapangan terbuka setelah guncangan berlangsung sembari menunggu arahan selanjutnya oleh pihak berwenang serta tidak



Siswa-siswi peserta sosialisasi di SMA Diaspora Jayapura

mempercayai berita bohong yang beredar yang tidak jelas sumber kebenarannya. Kepala Sekolah SMA Diaspora juga menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi tersebut sangat bermanfaat bagi para siswa mengingat gempabumi dapat terjadi kapan saja di Jayapura yang merupakan kota dimana para siswa berdomisili. Kepala Sekolah juga berharap kegiatan sosialisasi gempa bumi dan tsunami juga dapat dilaksanakan kembali di lain waktu dan SMA Diaspora siap menjadi salah satu sekolah yang bersedia dikunjungi.



Peserta mendengarkan arahan dari pihak berwenang (simulasi).





## PROFIL STASIUN

Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura terletak di jalan Drs. Krisna Sunarya No. 26 Kelurahan Angkasapura Distrik Jayapura Utara Provinsi Papua. Titik dasar stasiun terletak pada  $02^{\circ}30'52,59375''$  Lintang Selatan dan  $140^{\circ}42'15,52086''$  Bujur Timur dengan elevasi 444.97 meter dan gravitasi sebesar 978105.39 mgal. Stasiun Geofisika Angkasapura Jayapura merupakan salah satu dari dua Stasiun Geofisika yang terdapat di Papua dan merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang bertanggung jawab langsung kepada Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika.

## SEJARAH

Stasiun Geofisika Klas I Angkasapura Jayapura mulai beroperasi sejak tahun 1972 dibawah Lembaga Meteorologi dan Geofisika Jakarta dan pada tanggal 9 Pebruari 1973 diresmikan operasionalnya oleh **Menteri Perhubungan Drs. Frans Seda**. Pada tanggal 3 Pebruari 1973 pertama kali dioperasikan peralatan *Seismograph Fotografik Sprengnether 3 Komponen*. Melalui kerjasama Pusat Meteorologi dan Geofisika dengan UNESCO, pada tahun 1977 dibantu peralatan operasional *Visual Seismograph Short Period SPS-1 (Kinematic)* dan *Strong Motion Accelerograph (SMA-1)* untuk deteksi gempa bumi kuat. Pada tahun 1998 kerjasama BMG dengan *ERI Tokyo University* sebagai bagian dalam *OHP (Ocean Hemisphere of Pacific Project)* yang diprakarsai oleh **JAMSTEC (Japan Agency for Marine-Earth Science And Technology)**, mengoperasikan peralatan *Digital Broadband Seismograph STS-1 Very Broadband Seismometer*. Kemudian pada tahun 2000, kerjasama BMG dengan **CTBTO (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization)** sebagai salah satu stasiun pendukung (*Auxiliary Station*) dengan kode *AS041*, mengoperasikan peralatan *Digital Broadband Seismograph CMG-3T*, dan pada tanggal 10 Desember 2011 digantikan dengan *Digital Broadband Seismograph Trilium*. Pasca gempa bumi Aceh 26 Nopember 2004, pada tahun 2005 dibangun peralatan **InaTEWS (Indonesia Tsunami Early Warning System)** berupa peralatan *Digital Broadband Seismograph STS-2* dengan sarana komunikasi *LIBRA*. Duplikasi fungsi antara peralatan CTBTO dan InaTEWS Libra maka kemudian pada tahun 2010 peralatan *Digital Broadband Seismograph STS-2* dipindahkan





ke Nabire. Fungsi jaringan Ina-TEWS di Jayapura hanya mengoperasikan peralatan CTBTO. Pada tahun 2010 dan 2012 berturut-turut melalui kegiatan Belanja Modal BMKG Jakarta, Stasiun Geofisika Klas I Angkasapura Jayapura mendapat tambahan peralatan survey berupa *Portable Digital Seismograph Taide TDV-23S*, dan *Accelerograph Titan\_0077* untuk mengukur nilai PGA (*Peak Ground Acceleration*).

## Laporan Geopotensial

Laporan geopotensial terdiri dari hasil pengamatan magnet bumi, listrik udara dan pengamatan tanda waktu. Berikut adalah spesifikasi peralatan geopotensial di Stasiun Geofisika Klas I Angkasapura.

- 1. Pengamatan Magnet bumi**, pada tahun 2010 mengoperasikan peralatan Observasi Variasi Magnetik Harian berupa peralatan *Fluxgate Magnetometer LEMI-018* dan *Pos-1 Proton Overhausser*, dan pengolahannya menggunakan Software IAGA V.20 dan Anal Magnet. Pada tanggal 18 April 2012 diinstal peralatan MAGDAS hasil kerjasama BMKG dengan LAPAN, untuk observasi magnet bumi. Pada tahun 2013 mendapatkan peralatan Theodolite Fluxgate Magnetometer dan DIM (*Deklination Inklination Magnetometer*) untuk pengamatan absolute magnet bumi. Pada tahun 2014 juga mendapatkan peralatan PPM (*Proton Precision magnetometer*) portable. Sehingga setelah peralatan pengamatan absolute lengkap, terhitung sejak bulan Juni 2014 Stasiun Geofisika Klas I Angkasapura telah melakukan pengamatan absolute magnet bumi.
- 2. Pengamatan Listrik udara**, pada tahun 1992 mengoperasikan peralatan *Lightning Counter*. Pada tahun 2008 pergantian peralatan observasi petir dari *Lightning Counter* menjadi *Lightning Detector* menggunakan *250* dan pada November 2014 Stasiun Geofisika Angkasapura – Jayapura mulai mengoperasikan PCI Storm Tracker untuk pengamatan listrik udara, yang juga dilengkapi software *Lightning 2000* versi 5.4.3 dari Aninoquisi.
- 3. Pengamatan Tanda Waktu**, pada tahun 2012 atau dimulai sejak 1 Syawal 1433 H pengamatan tanda waktu dimulai, dengan peralatan teropong jenis *Vixen GP*
- 4. Pengamatan hujan harian, polusi udara, kimia Air hujan (KAH)** pada tahun 1992 diadakan penambahan peralatan Klimatologi berupa *Penakar Hujan*





*Obs, Penakar Hujan Otomatis (Hilman), HV Sampler dan Wet & Dry Automatic Rain Sampler.* Hasil pengamatan berupa data hujan harian, sampel hujan dan sampel debu. Selanjutnya sampel hujan dan debu dikirim ke Laboratorium Kualitas Udara untuk dianalisa. Hasil analisa diambil melalui web: [www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)

Keterangan mengenai **Profil Stasiun Geofisika Angkasapura - Jayapura**, dapat dilihat seperti dibawah ini:

1. CODE : JAY
2. ALAMAT : Jl. Drs. Krisna Sunarya No.26 Angkasapura - Jayapura 9113  
Tlp : ( 0967 ) 533533  
Fax : ( 0967 ) 536211
3. ALAMAT SURAT : P.O BOX 1201 Jayapura 9113  
ALAMAT E-MAIL : *geoffjay@yahoo.com, stageof.angkasa@bmkg.go.id*
4. INSTALASI
  - a) STS – I (JAMSTEC) : 1998
  - b) Trilium (CTBTO) : 2009
5. PERALATAN
  - a) STS – I (JAMSTEC) = 1 set terdiri 3 komponen yaitu : Vertikal (Z) dan Horizontal ( NS dan EW)
  - b) Trilium (CTBTO) = 1 set terdiri 3 komponen yaitu : Vertikal (Z) dan Horizontal ( NS dan EW )
6. JENIS
  - a) STS – I (JAMSTEC) : *Very Broadband Seismometer*
  - b) Trilium (CTBTO) : *Broadband Seismometer*
7. KALIBRASI
  - a) STS – I (JAMSTEC) : 3 Februari 2013 (STS – 1)
  - b) Trilium (CTBTO) : 30 Nopember 2013 (Trilium)
8. KOORDINAT : 02°30'52,59375"S – 140°42'15,52086" E
9. KETINGGIAN : 444,97 mdpl
10. BATUAN : Tuf





## **Tugas Pokok dan Fungsi Stasiun Geofisika**

Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor: KEP.005 Tahun 2005 dan peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor: KEP.008 Tahun 2006 maka Stasiun Geofisika Klas I Angkasapura – Jayapura mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai berikut:

### 1. Tugas Pokok

Melakukan pengamatan, pengumpulan dan penyebaran data, analisis dan pengolahan serta pelayanan jasa geofisika.

### 2. Fungsi

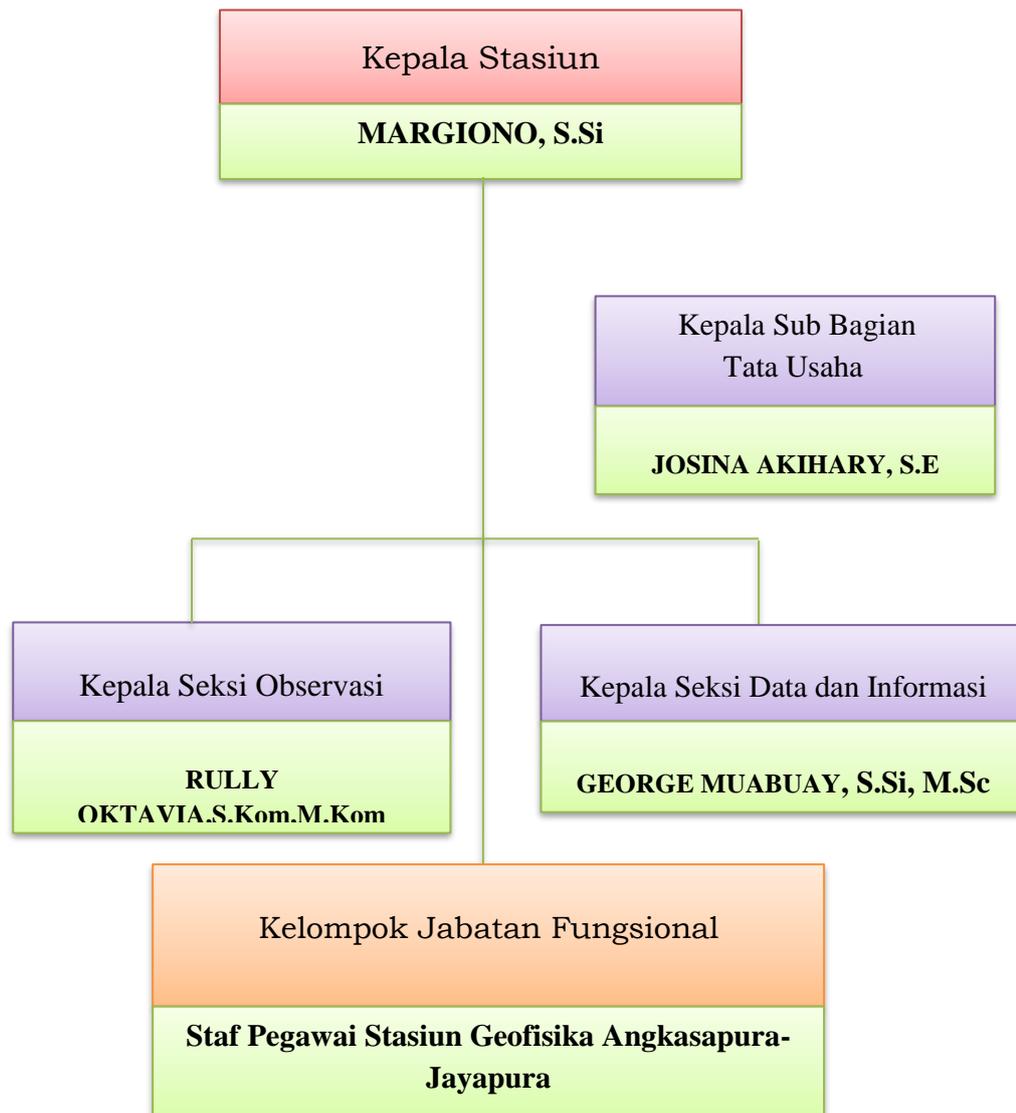
Menyelenggarakan pengamatan dan analisa/pengolahan :

- a. Gempabumi dan tsunami
- b. Percepatan tanah (PGA)
- c. Curah hujan
- d. Petir atau listrik udara
- e. Kualitas udara
- f. Magnet Bumi





## STRUKTUR ORGANISASI STASIUN GEOFISIKA ANGKASAPURA-JAYAPURA





## DAFTAR ISTILAH

**Gempabumi** :merupakan pancaran energi yang disebabkan karena adanya tekanan pada batuan yang bersifat kaku yang tidak dapat lagi menahan sehingga terjadi patahan. Jadi gempa bumi adalah guncangan tiba – tiba yang terjadi akibat proses endogen pada kedalaman tertentu atau pergeseran tiba – tiba dari lapisan tanah dibawah permukaan bumi.

**OT (Origin Time)** :adalah waktu saat terjadinya gempa di hiposenter. *Pada* saat terjadi *gempa bumi*, sejumlah besar energi dilepaskan dari sumber gempa

**Episenter** :Merupakan pusat atau titik gempabumi di permukaan

**Magnitude**:Magnitudo gempabumi merupakan kekuatan dari gempabumi atau ekspresi dari energi yang dipancarkan oleh sumber gempabumi dalam bentuk gelombang seismik.

**Curah Hujan** :Merupakan ketinggian air hujan yang dikumpulkan dalam tempat datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir.

**Petir** :Suatu fenomena alam yang pembentukannya berasal dari terpisahnya muatan didalam awan Cumulonimbus (Cb ). Terbentuk akibat adanya pergerakan udara keatas akibat panas dari permukaan laut serta adanya udara yang lembab.

**Strokes** : adalah Aktifitas kelistrikan yang teridentifikasi sebagai kejadian petir

**Flashes** : adalah Aktifitas kelistrikan yang merupakan / terdiri dari beberapa strokes, ditandai dengan adanya kilatan petir.

**Noise** : adalah aktifitas kelistrikan yang tidak dapat diidentifikasi sebagai kejadian petir.

**Signal Strength** adalah Kekuatan relatif dari kejadian petir, bergantung dari jarak petir dengan detector, semakin dekat jaraknya semakin besar kekuatan petir yang terdeteksi (ketika menggunakan LD-250, parameter





**Sifat Hujan** :Merupakan perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu yang ditetapkan satu periode musim hujan dengan jumlah curah hujan normalnya (rata rata : 30 tahun periode).

**pH Air Hujan** : Tingkat keasaman air hujan.

**SPM (Suspended Particulate Matter)** : Adalah partikel yang mengambang di udara yang mempunyai diameter lebih kecil 100 micrometer.

**MagnetBumi** : Merupakan besaran vektor yang mempunyai arah dan besaran (Intesitas), dinyatakan dalam komponen-komponen Horisontal dan Vertikal

**Deklinasi** : Adalah sudut yang dibentuk oleh arah vektor medan magnet bumi disuatu tempat dengan arah utara geografis.

**Inklinasi** : Adalah sudut yang dibentuk oleh arah medan magnet bumi di suatu tempat dengan bidang Horisontal

signal strength menampilkan komponen EW dan NS dari petir).

**Radius Acquisition:** Adalah jangkauan / *range* wilayah yang digunakan dalam deteksi petir ( km ).

**Komponen H** : Merupakan komponen ang berada di bidang Horizontal pada arah utara magnetik

**Komponen D** : Merupakan sudut yang dibentuk antara utara sejati dan utara magnetik yang disebut diklinasi magnetik.

**Komponen Z** : Merupakan komponen Vertikal dari medan magnet bumi

**Komponen F** :Merupakan komponen yg berada dibidang vertikal dan merupakan resultan dari komponen Z dan H.

**Komponen I** :Merupakan sudut yang dibentuk antara komponen F dan H, bisa disebut inklinsi magnetik.

**Baseline:**Merupakan nilai garis lurus yang didapat pada hasil pengamatan Magnetbumi Absolut.

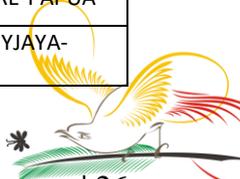




## LAMPIRAN

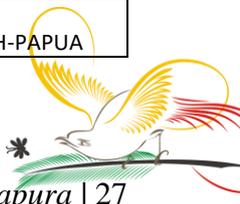
*Tabel Data Gempabumi berdasarkan Seiscomp3 Bulan Oktober 2018*

Tanggal	OT	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Keterangan
01-12-2018	23:20:47	-2.81	140.35	2.8	10	51 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
01-12-2018	19:27:52.7	-3.08	140.62	2.2	10	33 km BaratLaut KEEROM-PAPUA
02-12-2018	12:16:53.3	-2.62	140.59	2.4	10	17 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
02-12-2018	21:07:23.6	-2.92	140.15	2.4	10	33 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
02-12-2018	06:53:58.5	-3.38	140.21	2.7	10	58 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
02-12-2018	22:19:54.9	-3.65	135.86	3.4	10	19 km Tenggara NABIRE-PAPUA
02-12-2018	12:41:32.6	-3.84	135.59	3.2	10	40 km BaratDaya NABIRE-PAPUA
03-12-2018	19:41:33.5	-3.36	140.36	3.5	10	44 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
04-12-2018	20:55:54.5	-3.24	140.08	3.9	10	37 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
05-12-2018	17:49:12.3	-2.69	140.43	2.0	10	36 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
05-12-2018	17:48:39.6	-2.72	140.43	2.3	10	38 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
05-12-2018	16:32:35.6	-2.76	140.39	2.4	10	44 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
05-12-2018	16:22:45.8	-2.77	140.39	2.1	10	44 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
05-12-2018	16:24:05.9	-2.81	140.38	2.5	10	48 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
06-12-2018	09:56:18.9	-2.78	140.37	2.2	10	47 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
06-12-2018	10:01:52.4	-2.8	140.31	2.0	10	54 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
06-12-2018	16:39:12.7	-2.84	140.94	2.3	10	42 km Tenggara KOTA-JAYAPURA-PAPUA
06-12-2018	22:56:31.3	-3.84	134.87	3.8	15	104 km BaratDaya NABIRE-PAPUA
06-12-2018	15:24:20.0	-3.94	140.49	3.3	10	68 km BaratLaut PEG-BINTANG-PAPUA
07-12-2018	07:04:43.9	-2.32	140.24	2.2	8	58 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
08-12-2018	00:51:47	-1.14	134.13	4.3	10	31 km Tenggara Manokwari
08-12-2018	18:34:42.3	-2.69	139.41	3.3	79	33 km Tenggara SARMI-PAPUA
08-12-2018	19:59:39.7	-2.93	140.18	2.1	10	36 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
08-12-2018	18:37:35.2	-3.32	135.45	3.4	30	39 km BaratLaut NABIRE-PAPUA
08-12-2018	17:41:15.8	-3.96	138.11	4.3	10	23 km BaratLaut LANNYJAYA-PAPUA



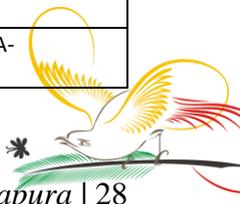


09-12-2018	08:39:36.3	-2.44	139.58	2.9	10	42 km TimurLaut SARMI-PAPUA
09-12-2018	07:54:19.9	-2.78	140.33	2.5	10	51 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
10-12-2018	17:11:09.9	-2.69	140.42	2.1	10	37 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
10-12-2018	09:03:19.3	-2.72	140.97	2.5	10	34 km Tenggara KOTA-JAYAPURA-PAPUA
10-12-2018	10:51:42.5	-2.97	140.31	2.9	10	50 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
10-12-2018	08:21:52.7	-3.35	140.19	2.6	10	54 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
10-12-2018	16:05:01.3	-3.77	140.42	3.4	10	60 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
10-12-2018	13:02:40.4	-3.82	139.87	3.1	15	47 km Tenggara YALIMO-PAPUA
11-12-2018	17:41:54.9	-2.62	139.08	4.4	10	21 km BaratDaya SARMI-PAPUA
11-12-2018	13:48:01.7	-3.03	140.1	2.6	10	27 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
11-12-2018	06:12:12.5	-3.59	140.34	3.0	10	54 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
12-12-2018	06:51:13.8	-1.96	140.61	2.6	10	64 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
12-12-2018	01:26:48.9	-2.85	140.38	2.2	10	51 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
12-12-2018	17:33:25.6	-3.72	140.46	3.6	10	53 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
12-12-2018	22:09:24.4	-4.46	140.85	3.7	11	38 km TimurLaut PEG-BINTANG-PAPUA
13-12-2018	11:14:37.0	-3.17	140.24	3.8	10	47 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
13-12-2018	00:28:52.4	-3.28	140.22	4.7	10	51 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
13-12-2018	11:14:34.1	-3.42	140.52	4.0	10	28 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
13-12-2018	00:53:42.2	-4.06	138.67	3.3	10	15 km BaratDaya JAYAWIJAYA-PAPUA
14-12-2018	22:24:09.9	-2.83	140.74	2.2	10	33 km Tenggara KOTA-JAYAPURA-PAPUA
14-12-2018	16:04:02.9	-3.87	134.95	4.8	10	97 km BaratDaya NABIRE-PAPUA
15-12-2018	14:13:43	-1.74	136.28	4.7	10	Pusat gempa berada di darat 16 Km TimurLaut Kep. YAPEN-PAPUA
15-12-2018	09:19:26.9	-2.85	140.31	2.7	10	52 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
15-12-2018	21:18:21.1	-3.69	140.6	3.4	26	42 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
15-12-2018	23:45:16.3	-3.8	135.08	3.9	14	81 km BaratDaya NABIRE-PAPUA
16-12-2018	01:46:27.7	-1.73	138.93	3.7	9	87 km BaratLaut SARMI-PAPUA
16-12-2018	15:38:49.5	-2.93	140.26	2.1	10	45 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
16-12-2018	09:42:36	-3.78	140.57	6.1	106	Pusat gempa berada di darat 52 km BaratDaya Keerom
18-12-2018	13:43:29.7	-0.86	138.83	3.7	24	177 km TimurLaut MAMBERAMOTENGAH-PAPUA



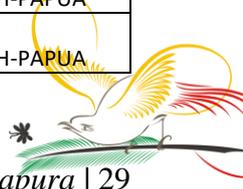


18-12-2018	14:38:55.6	-2.25	138.96	2.9	10	36 km BaratLaut SARMI-PAPUA
18-12-2018	19:29:44.0	-2.43	138.84	4.5	10	40 km BaratLaut SARMI-PAPUA
18-12-2018	14:00:30.7	-2.48	138.84	3.8	15	40 km BaratDaya SARMI-PAPUA
18-12-2018	23:37:34.1	-2.5	138.78	3.9	10	47 km BaratDaya SARMI-PAPUA
18-12-2018	12:12:38.6	-2.56	138.82	3.6	10	43 km BaratDaya SARMI-PAPUA
18-12-2018	13:58:42.7	-2.79	138.49	3.2	10	49 km Tenggara MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
18-12-2018	21:19:30.3	-2.81	138.27	3.1	10	48 km BaratDaya MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
18-12-2018	20:14:56.9	-2.83	138.51	3.3	10	54 km Tenggara MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
18-12-2018	14:16:16.1	-2.87	138.28	4.2	10	55 km BaratDaya MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
18-12-2018	20:38:14	-2.9	140.6	3.7	10	Pusat gempa berada di darat 21 km BaratLaut KEEROM
18-12-2018	14:15:16.6	-2.99	138.26	4.2	10	59 km BaratLaut TOLIKARA-PAPUA
19-12-2018	09:06:07.5	-3.38	140.56	3.5	10	22 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
20-12-2018	21:34:18.8	-4.39	139.32	3.4	10	25 km BaratLaut YAHUKIMO-PAPUA
21-12-2018	14:45:26.4	-2.85	138.51	4.7	21	56 km Tenggara MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
21-12-2018	19:04:02.4	-2.89	140.18	2.4	10	37 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
21-12-2018	12:13:16.2	-3.08	140.21	2.7	10	40 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
22-12-2018	07:19:29.7	-2.68	140.6	2.7	10	20 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
23-12-2018	12:20:20.6	-1.82	138.57	3.1	10	67 km TimurLaut MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
23-12-2018	17:32:55.0	-1.98	138.71	2.4	10	61 km TimurLaut MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
23-12-2018	01:12:08.4	-2.38	140.17	3.5	21	63 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
23-12-2018	08:05:21.7	-2.41	138.9	3.0	22	34 km BaratLaut SARMI-PAPUA
23-12-2018	20:07:56.4	-2.64	140.38	2.7	27	39 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
23-12-2018	19:47:18	-2.71	140.64	3.2	10	20 km BaratDaya Kota JAYAPURA-PAPUA
23-12-2018	18:59:47.0	-3.49	135.6	3.4	19	71 km BaratLaut DOGIYAI-PAPUA
24-12-2018	08:44:04.6	-1.71	140.01	3.0	10	120 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
24-12-2018	21:57:45.2	-3.36	139.27	3.5	77	51 km BaratLaut YALIMO-PAPUA
25-12-2018	22:01:40.6	-1.73	139.9	3.5	30	112 km TimurLaut SARMI-PAPUA
25-12-2018	22:01:40.6	-1.73	139.9	3.5	30	112 km TimurLaut SARMI-PAPUA
25-12-2018	02:04:11.1	-2.24	140.3	4.0	10	56 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
25-12-2018	07:31:47.7	-2.76	140.57	2.7	10	30 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA





25-12-2018	09:47:03.1	-3.01	140.07	2.8	10	24 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
25-12-2018	08:46:12.9	-3.26	139.85	3.2	59	30 km BaratDaya KAB-JAYAPURA-PAPUA
26-12-2018	17:22:05.7	-0.48	137.51	3.7	10	180 km TimurLaut BIAKNUMFOR-PAPUA
26-12-2018	17:02:38.9	-0.59	137.25	4.7	10	149 km TimurLaut BIAKNUMFOR-PAPUA
26-12-2018	02:51:18.7	-0.98	135.69	4.5	48	28 km Tenggara SUPIORI-PAPUA
26-12-2018	20:52:26.5	-1.64	139.69	2.8	10	106 km TimurLaut SARMI-PAPUA
26-12-2018	15:46:30.0	-1.83	140.15	3.7	10	100 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
26-12-2018	18:26:00.6	-2.58	138.89	4.0	22	36 km BaratDaya SARMI-PAPUA
26-12-2018	21:04:29.3	-3.44	138.79	3.8	79	34 km TimurLaut TOLIKARA-PAPUA
27-12-2018	10:32:51.4	-3.8	140.85	4.9	53	51 km Tenggara KEEROM-PAPUA
28-12-2018	03:03:33	-1.4	134.1	6.1	26	Pusat gempa berada di darat 55 km Tenggara MANOKWARI
28-12-2018	15:29:56.1	-2.62	139.98	2.7	32	43 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
28-12-2018	05:08:33.4	-2.83	140.29	2.6	10	51 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
28-12-2018	11:16:14.4	-2.83	140.24	2.4	10	46 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
28-12-2018	00:09:28.2	-4.02	140.88	3.2	10	72 km TimurLaut PEG-BINTANG-PAPUA
29-12-2018	06:26:16.8	-1.71	139.21	3.8	17	84 km TimurLaut SARMI-PAPUA
29-12-2018	21:43:41.9	-2.67	140.42	3.3	10	36 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
29-12-2018	04:21:35.7	-2.69	140.28	3.1	27	51 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
29-12-2018	04:21:35.7	-2.69	140.28	2.7	27	51 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
29-12-2018	03:23:18.5	-2.8	140.58	2.4	7	33 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
29-12-2018	04:52:45.2	-2.95	140.19	3.6	30	37 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
30-12-2018	00:35:20.6	-1.97	138.93	2.8	10	63 km BaratLaut SARMI-PAPUA
30-12-2018	06:52:12.0	-2.59	140.71	2.0	10	6 km BaratDaya KOTA-JAYAPURA-PAPUA
30-12-2018	16:51:09.2	-2.87	140.25	2.5	10	31 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
30-12-2018	11:59:50.0	-2.97	140.14	2.6	10	31 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
30-12-2018	07:13:51.8	-3.49	140.78	3.3	10	16 km Tenggara KEEROM-PAPUA
30-12-2018	17:46:11.5	-3.55	138.25	4.1	10	26 km BaratDaya TOLIKARA-PAPUA
31-12-2018	19:33:33.1	-1.79	138.51	4.0	17	11 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
31-12-2018	18:48:31.1	-2.17	138.33	3.5	10	22 km TimurLaut MAMBERAMOTENGAH-PAPUA
31-12-2018	18:48:31.1	-2.17	138.33	3.5	10	22 km TimurLaut MAMBERAMOTENGAH-PAPUA





31-12-2018	00:27:18. 2	-2.28	140.11	3.0	10	73 km BaratLaut KOTA-JAYAPURA-PAPUA
31-12-2018	17:03:56. 3	-2.88	140.22	2.2	10	42 km TimurLaut KAB-JAYAPURA-PAPUA
31-12-2018	02:54:20. 7	-3.04	140.14	2.7	28	32 km Tenggara KAB-JAYAPURA-PAPUA
31-12-2018	19:25:27. 5	-3.44	140.73	4.6	48	11 km BaratDaya KEEROM-PAPUA
31-12-2018	14:46:35. 8	-4.84	138.21	4.3	67	31 km BaratLaut ASMAT-PAPUA

**INTENSITAS GEMPABUMI SKALA MMI**  
(MODIFIED MERCALLI INTENSITY SCALE)

Skala	Keterangan
I	Getaran tidak dirasakan kecuali dalam keadaan luar biasa oleh beberapa orang
II	Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang
III	Getaran dirasakan nyata di dalam rumah. Terasa getaran seakan-akan ada truk berlalu.
IV	Pada siang hari dirasakan oleh orang banyak di dalam rumah, di luar oleh beberapa orang, gerabah pecah, jendela/pintu bergerincing dan dinding berbunyi.
V	Getaran dirasakan oleh hampir semua penduduk, orang banyak terbangun, gerabah pecah, jendela dan sebagainya pecah, barang-barang terpelanting, tiang-tiang dan barang besar tampak bergoyang, bandul lonceng dapat berhenti.
VI	Getaran dirasakan oleh semua penduduk. Kebanyakan semua terkejut dan berlari ke luar, plester dinding jatuh dan cerobong asap pada pabrik rusak, kerusakan ringan.
VII	Setiap orang keluar rumah. Kerusakan ringan pada rumah-rumah dengan bangunan dan konstruksi yang baik. Sedangkan pada bangunan dengan konstruksi yang kurang baik terjadi retak-retak bahkan hancur, cerobong asap pecah. Terasa oleh orang yang naik kendaraan.
VIII	Kerusakan ringan pada bangunan dengan konstruksi yang kuat. Retak-retak pada bangunan dengan konstruksi yang kurang baik, dinding dapat lepas dari rangka rumah, cerobong asap pabrik dan monumen-monumen roboh, air menjadi keruh





IX	Kerusakan pada bangunan yang kuat, rangka-rangka rumah menjadi tidak lurus, banyak retak-retak. Rumah tampak berpindah dari pondasinya. Pipa-pipa di dalam rumah putus.
X	Bangunan dari kayu yang kuat rusak, rangka rumah lepas dari pondasinya, tanah terbelah, rel melengkung, tanah longsor di tiap-tiap sungai dan di tanah-tanah yang curam.
XI	Bangunan-bangunan hanya sedikit yang tetap berdiri. Jembatan rusak, terjadi lembah. Pipa di dalam tanah tidak bisa dipakai sama sekali, tanah terbelah, rel melengkung sekali.
XII	Hancur sama sekali. Gelombang tampak pada permukaan tanah. Pemandangan menjadi gelap. Benda-benda terlempar ke udara.

### SKALA INTENSITAS GEMPABUMI BMKG

Skala SIG BMKG	Warna	Deskripsi Sederhana	Deskripsi Rinci	Skala MMI	PGA (gal)
I	Putih	TIDAK DIRASAKAN (Not Felt)	Tidak dirasakan atau dirasakan hanya oleh beberapa orang tetapi terekam oleh alat.	I-II	< 2.9
II	Hijau	DIRASAKAN (Felt)	Dirasakan oleh orang banyak tetapi tidak menimbulkan kerusakan. Benda-benda ringan yang digantung bergoyang dan jendela kaca bergetar.	III-V	2.9-88
III	Kuning	KERUSAKAN RINGAN (Slight Damage)	Bagian non struktur bangunan mengalami kerusakan ringan, seperti retak rambut pada dinding, genteng bergeser ke bawah dan sebagian berjatuhan.	VI	89-167
IV	Jingga	KERUSAKAN SEDANG (Moderate Damage)	Banyak retakan terjadi pada dinding bangunan sederhana, sebagian roboh, kaca pecah. Sebagian plester dinding lepas. Hampir sebagian besar genteng bergeser ke bawah atau jatuh. Struktur bangunan mengalami kerusakan ringan sampai sedang.	VII-VIII	168-564
V	Merah	KERUSAKAN BERAT (Heavy Damage)	Sebagian besar dinding bangunan permanen roboh. Struktur bangunan mengalami kerusakan berat. Rel kereta api melengkung.	IX-XII	> 564





### STATUS PERINGATAN TSUNAMI

No.	Status Peringatan	Saran BMKG Kepada Pemerintah Provinsi, Kabupaten/Kota
1	<b>AWAS</b>	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " <b>AWAS</b> " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan <b>evakuasi menyeluruh</b> .
2	<b>SIAGA</b>	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " <b>SIAGA</b> " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan <b>evakuasi</b> .
3	<b>WASPADA</b>	Pemerintah provinsi/kabupaten/kota yang berada dalam status " <b>WASPADA</b> " diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat <b>untuk menjauhi pantai dan tepian sungai</b> .

