

## 1. PANTAUAN CUACA BULAN DESEMBER 2022

### 1.1 ANALISIS SIRKULASI ATMOSFER GLOBAL

Indonesia merupakan negara yang dilewati oleh garis Khatulistiwa serta dikelilingi oleh dua samudra dan dua benua. Posisi ini menjadikan Indonesia sebagai daerah pertemuan sirkulasi meridional (Utara - Selatan) yang dikenal sebagai Sirkulasi Hadley dan sirkulasi zonal (Timur - Barat) yang dikenal sebagai Sirkulasi Walker. Dua sirkulasi ini sangat mempengaruhi keragaman cuaca dan iklim di Indonesia.

Pergerakan matahari yang berpindah dari  $23.5^{\circ}$  Lintang Utara ke  $23.5^{\circ}$  Lintang Selatan sepanjang tahun mengakibatkan timbulnya aktivitas monsun yang juga ikut berperan dalam mempengaruhi keragaman cuaca dan iklim di Indonesia. Semua aktivitas dan sistem ini berlangsung secara bersamaan sepanjang tahun, akan tetapi besar pengaruh dari masing-asng aktivitas atau sistem tersebut tidak sama kuatnya dan dapat berubah dari tahun ke tahun (Boer, 2003).

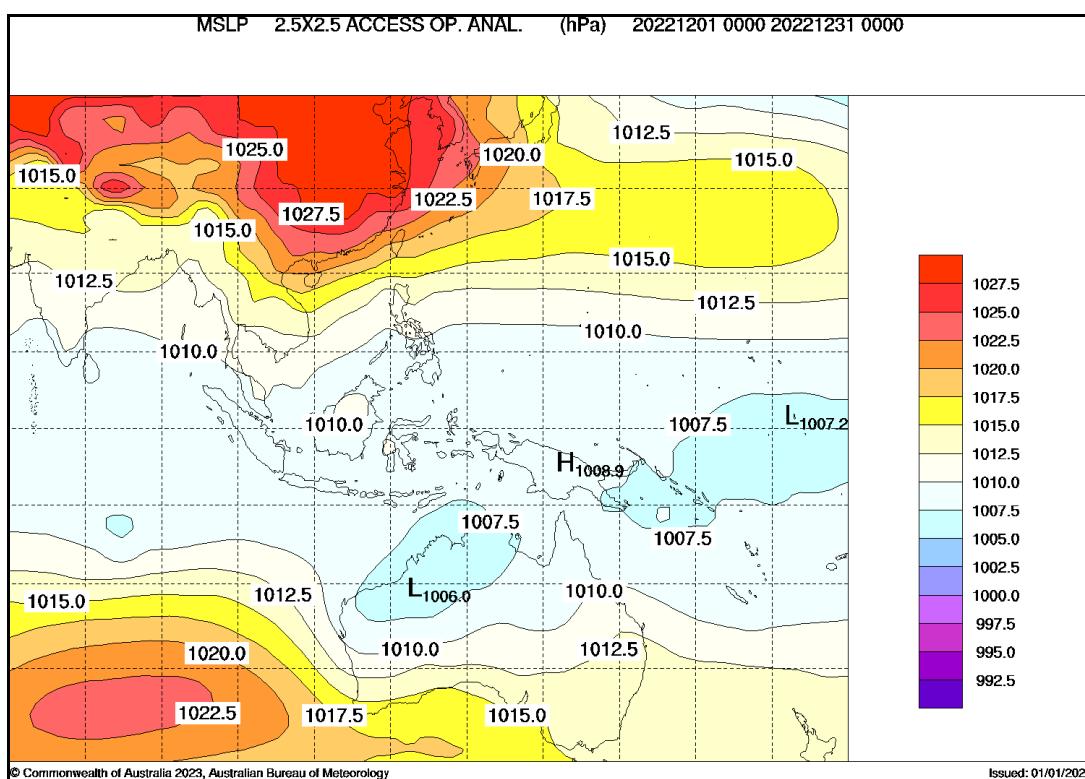
Anomali cuaca dan iklim global tersebut ditandai dengan peristiwa El Nino, apabila kejadian El Nino tersebut bertepatan dengan kejadian Southern Oscillation maka fenomena yang terjadi disebut El Nino Southern Oscillation (ENSO). Selain itu, untuk wilayah Maritime Continent Barat Sumatera pengaruh IOD (Indian Ocean Dipole Mode) diperhitungkan. Kejadian IOD ditandai dengan perbedaan suhu perairan Samudera Hindia bagian Barat dan Timur ( $10^{\circ}$ S –  $10^{\circ}$ N;  $50^{\circ}$  –  $110^{\circ}$ E). Menurut Mulyana (2002), siklus Dipole Mode yang diawali pada bulan Desember - Desember menguat bulan Desember - Desember mencapai puncaknya pada bulan Desember, dan selanjutnya menghilang dengan cepat pada bulan Desember - Desember. Secara umum apabila terjadi El Nino dan DMI (*Dipole Mode Index*) positif secara bersamaan, maka efek kering yang ditimbulkan akan saling memperkuat. Disisi lain, apabila ketika DMI positif dan terjadi pada tahun bukan El Nino, maka Indonesia juga mengalami kondisi kering. Dengan demikian, IOD juga membawa dampak kering ke wilayah Indonesia bila DMI bernilai positif.

Kemajuan sistem prediksi iklim global telah banyak dikembangkan, seperti penerapan *Southern Oscillation Index* (SOI) yaitu membandingkan temperatur permukaan laut di Samudera Hindia dan Samudera Pasifik untuk memprediksi kejadian El Nino (musim kering) bila SOI negatif dan La Nina (musim basah) bila SOI positif (Yasin, 2006). Terjadinya sistem Dipole Mode di perairan sebelah Barat Indonesia turut andil menambah keragaman iklim. Demikian pula MJO mempengaruhi struktur termohalin di Laut Pasifik Ekuatorial (Kessler. 1996), dan sekaligus mentrigger peristiwa ENSO (Lau and Chan 1986; Weickmann 1991). Dengan memperhatikan variasi Outgoing Longwave Radiation (OLR) kita dapat mengamati aktivitas MJO.

## 1.2 ANALISIS CUACA BULAN DESEMBER 2022

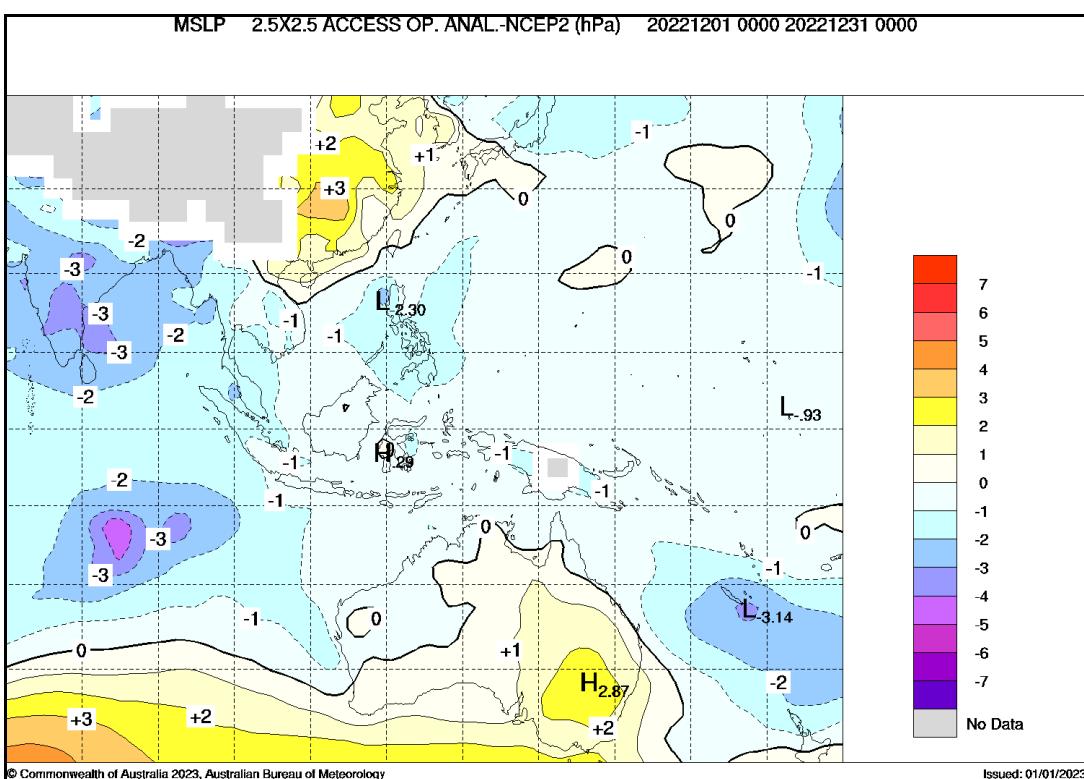
### 1.2.1 Pola Umum Tekanan Udara

Pola tekanan udara di wilayah Indonesia umumnya berkisar antara 1007.5 hPa hingga 1012.5 hPa. Untuk wilayah Banten tekanan udara berkisar antara 1007.5 – 1010.0 hPa (Gb. 1). Pola tekanan tinggi 1022.5 – 1027.5 hPa di Belahan Bumi Utara terkonsentrasi di wilayah Tiongkok hingga Utara India. Pola tekanan tinggi di Belahan Bumi Selatan terkonsentrasi di Samudra Hindia Barat Daya Australia berkisar antara 1022.5 hingga 1027.5 hPa. Pusat tekanan rendah L 1006.0 – 1007.5 hPa berada di Barat Laut Australia dan di wilayah perairan Timur Papua 1007.2 – 1007.5 hPa.



**Gb.1.** Pola umum tekanan udara bulan Desember 2022

Anomali tekanan udara di wilayah Indonesia umumnya bervariasi antara -2 hingga 0, kecuali di perairan Timur Sulawesi mencapai nilai tertinggi H -2.9. Sedangkan anomali di wilayah Banten berkisar antara -1 hingga 0 (Gb. 2).



Gb.2. Anomali tekanan udara bulan Desember 2022

### 1.2.2 Pola umum Angin 850 mb – 200 mb

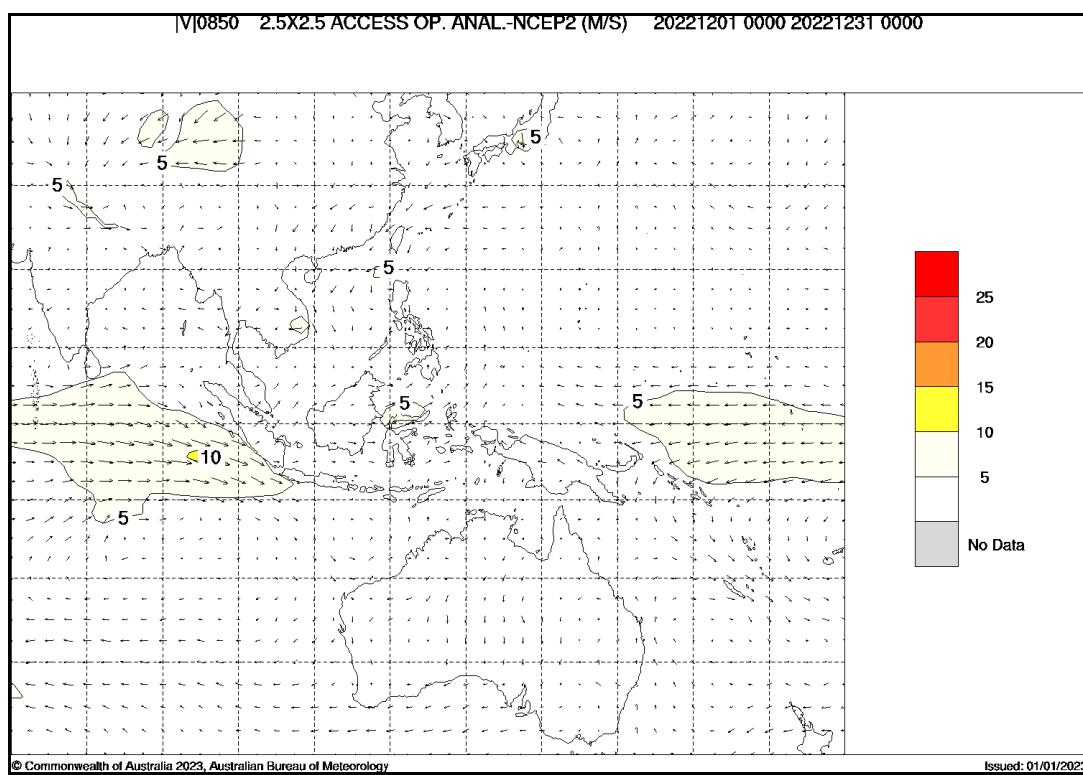
Pola angin lapisan 850 mb untuk wilayah Indonesia umumnya memiliki pola angin Baratan dengan kecepatan 0 – 10 m/s. Namun pada lintang 0° LU – 20° LU, di wilayah perairan Samudra Pasifik mulai dari Timur Laut Papua, Laut Cina Selatan hingga wilayah India memiliki pola angin Timuran dengan kecepatan 5 – 15 m/s. Pola angin Timuran ini berbelok ke arah Barat saat memasuki wilayah Samudra Hindia Barat Sumatera, sehingga membentuk pola angin Baratan. Untuk pergerakan angin di lintang 0° LS – 20° LS juga memiliki pola angin Timuran, mulai dari Samudra Pasifik Timur Papua hingga wilayah Samudra Hindia Barat Australia. Namun memasuki wilayah Samudra Hindia Barat Sumatera pergerakan angin berbelok kearah Barat sehingga membentuk pola angin Baratan. Untuk wilayah Banten memiliki pola angin Baratan dengan kecepatan 05 - 10 m/s. (gambar 3).

Pola angin pada lapisan 200 mb di wilayah Indonesia umumnya memiliki pola angin Timuran dengan kecepatan berkisar 0 – 20 m/s. Untuk wilayah Banten kecepatan angin berkisar antara 0 - 10 m/s dengan pola angin Timuran. (gambar 4).

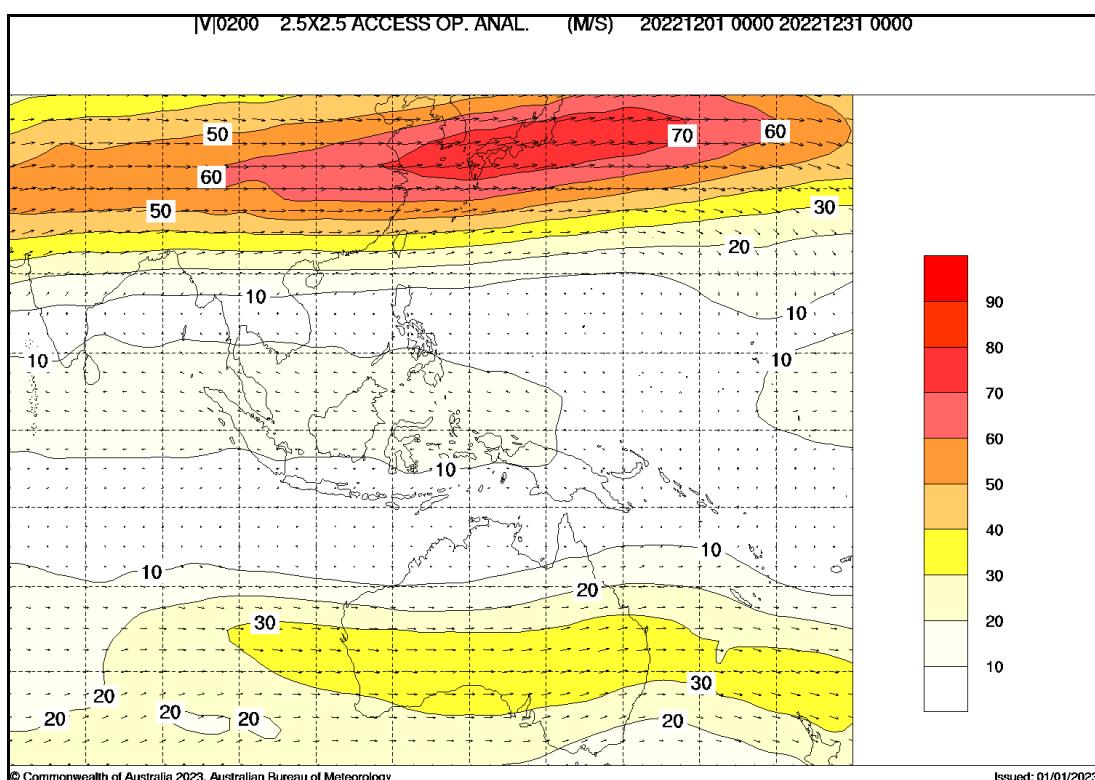
Pada lapisan 850 mb, anomali kecepatan angin di wilayah Banten pada umumnya berkisar antara 0 - 05 m/s dan memiliki pola angin Baratan. (gambar 5).

Dan pada lapisan 200 mb, anomali kecepatan angin di wilayah Banten pada umumnya berkisar antara 0 - 05 m/s dan memiliki pola angin Baratan. (gambar 6).

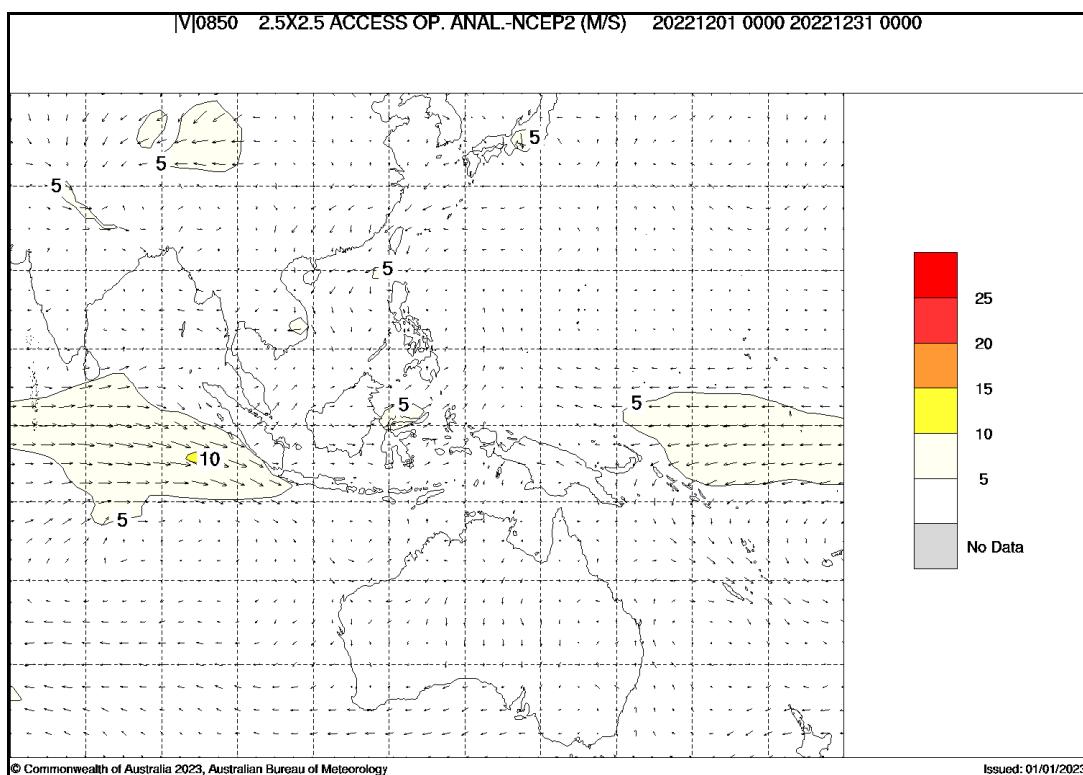
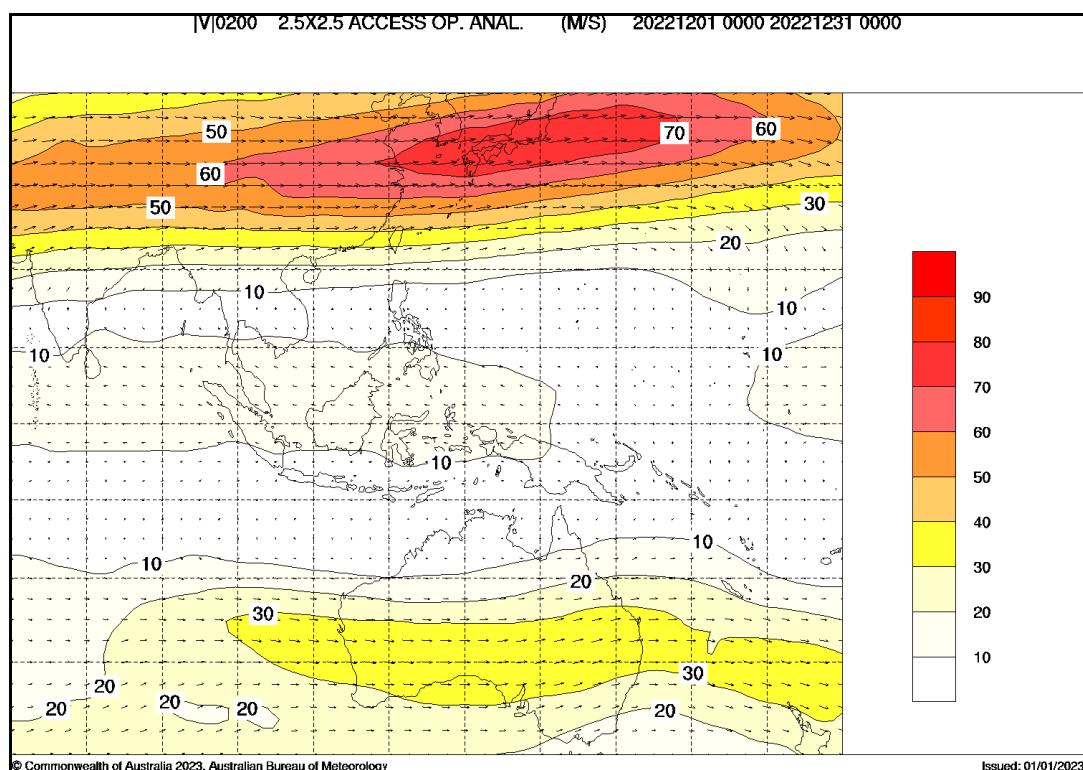
Untuk wilayah Banten pada bulan Desember 2022, lapisan 850 mb memiliki pola angin Baratan dengan kecepatan 05 - 10 m/s. Dan pada lapisan 200 mb memiliki pola angin Timuran dengan kecepatan 0 – 10 m/s.



**Gb.3.** Pola angin 850 mb



**Gb.4.** Pola angin 200 mb

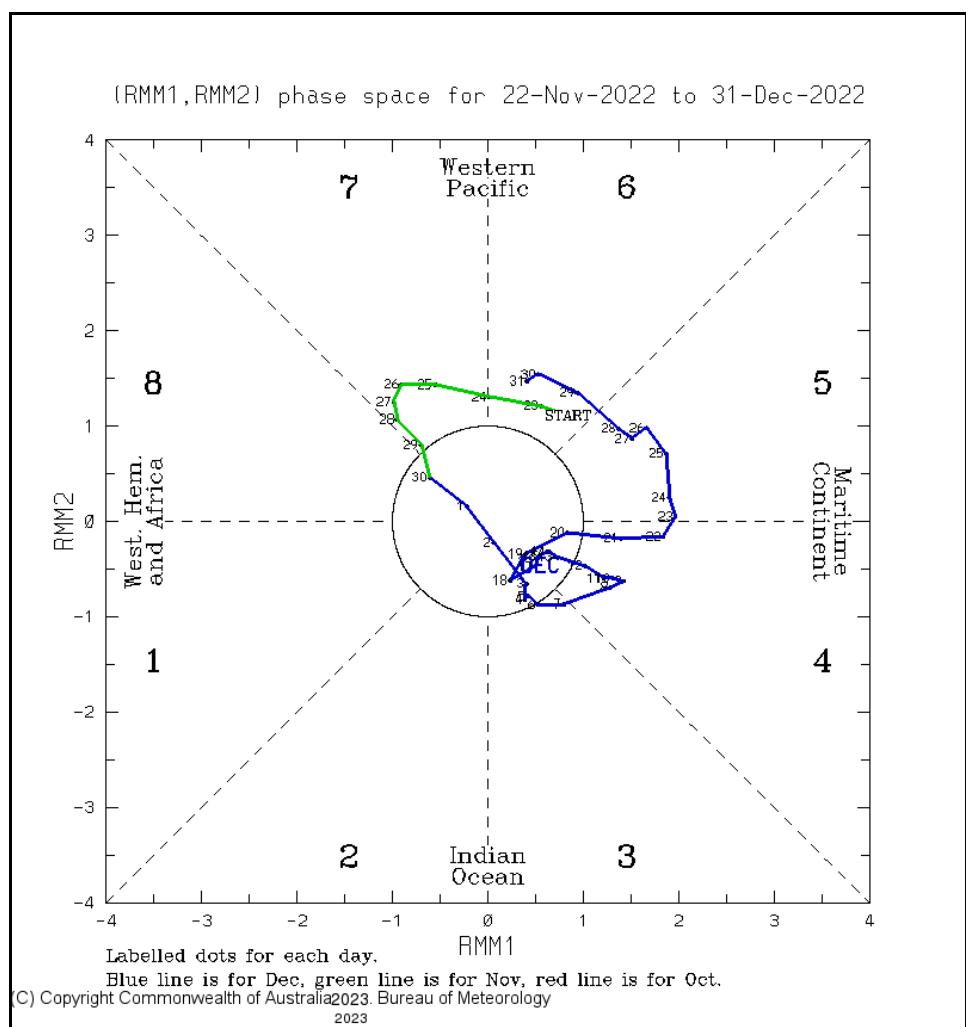
**Gb.5.** Anomali angin 850 mb**Gb.6.** Anomali angin 200 mb

### 1.2.3 MJO (Madden Julian Oscillation)

MJO merupakan fluktuasi antar musim atau “gelombang” yang terjadi di seluruh kawasan tropis dengan siklus 30 – 60 hari. Siklus MJO (Matthews A.J, 2000) ditunjukkan berupa gugus - gugus awan tumbuh di Samudra Hindia lalu bergerak kearah Timur dan membentuk suatu siklus dengan rentang 30 – 60 hari dan dengan cakupan daerah  $10^{\circ}$  LU –  $10^{\circ}$  LS. MJO terkait langsung dengan sebagian besar aktivitas cuaca di kawasan ini, antara lain menimbulkan perubahan terhadap berbagai parameter penting di atmosfer dan samudera, meliputi arah dan kecepatan angin pada paras bawah dan atas, perawanana, curah hujan, suhu muka laut, dan penguapan permukaan samudera. Pada masa aktif, MJO ditandai dengan pergeseran suatu wilayah banyak hujan lebat (konveksi kuat) dan wilayah kurang hujan (konveksi terhambat) di daerah tropis.

Mula pertama berkembang di atas Samudra Hindia dan bergeser menuju Pasifik dengan kecepatan 5 – 10 m/s. Evolusi dan intensitas MJO selama bergerak ke Timur dinyatakan melalui indek RMM ( Real Time Multivariate MJO Index) dan pada aplikasinya membagi dalam 8 phase, yang berhubungan dengan lokasi geografis fase aktif MJO. Fase 1 di Afrika ( $160^{\circ}$  –  $140^{\circ}$  BB &  $40^{\circ}$  –  $60^{\circ}$  BT), fase 2 di Samudra Hindia bagian Barat ( $60^{\circ}$  –  $80^{\circ}$  BT), fase 3 di Samudra Hindia bagian Timur ( $80^{\circ}$  -  $100^{\circ}$  BT), fase 4 di benua maritim Indonesia bagian Barat ( $100^{\circ}$  –  $120^{\circ}$  BT), fase 5 di benua maritim Indonesia Timur ( $120^{\circ}$  –  $140^{\circ}$  BT), fase 6 di kawasan Pasifik Barat ( $140^{\circ}$  –  $160^{\circ}$  BT), fase 7 di Pasifik Tengah ( $160^{\circ}$  –  $180^{\circ}$  BT), dan fase 8 di Belahan Bumi bagian Barat ( $180^{\circ}$  - $160^{\circ}$ BB).

Selama bulan Desember 2022, pada tanggal 1 hingga 6 MJO berada pada fase netral (tidak aktif/dalam lingkaran). Tanggal 7 berada di fase 3 di Samudra Hindia bagian Timur, dan tanggal 8 s.d. 12 MJO berada pada fase 4 di benua maritim Indonesia bagian Barat. Tanggal 13 s.d. 20 MJO kembali berada pada fase netral (tidak aktif/dalam lingkaran). Tanggal 21 dan 22 MJO berada pada fase 4 di benua maritim Indonesia bagian Barat, dan tanggal 23 hingga 28 berada pada fase 5 di benua maritim Indonesia Timur. Tanggal 29 s.d. 31 berada fase 6 di kawasan Pasifik Barat. Hal ini menunjukkan bahwa MJO cukup berkontribusi pada peningkatan uap air dan proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia bagian Barat. (gambar 7).

**Gb.7.** Aktivitas MJO bulan Desember 2022

#### 1.2.4 ENSO dan DIPOLE MODE INDEX

Indeks Osilasi Selatan merupakan indeks yang menggambarkan perbedaan tekanan udara dekat permukaan laut di kawasan Tahiti ( $P_{Tahiti}$ ) dan Darwin ( $P_{Darwin}$ ). Adapun rumusnya ialah :

\* Note

$$Troup's SSI = \frac{PA(Tahiti) - PA(Darwin)}{Std. Dev. Diff} \times 10$$

ENSO ( El Nino Southern Oscillation) didefinisikan sebagai fenomena pola iklim yang melibatkan perubahan suhu perairan dan atmosfer di bagian Timur hingga Tengah Ekuator Pasifik. Perubahan suhu ini berkisar  $1^{\circ}\text{C}$  hingga  $3^{\circ}\text{C}$  dari keadaan normal. Selain itu, ENSO juga menyebabkan adanya pola tekanan udara pada permukaan laut di bagian Selatan Samudera Pasifik antara Tahiti dan Darwin, Australia.

Metode yang digunakan untuk memantau ENSO adalah Southern Oscillation Index (SOI) yang melihat fluktuasi tekanan udara harian antara Tahiti dan Darwin. Fenomena ENSO tersebut memiliki dampak pada pola iklim di berbagai belahan dunia. El Nino dan La Nina merupakan fase ekstrem dalam siklus ENSO, dimana antara dua fase tersebut terdapat fase Netral.

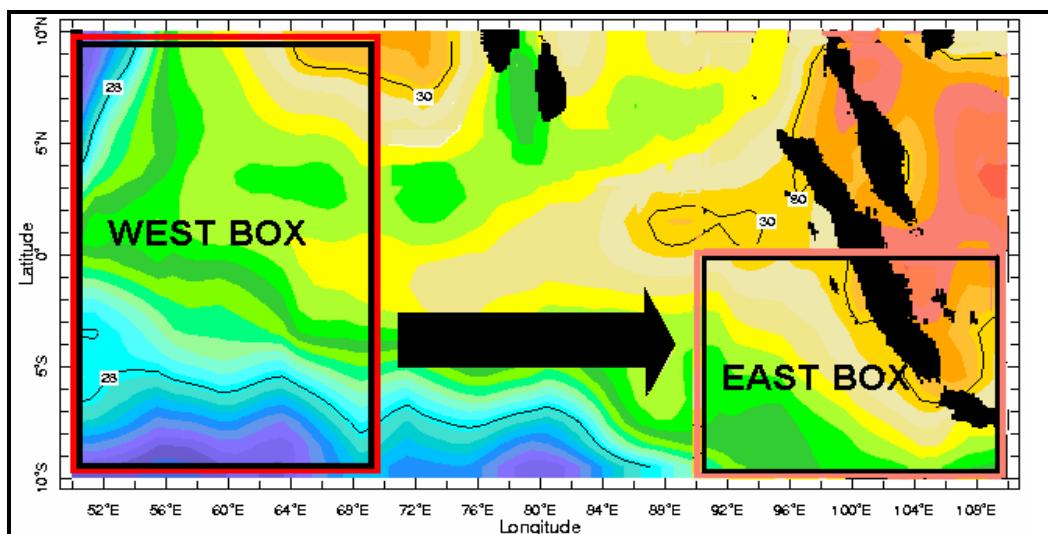
Dipole Mode adalah fenomena di Samudra Hindia yang indeksnya ditetapkan dari selisih rata-rata anomaly SST di "kotak barat" – "kotak timur". Wilayah yang dipengaruhi Dipole Mode terutama wilayah Barat dan wilayah Tengah. Pada DMI positif tidak akan menambah kandungan uap air disekitar wilayah Sumatera sehingga secara umum curah hujan di wilayah tersebut cenderung berkurang, sebaliknya jika nilai DMI negatif, akan menambah kandungan uap air sehingga di wilayah Sumatera curah hujan secara umum meningkat.

$$\text{DMI} = \text{MEAN ASST WEST BOX} - \text{MEAN ASST EAST BOX}$$

$$\text{DMI} = \text{Dipole Mode Index}$$

$$\text{WEST BOX} = 10^{\circ} \text{ LU} - 10^{\circ} \text{ LS} ; 50^{\circ} \text{ BT} - 70^{\circ} \text{ BT}$$

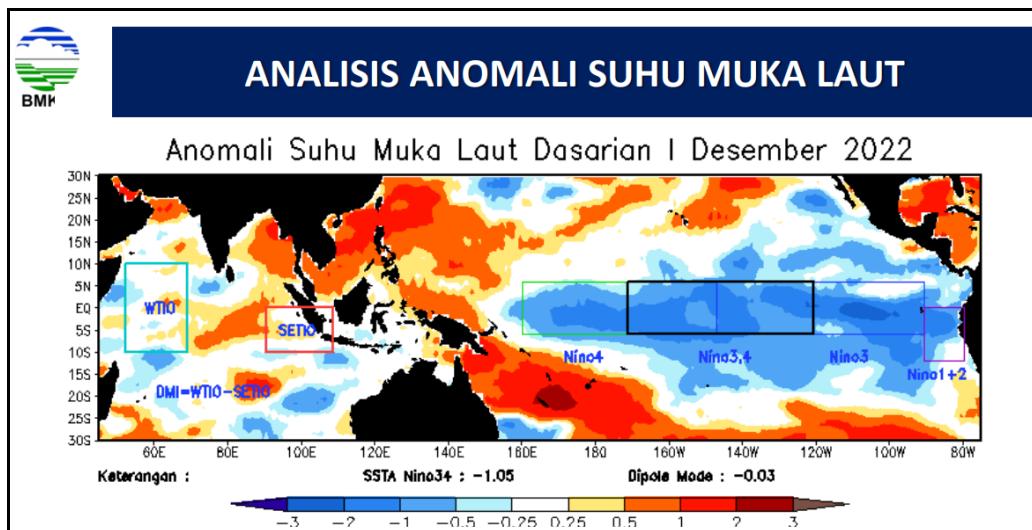
$$\text{EAST BOX} = 10^{\circ} \text{ LS} - 0^{\circ} ; 90^{\circ} \text{ BT} - 110^{\circ} \text{ BT}$$



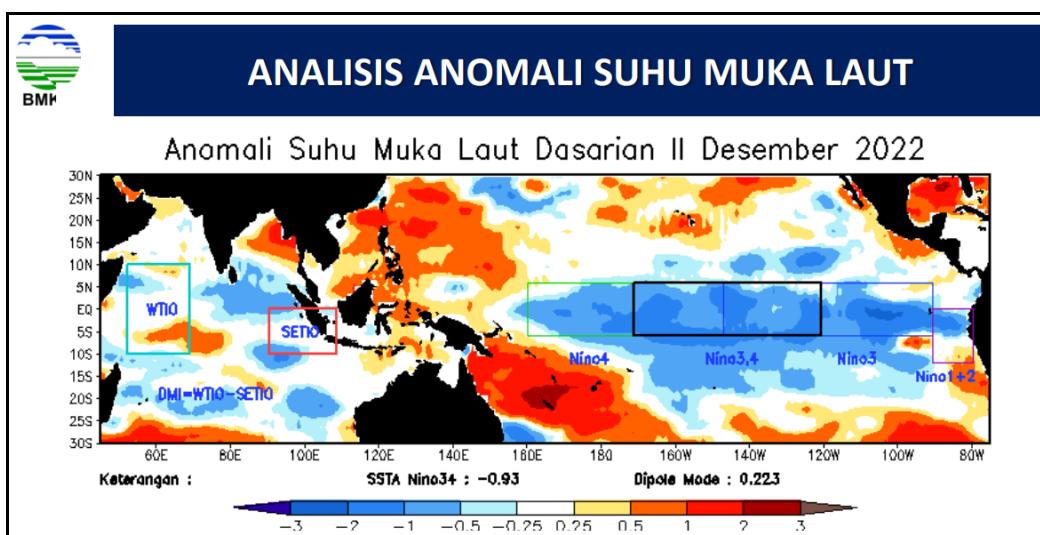
**Gb.8.** Ilustrasi anomaly SST

Kondisi ENSO dan DMI pada bulan Desember 2022 yang ditunjukkan pada Anomali Suhu Muka Laut:

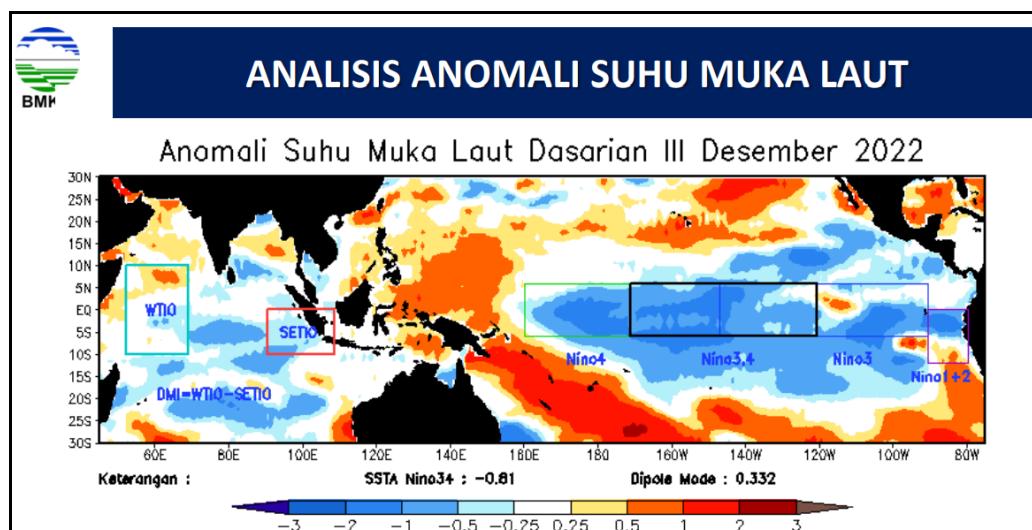
- Dasarian I Indeks Nino3.4 : -1.05; Indeks Dipole Mode: -0.03 (gambar 9)
- Dasarian II Indeks Nino3.4 : -0.93; Indeks Dipole Mode: 0.223 (gambar 10)
- Dasarian III Indeks Nino3.4 : -0.81; Indeks Dipole Mode: 0.332 (gambar 11)



Gb.9. SSTA Dasarian I Desember 2022 (Sumber: Dinamika Atmosfer bmkg.go.id)



Gb.10. SSTA Dasarian II Desember 2022 (Sumber: Dinamika Atmosfer bmkg.go.id)



Gb.11. SSTA Dasarian III Desember 2022 (Sumber: Dinamika Atmosfer bmkg.go.id)

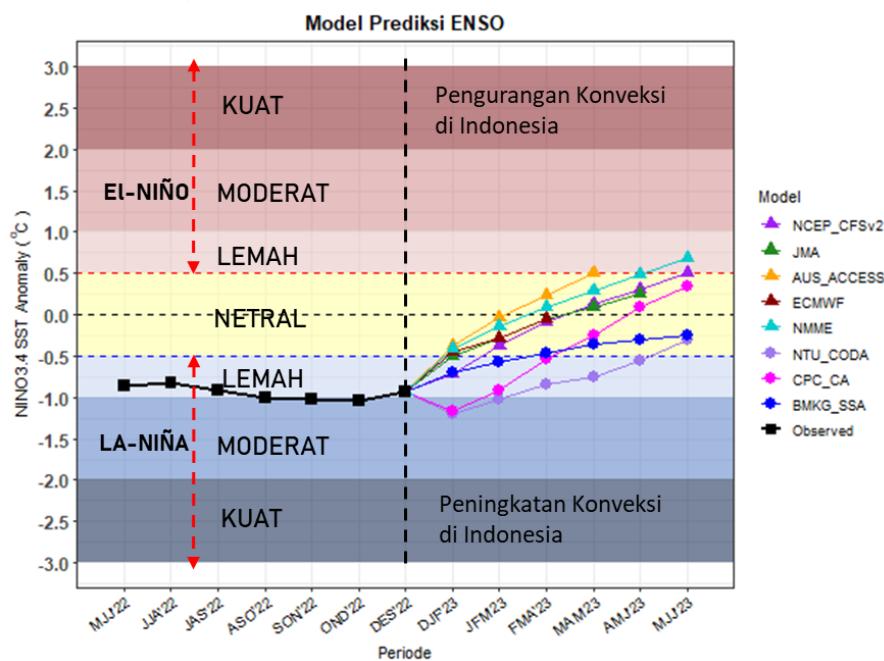
Dinamika atmosfer global pada bulan Desember 2022 secara umum angin di sekitar wilayah Banten lapisan 850 mb memiliki pola angin Baratan dengan kecepatan 05 - 10 m/s. Namun pada lapisan 200 mb memiliki pola angin Timuran dengan kecepatan 0 – 10 m/s. MJO cukup berkontribusi pada proses pembentukan awan di Indonesia bagian Barat. Anomali SST di wilayah Nino 3.4 selama bulan Desember umumnya menunjukkan kondisi La Nina Moderate pada Dasarian I dan II dan sedangkan pada Dasarian III menunjukkan kondisi La Nina lemah. Anomali SST di Samudera Hindia menunjukkan kondisi Indian Ocean Dipole (IOD) Netral selama Dasarian I, II dan III. Nilai DMI selama bulan Desember 2022 (Dasarian I) menunjukkan tidak terjadinya penambahan uap air di wilayah Sumatera.

Berdasarkan analisis diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi atmosfer pada skala global (La Nina dan MJO) masih berkontribusi dalam pembentukan awan-awan konvektif, begitu juga dari skala regional dan lokal sehingga memberi peluang terjadinya pertumbuhan awan penghasil hujan di wilayah Banten selama bulan Desember 2022.

## 2. ANALISIS KLIMATOLOGI BULAN DESEMBER 2022

### 2.1 Bagian Monitoring/ Analisis Iklim

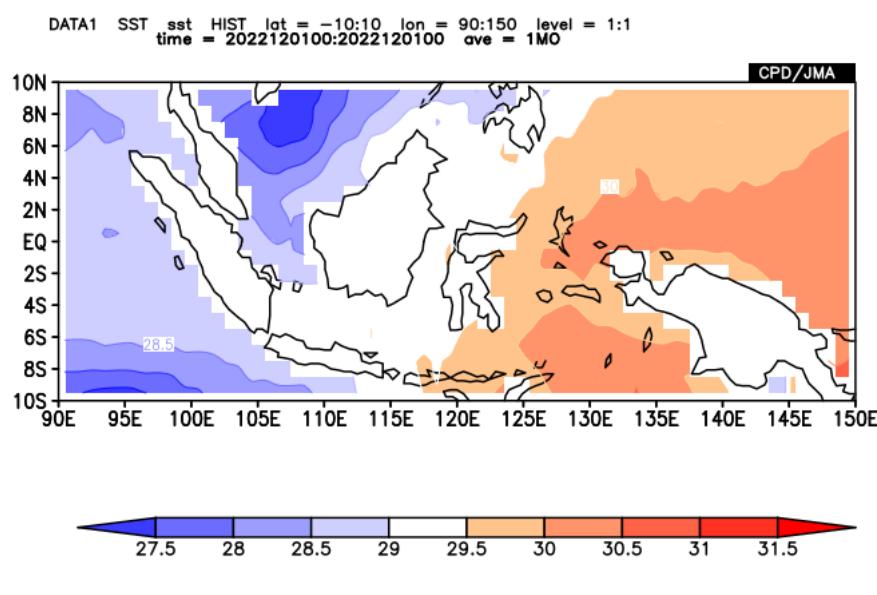
Indeks ENSO pada bulan Desember 2022 (pemutakhiran s.d. 30 Desember 2022) terpantau sebesar -0.93 yang menunjukkan ENSO dalam kondisi La Niña Lemah. BMKG memprakirakan La Niña masih akan berlangsung hingga Maret 2023, kemudian berangsur netral.

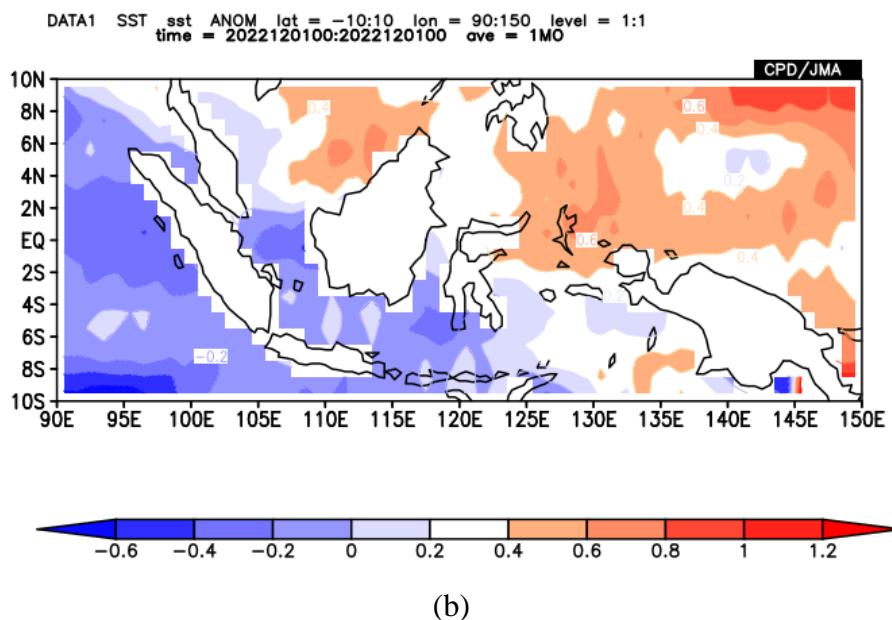


**Gambar 2.1** Analisis dan Prediksi ENSO Pemutakhiran Dasarian III Desember 2022

Sumber : [www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg](http://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg)

Suhu permukaan laut wilayah Indonesia terpantau bernilai 28.0 – 31.0 °C (Gambar 2.2a) dengan anomali berkisar -0.4°C hingga 0.8°C (Gambar 2.2b).





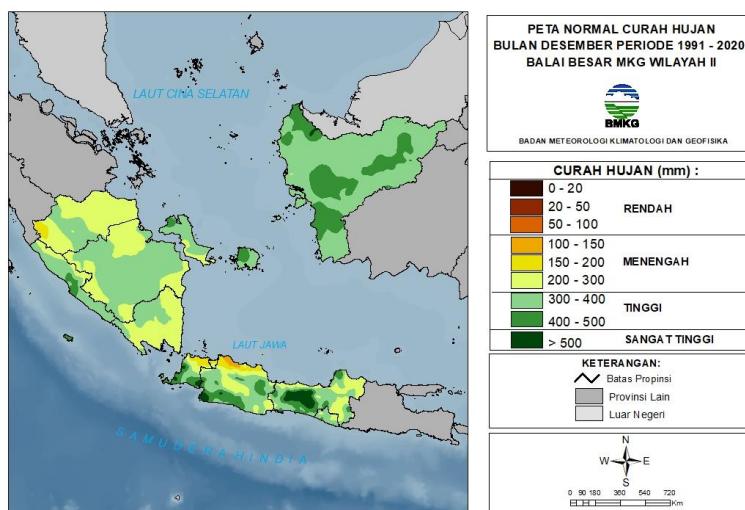
**Gambar 2.2** (a) Suhu muka laut rata-rata bulanan wilayah Indonesia Bulan Desember 2022;

(b) Anomali Suhu Muka Laut wilayah Indonesia Bulan Desember 2022

Sumber : JMA (Japan Meteorological Agency)

### 2.1.1 Analisis Curah Hujan Bulan Desember 2022 di Lingkungan BBMKGW II

Normal curah hujan bulanan merupakan nilai rata-rata curah hujan pada masing-masing bulan (Januari – Desember) selama 30 tahun. Pada laporan pemantauan ini menggunakan data normal curah hujan bulan November periode 1991 – 2020 yang diperoleh dari hasil kegiatan penyusunan Normal Hujan Bulanan Periode 1991 – 2020 oleh Tim Penyusun Normal Hujan Bidang Analisis Variabilitas Iklim Kedeputian Klimatologi BMKG Pusat, sedangkan data curah hujan bulanan diperoleh dari BMKG Soft yang diambil dan dikumpulkan setiap awal bulan berikutnya.



**Gambar 2.3** Peta Normal Curah Hujan Bulan Desember di Lingkungan BBMKG Wilayah II

Pada Gambar 2.3, pada bulan Desember wilayah BBMKG Wilayah II memiliki normal curah hujan kategori Menengah (100 - 300 mm/ bulan) hingga kategori Sangat Tinggi (> 500 mm/bulan).

**Tabel 2.1.** Data Curah Hujan di Lingkungan BBMKG Wilayah II Bulan Desember 2022

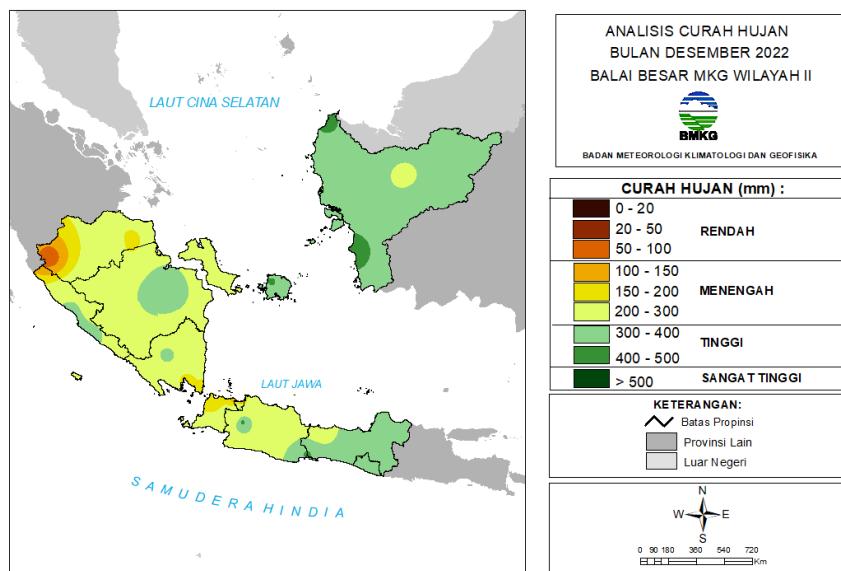
Kode Stasiun	Nama Stasiun	Curah Hujan Bulanan Desember 2022			
		(mm)	Batas Normal	Sifat Hujan	
96191	Staklim Jambi	243.9	209	-	282 N
96195	Stamet Sultan Thaha Jambi	155.9	211	-	285 BN
96207	Stamet Depati Parbo Jambi	76.6	144	-	195 BN
96221	Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan	337.9	285	-	385 N
96223	Staklim Sumatera Selatan	334.6	289	-	391 N
96237	Stamet Depati Amir Bangka Belitung	237.9	261	-	353 BN
96239	Staklim Bangka Belitung	253.1	256	-	346 BN
96249	Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung	402.5	375	-	507 N
96253	Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu	366.7	372	-	503 BN
96255	Staklim Bengkulu	353.6	379	-	513 BN
96257	Stageof Kepahiang Bengkulu	233.5	325	-	440 BN
96291	Staklim Lampung	254.8	235	-	318 N
96293	Stamet Maritim Panjang Lampung	176.3	202	-	273 BN
96295	Stamet Radin Inten II Lampung	215.8	224	-	303 BN
96297	Stageof Lampung Utara	327.4	257	-	348 N
96535	Stamet Paloh Kalimantan Barat	411.0	370	-	500 N
96557	Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat	391.1	314	-	424 N
96559	Stamet Tebelian Kalimantan Barat	265.7	306	-	414 BN
96565	Stamet Pangsuma Kalimantan Barat	328.2	368	-	498 BN
96581	Stamet Supadio Kalimantan Barat	336.5	258	-	349 N
96583	Staklim Kalimantan Barat	287.0	261	-	353 N
96585	Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Barat	304.5	267	-	361 N
96615	Stamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat	434.9	394	-	533 N
96733	Staklim Tangerang Selatan Banten	337.6	172	-	233 AN
96735	Stageof Tangerang Banten	203.4	138	-	187 AN
96737	Stamet Maritim Serang Banten	150.4	166	-	225 BN
96739	Stamet Budiarto Banten	184.3	141	-	191 N
96741	Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta	122.0	164	-	222 BN
96745	Stamet Kemayoran Jakarta	136.6	156	-	211 BN
96747	AURI Halim P.K. Jakarta	331.6	205	-	278 BN
96749	Stamet Soekarno Hatta Banten	94.9	135	-	182 AN
96751	Stamet Citeko Jawa Barat	428.7	319	-	431 BN
96753	Staklim Jawa Barat	225.5	316	-	428 BN
96783	Stageof Bandung Jawa Barat	277.7	201	-	271 N
96791	Stamet Kertajati Jawa Barat	223.7	321	-	434 BN
96797	Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah	198.7	210	-	284 AN
96805	Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah	407.2	237	-	320 AN
96835	Staklim Jawa Tengah	357.2	251	-	340 N

96837	Stamet Maritim Tanjung Emas Jawa Tengah	326.6	246	-	333	N
96839	Stamet Ahmad Yani Jawa Tengah	292.5	237	-	320	AN
96851	Staklim D.I Yogyakarta	377.2	282	-	381	N
96855	Stageof Sleman DI Yogyakarta	361.1	282	-	381	N
99992	BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan	291.7	276	-	373	N

Berdasarkan data pengamatan di lingkungan BBMKG Wilayah II, maka analisis curah hujan bulan Desember 2022 dapat diinformasikan sebagai berikut:

**Tabel 2.2** Wilayah Berdasarkan Analisis Curah Hujan di Lingkungan BBMKGW II Desember 2022

Curah Hujan (mm)	Wilayah
0 – 100 (Rendah)	Stamet Depati Parbo Jambi, Stamet Soekarno Hatta Banten
101 – 300 (Menengah)	Staklim Jambi, Stamet Sultan Thaha Jambi, Stamet Depati Amir Bangka Belitung, Staklim Bangka Belitung, Stageof Kepahiang Bengkulu, Staklim Lampung, Stamet Maritim Panjang Lampung, Stamet Radin Inten II Lampung, Stamet Tebelian Kalimantan Barat, Staklim Kalimantan Barat, Stageof Tangerang Banten, Stamet Maritim Serang Banten, Stamet Budiarto Banten, Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta, Stamet Kemayoran Jakarta, Staklim Jawa Barat, Stageof Bandung Jawa Barat, Stamet Kertajati Jawa Barat, Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah, Stamet Ahmad Yani Jawa Tengah, BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan
301 – 500 (Tinggi)	Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan, Staklim Sumatera Selatan, Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung, Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu, Staklim Bengkulu, Stageof Lampung Utara, Stamet Paloh Kalimantan Barat, Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat, Stamet Pangsuma Kalimantan Barat, Stamet Supadio Kalimantan Barat, Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Barat, Stamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat, Staklim Tangerang Selatan Banten, AURI Halim P.K. Jakarta, Stamet Citeko Jawa Barat, Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah, Staklim Jawa Tengah, Stamet Maritim Tanjung Emas Jawa Tengah, Staklim D.I Yogyakarta, Stageof Sleman DI Yogyakarta
> 500 (Sangat Tinggi)	-



**Gambar 2.4** Peta Analisis Curah Hujan Bulan Desember 2022 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

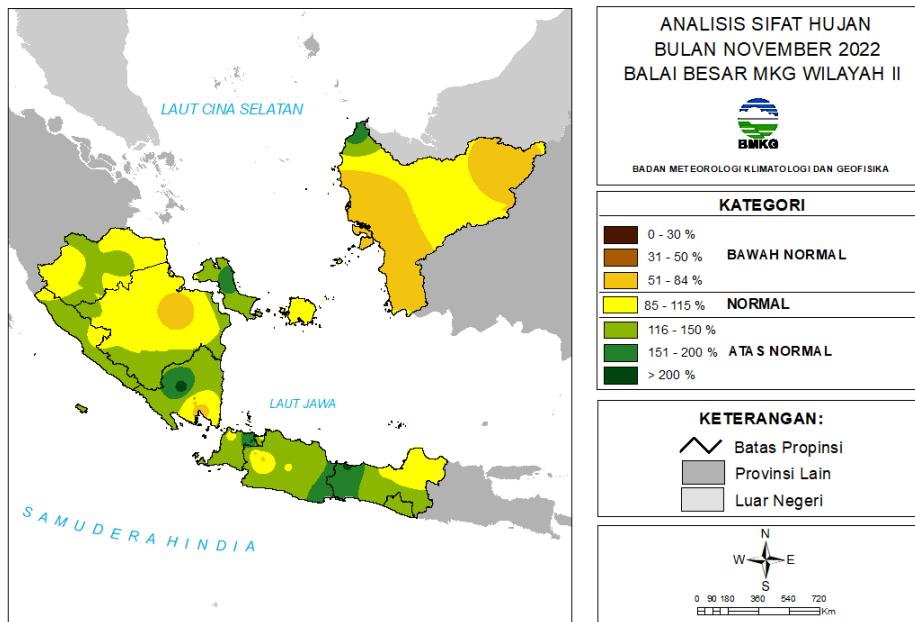
### 2.1.2 Analisis Sifat Hujan Bulan Desember 2022 di Lingkungan BBMKGW II

Sifat Hujan merupakan perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu yang ditetapkan dengan jumlah curah hujan normalnya. Sifat hujan dibagi menjadi 3 kriteria, yang pertama adalah Atas Normal (AN), jika nilai curah hujan lebih dari 115% terhadap rata-ratanya. Kedua adalah Normal (N), jika nilai curah hujan antara 85%-115% terhadap rata-ratanya. Ketiga adalah Bawah Normal (BN), jika nilai curah hujan kurang dari 85% terhadap rata-ratanya.

**Tabel 2.3** Wilayah Berdasarkan Sifat Hujan di Lingkungan BBMKG Wilayah II Desember 2022

Sifat Hujan	Wilayah
Bawah Normal (BN)	Stamet Sultan Thaha Jambi, Stamet Depati Parbo Jambi, Stamet Depati Amir Bangka Belitung, Staklim Bangka Belitung, Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu, Staklim Bengkulu, Stageof Kepahiang Bengkulu, Stamet Maritim Panjang Lampung, Stamet Radin Inten II Lampung, Stamet Tebelian Kalimantan Barat, Stamet Pangsuma Kalimantan Barat, Stamet Maritim Serang Banten, Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta, Stamet Kemayoran Jakarta, AURI Halim P.K. Jakarta, Stamet Citeko Jawa Barat, Staklim Jawa Barat, Stamet Kertajati Jawa Barat
Normal (N)	Staklim Jambi, Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan, Staklim Sumatera Selatan, Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung, Staklim Lampung, Stageof Lampung Utara, Stamet Paloh Kalimantan Barat, Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat, Stamet Supadio Kalimantan Barat, Staklim Kalimantan Barat, Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Bara, tStamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat, Stamet Budiarto Banten, Stageof Bandung Jawa Barat, Staklim Jawa Tengah, Stamet Maritim Tanjung Emas Jawa Tengah, Staklim D.I Yogyakarta, Stageof Sleman DI Yogyakarta, BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan

Atas Normal (AN)	Staklim Tangerang Selatan Banten, Stageof Tangerang Banten, Stamet Soekarno Hatta Banten, Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah, Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah, Stamet Ahmad Yani Jawa Tengah
---------------------	--

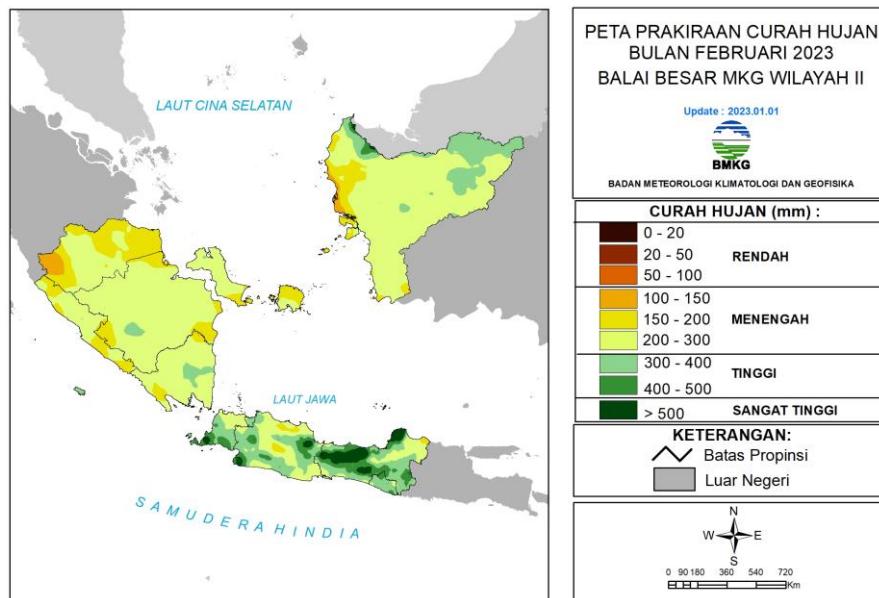


Gambar 2.5 Peta Analisis Sifat Hujan Bulan November 2022 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

### 2.1.3 Prakiraan Curah Hujan Bulanan di Lingkungan BBMKG Wilayah II

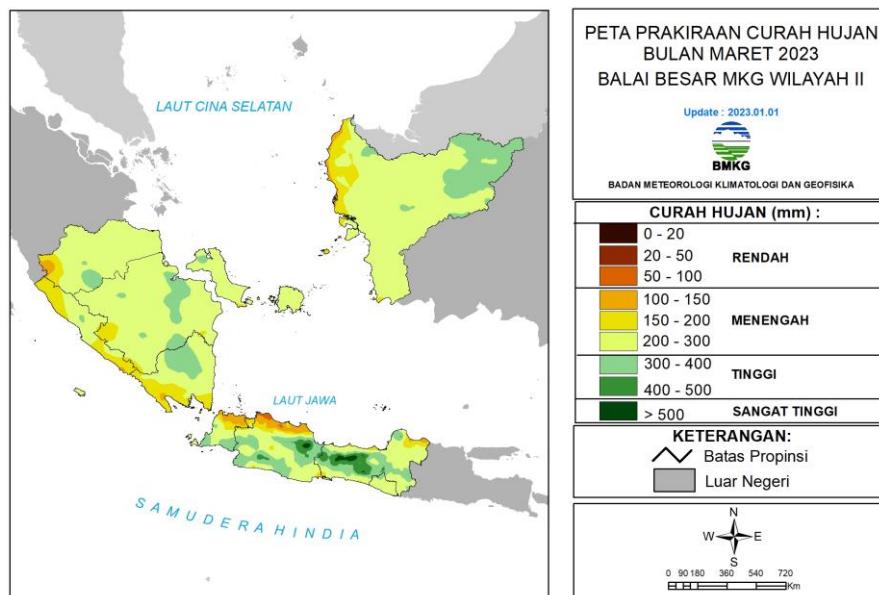
Curah Hujan Bulanan di Lingkungan BBMKG Wilayah II terdiri dari 11 Provinsi, antara lain: Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kep. Bangka Belitung, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Kalimantan Barat yang diolah menggunakan data ECMWF (*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) dari Deputi Klimatologi BMKG Pusat yang di-update setiap awal bulan.

Prakiraan Curah Hujan Bulanan, setiap bulannya terdiri dari 6 bulan prakiraan ke depan. Pada laporan pemantauan bulan Desember 2022 ini akan ditampilkan prakiraan curah hujan bulanan untuk bulan Februari 2023, Maret 2023, April 2023, Mei 2023, Juni 2023, dan Juli 2023 pemutakhiran data ECMWF tanggal 1 Januari 2023.



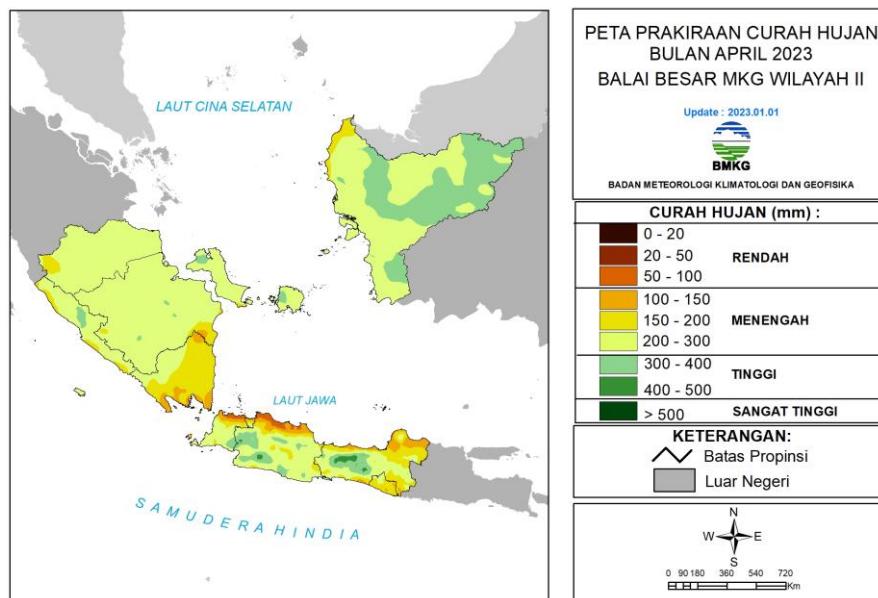
Gambar 2.6 Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan Februari 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.6., prakiraan curah hujan bulan Februari 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 - 400 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori menengah hingga sangat tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 150 s.d. >500 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah hingga sangat tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 s.d. >500 mm/bulan.



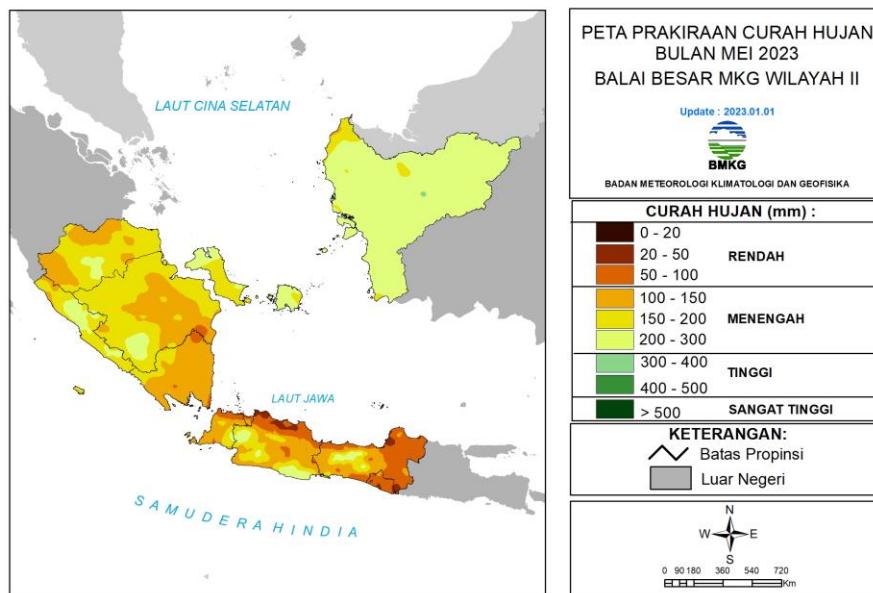
Gambar 2.7 Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan Maret 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.7., prakiraan curah hujan bulan Maret 2023 secara umum untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 - 400 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori menengah hingga sangat tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 s.d. >500 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 150 - 400 mm/bulan.



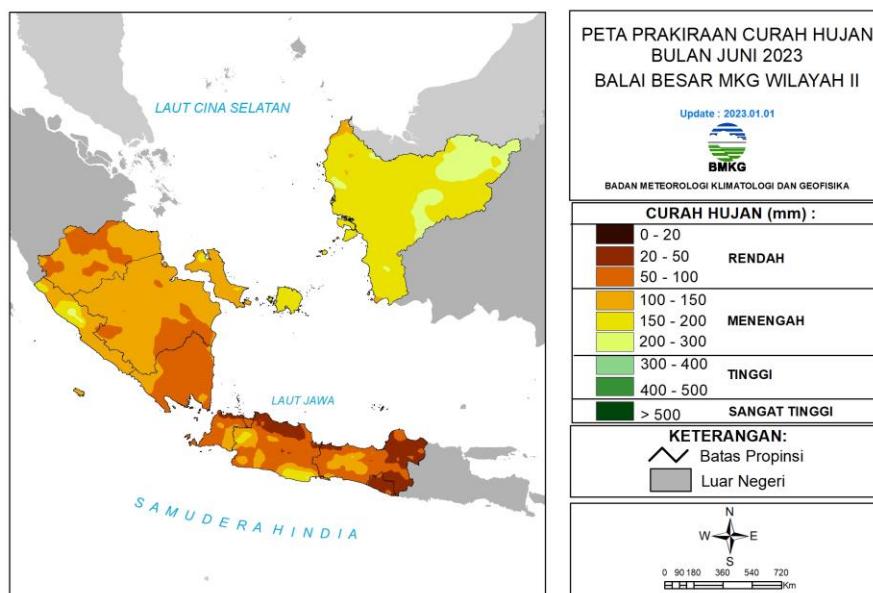
**Gambar 2.8** Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan April 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.8., prakiraan curah hujan bulan April 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung secara umum diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 - 400 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori rendah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 50 - 500 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 150 - 400 mm/bulan.



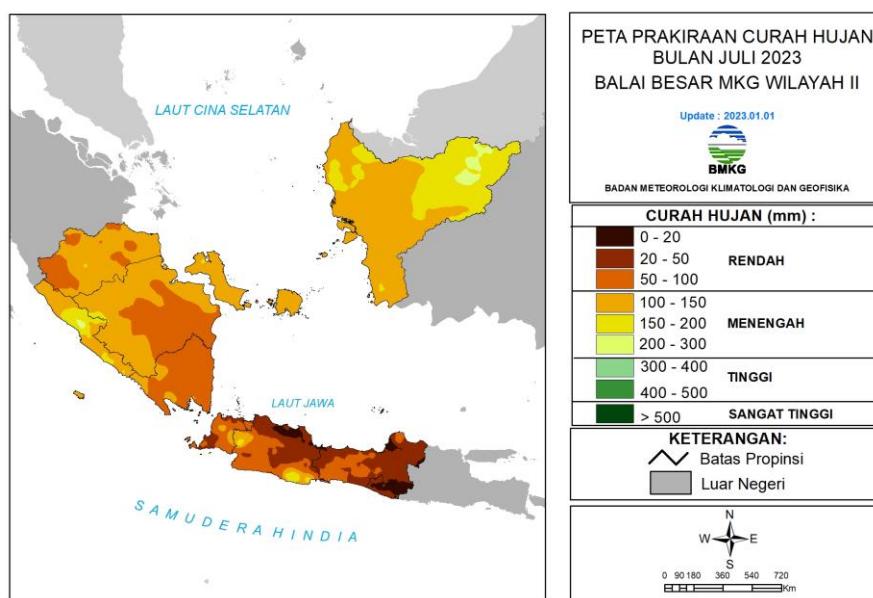
**Gambar 2.9** Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan Mei 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.9., prakiraan curah hujan bulan Mei 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori menengah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 100 - 300 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori rendah hingga tinggi yaitu dengan curah hujan sebesar 20 - 300 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 150 - 300 mm/bulan.



**Gambar 2.10** Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan Juni 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.10., prakiraan curah hujan bulan Juni 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori rendah hingga menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 50 – 200 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori rendah hingga menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 20 - 200 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 100 – 300 mm/bulan.



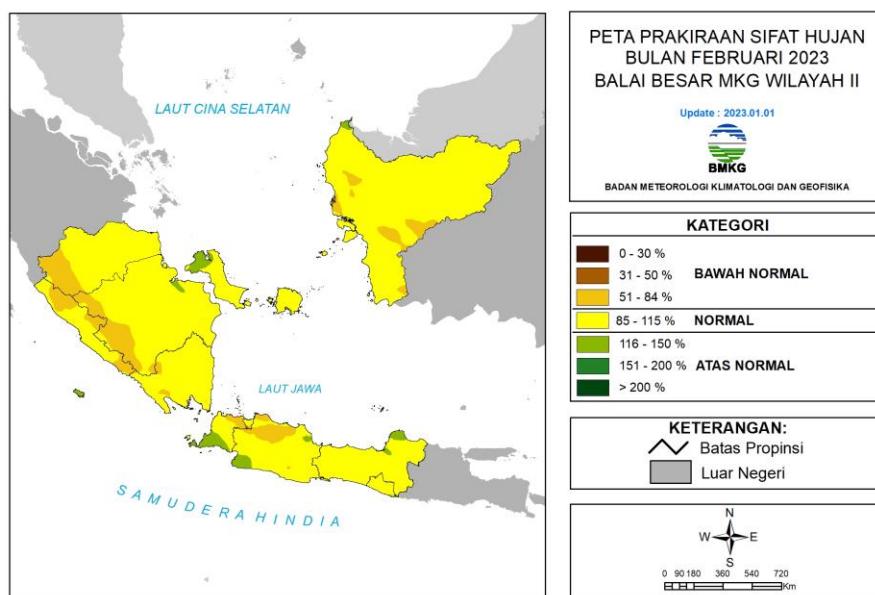
**Gambar 2.11** Peta Prakiraan Curah Hujan Bulan Juli 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.11., prakiraan curah hujan bulan Juli 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori rendah hingga menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 50 – 200 mm/bulan; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori rendah hingga sangat menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 0 - 200 mm/bulan; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori menengah yaitu dengan curah hujan sebesar 100 – 300 mm/bulan.

#### 2.1.4 Prakiraan Sifat Hujan Bulanan di Lingkungan BBMKG Wilayah II

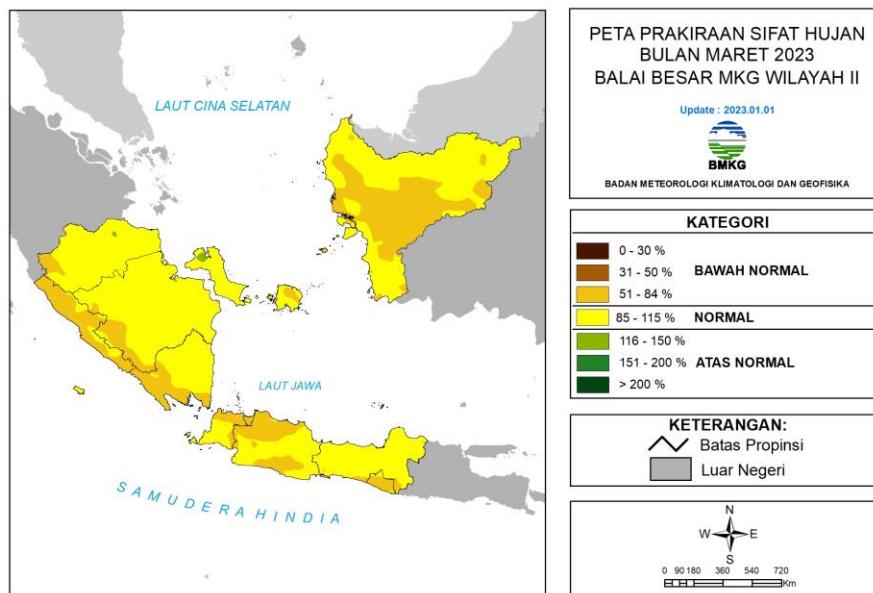
Prakiraan Sifat Hujan Bulanan di Lingkungan BBMKG Wilayah II terdiri dari 11 Provinsi, antara lain: Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Kep. Bangka Belitung, DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, dan Kalimantan Barat yang diolah menggunakan data ECMWF (*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) yang di-update setiap awal bulan.

Prakiraan Sifat Hujan Bulanan setiap bulannya terdiri dari 6 bulan prakiraan ke depan. Pada laporan pemantauan bulan Desember 2022 ini akan ditampilkan prakiraan sifat hujan bulanan untuk bulan Februari 2023, Maret 2023, April 2023, Mei 2023, Juni 2023, dan Juli 2023 pemutakhiran data ECMWF tanggal 1 Januari 2023.



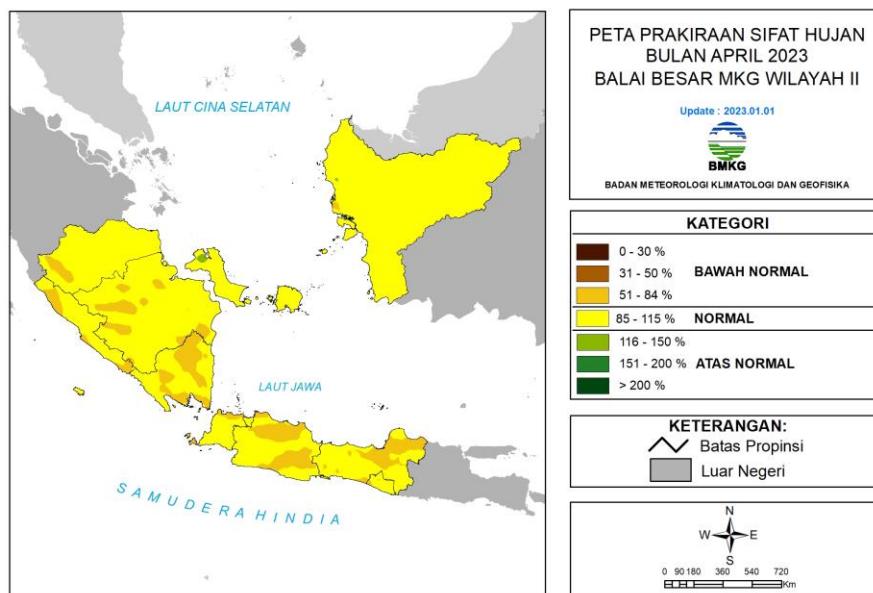
**Gambar 2.12** Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Februari 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.12., prakiraan sifat hujan bulan Februari 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Atas Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal – Atas Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori Bawah Normal – Normal.



Gambar 2.13 Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Maret 2023 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

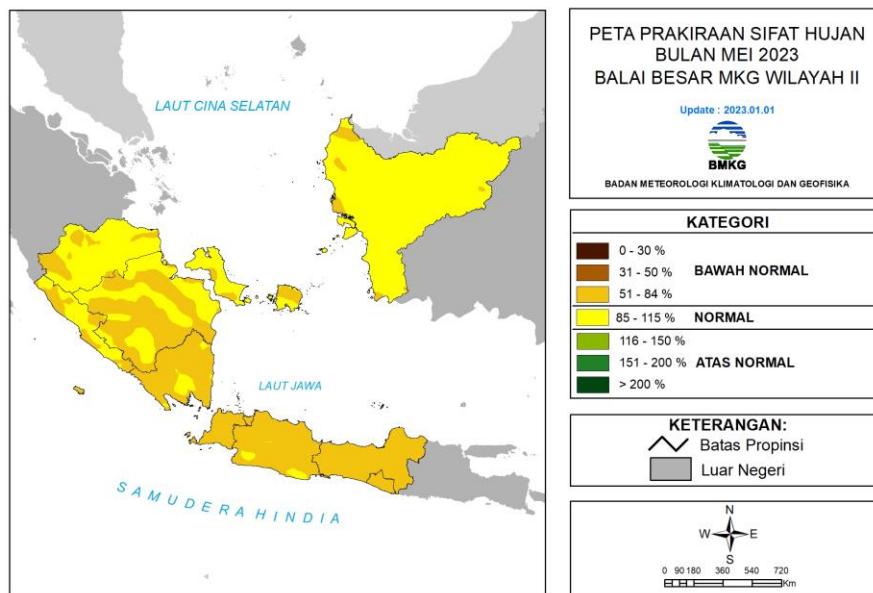
Pada Gambar 2.13., prakiraan sifat hujan bulan Maret 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada umumnya kategori Bawah Normal – Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan juga pada kategori Bawah Normal - Normal.



Gambar 2.14 Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan April 2023 di Lingkungan BBMKGW II

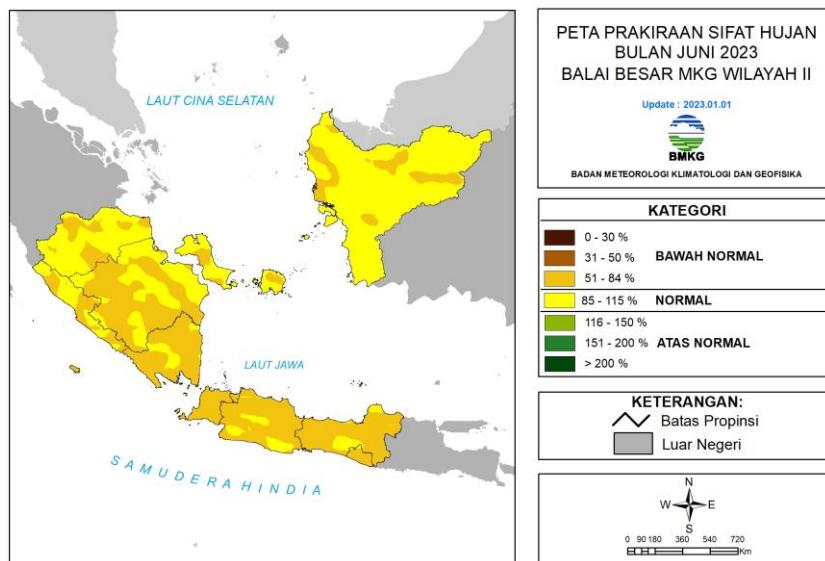
Pada Gambar 2.14., prakiraan sifat hujan bulan April 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung

diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat juga diprakirakan pada kategori Normal.



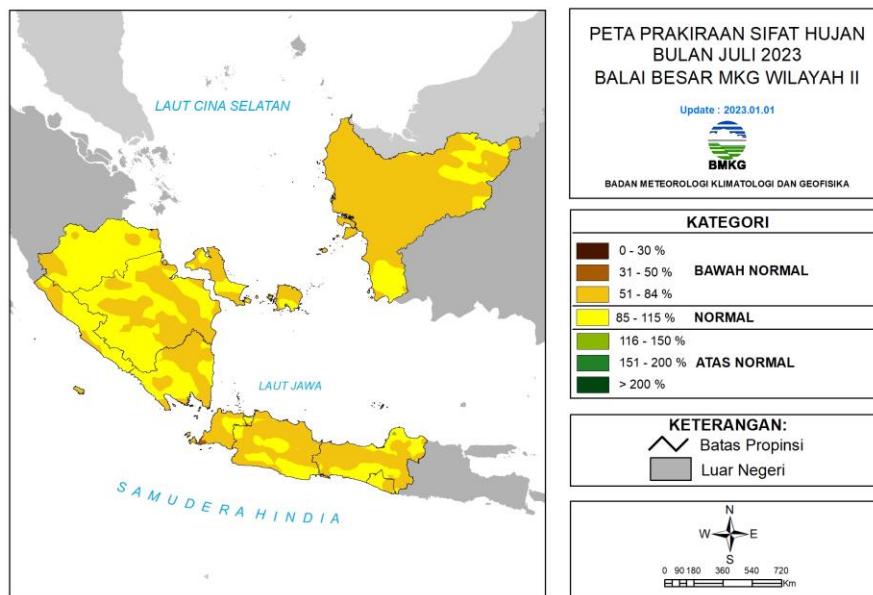
**Gambar 2.15** Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Mei 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.15., prakiraan sifat hujan bulan Mei 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal.



**Gambar 2.16** Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Juni 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.16., prakiraan sifat hujan bulan Juni 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal.



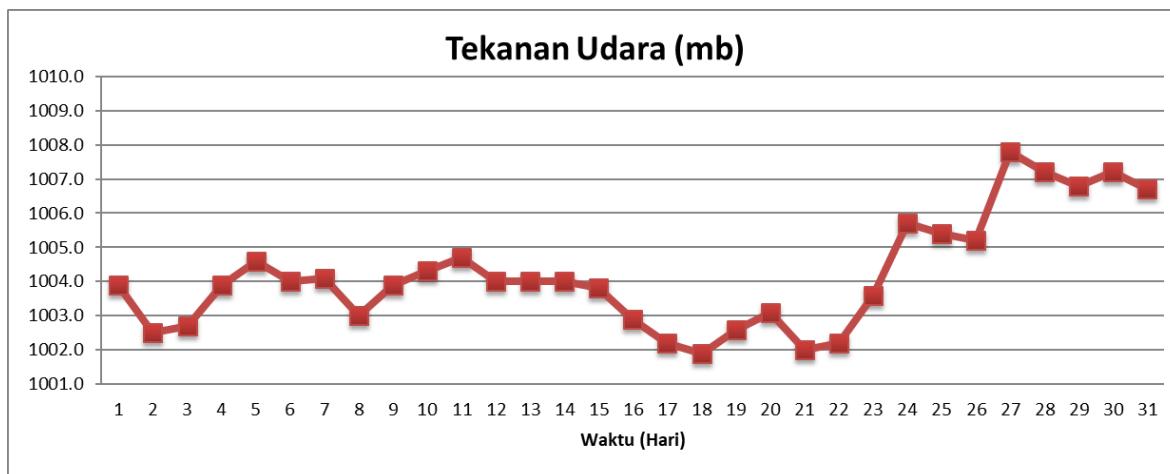
**Gambar 2.17** Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Juli 2023 di Lingkungan BBMKGW II

Pada Gambar 2.17., prakiraan sifat hujan bulan Juli 2023 untuk Provinsi Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; untuk Provinsi Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan DI Yogyakarta diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal; dan untuk Provinsi Kalimantan Barat diprakirakan pada kategori Bawah Normal hingga Normal.

## 2.2 Bagian Monitoring / Analisis Data Pengamatan Meteorologi

Data pengamatan meteorologi di kantor BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan bulan Desember 2022 diperoleh dari pengamatan yang dilaksanakan oleh Pengamat Meteorologi Geofisika Sub Bidang Pengumpulan dan Penyebaran Data. Kemudian dilakukan pengolahan tingkat lanjutan hingga dihasilkan informasi sebagai berikut:

### a. Tekanan Udara

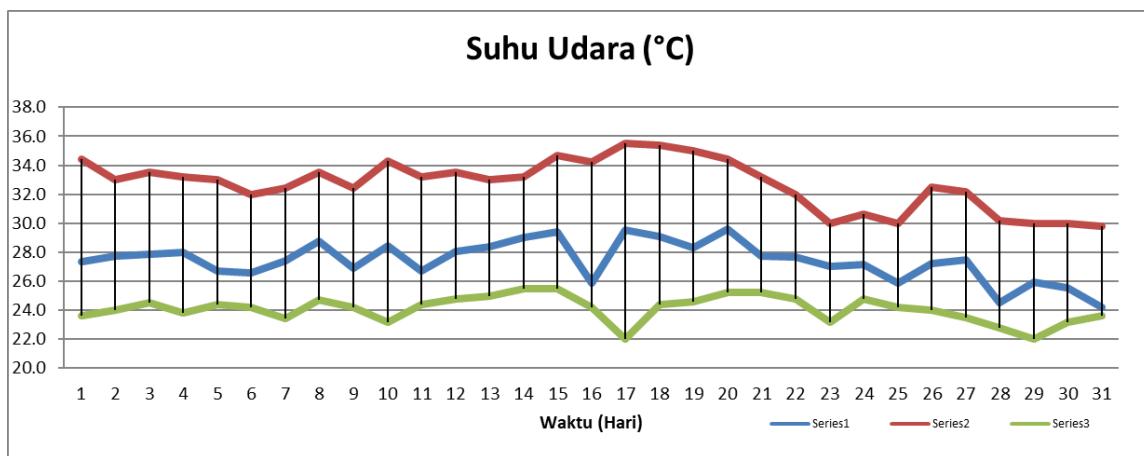


Gambar 2.18 Grafik Tekanan Udara

Tekanan udara di kantor BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan pada bulan Desember 2022 dalam kisaran 1001.9 – 1007.8 mb. Tekanan udara rata-rata dalam satu bulan adalah 1004.2 mb. Tekanan udara rata-rata tertinggi mencapai 1007.8 terjadi pada tanggal 27 Desember 2022, sedangkan tekanan udara rata-rata terendah mencapai 1001.9 terjadi pada tanggal 18 Desember 2022.

### b. Suhu Udara

Pada Gambar 2.19, garis merah menunjukkan besaran dari suhu maksimum, untuk garis biru menunjukkan nilai dari suhu bola kering dan garis hijau menunjukkan nilai dari suhu minimum.

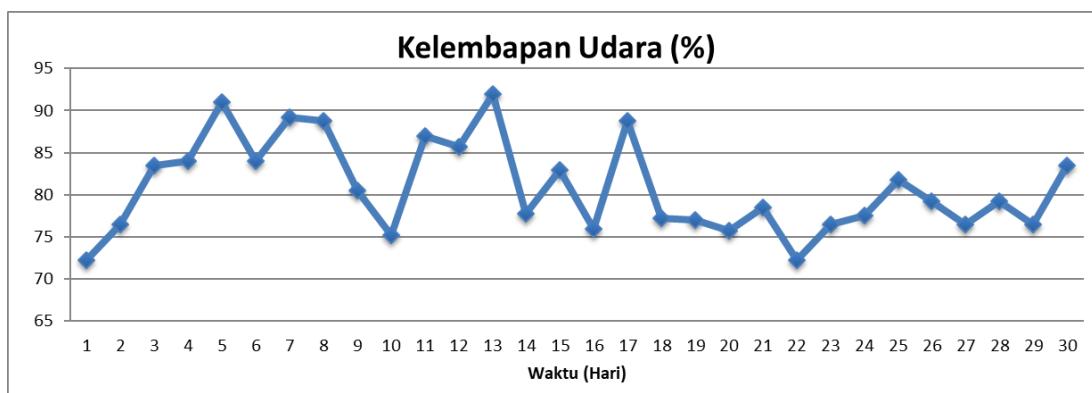


Gambar 2.19 Grafik Suhu Udara Harian

Suhu rata-rata bulan Desember 2022 adalah 27.4°C. Suhu udara harian rata-rata sangat variabel, nilai terendahnya mencapai 24.2°C terjadi pada tanggal 31 Desember 2022 dan suhu udara rata-rata maksimum mencapai 29.6°C terjadi pada tanggal 20 Desember 2022. Berdasarkan catatan dari suhu maksimum dan minimum di Ciputat Tangerang Selatan, suhu maksimum tertinggi mencapai

35.5°C yang terjadi pada tanggal 17 Desember 2022 sedangkan suhu minimum terendah bernilai 22.0°C pada tanggal 17 & 29 Desember 2022.

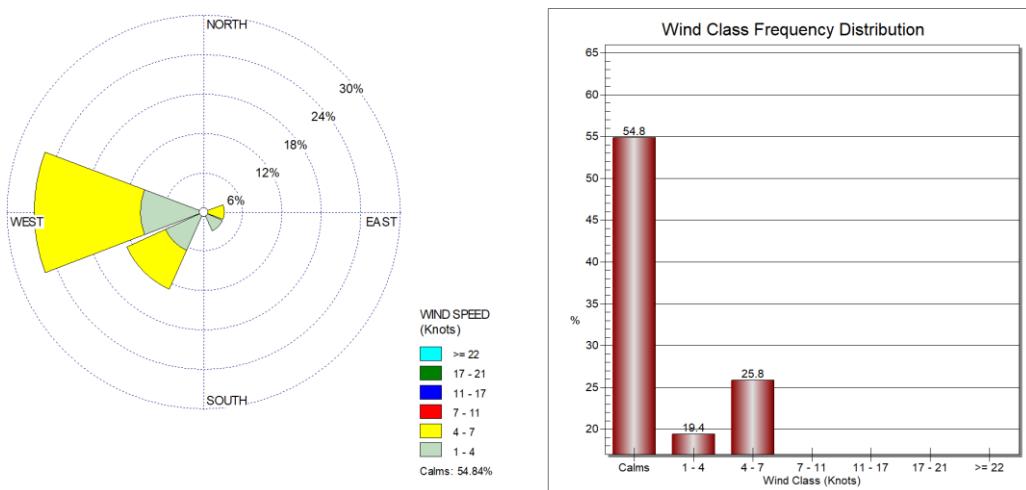
### c. Kelembapan Udara



Gambar 2.20 Grafik Kelembapan Harian

Kelembapan rata - rata pada bulan Desember 2022 adalah 81% dengan nilai tertinggi mencapai 93% terjadi pada tanggal 25 Desember 2022 dan terendah sebesar 72,5% terjadi pada tanggal 10 dan 15 Desember 2022.

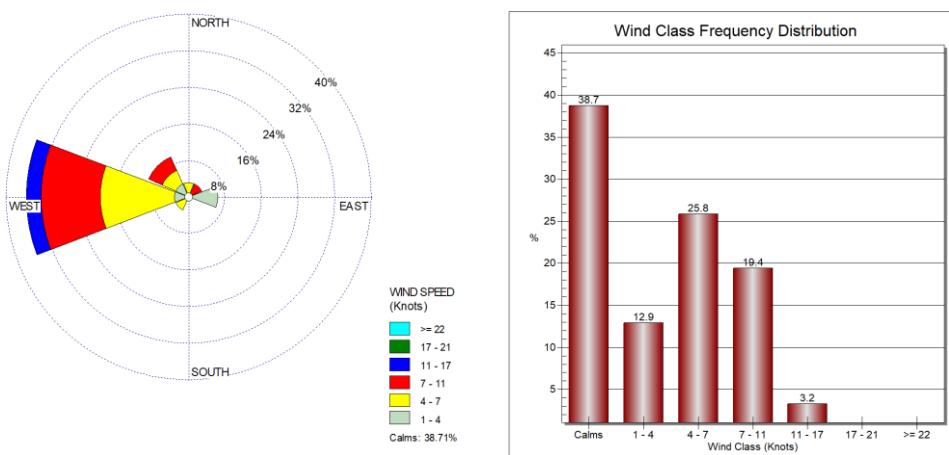
### d. Angin Rata-rata



Gambar 2.21 Windrose dan Grafik Kejadian Angin Rata-rata

Angin terbanyak adalah angin rata-rata harian selama satu bulan. Arah angin untuk bulan Desember 2022 didominasi dengan angin tenang (Calms) dengan presentase 54.8 % dan diikuti dengan angin yang bergerak dari barat dengan kecepatan 4 – 7 knots dengan presentase 25.8%.

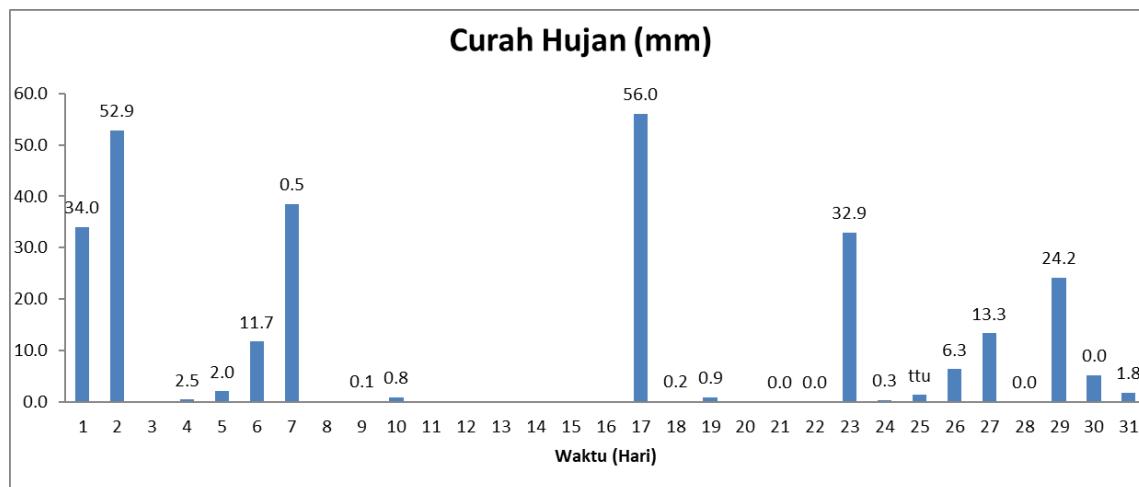
### e. Angin Maksimum



**Gambar 2.22** Windrose dan Grafik Kejadian Angin Maksimum

Angin Maksimum adalah angin yang bergerak dengan kecepatan tertinggi dalam satu hari tersebut. Arah angin maksimum terbanyak pada bulan Desember 2022 adalah dari barat dengan kecepatan angin terbanyak berkisar antara 4 - 7 knots dengan presentase 25.8%.

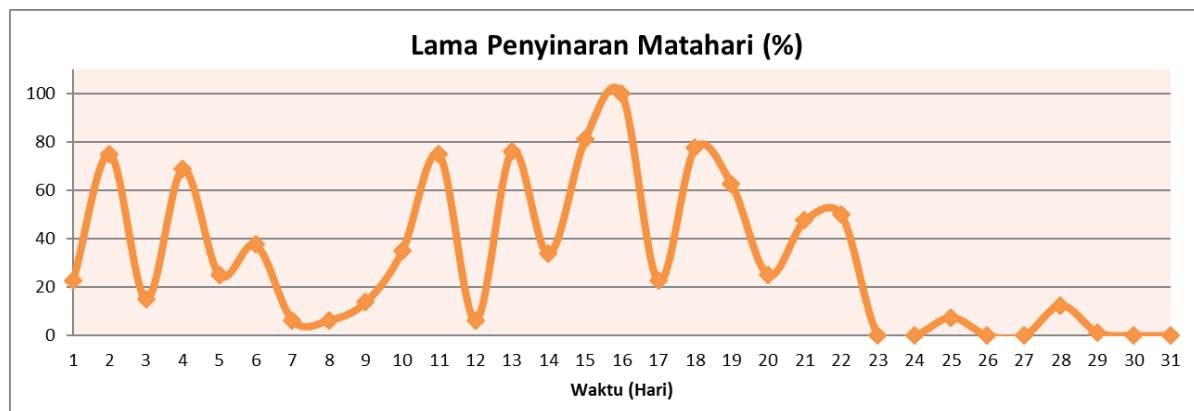
### f. Curah Hujan



**Gambar 2.23** Grafik Curah Hujan Harian

Curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 17 Desember 2022 sebesar 56 mm/hari. Jumlah hari hujan pada bulan ini sebanyak 19 hari dan jumlah seluruh curah hujan selama satu bulan adalah 282.7 mm/bulan.

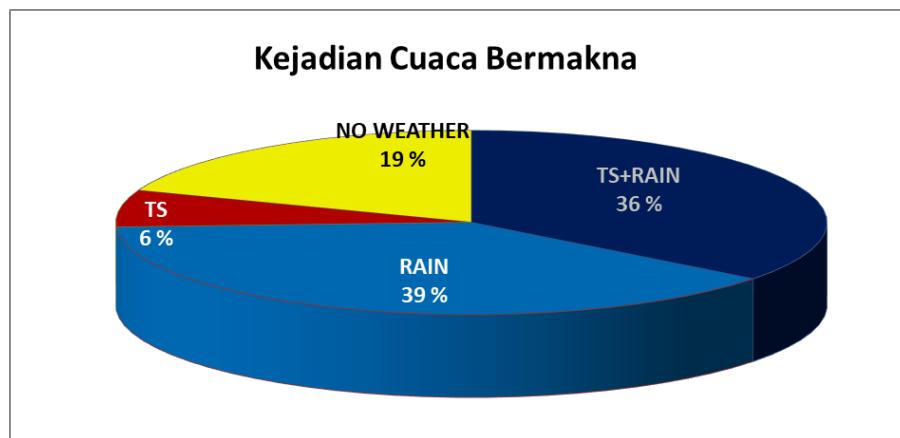
### g. Penyinaran Matahari



Gambar 2.24 Grafik Lama Penyinaran Matahari

Lama penyinaran matahari pada bulan Desember 2022 mencapai maksimum 100% terjadi pada tanggal 16 Desember 2022, sedangkan penyinaran matahari terendah yaitu 0% terjadi pada tanggal 23, 24, 26, 27, 30, dan 31 Desember 2022.

### h. Cuaca Bermakna



Gambar 2.25 Grafik Kejadian Cuaca Bermakna

Kejadian cuaca bermakna yang terjadi pada bulan Desember 2022 antara lain didominasi oleh kejadian hujan sebanyak 39 % atau terjadi 12 hari dalam 1 bulan, kejadian hujan disertai petir sebanyak 36% atau terjadi 11 hari dalam 1 bulan, kejadian cuaca tidak bermakna sebanyak 19% atau terjadi 6 hari dalam 1 bulan dan terakhir kejadian petir sebanyak 6 % atau terjadi 2 hari dalam 1 bulan.

## 2.3 BAGIAN MONITORING/ ANALISIS KEKERINGAN

### 2.3.1 LAPORAN ANALISIS KEKERINGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX (SPI)

Nilai SPI menyatakan suatu kondisi penyimpangan sementara (variabilitas) dari kekurangan atau kelebihan curah hujan pada berbagai periode apabila dibandingkan dengan normalnya. Jangka waktu/periode yang digunakan dalam perhitungan SPI dapat berupa 1 bulanan, 3 bulanan, 6 bulanan, 9 bulanan dan 12 bulanan.

Kriteria Nilai SPI dikategorikan sebagai berikut:

$SPI \geq +2.0$  menyatakan extremely wet (Sangat Basah)

$SPI = 1.5$  sd.  $1.99$  menyatakan very wet (Basah)

$SPI = 1.0$  sd.  $1.49$  menyatakan moderately wet (Agak Basah)

$SPI = 0.99$  sd.  $0.99$  menyatakan near normal (Normal)

$SPI = -1.0$  sd.  $-1.49$  menyatakan moderately dry (Agak Kering)

$SPI = -1.5$  sd.  $-1.99$  menyatakan severely dry (Kering)

$SPI \leq -2.0$  menyatakan extremely dry (Sangat Kering)

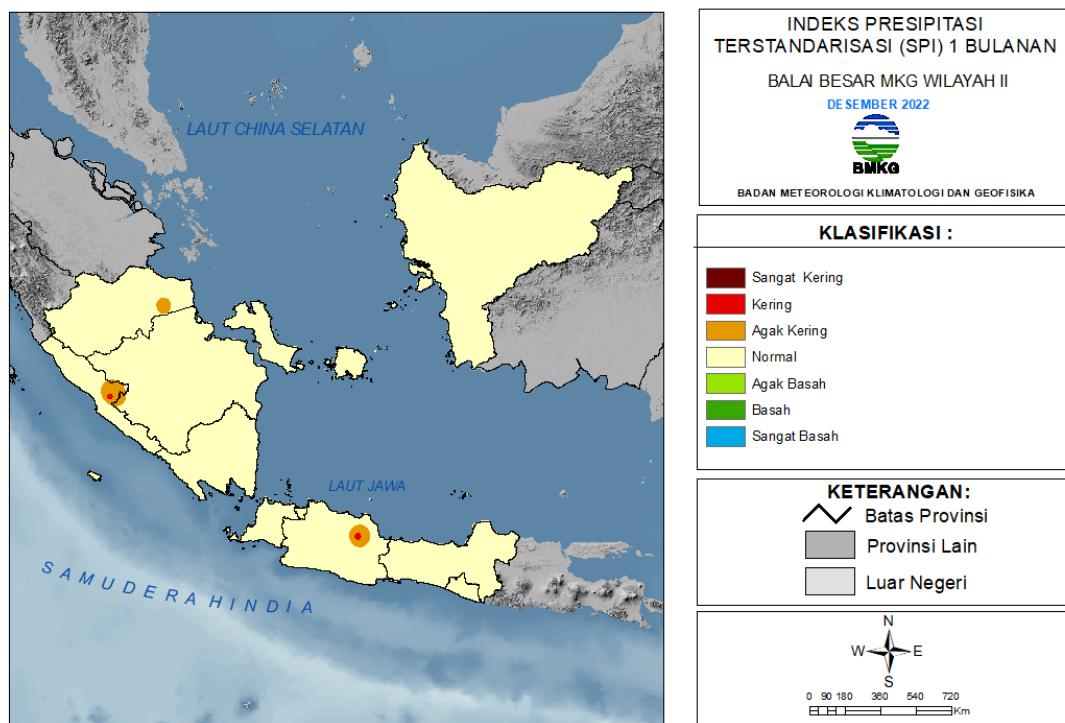
SPI Jangka Waktu Bulanan, bulan Desember tahun 2022, dengan kondisi SPI seperti terlampir pada tabel berikut:

**Tabel 2.4** Kondisi SPI 1 Bulanan bulan Desember 2022 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

Kode Stasiun	Nama Stasiun	SPI	Ket
96191	Staklim Jambi	0.031	Normal
96195	Stamet Sutan Thaha Jambi	-1.5	Kering
96207	Stamet Depati Parbo Jambi	-0.89	Normal
96221	Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan	0.52	Normal
96223	Staklim Sumatera Selatan	0.43	Normal
96237	Stamet Depati Amir Bangka Belitung	-0.66	Normal
96249	Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung	-0.079	Normal
96253	Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu	-0.28	Normal
96255	Staklim Bengkulu	-0.45	Normal
96257	Stageof Kepahiang Bengkulu	-1.6	Kering
96291	Staklim Lampung	0.054	Normal
96293	Stamet Maritim Panjang Lampung	-0.19	Normal
96295	Stamet Radin Inten II Lampung	-0.27	Normal
96297	Stageof Lampung Utara	0.0097	Normal
96535	Stamet Paloh Kalimantan Barat	-0.14	Normal
96557	Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat	-0.016	Normal
96559	Stamet Tebelian Kalimantan Barat	-0.52	Normal
96565	Stamet Pangsuma Kalimantan Barat	-0.61	Normal
96581	Stamet Supadio Kalimantan Barat	0.36	Normal
96583	Staklim Kalimantan Barat	-0.048	Normal
96585	Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Barat	-0.13	Normal
96615	Stamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat	-0.23	Normal
96733	Staklim Tangerang Selatan Banten	1	Agak Basah

96735	Stageof Tangerang Banten	0.22	Normal
96737	Stamet Maritim Serang Banten	-0.21	Normal
96739	Stamet Budiarto Banten	-0.11	Normal
96741	Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta	-0.63	Normal
96745	Stamet Kemayoran Jakarta	-0.49	Normal
96747	AURI Halim P.K. Jakarta	0.73	Normal
96749	Stamet Soekarno Hatta Banten	-0.79	Normal
96751	Stamet Citeko Jawa Barat	0.69	Normal
96753	Staklim Jawa Barat	-0.39	Normal
96783	Stageof Bandung Jawa Barat	0.25	Normal
96791	Stamet Kertajati Jawa Barat	-1.6	Kering
96797	Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah	-0.34	Normal
96805	Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah	0.019	Normal
96835	Staklim Jawa Tengah	0.65	Normal
96837	Stamet Maritim Tanjung Emas Jawa Tengah	0.57	Normal
96839	Stamet Ahmad Yani Jawa Tengah	0.12	Normal
96855	Stageof Sleman DI Yogyakarta	0.14	Normal
99992	BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan	-0.43	Normal

Pada bulan Desember 2022 berdasarkan indeks SPI 1 bulanan untuk stasiun BMKG dalam lingkungan koordinasi BBMKG wilayah II terpantau secara umum pada kondisi Normal. (Gambar 2.26).

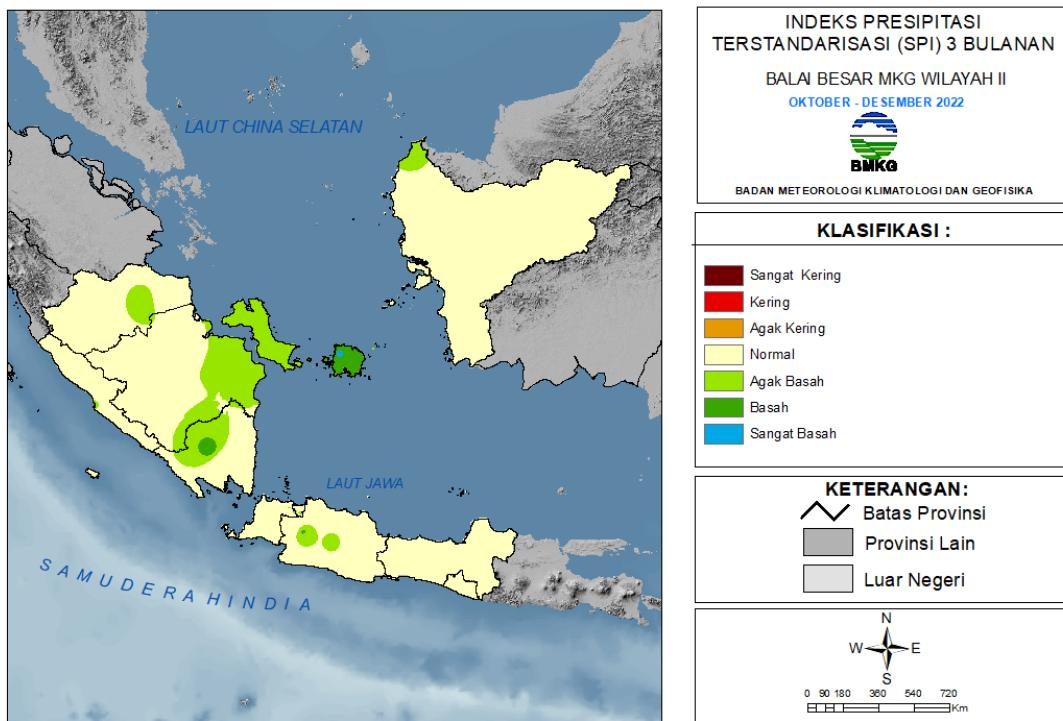


Gambar 2.26 Peta Sebaran SPI 1 Bulanan Desember 2022 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

**Tabel 2.5** Kondisi SPI 3 Bulanan Oktober - Desember 2022 di Lingkungan BBMKG Wilayah II

Kode Stasiun	Nama Stasiun	SPI	Ket
96191	Staklim Jambi	1.3	Agak Basah
96195	Stamet Sutan Thaha Jambi	0.69	Normal
96207	Stamet Depati Parbo Jambi	0.67	Normal
96221	Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan	0.59	Normal
96223	Staklim Sumatera Selatan	1.4	Agak Basah
96237	Stamet Depati Amir Bangka Belitung	1.3	Agak Basah
96249	Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung	2	Sangat Basah
96253	Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu	1	Agak Basah
96255	Staklim Bengkulu	1.1	Agak Basah
96257	Stageof Kepahiang Bengkulu	-0.48	Normal
96291	Staklim Lampung	0.46	Normal
96293	Stamet Maritim Panjang Lampung	0.96	Normal
96295	Stamet Radin Inten II Lampung	0.24	Normal
96297	Stageof Lampung Utara	1.9	Basah
96535	Stamet Paloh Kalimantan Barat	1.3	Agak Basah
96557	Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat	0.52	Normal
96559	Stamet Tebelian Kalimantan Barat	-0.82	Normal
96565	Stamet Pangsuma Kalimantan Barat	-0.83	Normal
96581	Stamet Supadio Kalimantan Barat	0.43	Normal
96583	Staklim Kalimantan Barat	0.19	Normal
96585	Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Barat	-0.61	Normal
96615	Stamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat	0.84	Normal
96733	Staklim Tangerang Selatan Banten	1.3	Agak Basah
96735	Stageof Tangerang Banten	1.2	Agak Basah
96737	Stamet Maritim Serang Banten	0.75	Normal
96739	Stamet Budiarto Banten	0.63	Normal
96741	Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta	0.39	Normal
96745	Stamet Kemayoran Jakarta	0.47	Normal
96747	AURI Halim P.K. Jakarta	1.1	Agak Basah
96749	Stamet Soekarno Hatta Banten	0.4	Normal
96751	Stamet Citeko Jawa Barat	1.6	Basah
96753	Staklim Jawa Barat	-0.0087	Normal
96783	Stageof Bandung Jawa Barat	1.1	Agak Basah
96791	Stamet Kertajati Jawa Barat	0.46	Normal
96797	Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah	0.9	Normal
96805	Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah	0.5	Normal
96835	Staklim Jawa Tengah	1.1	Agak Basah
96837	Stamet Maritim Tanjung Emas Jawa Tengah	0.43	Normal
96839	Stamet Ahmad Yani Jawa Tengah	0.78	Normal
96855	Stageof Sleman DI Yogyakarta	0.86	Normal
99992	BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan	0.91	Normal

Sedangkan SPI 3 Bulanan (Oktober - Desember 2022) untuk stasiun BMKG dalam lingkungan BBMKG Wilayah II terpantau pada klasifikasi Normal, Agak Basah, Basah, hingga Sangat Basah (Gambar 2.27).



Gambar 2.27 Peta Sebaran SPI 3 Bulanan (Oktober - November 2022) di Lingkungan BBMKGW II

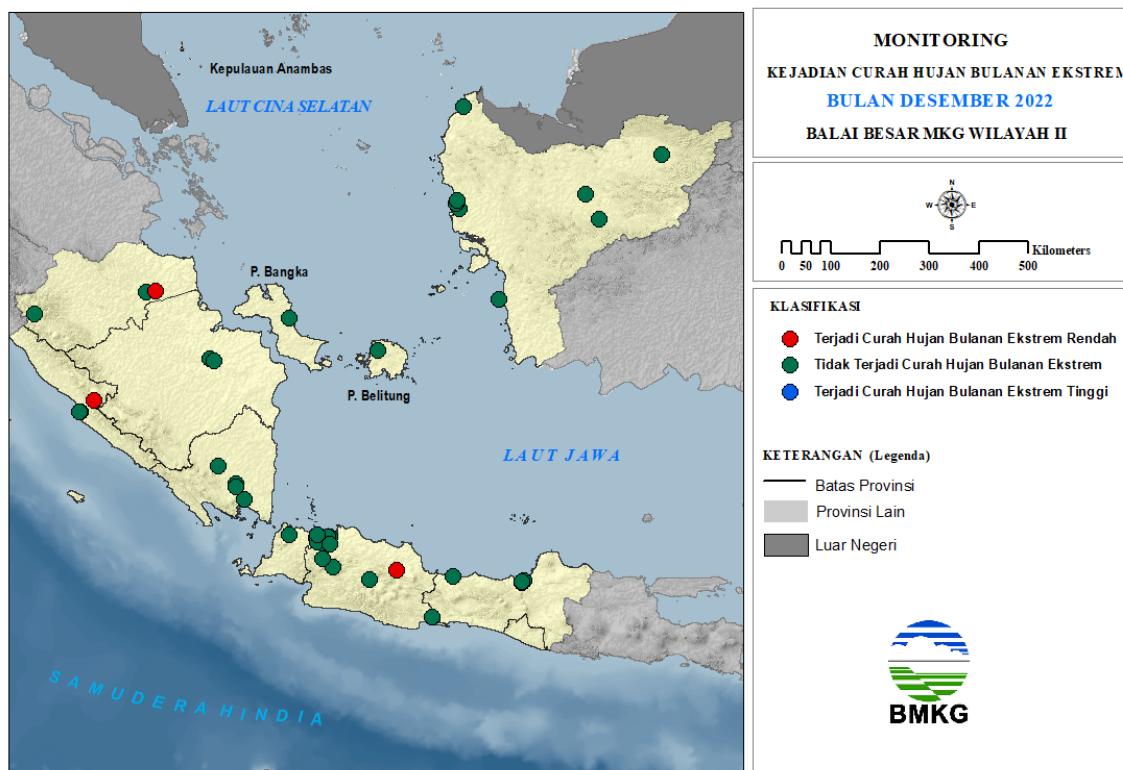
### 2.3.2 INFORMASI KEJADIAN CURAH HUJAN BULANAN EKSTREM DI LINGKUNGAN BBMKG WILAYAH II BULAN DESEMBER 2022

- Normal : Normal curah hujan (mm) bulan Desember periode 1991 – 2020  
 CH : Jumlah curah hujan (mm) bulan Desember 2022  
 BER : Nilai Batas Ekstrem Rendah (mm)  
 BET : Nilai Batas Ekstrem Tinggi (mm)  
 Keterangan : Menyatakan terjadi atau tidak curah hujan bulanan ekstrem

Tabel 2.6 Kejadian curah hujan bulanan ekstrem Desember 2022 di lingkungan BBMKGW II

NAMA STASIUN	NORMAL DES (mm)	CH DES (mm)	B E R (mm)	B E T (mm)	KETERANGAN	
Staklim Jambi	245.6	243.9	$\leq$	147.4	$\geq$	338.8 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Sultan Thaha Jambi	247.9	155.9	$\leq$	156.7	$\geq$	372.1 Terjadi CH Bulanan Ekstrem Rendah
Stamet Depati Parbo Jambi	169.3	76.6	$\leq$	46.9	$\geq$	309.5 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet S.M. Badarudin II Sumatera Selatan	335.0	337.9	$\leq$	197.1	$\geq$	548.1 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Staklim Sumatera Selatan	339.6	334.6	$\leq$	221.6	$\geq$	546.7 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Depati Amir Bangka Belitung	306.6	237.9	$\leq$	159.0	$\geq$	425.2 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet H. AS. Hanandjoeddin Bangka Belitung	441.2	402.5	$\leq$	255.1	$\geq$	734.5 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Fatmawati Soekarno Bengkulu	437.2	366.7	$\leq$	203.1	$\geq$	694.3 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Staklim Bengkulu	446.0	353.6	$\leq$	178.4	$\geq$	741.1 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stageof Kepahiang Bengkulu	382.9	233.5	$\leq$	264.9	$\geq$	583.5 Terjadi CH Bulanan Ekstrem Rendah
Staklim Lampung	276.9	254.8	$\leq$	123.0	$\geq$	450.7 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Maritim Panjang Lampung	237.2	176.3	$\leq$	71.4	$\geq$	360.6 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Radin Inten II Lampung	263.8	215.8	$\leq$	113.2	$\geq$	466.2 Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem

Stageof Lampung Utara	302.5	327.4	$\leq$	178.2	$\geq$	503.5	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Paloh Kalimantan Barat	435.2	411.0	$\leq$	222.8	$\geq$	822.9	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Nangapinoh Kalimantan Barat	369.0	391.1	$\leq$	254.0	$\geq$	623.8	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Tebelian Kalimantan Barat	359.6	265.7	$\leq$	194.7	$\geq$	548.4	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Pangsuma Kalimantan Barat	433.1	328.2	$\leq$	215.5	$>$	744.0	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Supadio Kalimantan Barat	303.5	336.5	$\leq$	148.4	$\geq$	557.5	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Staklim Kalimantan Barat	306.9	287.0	$\leq$	150.4	$\geq$	478.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Maritim Pontianak Kalimantan Barat	313.9	304.5	$\leq$	196.4	$\geq$	535.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Rahadi Oesman Kalimantan Barat	463.5	434.9	$\leq$	261.0	$\geq$	774.9	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Staklim Tangerang Selatan Banten	202.8	337.6	$\leq$	65.6	$\geq$	360.3	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stageof Tangerang Banten	162.6	203.4	$\leq$	56.2	$\geq$	369.8	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Maritim Serang Banten	195.7	150.4	$\leq$	72.9	$\geq$	304.3	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Budiarjo Banten	166.2	184.3	$\leq$	72.1	$\geq$	409.4	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Maritim Tanjung Priok Jakarta	192.9	122.0	$\leq$	30.4	$\geq$	395.1	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Kemayoran Jakarta	183.5	136.6	$\leq$	49.4	$\geq$	397.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
AURI Halim P.K. Jakarta	241.7	331.6	$\leq$	79.7	$\geq$	390.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Soekarno Hatta Banten	158.7	94.9	$\leq$	33.9	$\geq$	358.3	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Citeko Jawa Barat	375.1	428.7	$\leq$	148.4	$\geq$	542.5	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Staklim Jawa Barat	372.2	225.5	$\leq$	95.3	$\geq$	473.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stageof Bandung Jawa Barat	236.0	277.7	$\leq$	72.8	$\geq$	480.6	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Kertajati Jawa Barat	377.3	223.7	$\leq$	233.9	$\geq$	654.1	Terjadi CH Bulanan Ekstrem Rendah
Stamet Maritim Tegal Jawa Tengah	247.0	198.7	$\leq$	85.2	$\geq$	406.9	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem
Stamet Tunggul Wulung Cilacap Jawa Tengah	278.2	407.2	$\leq$	185.1	$\geq$	642.9	Tidak Terjadi CH Bulanan Ekstrem



Gambar 2.28 Peta Sebaran Kejadian Curah Hujan Bulanan Ekstrem bulan Desember 2022 di Lingkungan BBMKGW II

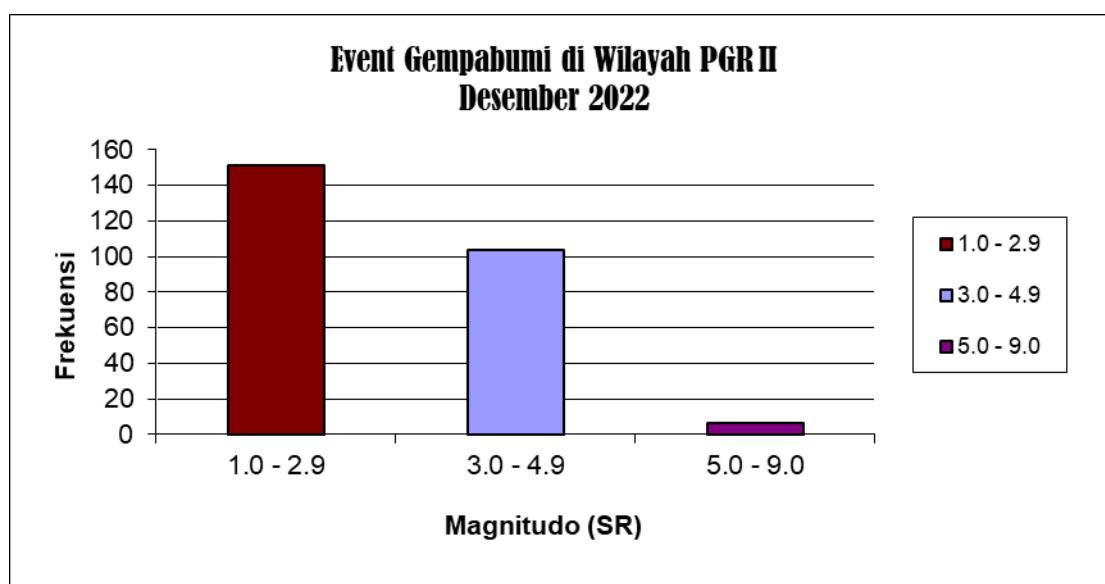
### 3. AKTIVITAS GEMPABUMI BULAN DESEMBER 2022

#### 3.1 Event Gempabumi Di PGR II Bulan Desember 2022

**Event Gempabumi PGR II** merupakan jumlah gempabumi yang dapat diidentifikasi di TEWS PGR II Tangerang Selatan. Data gempabumi yang dilampirkan merupakan gabungan data gempabumi hasil TEWS (Tsunami Early Warning System) PGR II dan hasil PGN yang telah dipublikasi. Kriteria yang dipakai dalam pengelompokan data gempabumi PGR II adalah data gempabumi dengan parameter  $M < 5$  SR sedangkan gempabumi dengan  $M \geq 5$  SR adalah parameter yang dihasilkan oleh InaTEWS (PGN), sedangkan data gempabumi yang sama dengan PGN disimpan dalam bentuk database Seiscomp3 PGR II.

Data PGN yang dijadikan sebagai perbandingan adalah data gempabumi yang dirasakan atau tidak dengan magnitude ( $M \geq 5.0$  SR). Sesuai dengan SOP yang sudah dijalankan. Untuk gempabumi-gempabumi dengan magnitude  $M < 5.0$  SR dan berada di Wilayah Balai II maka menjadi tanggung jawab Balai/Regional II, baik mengamati, mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan mendistribusikan ke masyarakat atau stakeholder. Gempabumi-gempabumi dengan magnitude  $M \geq 5.0$  SR menjadi tanggungjawab InaTEWS (PGN). Balai hanya membantu memonitor, baik dampak maupun Intensitasnya serta mengkompile data aftershocknya. Pada bulan NOVEMBER jumlah kejadian gempabumi  **$M < 5.0$  SR ada 255 event** dan  **$M \geq 5.0$  SR ada 6 event** dan yang dirasakan ada **26 event**.

**Gempabumi PGR II** merupakan keseluruhan parameter gempabumi yang dikeluarkan oleh TEWS PGR II sebagai output informasi publik yang keuatannya  $< 5.0$  SR. Gempabumi ini merupakan parameter gempabumi lokal yang dianalisis di TEWS PGR II, sedangkan PGN mempunyai tugas mengolah, mengumpulkan serta mendiseminasikan gempa-gempa dengan  $M \geq 5.0$  SR. Sementara PGR II, membantu menyebarluaskan ke stakeholder terkait atas hasil parameter dari PGN.

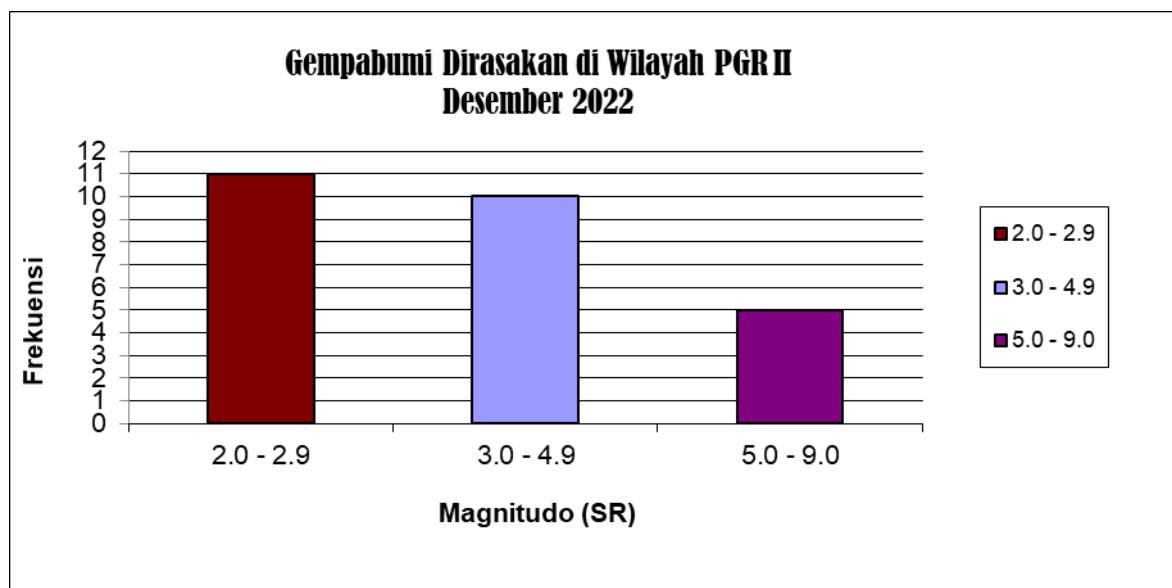


Gambar 3.1 Grafik Gempabumi di Wilayah PGR II Bulan Desember 2022

### 3.2 Gempabumi Dirasakan PGR II Bulan Desember 2022

**Gempabumi Dirasakan PGR II** merupakan keseluruhan parameter gempabumi yang terjadi di PGR II serta mempunyai efek dirasakan oleh masyarakat. Secara teknis pengumpulan parameter dirasakan merupakan gabungan antara gempabumi dengan  $M < 5.0$  SR yang dikeluarkan oleh PGR II dan  $M \geq 5.0$  SR yang dikeluarkan oleh PGN. Dalam hal ini berpedoman pada SOP (Standar Operasional Prosedur) yang sudah dijalankan masing-masing.

Informasi gempabumi dirasakan akan disebarluaskan oleh PGR II ke stakeholder jika  $M < 5.0$  SR dan disebarluaskan oleh PGN jika  $M \geq 5.0$  SR. PGR II membantu memantau, menyebarluaskan dan membuat peluruhan kapan berakhirnya gempa-gempa susulan tersebut. Selanjutnya compile gempa-gempa tersebut baik dirasakan atau tidak, disimpan di database PGR II (BBMKG Wilayah II).



Gambar 3.2 Grafik Gempabumi dirasakan Bulan Desember 2022

**Tabel 3.1** Gempabumi yang dirasakan pada bulan Desember 2022

No	Tanggal	OT (WIB)	Lat (LS)	Long (BT)	Mag	Depth	Lokasi	Dirasakan
1	01-Dec-2022	14.29.19	-6.83	107.08	2.9	11	6 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Cugenang III MMI, Pamoyanan II-III MMI, dan Warung Kondang II MMI
2	02-Dec-2022	07.42.00	-6.84	107.10	2.5	10	4 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Pamoyanan II MMI
3	03-Dec-2022	03.37.21	-8.11	107.92	4.5	26	78 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Pangandaran III MMI, Tasikmalaya, Garut II-III MMI, Ciamis, Banjar II MMI
4	03-Dec-2022	16.49.41	-7.51	107.52	6.4	118	52 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	Dirasakan di Garut IV MMI, Soreang, Kopo, Kalapanunggal, Sumur, Ciamis, Tasikmalaya III MMI, Sumedang, Lembang, Pamoyanan, Panirimbang, Cikeusik, Labuan, Purworejo, Bantul, Kulonprogo II-III MMI, Cikembar, Cugenang, Palabuhan Ratu, Bandung, Bogor, Cilacap, Sawarna, Cireunghas, Bojong, Yogyakarta, Wonosobo, Karangkates, Trenggalek II MMI
5	04-Dec-2022	04.34.49	-7.39	108.23	2.9	10	9 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan di Tasikmalaya II-III MMI
6	04-Dec-2022	04.39.54	-7.38	108.23	2.8	10	8 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan di Tasikmalaya II MMI
7	04-Dec-2022	05.01.02	-6.82	107.06	4.2	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Cianjur, Sukabumi III MMI, Pamoyanan II-III MMI
8	04-Dec-2022	09.25.13	-6.92	107.10	2.2	10	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Warungkondang, Cibeber, Gekbrong, Cilaku II MMI
9	04-Dec-2022	09.57.36	-7.35	108.25	3.0	10	7 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan Di Tasikmalaya II-III MMI
10	08-Dec-2022	07.50.57	-7.11	106.99	5.8	104	22 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	Dirasakan di Rancaekek IV MMI, Lembang, Bogor, Bandung, Pangandaran, Padalarang, Pamoyanan, Sumedang, dan Cianjur, III MMI, Cisolok, Sumur, Sukabumi, DKI Jakarta, Garut, Bekasi dan Tangerang Selatan, Bandar Lampung II MMI
11	09-Dec-2022	13.55.28	-6.05	104.28	4.5	10	77 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	Dirasakan Tanggamus II - III MMI, Liwa II MMI
12	13-Dec-2022	16.28.49	-8.14	107.89	4.0	24	82 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Pangandaran I-II MMI
13	14-Dec-2022	19.58.22	-7.5	106.76	3.9	24	61 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	Dirasakan di wilayah Sukabumi II - III MMI
14	16-Dec-2022	05.47.11	-6.91	105.35	4.1	13	37 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	Dirasakan di wilayah Sumur II - III MMI
15	17-Dec-2022	04.50.50	-6.25	105.04	5.1	10	75 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	Dirasakan di Lampung Selatan III MMI, Kotabumi, Pringsewu, Pesawaran II-III MMI, Bandar lampung, Metro, Lampung Tengah II MMI
16	19-Dec-2022	12.50.14	-5.71	104.32	5.3	99	47 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	Dirasakan di Lampung Barat, Lampung Selatan, Bandar Lampung, Tanggamus, Pesisir Barat II MMI, Pesawaran II-III MMI
17	21-Dec-2022	12.18.27	-6.81	107.08	2.1	10	6 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan III MMI di Kec. Cugenang, Cianjur
18	21-Dec-2022	15.59.21	-6.82	107.09	2.9	10	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Karangtengah, Ciherang, Cianjur, Cugenang, Cipanas, Cilaku, Warungkondang, Bayongbong, II-III MMI
19	22-Dec-2022	04.18.28	-6.99	108.48	3.8	5	1 km BaratDaya KAB-KUNINGAN-JABAR	Dirasakan di Kuningan III MMI, Cirebon, Majalengka II-III MMI
20	22-Dec-2022	14.21.40	-6.8	107.10	2.6	10	4 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	dirasakan di Pacet II MMI
21	23-Dec-2022	18.41.23	-6.77	107.10	2.7	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Cipanas III MMI. Di Gasol II-III MMI. Di Cianjur Kota II MMI
22	23-Dec-2022	19.56.04	-6.82	107.07	2.4	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Cipanas II MMI
23	24-Dec-2022	12.43.01	-6.81	107.06	2.7	40	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Ciseupan, Sukaresmi II MMI. Di Cipanas III MMI
24	28-Dec-2022	01.45.45	-8.14	107.90	4.5	25	82 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Garut II - III MMI
25	30-Dec-2022	10.51.21	-7.24	107.75	3.0	10	16 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	Dirasakan di Pangalengan, Paseh, Pasirwangi, Darajat II
26	30-Dec-2022	11.33.54	-7.05	102.77	5.2	28	197 km Tenggara ENGGANO-BENGKULU	Dirasakan di Enggano II MMI

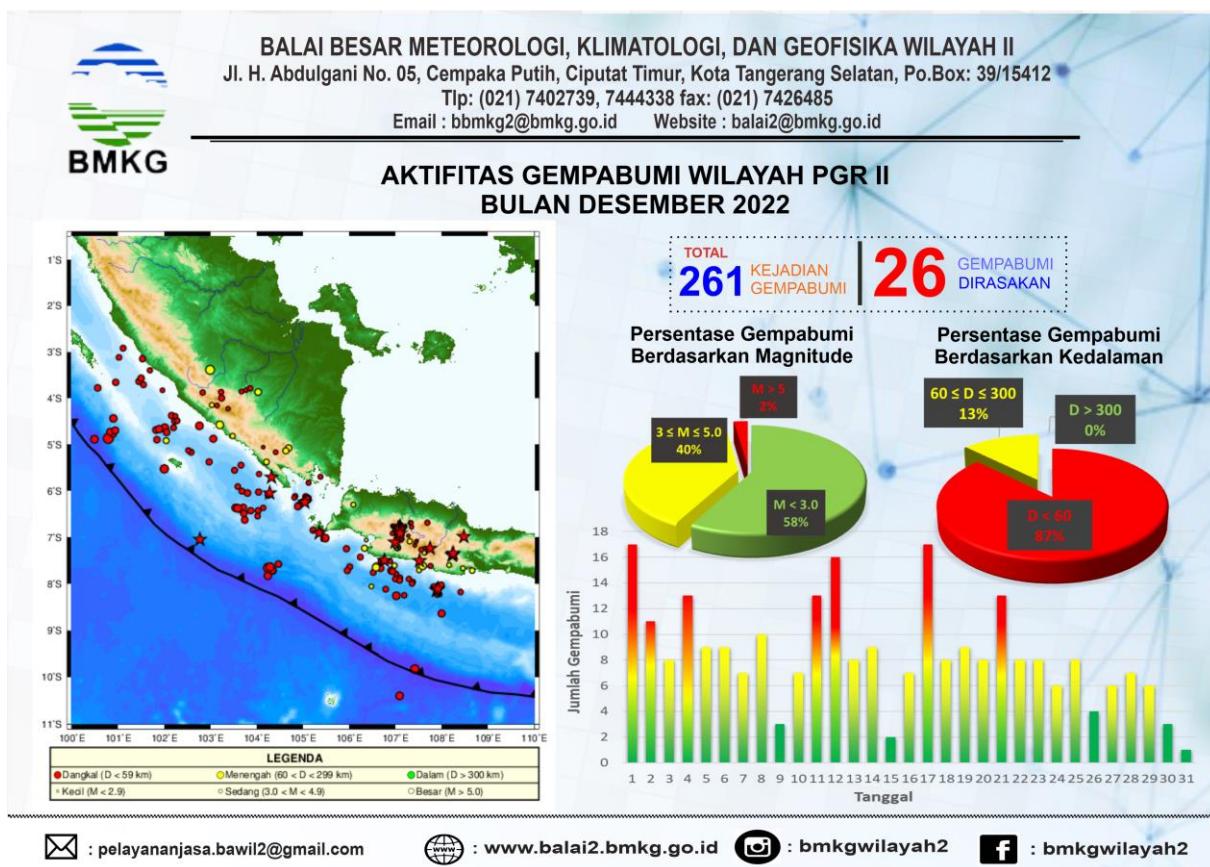
**Tabel 3.2** Event Gempabumi PGR II Bulan Desember 2022

No	Tanggal	OT (WIB)	Lat (LS)	Long (BT)	Mag	Depth	Lokasi	Dirasakan
1	01-Dec-2022	0:04:24	-6.82	107.09	1.9	10	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
2	01-Dec-2022	2:16:43	-6.85	107.07	2.0	10	8 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
3	01-Dec-2022	2:50:31	-6.79	107.09	2.1	10	6 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
4	01-Dec-2022	2:50:54	-6.86	107.11	1.9	10	5 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
5	01-Dec-2022	2:58:33	-6.83	107.06	1.6	22	8 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
6	01-Dec-2022	4:33:43	-6.81	107.20	1.3	20	6 km TimurLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
7	01-Dec-2022	9:42:08	-6.83	107.03	2.1	10	12 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
8	01-Dec-2022	9:51:24	-6.81	107.04	1.4	10	11 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
9	01-Dec-2022	9:53:02	-4.15	103.03	2.6	83	25 km BaratDaya PAGARALAM-SUMSEL	
10	01-Dec-2022	10:41:10	-6.8	107.14	1.8	10	2 km TimurLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
11	01-Dec-2022	14:29:19	-6.83	107.08	2.9	11	6 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Cugenang III MMI, Pamoyanan II-III MMI, dan Warung Kondang II MMI
12	01-Dec-2022	14:44:19	-6.84	107.07	2.1	10	7 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
13	01-Dec-2022	15:29:45	-4.87	100.79	5.3	10	172 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
14	01-Dec-2022	15:58:48	-6.82	107.03	2.8	10	12 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
15	01-Dec-2022	16:05:07	-6.76	107.10	2.4	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
16	01-Dec-2022	18:54:56	-6.82	107.06	1.6	11	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
17	01-Dec-2022	21:51:59	-6.84	107.04	1.8	19	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
18	02-Dec-2022	0:36:40	-6.81	107.09	1.6	14	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
19	02-Dec-2022	1:41:36	-6.83	107.06	1.2	10	8 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
20	02-Dec-2022	2:54:00	-6.78	107.08	1.4	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
21	02-Dec-2022	3:39:35	-3.86	103.67	2.5	10	16 km Tenggara LAHAT-SUMSEL	
22	02-Dec-2022	7:42:00	-6.84	107.10	2.5	10	4 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Pamoyanan II MMI
23	02-Dec-2022	9:05:25	-6.92	106.93	2.2	10	25 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
24	02-Dec-2022	13:03:30	-6.84	107.10	2.5	10	4 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
25	02-Dec-2022	14:12:49	-6.76	107.08	1.9	10	9 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
26	02-Dec-2022	14:34:23	-6.92	107.10	2.0	11	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
27	02-Dec-2022	17:47:32	-6.83	107.09	2.2	10	5 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
28	02-Dec-2022	20:41:29	-6.8	107.09	1.5	10	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
29	03-Dec-2022	0:54:31	-6.84	106.98	2.0	39	10 km TimurLaut KOTA-SUKABUMI-JABAR	
30	03-Dec-2022	1:43:48	-8.25	107.19	2.8	10	138 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
31	03-Dec-2022	3:37:21	-8.11	107.92	4.5	26	78 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Pangandaran III MMI, Tasikmalaya, Garut II-III MMI, Ciamis, Banjar II MMI
32	03-Dec-2022	5:09:53	-6.79	107.07	2.2	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
33	03-Dec-2022	10:25:02	-6.81	107.06	1.8	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
34	03-Dec-2022	16:49:41	-7.51	107.52	6.4	118	52 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	Dirasakan di Garut IV MMI, Soreang, Kopo, Kalapanunggal, Sumur, Ciamis, Tasikmalaya III
35	03-Dec-2022	17:59:00	-7.62	107.52	2.9	107	61 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
36	03-Dec-2022	18:26:35	-6.84	107.08	3.1	10	6 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
37	04-Dec-2022	0:57:29	-4.89	100.49	4.0	10	204 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
38	04-Dec-2022	1:49:43	-5.06	104.14	1.9	10	10 km Tenggara LAMPUNGBARAT	
39	04-Dec-2022	2:54:53	-7.71	107.51	2.6	82	69 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
40	04-Dec-2022	4:34:49	-7.39	108.23	2.9	10	9 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan di Tasikmalaya II-III MMI
41	04-Dec-2022	4:39:54	-7.38	108.23	2.8	10	8 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan di Tasikmalaya II MMI
42	04-Dec-2022	5:01:02	-6.82	107.06	4.2	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan di Cianjur, Sukabumi III MMI, Pamoyanan II-III MMI
43	04-Dec-2022	5:25:13	-6.83	107.14	1.7	10	0 km Tenggara KAB-CIANJUR-JABAR	
44	04-Dec-2022	8:06:01	-7.33	107.63	2.7	96	32 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
45	04-Dec-2022	9:25:13	-6.92	107.10	2.2	10	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Warungkondong, Cibeber, Gekbrong, Cilaku II MMI
46	04-Dec-2022	9:57:36	-7.35	108.25	3.0	10	7 km Tenggara KOTA-TASIKMALAYA-JABAR	Dirasakan Di Tasikmalaya II-III MMI
47	04-Dec-2022	13:43:15	-6.69	107.32	2.1	12	20 km BaratDaya KAB-PURWAKARTA-JABAR	
48	04-Dec-2022	19:15:23	-6.92	107.12	1.9	10	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
49	04-Dec-2022	22:35:22	-6.82	107.07	2.0	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
50	05-Dec-2022	0:04:58	-6.43	104.03	3.1	10	127 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	
51	05-Dec-2022	0:24:25	-8.18	108.41	2.8	41	53 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
52	05-Dec-2022	3:09:47	-7.06	106.37	2.0	153	19 km Tenggara BAYAH-BANTEN	
53	05-Dec-2022	3:50:09	-7.83	104.24	3.9	10	197 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
54	05-Dec-2022	7:30:05	-8.22	107.91	3.5	20	86 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
55	05-Dec-2022	10:07:39	-6.69	107.69	2.7	10	15 km BaratDaya KAB-SUBANG-JABAR	
56	05-Dec-2022	16:00:14	-6.84	107.09	1.8	10	5 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
57	05-Dec-2022	19:36:03	-8.1	107.90	2.6	31	79 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
58	05-Dec-2022	20:57:04	-6.9	105.39	3.0	10	33 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
59	06-Dec-2022	0:53:39	-6.77	107.10	1.8	12	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
60	06-Dec-2022	3:29:10	-4.44	100.90	3.9	10	182 km BaratDaya BENGKULUUTARA	
61	06-Dec-2022	7:10:45	-6.84	107.08	1.7	10	6 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
62	06-Dec-2022	10:13:27	-7.96	107.38	2.6	27	100 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
63	06-Dec-2022	10:39:52	-6.97	107.28	1.8	10	22 km Tenggara KAB-CIANJUR-JABAR	
64	06-Dec-2022	16:05:20	-6.78	107.35	2.2	13	19 km BaratLaut KAB-BANDUNG	
65	06-Dec-2022	17:36:10	-6.76	106.94	2.1	10	17 km TimurLaut KOTA-SUKABUMI-JABAR	
66	06-Dec-2022	20:06:10	-3.64	101.45	3.2	10	85 km BaratDaya BENGKULUUTARA	
67	06-Dec-2022	22:33:17	-6.75	107.10	1.6	10	9 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
68	07-Dec-2022	2:26:31	-4.77	100.89	3.7	14	166 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
69	07-Dec-2022	8:03:51	-6.8	107.13	2.1	18	2 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
70	07-Dec-2022	12:44:17	-5.53	102.00	4.5	31	36 km BaratDaya ENGGANO-BENGKULU	

71	07-Dec-2022	15:29:51	-6.85	107.08	1.9	11	7 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
72	07-Dec-2022	20:31:18	-6.37	104.14	2.8	10	115 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	
73	07-Dec-2022	23:10:06	-6.83	107.07	1.4	10	7 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
74	07-Dec-2022	23:27:16	-4.73	100.83	3.6	21	173 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
75	08-Dec-2022	0:03:19	-8.06	106.48	2.4	65	119 km BaratDaya KAB-SUKABUMI-JABAR	
76	08-Dec-2022	1:13:36	-6.83	107.02	1.3	14	13 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
77	08-Dec-2022	1:54:21	-6.84	107.09	1.4	10	5 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
78	08-Dec-2022	5:49:48	-6.83	107.12	2.2	18	2 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
79	08-Dec-2022	5:53:44	-6.82	107.05	1.5	10	9 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
80	08-Dec-2022	6:40:04	-6.85	107.05	2.0	19	10 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
81	08-Dec-2022	7:50:57	-7.11	106.99	5.8	104	22 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	Dirasakan di Rancatekek IV Mlivil, Lembang, Bogor, Bandung, Pangandaran, Padalarang, Ciamis, Cicurug, Cisarua, Cisalak, Cisarua Selatan, DKI Jakarta
82	08-Dec-2022	9:23:45	-6.82	107.09	1.5	10	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
83	08-Dec-2022	19:21:37	-8.1	107.92	3.2	26	77 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
84	08-Dec-2022	23:38:16	-6.79	107.08	1.6	15	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
85	09-Dec-2022	4:18:22	-6.73	107.12	2.1	16	10 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
86	09-Dec-2022	13:55:28	-6.05	104.28	4.5	10	77 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	Dirasakan Tanggamus II - III MMI, Liwa II MMI
87	09-Dec-2022	23:44:06	-7.19	107.04	2.8	94	32 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
88	10-Dec-2022	2:52:55	-5.17	102.58	3.1	10	39 km TimurLaut ENGGANO-BENGKULU	
89	10-Dec-2022	9:10:05	-7.23	107.05	3.1	99	37 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
90	10-Dec-2022	13:26:45	-4.64	102.01	4.0	10	83 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
91	10-Dec-2022	15:05:59	-7.66	104.24	4.8	10	185 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
92	10-Dec-2022	16:12:11	-7.58	104.47	3.4	10	159 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
93	10-Dec-2022	18:22:30	-7.72	104.34	3.9	10	180 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
94	10-Dec-2022	23:14:09	-7.71	104.34	3.9	10	180 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
95	11-Dec-2022	1:07:22	-6.41	103.65	3.1	11	139 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
96	11-Dec-2022	1:37:24	-9.83	107.42	4.6	7	264 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
97	11-Dec-2022	1:52:18	-6.92	107.11	1.7	30	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
98	11-Dec-2022	6:39:21	-6.8	107.12	2.4	28	3 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
99	11-Dec-2022	10:25:58	-8.26	107.02	4.0	10	148 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
100	11-Dec-2022	12:49:56	-7.24	107.03	2.4	93	37 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
101	11-Dec-2022	16:11:19	-5.83	105.12	2.4	10	48 km Tenggara PESAWARAN-LAMPUNG	
102	11-Dec-2022	16:11:19	-5.83	105.12	2.4	10	48 km Tenggara PESAWARAN-LAMPUNG	
103	11-Dec-2022	18:30:24	-7.64	104.29	4.4	10	179 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
104	11-Dec-2022	23:30:16	-4	103.24	3.2	9	4 km TimurLaut PAGARALAM-SUMSEL	
105	11-Dec-2022	23:47:52	-7.18	107.42	1.9	7	21 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
106	11-Dec-2022	23:50:32	-7.08	107.46	1.7	10	9 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
107	11-Dec-2022	23:55:25	-7.11	107.44	1.8	7	13 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
108	12-Dec-2022	3:46:56	-6.12	104.83	2.8	6	72 km Tenggara TANGGAMUS-LAMPUNG	
109	12-Dec-2022	3:51:49	-6.15	104.81	2.5	2	75 km Tenggara TANGGAMUS-LAMPUNG	
110	12-Dec-2022	3:54:11	-4.92	102.04	3.1	126	53 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
111	12-Dec-2022	4:10:41	-4.5	102.22	3.0	56	61 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU	
112	12-Dec-2022	4:46:11	-4.49	102.28	2.9	54	56 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU	
113	12-Dec-2022	5:02:02	-3.79	103.86	2.8	6	19 km Tenggara MUARAENIM-SUMSEL	
114	12-Dec-2022	6:05:30	-7.87	107.10	2.7	23	105 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
115	12-Dec-2022	8:33:48	-7.9	107.00	3.0	28	109 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
116	12-Dec-2022	9:50:03	-6.03	104.04	3.2	10	93 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	
117	12-Dec-2022	11:17:02	-7.72	106.91	3.7	28	89 km BaratDaya KOTA-SUKABUMI-JABAR	
118	12-Dec-2022	18:37:52	-6.01	103.68	3.1	17	95 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
119	12-Dec-2022	21:02:38	-4.69	101.82	3.5	10	88 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
120	12-Dec-2022	21:26:37	-7.52	106.70	3.6	31	61 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
121	12-Dec-2022	22:53:04	-4.9	101.84	3.3	50	68 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
122	12-Dec-2022	23:19:43	-4.38	102.16	3.4	31	57 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU	
123	12-Dec-2022	23:48:56	-7.64	106.01	3.1	10	83 km BaratDaya BAYAH-BANTEN	
124	13-Dec-2022	1:09:01	-6.83	107.10	2.4	10	4 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
125	13-Dec-2022	1:21:53	-7.72	105.96	3.2	17	93 km BaratDaya BAYAH-BANTEN	
126	13-Dec-2022	3:58:00	-5.13	102.52	2.7	10	36 km TimurLaut ENGGANO-BENGKULU	
127	13-Dec-2022	8:38:42	-6.77	107.10	2.3	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
128	13-Dec-2022	12:37:39	-6.81	107.12	2.1	10	2 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
129	13-Dec-2022	14:51:39	-6.87	107.05	2.5	10	11 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
130	13-Dec-2022	16:28:49	-8.14	107.89	4.0	24	82 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Pangandaran I-II MMI
131	13-Dec-2022	21:48:19	-8.12	106.79	3.0	12	128 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
132	14-Dec-2022	4:46:57	-5.91	103.59	2.9	10	88 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
133	14-Dec-2022	5:17:47	-6.88	105.36	3.1	22	34 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
134	14-Dec-2022	8:28:19	-6.78	107.10	2.4	10	6 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
135	14-Dec-2022	13:43:10	-4.67	101.89	3.8	26	86 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
136	14-Dec-2022	13:48:28	-4.64	102.20	3.0	30	75 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU	
137	14-Dec-2022	17:34:21	-6.18	105.11	3.2	10	73 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
138	14-Dec-2022	19:58:22	-7.5	106.76	3.9	24	61 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	Dirasakan di wilayah Sukabumi II - III MMI
139	14-Dec-2022	20:41:07	-7.05	107.13	1.9	10	25 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
140	14-Dec-2022	23:51:25	-7.2	107.02	2.8	94	32 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	

141	15-Dec-2022	2:46:26	-7.06	107.12	2.5	10	26 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
142	15-Dec-2022	23:51:02	-3.66	100.95	3.3	8	121 km BaratDaya MUKOMUKO-BENGKULU	
143	16-Dec-2022	0:18:38	-7.04	105.44	2.7	16	44 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
144	16-Dec-2022	5:47:11	-6.91	105.35	4.1	13	37 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	Dirasakan di wilayah Sumur II - III MMI
145	16-Dec-2022	8:42:13	-6.82	107.07	2.6	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
146	16-Dec-2022	12:58:38	-6.43	103.87	3.3	12	138 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
147	16-Dec-2022	19:08:10	-7.03	107.05	2.1	8	18 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
148	16-Dec-2022	22:49:51	-6.8	107.03	1.7	13	12 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
149	16-Dec-2022	23:05:37	-6.77	107.12	2.2	10	6 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
150	17-Dec-2022	2:24:44	-6.78	107.08	2.3	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
151	17-Dec-2022	4:38:33	-3.39	102.99	4.8	184	17 km Tenggara LUBUKLINGGAU-SUMSEL	
152	17-Dec-2022	4:45:47	-6.21	105.07	3.1	9	75 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
153	17-Dec-2022	4:50:50	-6.25	105.04	5.1	10	75 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	Dirasakan di Lampung Selatan III MMI, Kotabumi, Pringsewu, Pesawaran II-III MMI, Bandar lampung, Metro, Lampung Tengah II MMI
154	17-Dec-2022	5:01:26	-6.19	105.09	2.9	10	75 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
155	17-Dec-2022	5:11:07	-6.21	105.07	2.8	5	75 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
156	17-Dec-2022	5:19:21	-6.17	105.11	3.3	10	73 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
157	17-Dec-2022	5:23:56	-6.22	105.09	2.7	4	73 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
158	17-Dec-2022	5:38:27	-6.24	104.98	3.0	4	81 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
159	17-Dec-2022	6:47:27	-10.4	107.09	4.1	10	346 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
160	17-Dec-2022	7:25:33	-6.2	105.10	3.3	10	73 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
161	17-Dec-2022	7:55:00	-4.74	102.05	3.5	4	71 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
162	17-Dec-2022	9:19:01	-7.9	107.29	2.8	24	101 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
163	17-Dec-2022	14:58:16	-6.13	105.06	2.7	12	74 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
164	17-Dec-2022	15:58:58	-7.09	107.31	2.7	164	25 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
165	17-Dec-2022	17:29:36	-6.21	105.06	3.2	7	76 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
166	17-Dec-2022	23:02:42	-7.54	106.72	2.4	39	64 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
167	18-Dec-2022	1:18:17	-6.18	105.12	2.8	13	73 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
168	18-Dec-2022	1:58:54	-7.6	108.16	2.4	87	27 km Tenggara KAB-TASIKMALAYA-JABAR	
169	18-Dec-2022	2:55:43	-4.58	103.20	4.0	70	28 km BaratLaut KAUR-BENGKULU	
170	18-Dec-2022	3:29:21	-6.18	105.10	2.7	2	74 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
171	18-Dec-2022	4:33:04	-4.39	102.24	2.6	47	51 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU	
172	18-Dec-2022	13:23:16	-7.67	108.46	2.5	89	5 km BaratLaut KAB-PANGANDARAN-JABAR	
173	18-Dec-2022	14:49:28	-6.13	105.06	3.2	28	74 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
174	18-Dec-2022	23:45:45	-7.93	107.09	3.0	15	111 km BaratDaya KAB-BANDUNG-JABAR	
175	19-Dec-2022	0:03:08	-7.72	108.66	2.9	80	18 km Tenggara KAB-PANGANDARAN-JABAR	
176	19-Dec-2022	1:36:07	-7.43	106.24	3.1	20	55 km BaratDaya BAYAH-BANTEN	
177	19-Dec-2022	2:15:49	-6.21	105.09	2.1	8	73 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
178	19-Dec-2022	3:19:15	-6.05	103.80	3.4	14	96 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
179	19-Dec-2022	3:42:47	-6.09	104.25	3.5	26	82 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	
180	19-Dec-2022	5:47:48	-7.52	106.89	2.4	17	67 km BaratDaya KOTA-SUKABUMI-JABAR	
181	19-Dec-2022	10:17:39	-6.36	103.71	3.4	19	132 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
182	19-Dec-2022	12:50:14	-5.71	104.32	5.3	99	47 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	Dirasakan di Lampung Barat, Lampung Selatan, Bandar Lampung, Tanggamus, Pesisir Barat II MMI, Pesawaran II-III MMI
183	19-Dec-2022	20:47:58	-3.87	103.23	2.8	2	19 km TimurLaut PAGARALAM-SUMSEL	
184	20-Dec-2022	2:04:34	-7.02	105.48	4.2	18	41 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
185	20-Dec-2022	4:03:53	-5.56	103.52	3.1	30	61 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
186	20-Dec-2022	5:56:12	-5.38	102.97	3.2	10	77 km BaratDaya KAUR-BENGKULU	
187	20-Dec-2022	7:03:07	-6.84	107.08	2.1	11	6 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
188	20-Dec-2022	7:58:50	-7.16	107.05	2.0	100	30 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
189	20-Dec-2022	12:45:43	-6.8	107.07	2.5	10	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
190	20-Dec-2022	21:37:19	-7.79	107.02	2.5	9	97 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
191	20-Dec-2022	23:53:31	-7.28	107.69	2.3	4	23 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
192	21-Dec-2022	3:12:34	-5.45	103.66	3.1	19	42 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
193	21-Dec-2022	5:47:08	-6.16	105.11	3.0	10	72 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN	
194	21-Dec-2022	6:50:46	-3.15	101.53	3.2	9	72 km BaratLaut LEBONG-BENGKULU	
195	21-Dec-2022	10:06:18	-7.74	106.94	3.3	27	91 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
196	21-Dec-2022	12:18:27	-6.81	107.08	2.1	10	6 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan III MMI di Kec. Cugenang, Cianjur
197	21-Dec-2022	12:24:51	-7.62	107.76	2.6	5	47 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
198	21-Dec-2022	12:39:52	-4.88	103.06	3.7	25	33 km BaratDaya KAUR-BENGKULU	
199	21-Dec-2022	13:28:40	-6.83	107.16	2.0	10	2 km Tenggara KAB-CIANJUR-JABAR	
200	21-Dec-2022	15:59:21	-6.82	107.09	2.9	10	5 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Karangtengah, Ciherang, Cianjur, Cugenang, Cipanas, Cilaku, Warungkondong, Bayongbong, II-III MMI
201	21-Dec-2022	17:51:16	-2.92	101.11	3.0	28	38 km BaratDaya MUKOMUKO-BENGKULU	
202	21-Dec-2022	18:47:07	-7.62	107.59	3.9	105	56 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
203	21-Dec-2022	22:25:27	-5.17	104.41	2.4	8	42 km Tenggara LAMPUNGBARAT	
204	21-Dec-2022	22:26:22	-8.21	107.94	2.4	20	83 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
205	22-Dec-2022	0:14:47	-4.7	100.94	3.6	10	164 km BaratLaut ENGGANO-BENGKULU	
206	22-Dec-2022	4:18:28	-6.99	108.48	3.8	5	1 km BaratDaya KAB-KUNINGAN-JABAR	Dirasakan di Kuningan III MMI, Cirebon, Majalengka II-III MMI
207	22-Dec-2022	7:14:55	-5.7	105.38	2.6	15	23 km BaratLaut LAMPUNGSELATAN	
208	22-Dec-2022	7:44:49	-6.81	107.07	2.1	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
209	22-Dec-2022	14:21:40	-6.8	107.10	2.6	10	4 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	dirasakan di Pacet II MMI
210	22-Dec-2022	17:48:41	-4.23	103.38	2.3	8	26 km Tenggara PAGARALAM-SUMSEL	

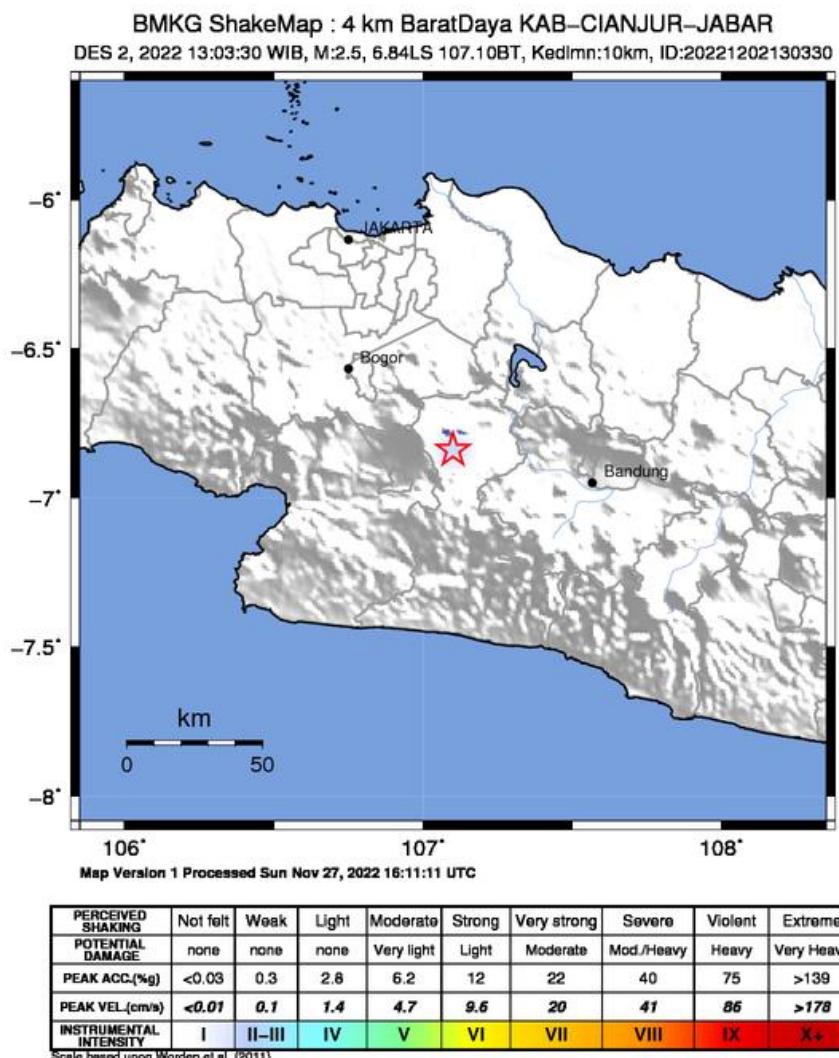
211	22-Dec-2022	23:43:45	-8.64	108.00	3.7	9	117 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
212	22-Dec-2022	23:51:24	-5.64	104.05	2.7	12	51 km Tenggara PESISIRBARAT-LAMPUNG	
213	23-Dec-2022	8:20:22	-3.57	101.50	3.3	16	78 km BaratDaya BENGKULUUTARA	
214	23-Dec-2022	11:13:56	-6.31	104.91	3.2	3	83 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
215	23-Dec-2022	11:36:20	-7.62	106.59	3.2	39	70 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
216	23-Dec-2022	14:29:43	-3.88	102.83	2.8	9	18 km BaratDaya EMPATLAWANG-SUMSEL	
217	23-Dec-2022	18:14:05	-6.55	104.02	2.9	6	139 km BaratDaya TANGGAMUS-LAMPUNG	
218	23-Dec-2022	18:41:23	-6.77	107.10	2.7	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Cipanas III MMI. Di Gasol II-III MMI. Di Cianjur Kota II MMI
219	23-Dec-2022	19:56:04	-6.82	107.07	2.4	10	7 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Cipanas II MMI
220	23-Dec-2022	22:00:58	-8.07	107.83	3.2	29	84 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
221	24-Dec-2022	1:00:05	-6.82	107.03	2.2	10	12 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
222	24-Dec-2022	2:50:14	-6.3	106.09	2.6	163	4 km BaratLaut PANDEGLANG-BANTEN	
223	24-Dec-2022	4:39:50	-6.82	107.12	2.1	10	2 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	
224	24-Dec-2022	12:43:01	-6.81	107.06	2.7	40	8 km BaratLaut KAB-CIANJUR-JABAR	Dirasakan Di Cugenang, Ciseupan, Sukaresmi II MMI. Di Cipanas III MMI
225	24-Dec-2022	13:23:14	-6.37	103.54	3.8	27	138 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
226	24-Dec-2022	21:12:58	-7.76	106.52	3.0	25	85 km BaratDaya KAB-SUKABUMI-JABAR	
227	25-Dec-2022	0:44:53	-8.06	107.98	2.9	81	69 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
228	25-Dec-2022	2:43:34	-3.83	103.76	2.3	10	21 km BaratDaya MUARAENIM-SUMSEL	
229	25-Dec-2022	7:03:49	-6.17	105.08	2.9	15	75 km BaratDaya LAMPUNGSELATAN-LAMPUNG	
230	25-Dec-2022	10:42:06	-6.85	105.22	3.2	22	44 km BaratDaya SUMUR-BANTEN	
231	25-Dec-2022	18:29:48	-4.16	103.14	2.5	14	16 km BaratDaya PAGARALAM-SUMSEL	
232	25-Dec-2022	19:20:36	-7.67	106.68	3.4	45	77 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
233	25-Dec-2022	19:42:28	-4.6	102.76	4.0	40	23 km BaratDaya BENGKULUSELATAN	
234	25-Dec-2022	21:18:07	-7.24	106.33	3.2	89	35 km Tenggara BAYAH-BANTEN	
235	26-Dec-2022	11:46:03	-7.61	106.98	2.7	93	77 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
236	26-Dec-2022	19:19:17	-6.63	103.74	3.5	47	161 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
237	26-Dec-2022	19:20:32	-6.49	103.72	3.4	28	146 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
238	26-Dec-2022	21:10:24	-8	107.36	2.7	10	105 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	
239	27-Dec-2022	0:47:07	-4.82	103.48	2.7	70	14 km Tenggara KAUR-BENGKULU	
240	27-Dec-2022	6:24:45	-5.38	104.21	3.0	78	37 km Tenggara PESISIRBARAT-LAMPUNG	
241	27-Dec-2022	6:48:08	-6.38	103.59	4.3	11	137 km BaratDaya PESISIRBARAT-LAMPUNG	
242	27-Dec-2022	14:31:29	-7.26	107.58	1.9	10	27 km Tenggara KAB-BANDUNG-JABAR	
243	27-Dec-2022	21:32:06	-3.12	101.02	2.9	10	61 km BaratDaya MUKOMUKO-BENGKULU	
244	27-Dec-2022	21:32:28	-3.78	100.56	3.4	7	147 km BaratDaya MUKOMUKO-BENGKULU	
245	28-Dec-2022	1:45:45	-8.14	107.90	4.5	25	82 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	Dirasakan di Garut II - III MMI
246	28-Dec-2022	1:52:17	-3.83	101.96	2.4	28	50 km BaratDaya BENGKULUUTARA	
247	28-Dec-2022	2:48:06	-7.65	106.58	3.9	66	73 km Tenggara KAB-SUKABUMI-JABAR	
248	28-Dec-2022	6:50:57	-3.87	104.03	3.5	269	17 km TimurLaut OGANKOMERINGULU-SUMSEL	
249	28-Dec-2022	7:28:33	-6.69	107.34	2.1	15	18 km BaratDaya KAB-PURWAKARTA-JABAR	
250	28-Dec-2022	8:37:29	-7.16	107.02	3.2	99	28 km Tenggara KOTA-SUKABUMI-JABAR	
251	28-Dec-2022	10:55:39	-8.03	107.99	3.2	35	66 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR	
252	29-Dec-2022	3:36:35	-6.84	107.07	1.6	10	7 km BaratDaya KAB-CIANJUR-JABAR	
253	29-Dec-2022	3:51:57	-7.27	107.56	2.6	10	27 km Tenggara KAB-BANDUNG-JABAR	
254	29-Dec-2022	17:05:02	-5.08	104.69	3.4	115	33 km BaratDaya LAMPUNGUTARA	
255	29-Dec-2022	19:40:18	-7.25	105.94	3.2	24	46 km Tenggara MUARABINUANGEUN-BANTEN	
256	29-Dec-2022	19:44:45	-5.14	104.63	3.2	103	38 km BaratLaut TANGGAMUS-LAMPUNG	
257	29-Dec-2022	21:21:23	-6.34	104.89	3.5	2	84 km BaratLaut SUMUR-BANTEN	
258	30-Dec-2022	10:51:21	-7.24	107.75	3.0	10	16 km BaratDaya KAB-GARUT-JABAR	Dirasakan di Pangalengan, Paseh, Pasirwangi, Darajat II
259	30-Dec-2022	11:33:54	-7.05	102.77	5.2	28	197 km Tenggara ENGGANO-BENGKULU	Dirasakan di Enggano II MMI
260	30-Dec-2022	23:42:14	-3.71	101.55	3.1	17	77 km BaratDaya BENGKULUUTARA	
261	31-Dec-2022	4:33:12	-3.4	101.69	2.7	38	56 km BaratLaut BENGKULUUTARA-BENGKULU	



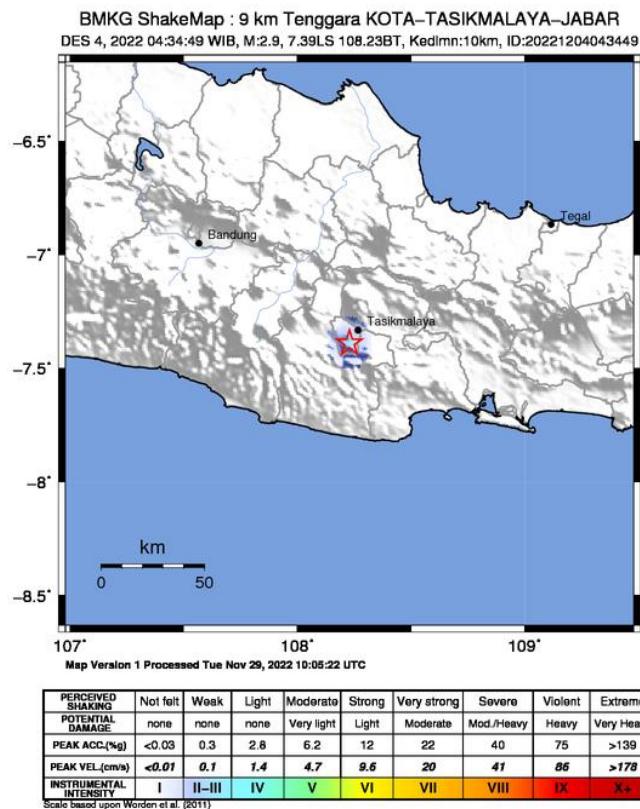
**Gambar 3.3** Peta Seismisitas Gempabumi PGR II Bulan Desember 2022

### 3.3. Shakemap Corrected

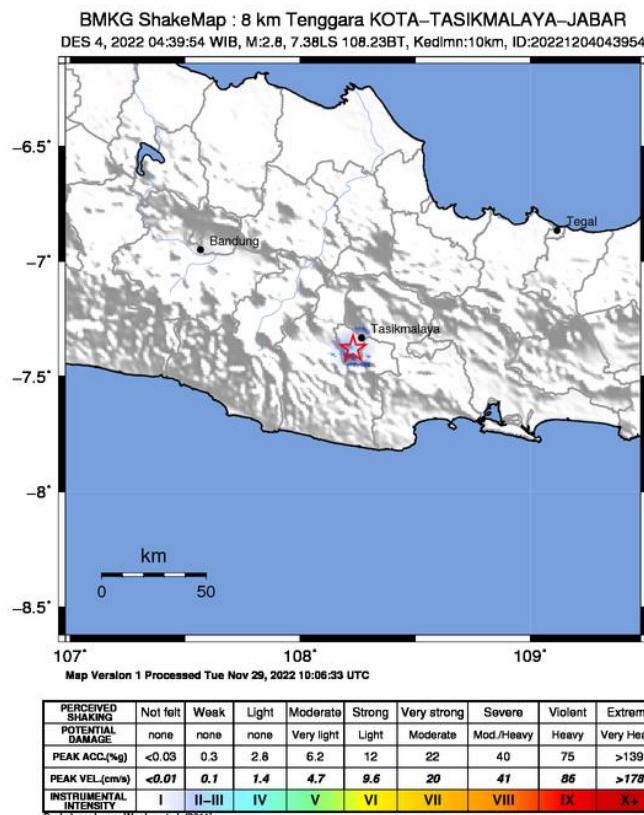
**Shakemap corrected** atau peta guncangan adalah suatu peta yang menggambarkan kekuatan guncangan gempabumi yang terjadi dalam skala MMI. Peta guncangan ini dibuat secara otomatis dengan menggunakan aplikasi shakemap corrected yaitu suatu software aplikasi shakemap gempabumi dengan menggunakan bahasa pemrograman dan dengan dukungan sistem operasi, database management sistem, GMT, dan web server. Proses diseminasi shakemap corrected dibuat setiap terjadi event gempabumi dirasakan dengan  $3,5 < M < 5$  di lingkungan Balai PGR II. Hasil informasi shakemap corrected dapat diakses melalui jaringan internet maupun jaringan intranet BMKG. Berikut tampilan peta guncangan melalui aplikasi shakemap corrected.



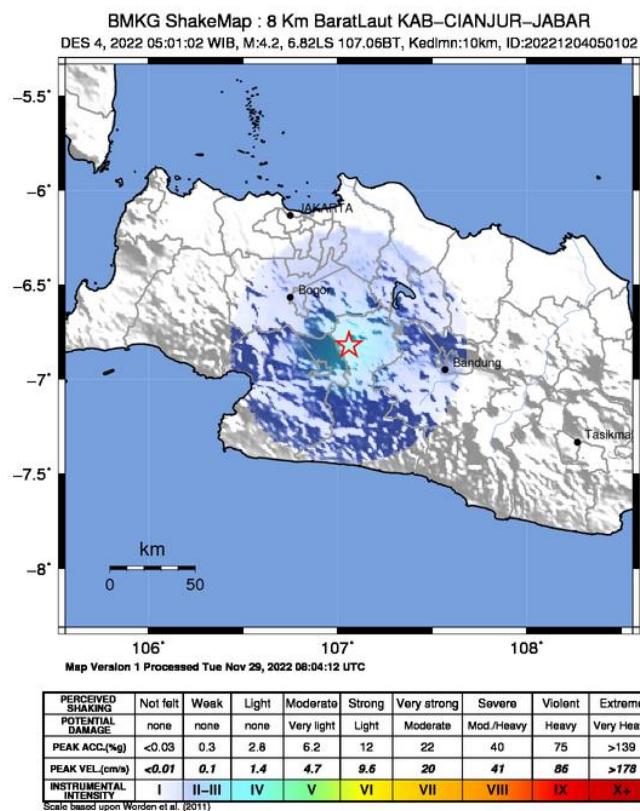
Gambar 3.4 Shake Map Gempabumi Tanggal 02 Desember 2022, OT : 13:03:30 WIB



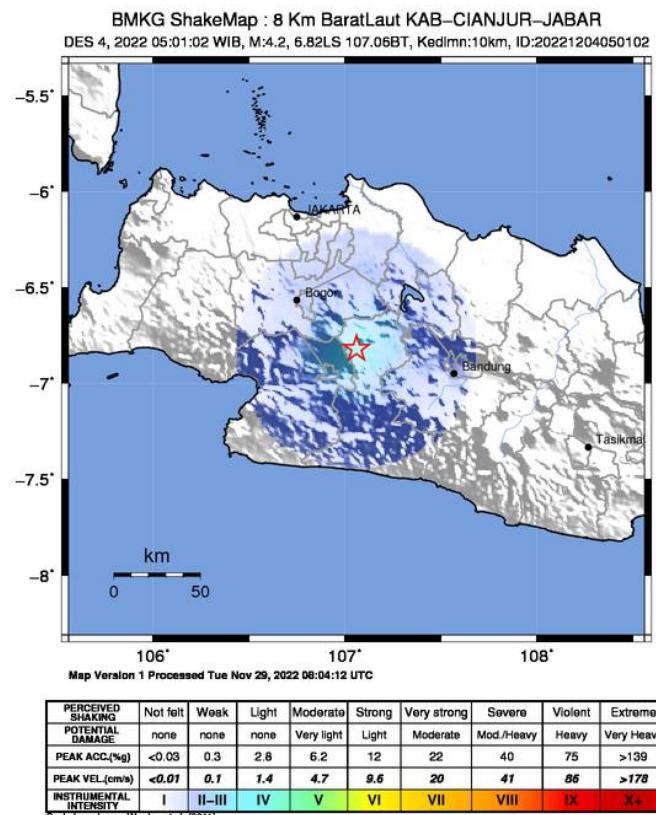
Gambar 3.5 Shake Map Gempabumi Tanggal 04 Desember 2022, OT : 04:34:49 WIB



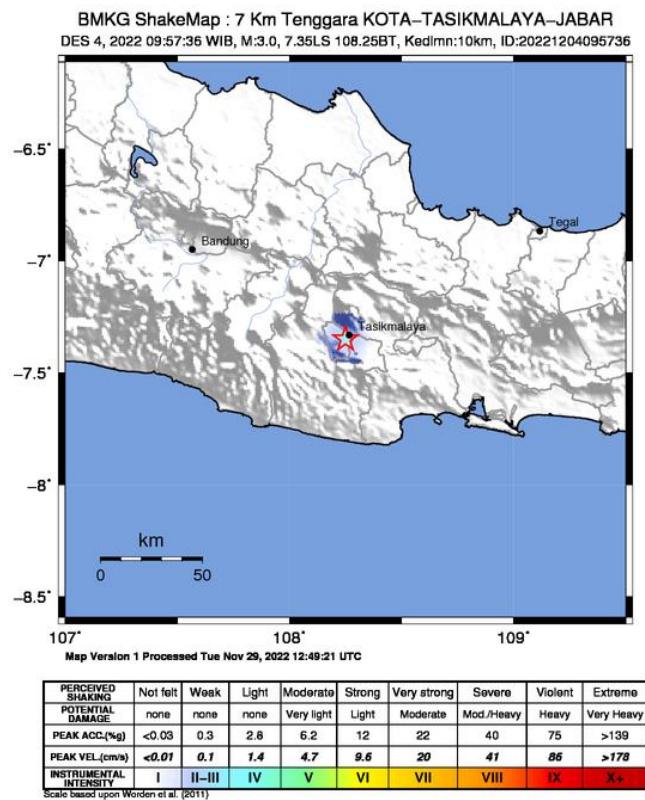
Gambar 3.6 Shake Map Gempabumi Tanggal 04 Desember 2022, OT : 04:39:54 WIB



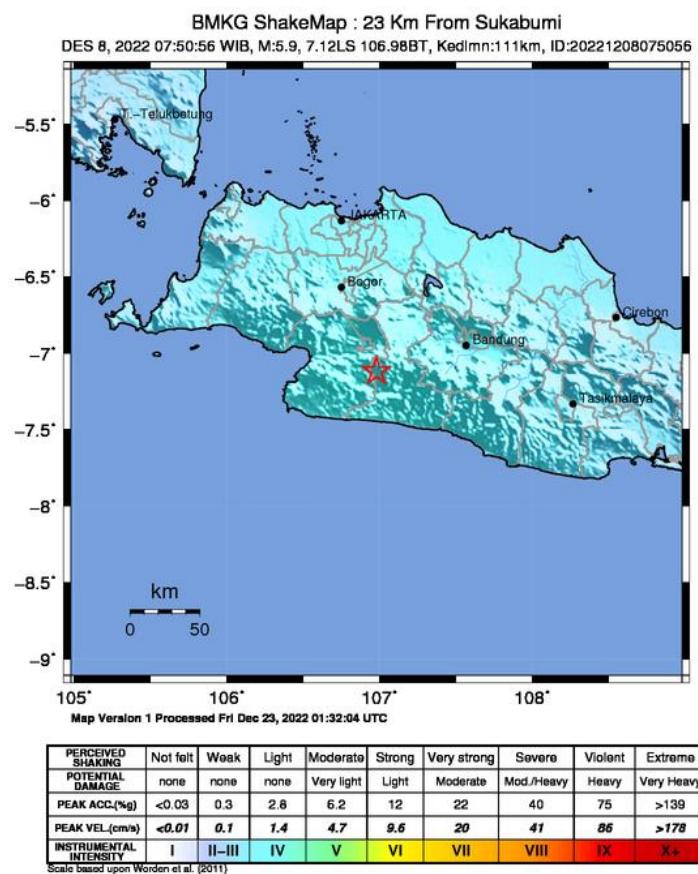
**Gambar 3.7** Shake Map Gempabumi Tanggal 04 Desember 2022, OT : 05:01:02 WIB



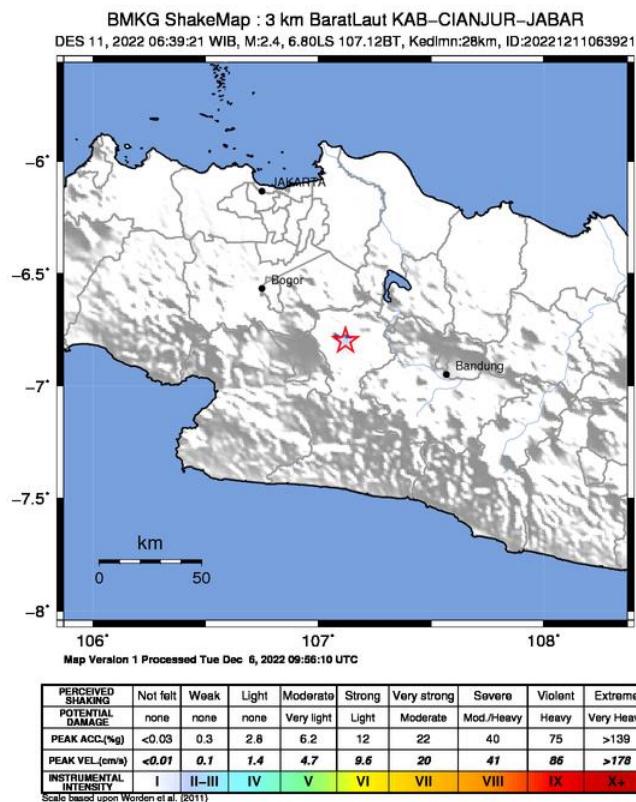
**Gambar 3.8** Shake Map Gempabumi Tanggal 04 Desember 2022, OT : 09:25:13 WIB



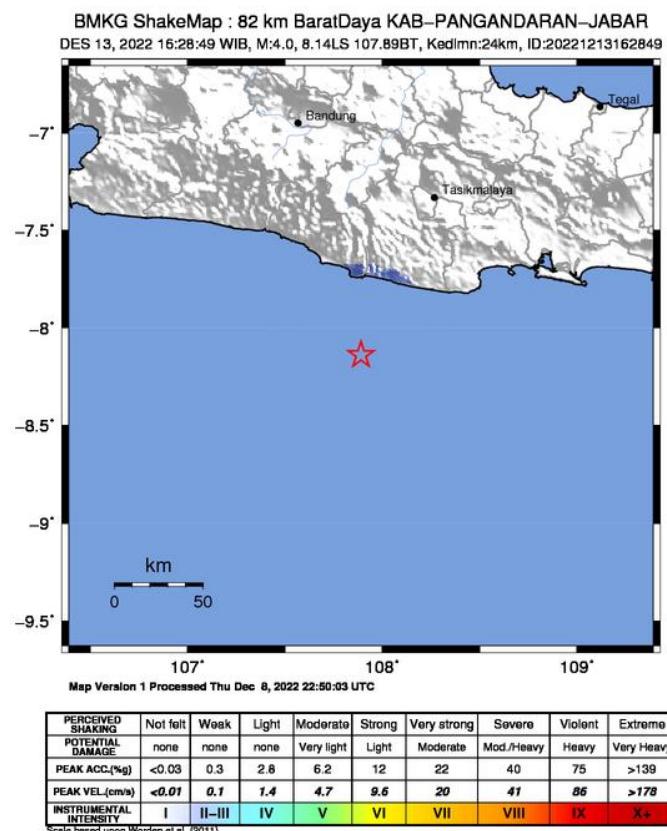
**Gambar 3.9** Shake Map Gempabumi Tanggal 04 Desember 2022, OT : 09:57:35 WIB



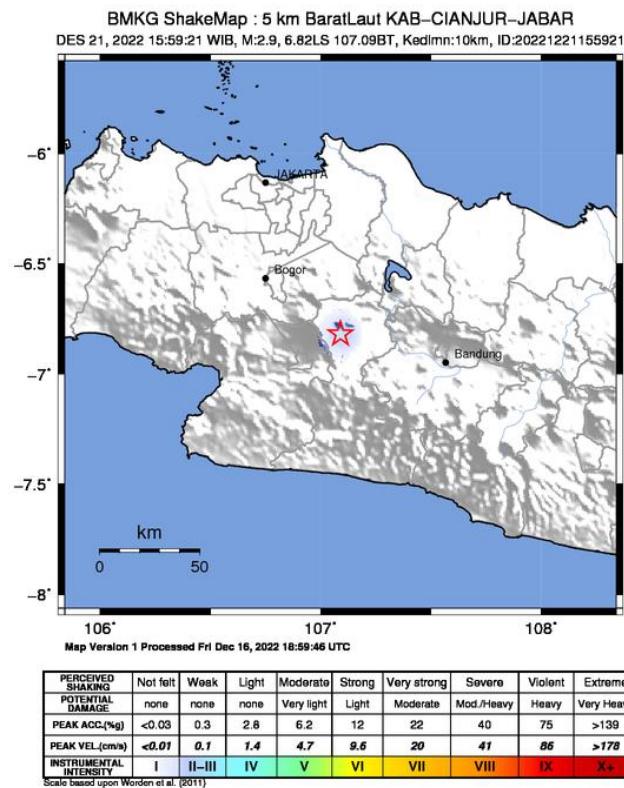
**Gambar 3.10** Shake Map Gempabumi Tanggal 08 Desember 2022, OT : 07:50:56 WIB



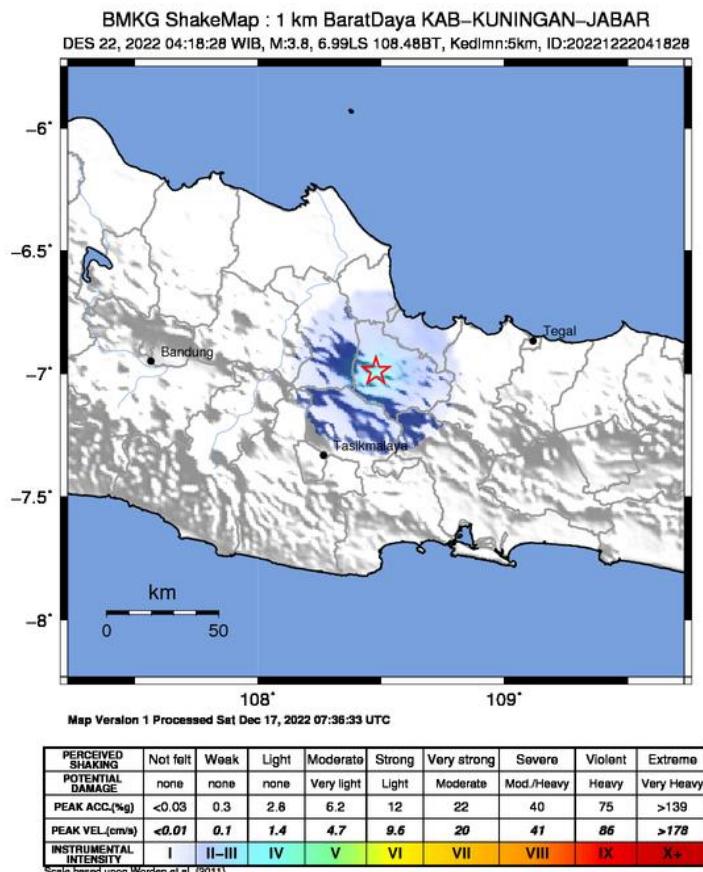
Gambar 3.11 Shake Map Gempabumi Tanggal 11 Desember 2022, OT : 06:39:21 WIB



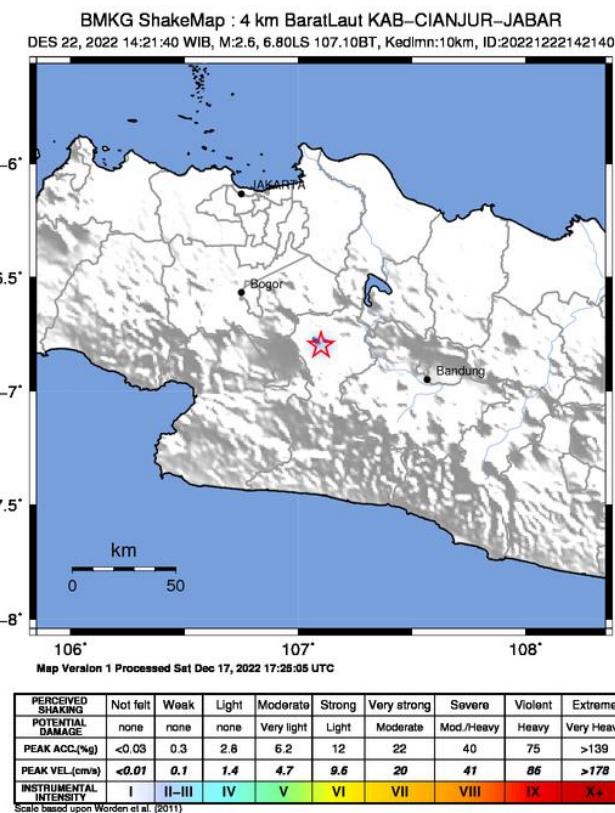
Gambar 3.12 Shake Map Gempabumi Tanggal 13 November 2022, OT : 16:28:49 WIB



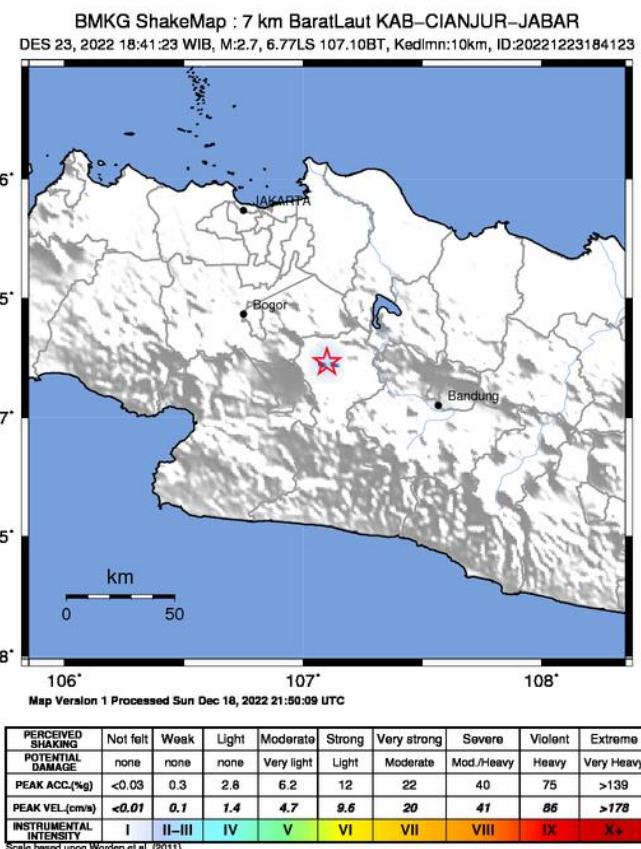
**Gambar 3.13** Shake Map Gempabumi Tanggal 21 Desember 2022, OT : 15:59:21 WIB



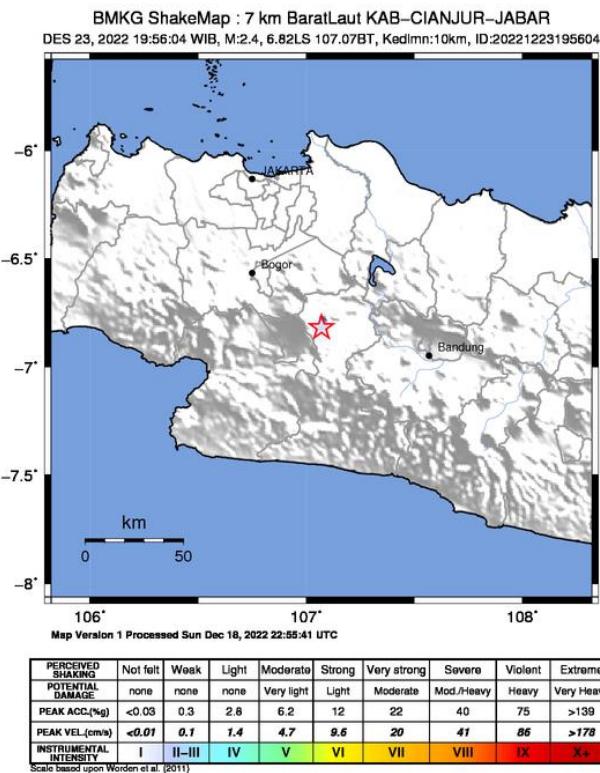
**Gambar 3.14** Shake Map Gempabumi Tanggal 22 Desember 2022, OT : 04:18:18 WIB



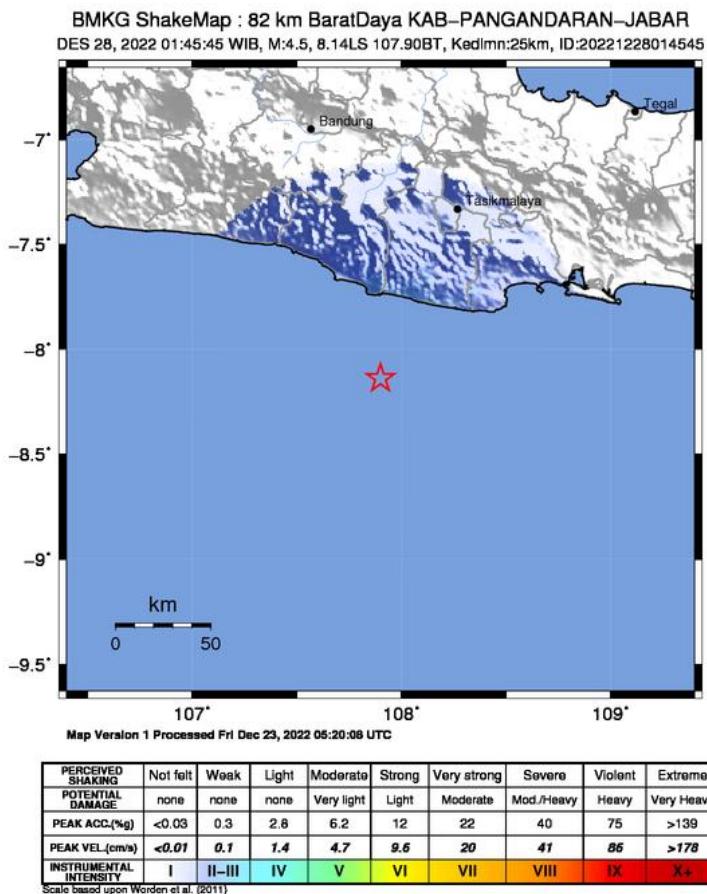
**Gambar 3.15** Shake Map Gempabumi Tanggal 22 Desember 2022, OT : 14:21:40 WIB



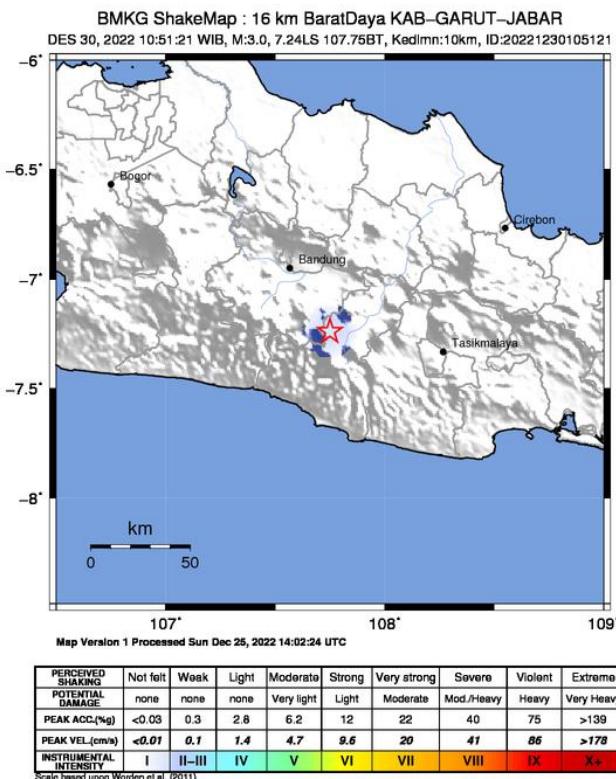
**Gambar 3.16** Shake Map Gempabumi Tanggal 23 Desember 2022, OT : 18:41:23 WIB



**Gambar 3.17** Shake Map Gempabumi Tanggal 23 Desember 2022, OT : 19:56:04 WIB



**Gambar 3.18** Shake Map Gempabumi Tanggal 28 Desember 2022, OT : 01:45:45 WIB

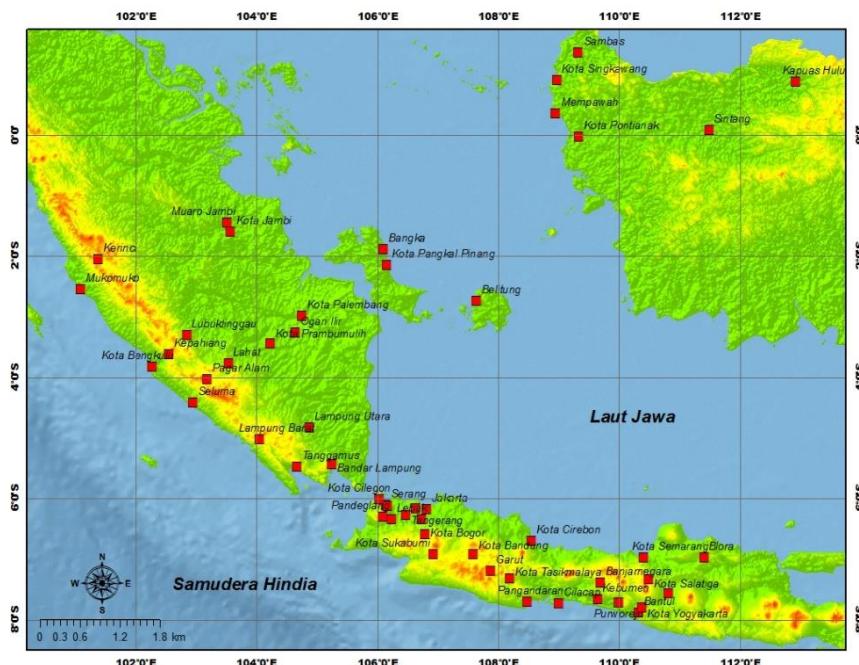


**Gambar 3.19** Shake Map Gempabumi Tanggal 30 Desember 2022, OT : 10:51:21 WIB

### 3.4. Terbit dan Tenggelam Matahari

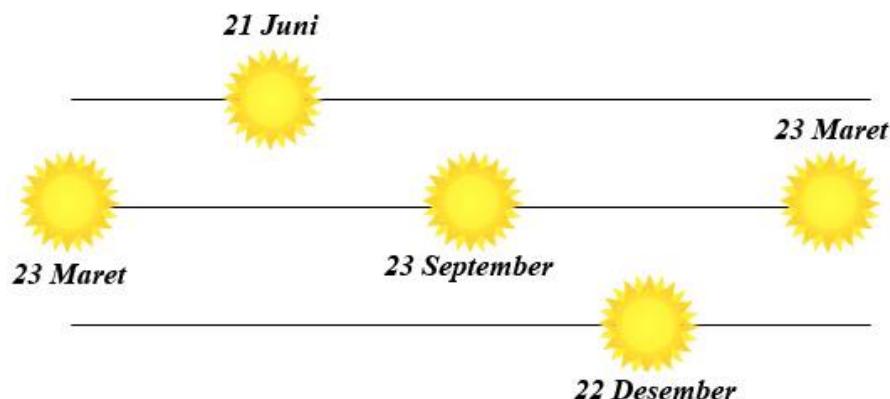
**Terbit dan Terbenam Matahari** merupakan fenomena alam yang disebabkan bumi mengalami rotasi. Rotasi bumi tersebut menyebabkan terjadinya siang dan malam di setiap belahan bumi kita. Matahari terbit terjadi ketika bagian sisi teratas dari matahari telah muncul diatas horizon (jarak pandang datar) dan biasanya terjadi disebelah timur. Sedangkan matahari terbenam terjadi ketika bagian sisi teratas dari matahari telah menghilang dari horison (jarak pandang datar) dan biasanya terjadi disebelah bagian barat. Dikarenakan pergerakan planet dan bintang memiliki garis edar yang sistematis, maka planet dan bintang dapat diprakirakan pergerakannya termasuk memprakirakan kapan planet dan bintang tersebut mengalami terbit dan terbenam dari suatu titik pengamatan di permukaan bumi.

Prakiraan terbit dan terbenam matahari dilakukan di beberapa kota yang berada di bawah koordinasi tanggung jawab dari Balai Besar Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Wilayah II Tangerang Selatan. Diantaranya adalah kota-kota di Provinsi Jambi, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, Sumatera Selatan, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I.Yogyakarta dan Kalimantan Barat. Untuk mempermudah perhitungan prakiraan terbit dan terbenam matahari, maka prakiraan tersebut menggunakan bantuan perangkat lunak MICA (*Multiyear Interactive Computer Almanac*) dari U.S. Naval Observatory.



**Gambar 3.20** Kota pilihan yang berada di bawah koordinasi tanggung jawab dari BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan yang diprakirakan waktu terbit dan terbenam matahari

Pada bulan Januari 2023 ini, pergerakan matahari dari awal bulan hingga akhir bulan masih terus bergerak menuju ke arah khatulistiwa dari bagian utara. Prakiraan *azimuth* (sudut) terbit matahari dan terbenam matahari dari awal hingga akhir bulan Januari 2023 di kota-kota wilayah koordinasi BBMKG Wilayah II adalah  $108^\circ$  hingga  $113^\circ$  dan  $247^\circ$  hingga  $252^\circ$ . Untuk prakiraan waktu terbit dan terbenam matahari tiap kota memiliki perbedaan waktu dan biasanya dipengaruhi perbedaan lokasi koordinat kota (bujur dan lintang) dan ketinggian suatu tempat. Untuk lebih lengkapnya waktu prakiraan terbit dan terbenam matahari tersebut dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut



**Gambar 3.21** Siklus pergerakan matahari tiap tahun