

BULETIN MKG



Jendela Informasi Meteorologi Klimatologi dan
Geofisika Wilayah Tangerang - Banten
dan Sekitarnya



BMKG

STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan Buletin Bulanan Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang Vol. 7 No. 01/JANUARI/2023. Buletin Bulanan Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang dibuat sebagai bagian dari tanggung jawab pelaksanaan kegiatan operasional geofisika setiap bulan. Buletin ini memuat informasi mengenai produk-produk geofisika dan klimatologi yang dihasilkan oleh Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang selama kurun waktu 1 (satu) bulan.

Produk informasi geofisika dan klimatologi harus sampai kepada pengguna sesegera mungkin sesuai dengan kebutuhan melalui peningkatan pelayanan, salah satunya menggunakan media Buletin Bulanan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan untuk kepentingan masyarakat luas. Semoga Buletin MKG dapat memberikan informasi yang efektif dan bermanfaat bagi semua pihak yang berkaitan. Kedepannya kami berusaha untuk meningkatkan isi dan kualitas buletin ini. Demi sempurnanya buletin ini, saran dan masukan sangat kami harapkan.

Tangerang, Januari 2023
Kepala Stasiun Geofisika
Kelas I Tangerang

Suwardi

REDAKSI

PEMIMPIN

SUWARDI, S.Si

PENANGGUNG JAWAB

DINDA AYU A. P., S.Si, M.SC

KETUA PELAKSANA

TATA SUBRATA, S.Si

WAKIL PELAKSANA

TEGUH SUROYO, S.Si

TIM REDAKSI :

Penanggung Jawab Data Gempabumi:

Dinda Ayu A. P.
Sri Hartatik
Amalia Nasrurroh

Penanggung Jawab Data Kelistrikan Udara:

Nindita Dewi Tiurlan
Tata Subrata
Eka Nurjanah Wulandari

Penanggung Jawab Data Magnetbumi:

Sri Hartatik
Tata Subrata

Penanggung Jawab Data Tanda Waktu:

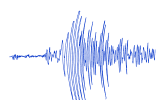
Dinda Ayu A. P.

Penanggung Jawab Data Klimatologi:

Dinda Ayu A. P.
Fanny Noor Agustiani

Editor

Eka Nurjanah Wulandari
Amalia Nasrurroh



DAFTAR ISI



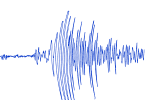
- 01 KATA PENGANTAR
- 02 DAFTAR ISI
- 03 PROFIL STASIUN
- 04 PENDAHULUAN

- 05 **INFORMASI GEOFISIKA**
 - GEMPABUMI TERCATAT
 - HASIL ANALISIS GEMPABUMI
 - MONITORING DAN TINJAUAN AKTIVITAS KEGEMPAAN
 - HASIL ANALISIS PETIR
 - HASIL ANALISIS VARIASI MAGNETIK HARIAN
 - FASE BULAN
 - KEDUDUKAN MATAHARI
 - WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI & BULAN
 - WAKTU SHOLAT

- 15 **INFORMASI KLIMATOLOGI**
 - CURAH HUJAN HARIAN
 - SUHU UDARA
 - PENYINARAN MATAHARI
 - KELEMBABAN UDARA
 - ANGIN

- 18 **INFORMASI MKG**
 - A. *TSUNAMI COMMUNITY PREPAREDNESS TRAINING COURSE* SECARA *ON-SITE*
 - B. LOMBA PERINGATAN HUT KORPI DAN DWP BMKG SERTA UPACARA PERINGATAN HARI IBU TAHUN 2022
 - C. STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG MENGIKUTI PENGUKURAN *SITE CLASS* BERSAMA TIM EEWs BMKG PUSAT DI KABUPATEN LEBAK
 - D. PENGAMATAN HILAL PENENTU AWAL BULAN JUMADIL AKHIR 1444 H OLEH STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG
 - E. BMKG STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG MELAKUKAN UJI COBA AKTIVASI SIRINE DI PROVINSI BANTEN
 - F. STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG MELAKUKAN SURVEI GEMPABUMI MERUSAK CIANJUR 21 NOVEMBER 2022 MAGNITUDO 5.6
 - G. INSTALASI LISTRIK DAN PERALATAN MAGNETOMETER DI OBSERVATORIUM MAGNETBUMI SERANG
 - H. INTENSITAS GEMPABUMI SKALA *MODIFIED MERCALLI INTENSITY* (MMI)
 - I. LANGKAH-LANGKAH PENYELAMATAN GEMPABUMI
 - J. TAS SIAGA BENCANA

- 28 **TAHUKAH ANDA?**
 - GLOSSARIUM



PROFIL STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG



Stasiun Geofisika Tangerang didirikan pada tahun 1957 dan merupakan Stasiun Magnet Bumi yang semula pindahan dari Stasiun Magnet Bumi yang berada di Pulau Keeper (Kepulauan Seribu). Lokasi Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang terletak pada Longitude $106^{\circ}38'48.8''$ BT serta Latitude $06^{\circ}10'17.8''$ LS dengan elevasi 11.37 m.

SEJARAH SINGKAT

TUGAS POKOK DAN FUNGSI

Peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor: KEP.11 Tahun 2014

TUGAS POKOK

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

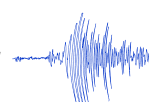
FUNGSI

Menyelenggarakan pengamatan dan analisa/pengolahan:

- Gempabumi dan Tsunami
- Percepatan tanah (PGA)
- Petir atau Listrik Udara
- Magnet Bumi dan Tanda Waktu
- Curah Hujan
- Kualitas Udara



STRUKTUR ORGANISASI



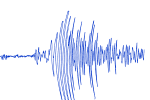


PENDAHULUAN

Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Philipina. Hal ini menyebabkan wilayah Indonesia menjadi daerah yang rawan bencana gempabumi. Kejadian gempabumi yang terjadi di Indonesia sangat banyak, dari kekuatan kecil sampai besar. Gempabumi yang terjadi di laut dengan kekuatan yang sangat besar dan kedalaman dangkal dapat menyebabkan bencana tsunami. Oleh karena itu sangat diperlukan informasi tentang gempabumi yang terjadi di wilayah Indonesia dan khususnya wilayah Banten sebagai wujud pencegahan bencana ikutan yang disebabkan oleh gempabumi itu sendiri seperti robohnya bangunan, tsunami, longsor, dan sebagainya.

Kejadian gempa yang dicatat oleh Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang ini dipengaruhi oleh kondisi tektonik Selat Sunda yang rumit, karena berada pada wilayah batas Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia, tempat terbentuknya sistem busur kepulauan yang unik dengan asosiasi palung samudera, zona akresi, busur gunung api dan cekungan busur belakang. Palung Sunda yang menjadi batas pertemuan lempeng merupakan wilayah yang paling berpotensi menghasilkan gempa-gempa besar. Adanya kesenjangan terjadinya gempabumi besar di Selat Sunda dan sekitarnya dapat menyebabkan terakumulasinya energi yang kemudian akan dilepaskan pada suatu saat.

Stasiun Geofisika Tangerang merupakan Unit Pelaksana Teknis Geofisika dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) yang bergerak dalam pelayanan informasi data geofisika dan merupakan unit yang membantu melayani data meteorologi dan klimatologi. Selain gempabumi, data geofisika yang menjadi produk dari Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang yaitu data kelistrikan udara (petir) dan data magnet bumi serta tanda waktu. Sedangkan produk data meteorologi dan klimatologi adalah berupa data curah hujan.



INFORMASI GEOFISIKA

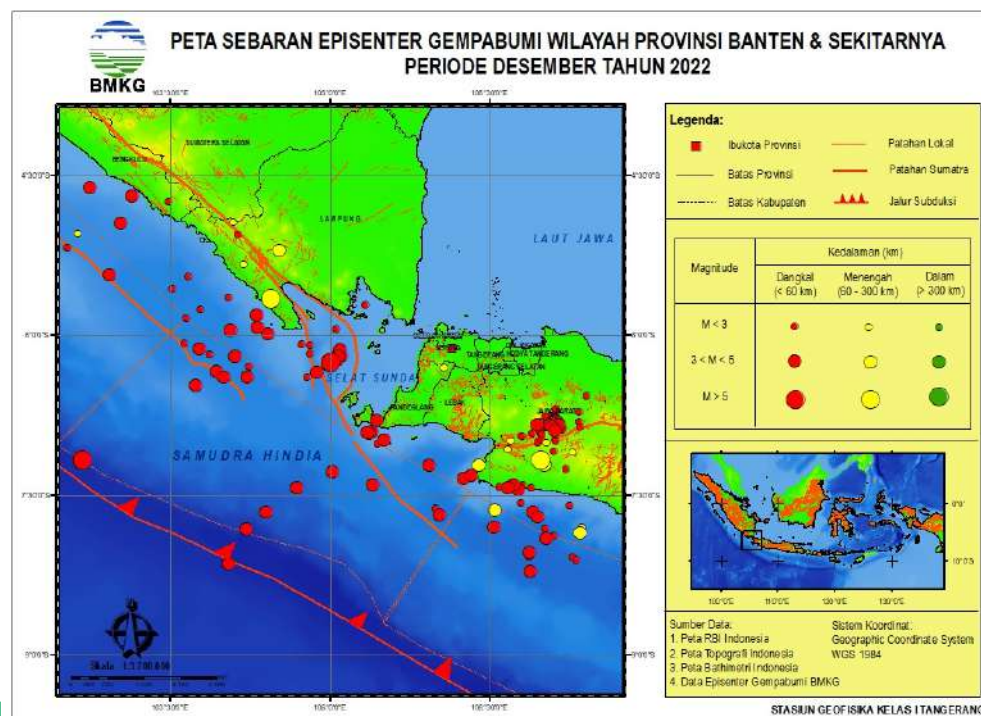


A. GEMPABUMI TERCATAT

Wilayah yang memiliki aktifitas kegempaan cukup tinggi di laut dibandingkan di darat berdasarkan peta sebaran gempabumi pada gambar 1 yaitu wilayah barat Lampung, Selat Sunda hingga selatan Jawa Barat. Gempabumi yang tercatat di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang pada bulan Desember 2022 sebanyak 173 kejadian, dengan 2 kejadian gempabumi dirasakan di wilayah Provinsi Banten, yaitu:

- Gempabumi Bandung-Jawa Barat pada hari Sabtu, tanggal 03 Desember 2022 pukul 16:49:41 WIB $M=6,1$. Guncangan gempabumi ini dirasakan di wilayah Garut dengan skala intensitas IV MMI. Soreang, Kopo, Kalapanunggal, Sumur, Ciamis, Tasikmalaya III MMI. Sumedang, Lembang, Pamoyanan, Panimbang, Cikeusik, Labuan, Purworejo, Bantul, Kulonprogo II-III MMI. Cikembar, Cugenang, Palabuhan Ratu, Bandung, Bogor, Cilacap, Sawarna, Cireunghas, Bojong, Yogyakarta, Wonosobo, Karangates, Trenggalek II MMI.
- Gempabumi Sukabumi-Jawa Barat pada hari Kamis, 08 Desember 2022 pukul 07:50:57 WIB $M=5,8$. Guncangan gempabumi ini dirasakan di wilayah Rancaekek dengan skala intensitas IV MMI. Cianjur, Lembang, Bogor, Bandung, Pangandaran, Padalarang, Pamoyanan, dan Sumedang dengan skala intensitas III MMI. Cisolok, Sumur, Sukabumi, Jakarta, Garut, Bekasi, Bandar Lampung, dan Tangerang Selatan dengan skala intensitas II MMI.

Adapun rincian gempabumi terasa dapat dilihat pada Lampiran Tabel 1.

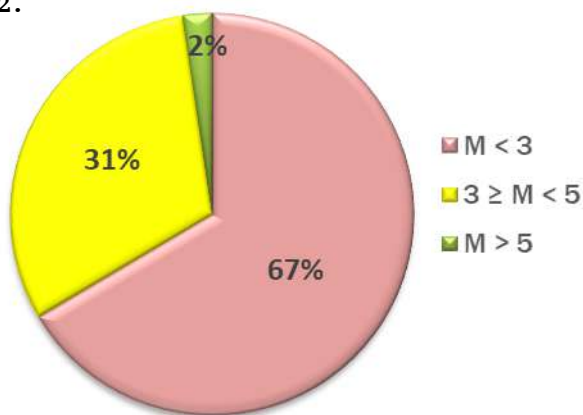


Gambar 1. Peta Sebaran Gempabumi di Wilayah Banten dan Sekitarnya bulan Desember 2022

B. HASIL ANALISIS GEMPABUMI

B.1 BERDASARKAN MAGNITUDO

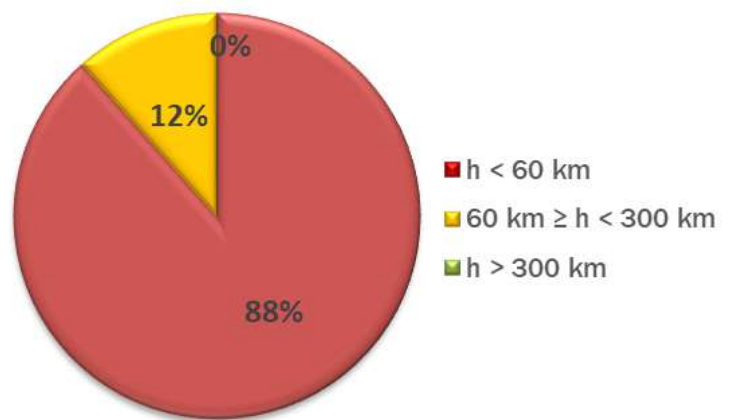
Pada Bulan Desember 2022 gempabumi dominan terjadi dengan kekuatan $M < 3$, yaitu 67% (115 kejadian), sedangkan gempabumi dengan kekuatan $3 \leq M < 5$ terjadi sebesar 31% (54 kejadian), serta gempabumi dengan kekuatan $M \geq 5$ sebesar 2% (4 kejadian), adapun rinciannya ada pada Lampiran tabel 2.



Gambar 2. Diagram prosentase gempabumi berdasarkan magnitudo bulan Desember 2022

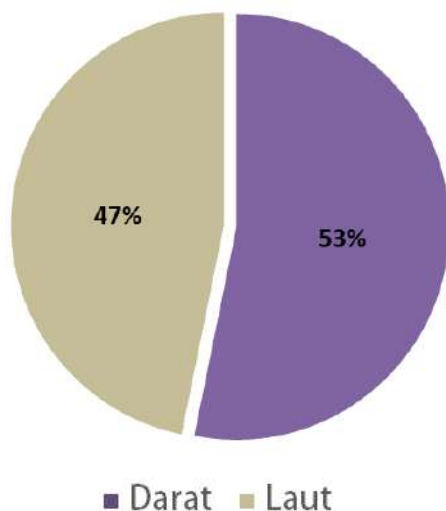
B.2 BERDASARKAN KEDALAMAN

Pada Bulan Desember 2022 gempabumi dengan kedalaman $h < 60$ km dominan terjadi, yaitu 88% (153 kejadian), diikuti gempabumi dengan kedalaman $60 \leq h < 300$ km sebesar 12% (20 kejadian), serta tidak ada kejadian gempabumi dengan kedalaman $h \geq 300$ km, adapun rinciannya ada pada Lampiran tabel 2.



Gambar 3. Diagram prosentase gempabumi berdasarkan Kedalaman bulan Desember 2022

B.3 BERDASARKAN LOKASI PUSAT GEMPABUMINYA



Gambar 4. Diagram prosentase gempabumi berdasarkan lokasi gempa bulan Desember 2022

Pada Bulan Desember 2022 gempabumi yang terjadi dominan berada di Darat dengan persentase 53% (92 kejadian) dan berada di laut 47% (81 kejadian).

C. MONITORING DAN TINJAUAN AKTIVITAS KEGEMPAAN

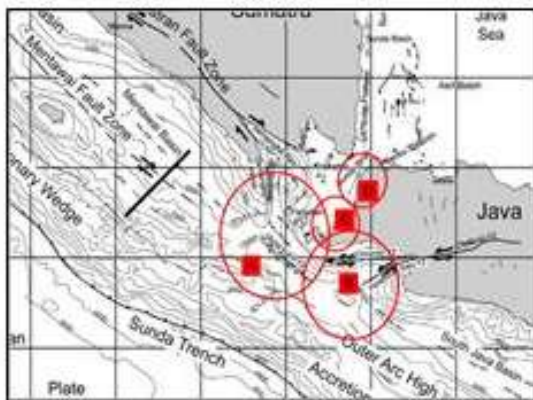
Haryono, dkk membagi wilayah kegempaan di Banten menjadi empat zona (gambar 5) yaitu: Zona A, Zona B, Zona C, dan Zona D. Adapun wilayah kegempaan tersebut diuraikan menjadi:

1. Zona A merupakan zona sumber gempabumi terusan Sesar Semangko dan Ujung Kulon;
2. Zona B merupakan zona sumber gempabumi Sesar Cimandiri yang terbagi menjadi dua yaitu perpanjangan Patahan Cimandiri dan zona Patahan Pelabuhan Ratu;
3. Zona C dan D merupakan zona sumber gempabumi di Selat Sunda.

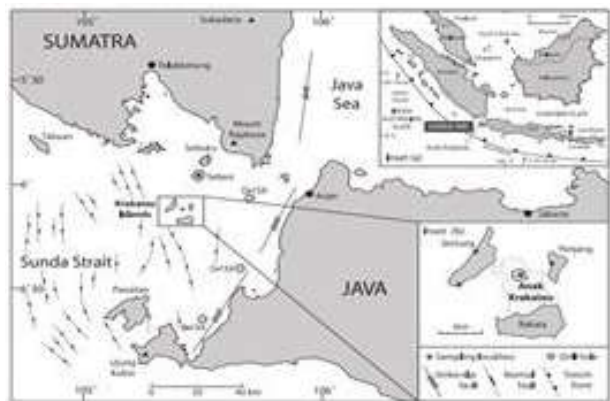
Selain empat zona tersebut, masih ada sumber gempabumi yang bisa berdampak hingga ke wilayah Banten, yaitu:

1. Zona Krakatau : patahan-patahan di Selat Sunda yang belum teridentifikasi dengan baik (gambar 6).
2. Zona Megathrust : merupakan zona sumber gempabumi di pertemuan lempeng IndoAustralia dan Eurasia yang berpeluang membangkitkan gempabumi sangat kuat berpotensi diikuti tsunami (gambar 7).

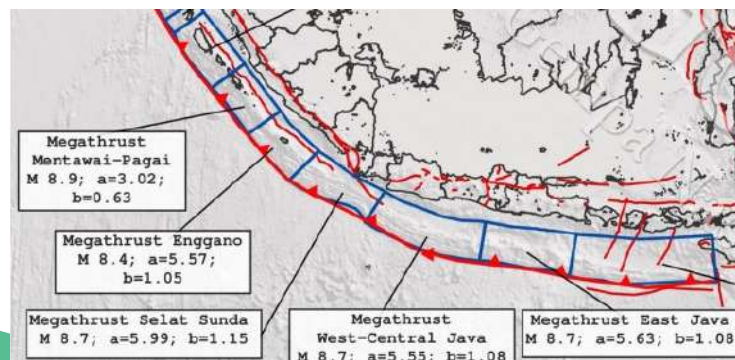
Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang mempunyai tingkat kegempaan yang cukup tinggi. Zona B (Patahan Cimandiri, dan Patahan Pelabuhan Ratu), Zona A (Terusan Sesar Semangko, Patahan Ujung Kulon), dan Zona Megathrust merupakan wilayah yang frekuensi gempabuminya tinggi di wilayah Banten.



Gambar 5. Sumber Gempabumi selain Zona Subduksi di Wilayah Banten



Gambar 6. Sumber Gempabumi Sekitar Pulau Krakatau

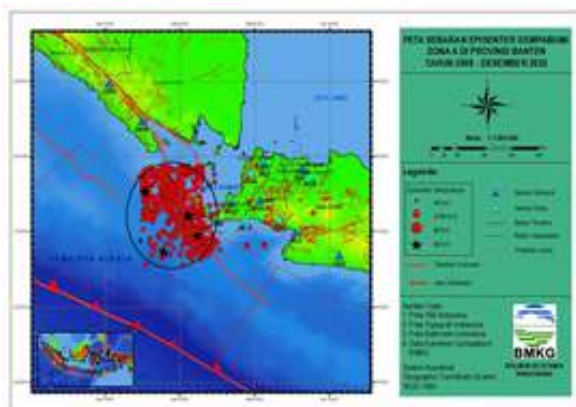


Gambar 7. Sumber Gempabumi Megathrust Selat Sunda

Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang secara berkala melakukan monitoring dalam rangka mengkaji lebih lanjut aktivitas dan karakteristik kegempaan di setiap Zona tersebut. Data gempabumi yang digunakan dalam pengkelasteran ini adalah kejadian gempabumi pada area 5.5 LS – 9 LS dan 104.5 BT – 107 BT dari Oktober 2008 sampai dengan Desember 2022. Data berupa parameter gempabumi seperti lokasi pusat gempabumi, kekuatan, dan kedalaman gempabumi tersebut dianalisa menggunakan seiscorp3 yang diarsipkan di repositori gempabumi BMKG. Berikut ini rangkuman hasil monitoring dari masing-masing Zona :

C.1 KELASTER GEMPABUMI DARI SUMBER GEMPABUMI ZONA A

Secara spasial sumber gempabumi Zona A terletak di Selat Sunda bagian barat daya (Gambar 8). Pada zona tersebut terdapat zona subduksi, terusan Patahan Semangko, dan Patahan Ujung Kulon yang menjadi pemicu terjadinya pelepasan energi. Kabupaten Pandeglang dan Pulau Panaitan merupakan wilayah Banten yang rawan gempabumi di Zona ini. Patahan Ujung Kulon memicu aktivitas seismik dangkal dan lokal di sebagian wilayah Kabupaten Pandeglang dan sebagian Kabupaten Lebak, sedangkan terusan Patahan Semangko memicu aktivitas seismik di Selat Sunda. Gempabumi di Selat Sunda berpotensi menjadi gempabumi dirasakan di wilayah Kabupaten Pandeglang dan Lampung bagian selatan. Pada bulan Desember 2022, terjadi 21 kejadian gempabumi di Zona A. Kejadian gempabumi di Zona ini periode Oktober 2018 hingga Desember 2022 cukup fluktuatif, namun mulai tahun 2014 frekuensi kegempaan nya meningkat sampai pada tahun 2018 kemudian mulai menurun pada 2019, dan mulai meningkat lagi hingga 2022 seperti terlihat pada grafik pada gambar 9.



Gambar 8. Peta Sebaran Episenter Gempabumi Zona A Oktober 2008 - Desember 2022

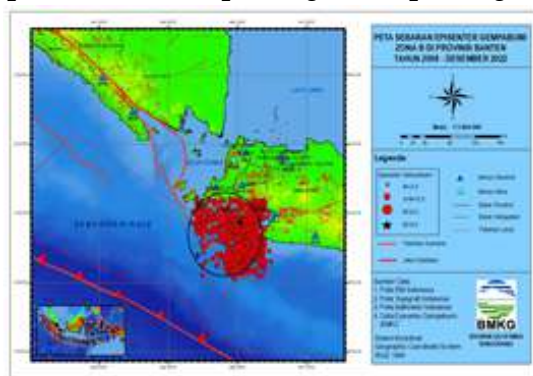


Gambar 9. Grafik Distribusi Kejadian Gempabumi Zona A Oktober 2008 - Desember 2022

C.2 KELASTER GEMPABUMI DARI SUMBER GEMPABUMI ZONA B

Secara spasial sumber gempabumi Zona B terletak di sebelah selatan Provinsi Banten (Gambar 10). Patahan Cimandiri dan zona subduksi lempeng yang menjadi pemicu terjadinya pelepasan energi di wilayah selatan Banten. Patahan Cimandiri merupakan pemicu terjadinya gempabumi dangkal dan lokal di wilayah selatan Provinsi Banten.

Terdapat segmen yang membagi Patahan Cimandiri menjadi dua yaitu, perpanjangan Patahan Cimandiri dan Patahan Pelabuhan Ratu. Kabupaten Lebak dan Pandeglang merupakan wilayah Banten yang rawan gempabumi bila dilihat dari kedua sumber gempabumi tersebut. Patahan Cimandiri memicu aktivitas seismik di Pulau Tjnjil, sebagian selatan Kabupaten Lebak dan Pandeglang, sedangkan Patahan Pelabuhan Ratu memicu aktivitas gempabumi yang dirasakan di wilayah selatan Kabupaten Lebak dan Sukabumi, Jawa Barat. Pada bulan Desember 2022, terjadi delapan kejadian gempabumi di Zona B. Kejadian gempabumi di Zona ini periode Oktober 2018 hingga Desember 2022 cukup fluktuatif, namun mulai tahun 2012 frekuensi kegempaan cenderung meningkat sampai pada tahun 2018 yang meningkat signifikan, kemudian mulai menurun pada 2019 dan 2021, namun pada 2022 kembali mengalami kenaikan, seperti terlihat pada grafik pada gambar 11.



Gambar 10. Peta Sebaran Episenter Gempabumi Zona B Oktober 2008 - Desember 2022

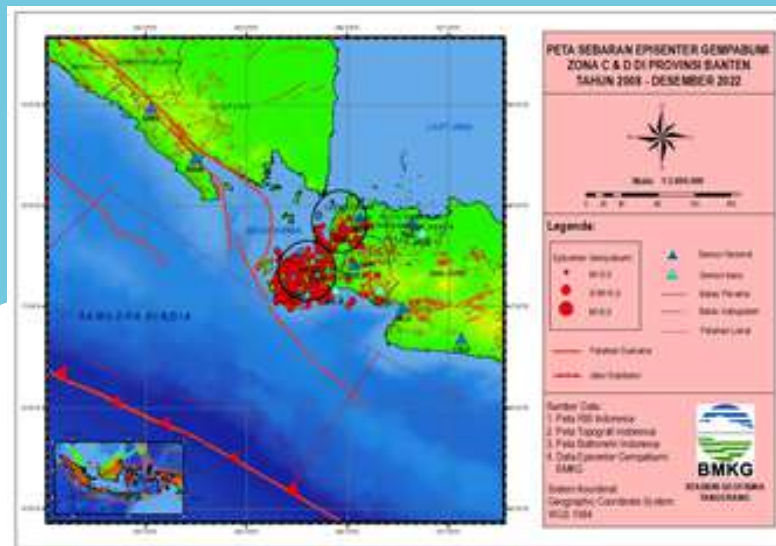


Gambar 11. Grafik Distribusi Kejadian Gempabumi Zona B Oktober 2008 - Desember 2022

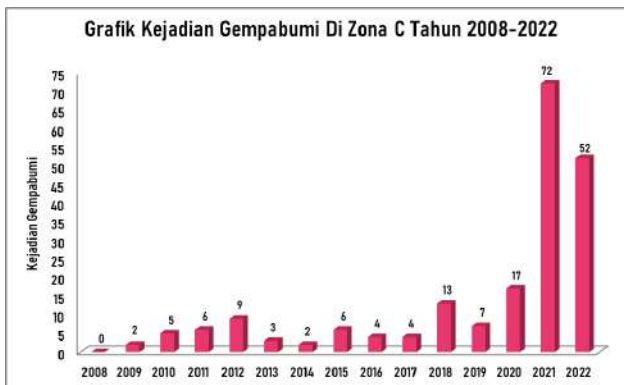
C.3 KELASTER GEMPABUMI DARI SUMBER GEMPABUMI ZONA C DAN D

Secara spasial sumber gempabumi Zona C dan D terletak di Selat Sunda bagian timur dan tenggara (Gambar 12). Pada zona tersebut terdapat zona subduksi, terusan Sesar Baribis yang menjadi pemicu terjadinya pelepasan energi di Selat Sunda. Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Lebak, Kabupaten Serang, Kota Serang, dan Kota Cilegon merupakan wilayah Banten yang rawan gempabumi bila dilihat dari aktivitas sumber gempabumi lokal tersebut. Terusan Sesar Baribis yang melintasi daratan Provinsi Banten memicu aktivitas seismik dangkal dan lokal di sebagian besar wilayah Provinsi Banten sebelah barat dan barat daya. Aktivitas seismik di bagian timur dan tenggara Selat Sunda berpotensi menjadi gempabumi dirasakan di wilayah Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, dan Kota Cilegon.

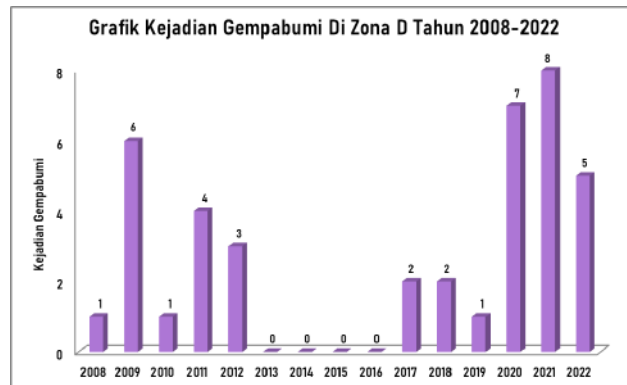
Pada bulan Desember 2022, terjadi empat kejadian gempabumi di Zona C dan tidak ada kejadian gempabumi di Zona D. Kejadian gempabumi di Zona C periode Oktober 2018 hingga Desember 2022 fluktuatif, namun mulai tahun 2012 frekuensi kegempaan meningkat sampai pada tahun 2021, kemudian mulai menurun lagi di tahun 2022 seperti terlihat pada grafik pada gambar 13. Sedangkan di Zona D aktifitas kegempaan relatif minim, seperti nampak pada gambar 14 yaitu pada tahun 2013 hingga 2016, yang kemudian baru mulai menggeliat lagi pada tahun 2017 hingga 2021. Namun tahun 2022 zona D mengalami penurunan frekuensi kejadian gempabumi.



Gambar 12. Peta Sebaran Episenter Gempabumi Zona C dan D Oktober 2008 - Desember 2022



Gambar 13. Grafik Distribusi Kejadian Gempabumi
Zona C Oktober 2008 - Desember 2022

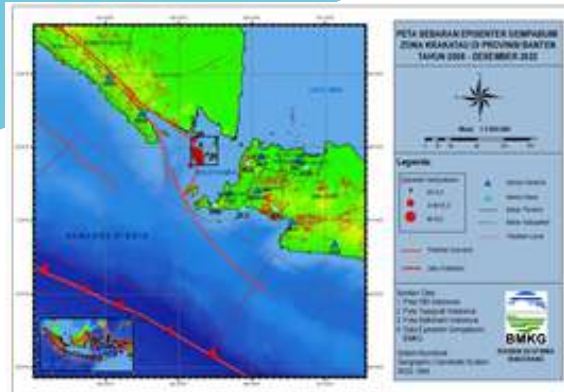


Gambar 14. Grafik Distribusi Kejadian Gempabumi
Zona D Oktober 2008 - Desember 2022

C.4 KELASTER GEMPABUMI DARI SUMBER GEMPABUMI ZONA KRAKATAU

Sumber gempa bumi Zona Krakatau bila dianalisa secara spasial terletak sebelah barat Provinsi Banten (Gambar 15). Patahan normal yang belum teridentifikasi dan zona subduksi lempeng yang menjadi pemicu terjadinya pelepasan energi di wilayah barat Banten. Patahan normal di sekitar Pulau Krakatau merupakan jenis patahan normal yang belum teridentifikasi namanya namun dapat memicu terjadinya gempa bumi dangkal dan lokal di wilayah barat Provinsi Banten. Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Serang merupakan wilayah Banten yang rawan gempa bumi bila dilihat dari sumber gempa bumi tersebut. Aktivitas seismik yang terjadi di Zona Krakatau merupakan hasil kolaborasi antara aktivitas patahan lokal yang belum teridentifikasi dan aktivitas vulkanik dari Gunung Anak Krakatau. Gempa bumi di Zona Krakatau adalah aktivitas seismik yang dapat dirasakan di wilayah Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, dan Lampung bagian selatan. Gempa bumi tektonik yang terjadi di sekitar Pulau Krakatau dan Selat Sunda bagian barat berpotensi memicu terjadinya aktivitas vulkanik. Hal inilah keunikan dari Zona Krakatau yang perlu dilakukan kajian lebih lanjut.

Pada bulan Desember 2022, tidak terjadi kejadian gempabumi di Zona Krakatau. Kejadian gempabumi di Zona ini periode Oktober 2018 hingga Desember 2022 cukup fluktuatif, namun mulai tahun 2015 frekuensi kegempaan meningkat sampai pada tahun 2016, kemudian mulai menurun kembali pada 2017 hingga 2018 dan kembali meningkat di tahun 2019 seperti terlihat pada grafik pada gambar 16.



Gambar 15. Peta Sebaran Episenter Gempabumi Zona Krakatau Oktober 2008 - Desember 2022

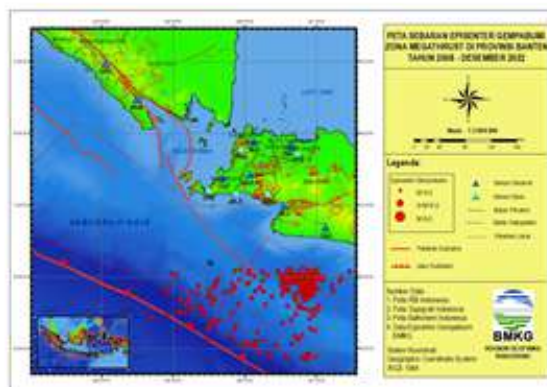


Gambar 16. Grafik Distribusi Kejadian Gempabumi Zona Krakatau Oktober 2008 - Desember 2022

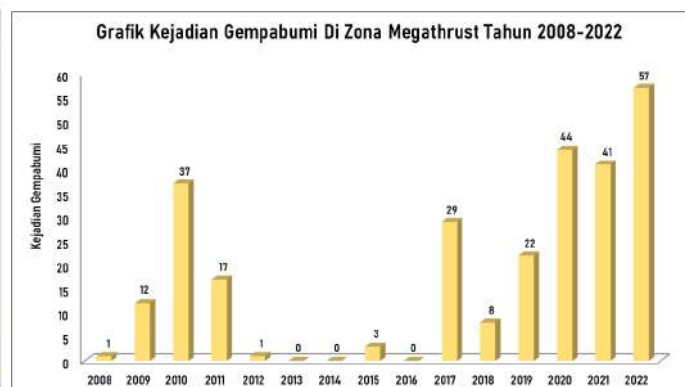
C.5 KELASTER GEMPABUMI DARI SUMBER GEMPABUMI ZONA MEGATHRUST

Secara spasial sumber gempabumi Zona Megathrust terletak di Barat Daya hingga Selatan Provinsi Banten (Gambar 17). Pada zona tersebut terdapat zona subduksi yang menjadi pemicu terjadinya pelepasan energi di Selatan Banten. Hampir seluruh wilayah di Provinsi Banten berpotensi merasakan guncangan apabila gempabumi kuat terjadi di Zona ini. Gempabumi kuat ini pula bisa berpotensi membangkitkan tsunami yang akan melanda tidak hanya wilayah pesisir Banten, namun juga berpotensi melanda pesisir wilayah Provinsi Lampung dan Jawa Barat.

Pada bulan Desember 2022, terjadi tiga kejadian gempabumi di Zona Megathrust. Kejadian gempabumi di Zona ini periode Oktober 2018 hingga Desember 2022 cukup fluktuatif, mulai tahun 2009 frekuensi kegempaan meningkat sampai pada tahun 2010, kemudian mulai menurun kembali pada 2011 hingga 2016 dan kembali meningkat di tahun 2017 hingga 2022 seperti terlihat pada grafik pada gambar 18.



Gambar 17. Peta Sebaran Episenter Gempabumi Zona Megathrust Oktober 2008 - Desember 2022

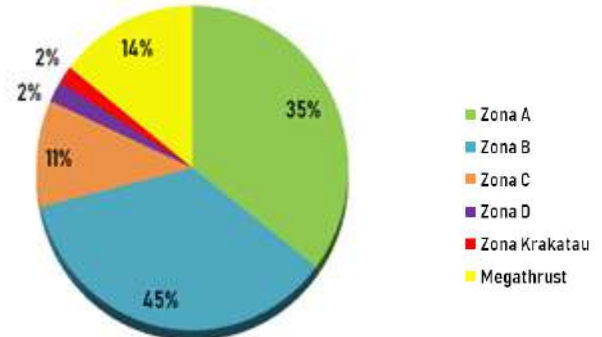


Gambar 18. Distribusi Kejadian Gempabumi Zona Megathrust Oktober 2008 - Desember 2022

C.6 PROSENTASE DAN FREKUENSI GEMPABUMI BERDASARKAN KELASTER ATAU ZONA

Kejadian gempabumi periode Oktober 2008 hingga Desember 2022 (Gambar 19) didominasi oleh gempabumi yang pusat gempanya berada di zona B (Patahan Cimandiri, dan Patahan Pelabuhan Ratu) yaitu 45%. Sedangkan di Zona A (Terusan Sesar Semangko, Patahan Ujung Kulon) 35%, Zona Megathrust 14%, Zona C 11%, Zona D 2% dan Zona Krakatau 2%.

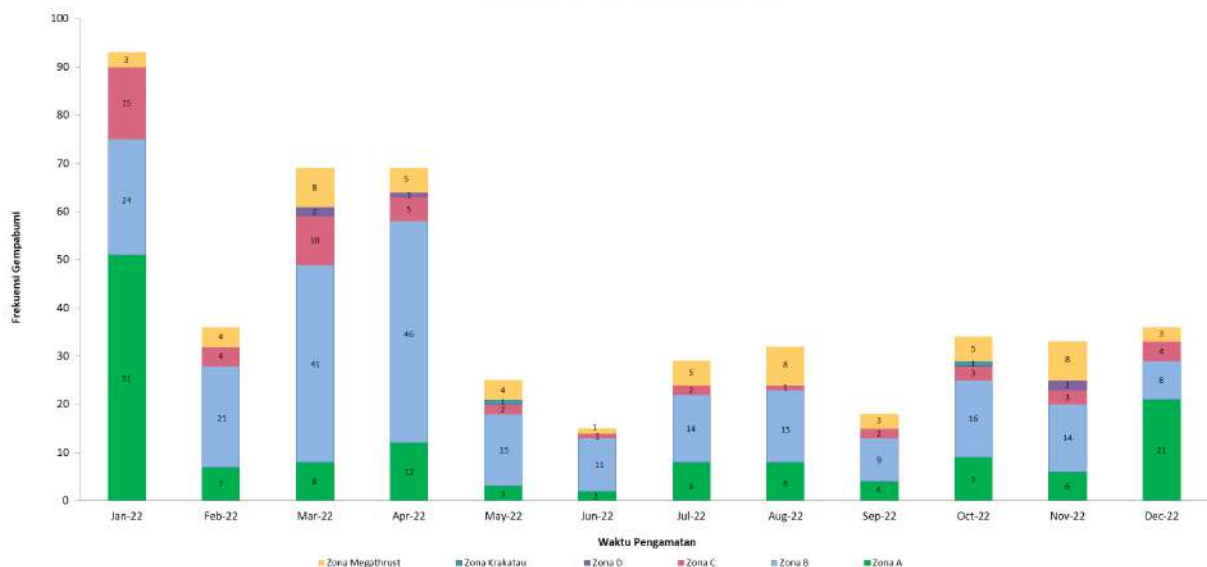
Prosentase Kejadian Gempabumi Perzona Wilayah Di Banten Tahun 2008-2022



Gambar 19. Sebaran Episenter Masing-Masing Zona

Pada Gambar 20 terlihat frekuensi kegempaan pada bulan Desember 2022 dibandingkan dengan bulan November 2022: di Zona A lebih tinggi 100% (dari 6 kejadian menjadi 21 kejadian gempabumi), di Zona B lebih rendah 43% (dari 14 kejadian menjadi 8 kejadian gempabumi), di Zona C lebih tinggi 33% (dari 3 kejadian menjadi 4 kejadian gempabumi), Zona D lebih rendah 100% (dari 2 kejadian menjadi 0 kejadian gempabumi), dan di Zona Megathrust lebih rendah 63% (dari 8 kejadian menjadi 3 kejadian), serta Zona Krakatau tidak mengalami kenaikan maupun penurunan (dari 0 kejadian menjadi 0 kejadian).

Frekuensi Kegempaan di Enam Zona Periode Oktober 2021 - Desember 2022



Gambar 20. Grafik Frekuensi Kegempaan di Enam Zona Periode Oktober 2021 - Desember 2022

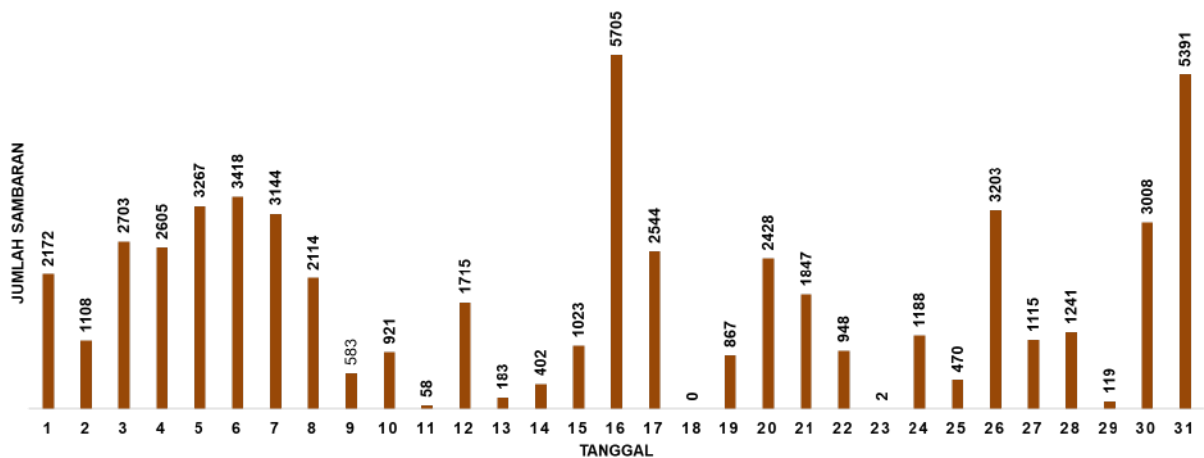
Kesiapsiagaan harus selalu menjadi prioritas. Pelibatan unsur masyarakat di setiap kegiatan mitigasi bencana gempabumi dan tsunami seperti pembuatan peta evakuasi, latihan simulasi evakuasi mandiri menjadi sesuatu yang wajib, mengingat merekalah yang berpotensi paling terdampak saat bencana terjadi. Sehingga dengan masyarakat yang terlatih dan terampil menghadapi bencana, niscaya jumlah korban dapat diminimalisir.

D. HASIL ANALISIS PETIR

D1. DISTRIBUSI SAMBARAN PETIR

Sambaran petir yang terdeteksi oleh peralatan NexStorm di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang selama bulan Desember 2022 sebanyak 55.492 kali sambaran, lebih rendah sekitar 55.98% frekuensi sambarannya dibandingkan bulan November 2022 yaitu 126.072 sambaran. Kejadian sambaran petir tertinggi terjadi pada tanggal 16 Desember 2022 yaitu sebanyak 5.705 sambaran. Sedangkan kejadian petir paling sedikit yaitu pada tanggal 11 Desember 2022 yaitu 58 sambaran petir (gambar 21).

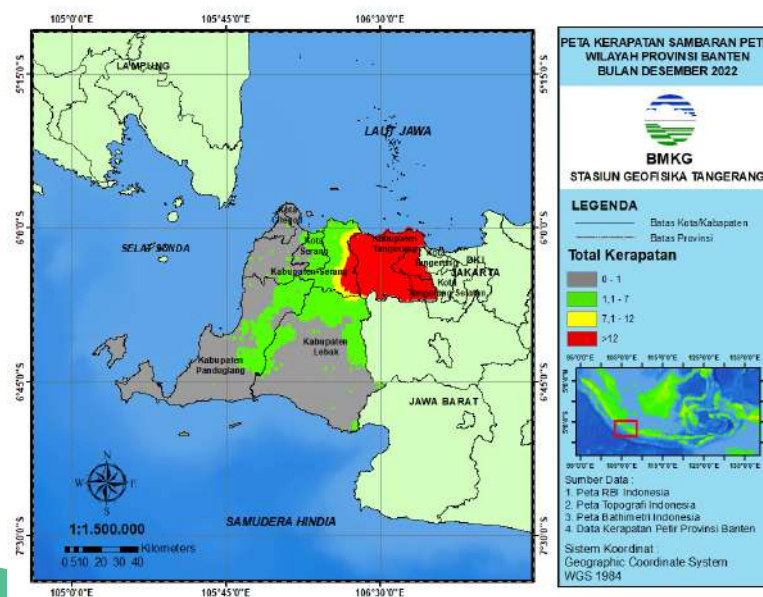
GRAFIK DISTRIBUSI SAMBARAN PETIR DI WILAYAH PROVINSI BANTEN
PERIODE DESEMBER 2022



Gambar 21. Grafik frekuensi sambaran petir bulan Desember 2022

D2. KERAPATAN SAMBARAN PETIR

Dari peta Kerapatan Sambaran Petir pada Gambar 22 menunjukkan bahwa wilayah Provinsi Banten bagian utara sebagian besar memiliki sambaran petir yang cukup tinggi dibandingkan dengan wilayah lainnya.



Gambar 22. Peta kerapatan sambaran petir Desember 2022

E. HASIL ANALISIS VARIASI MAGNETIK HARIAN

Pengamatan magnet bumi di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang terakhir dilakukan tanggal 16 Desember 2021. Pengamatan akan dilakukan kembali saat beroperasinya Observatorium Magnet bumi di Gunungsari Kabupaten Serang Banten.

F. FASE BULAN

Tabel 1. Fase Bulan Pada Bulan Januari 2023

BULAN BARU		PEREMPAT BULAN		BULAN PURNAMA		PEREMPAT TERAKHIR	
TANGGAL	JAM	TANGGAL	JAM	TANGGAL	JAM	TANGGAL	JAM
22-Jan	3:53	28-Jan	22:19	7-Jan	6:08	15-Jan	9:10

G. KEDUDUKAN MATAHARI

Deklinasi Matahari adalah besar sudut katulistiwa langit, di bagian utara + (positif), dan di bagian selatan - (negatif). Asensio Rekta Matahari adalah besar sudut antara lingkaran Matahari dari Vernal Equinox diukur ke arah Timur sepanjang Ekuator. Perata waktu (waktu sejati-waktu menengah) adalah koreksi untuk waktu Matahari menengah supaya diperoleh waktu Matahari sejati (sesungguhnya).

Tabel 2. Kedudukan Matahari Pada Bulan Januari 2023

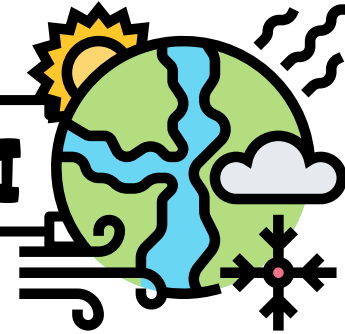
TANGGAL		DEKLINASI		ASENSIO REKTA		PERATA WAKTU	
		°	'	H	M	M	S
JANUARI	01	-23	02	18	44	-03	11.5
	05	-22	39	19	02	-05	02.3
	09	-22	10	19	19	-06	46.3
	13	-21	33	19	37	-08	21.9
	17	-20	50	19	54	-09	48.0
	21	-20	00	20	11	-11	32.2
	25	-19	09	20	28	-12	06.5
	29	-18	03	20	44	-12	57.0

H. WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DAN BULAN

Daftar waktu terbit dan terbenam Matahari dan Bulan untuk 4 Kabupaten dan 4 Kota di Provinsi Banten selama bulan Januari 2023 ada pada tabel 4 dan 5 serta 13 Kecamatan ada pada tabel 6 di Lampiran.

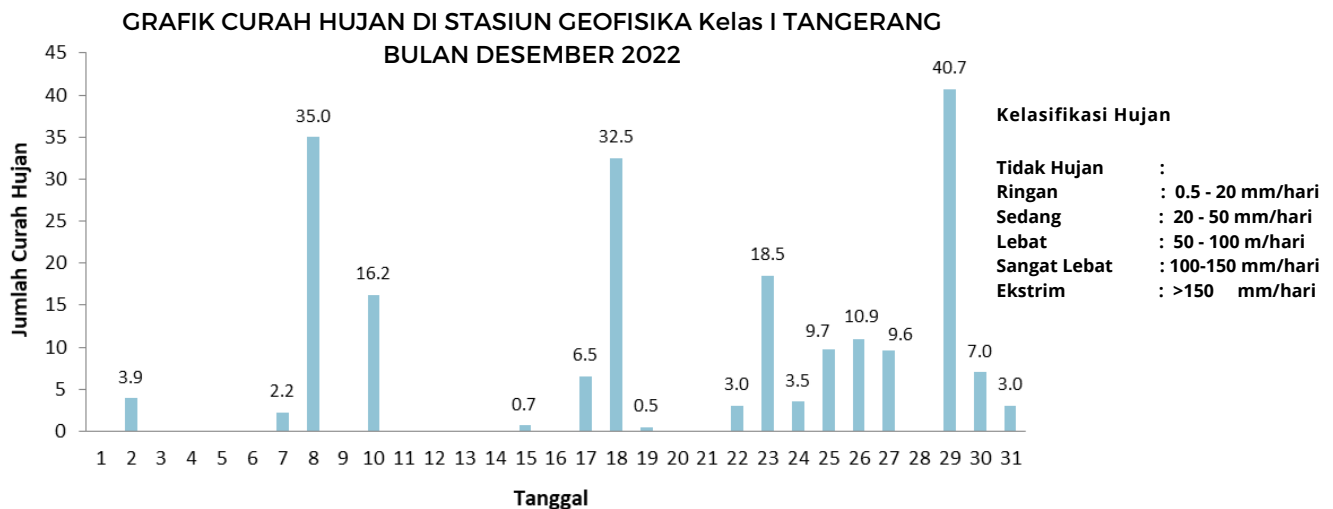
I. WAKTU SHOLAT

Tabel waktu sholat untuk wilayah Tangerang dan sekitarnya pada bulan Januari 2023 ada pada tabel 7 di lampiran.



A. CURAH HUJAN HARIAN

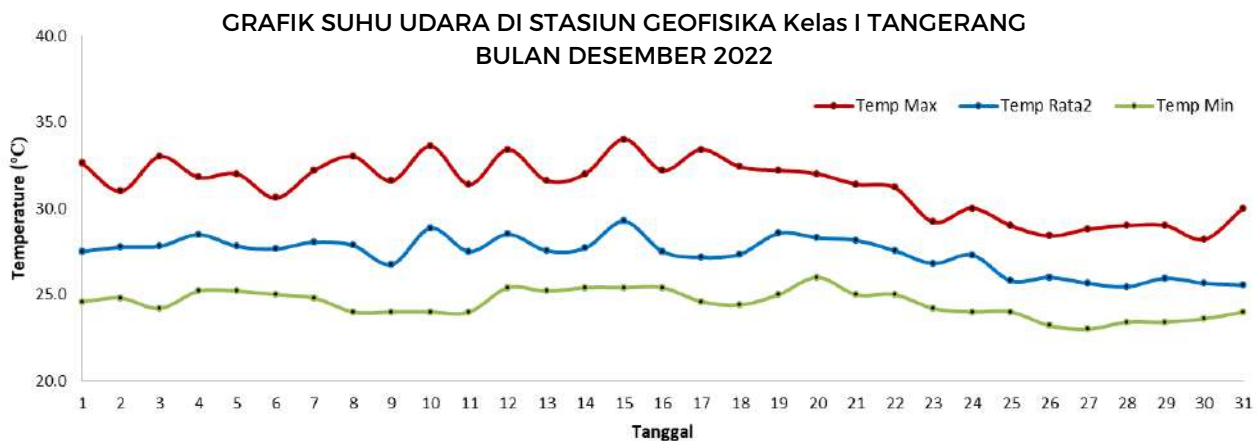
Berdasarkan pengamatan curah hujan di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang pada Bulan Desember 2022, tercatat jumlah curah hujan sebanyak 203 mm. Dengan jumlah hari hujan sebanyak 20 hari hujan dimana terdapat 3 hari curah hujan yang tidak terukur (TTU). Intensitas hujan berkisar antara 0,5 mm sampai dengan 40,7 mm. Jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 29 Desember 2022 sebanyak 40,7 mm yang tergolong sebagai hujan sedang dan jumlah curah hujan terendah sebanyak 0,5 mm pada tanggal 19 Desember 2022 yang tergolong sebagai hujan ringan.



Gambar 23. Grafik Curah Hujan Harian bulan Desember 2022

B. SUHU UDARA

Suhu udara rata-rata pada bulan Desember 2022 di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang berkisar antara 25,5 °C sampai dengan 29,3 °C. Suhu udara maksimum rata-rata sebesar 31,3 °C sedangkan suhu udara maksimum harian sebesar 34,0 °C pada tanggal 15 Desember 2022. Suhu udara minimum rata-rata yang tercatat di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang sebesar 24,5 °C dengan suhu udara harian terendah terjadi pada tanggal 27 Desember 2022 sebesar 23,0 °C.

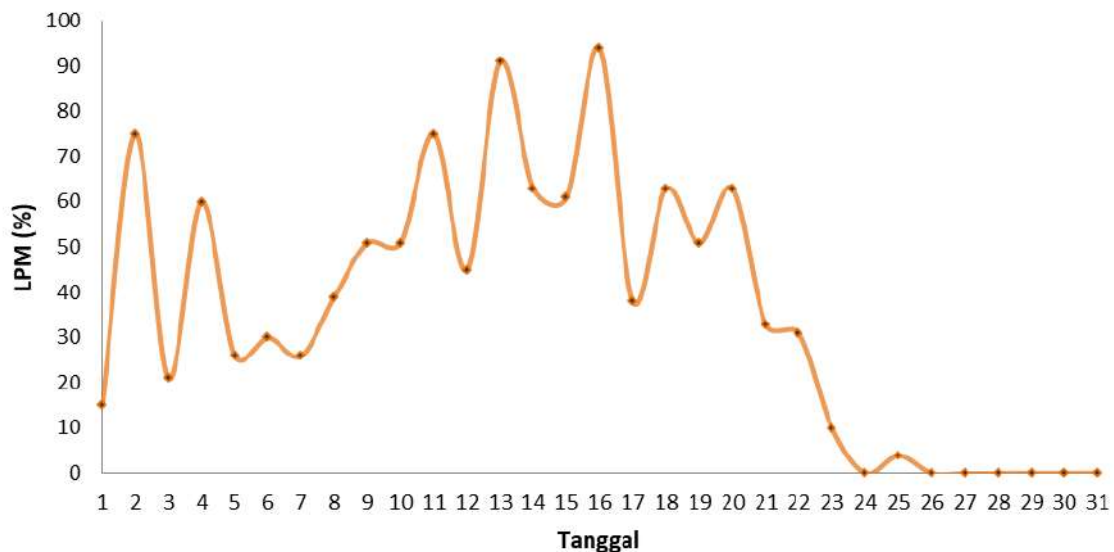


Gambar 24. Grafik Suhu Udara bulan Desember 2022

C. PENYINARAN MATAHARI

Lama penyinaran matahari (LPM) rata-rata di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang selama bulan Desember 2022 adalah sebesar 36% selama 8 jam pengamatan dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 16.00 WIB. Penyinaran matahari terpanjang pada bulan Desember 2022 adalah 94% (7.5 jam) pada tanggal 16 Desember 2022, sedangkan lama penyinaran matahari terpendek adalah 0% (0 jam) pada tanggal 24, 26 hingga 31 Desember 2022.

GRAFIK LAMA PENYINARAN MATAHARI DI STASIUN GEOFISIKA Kelas I TANGERANG
BULAN DESEMBER 2022

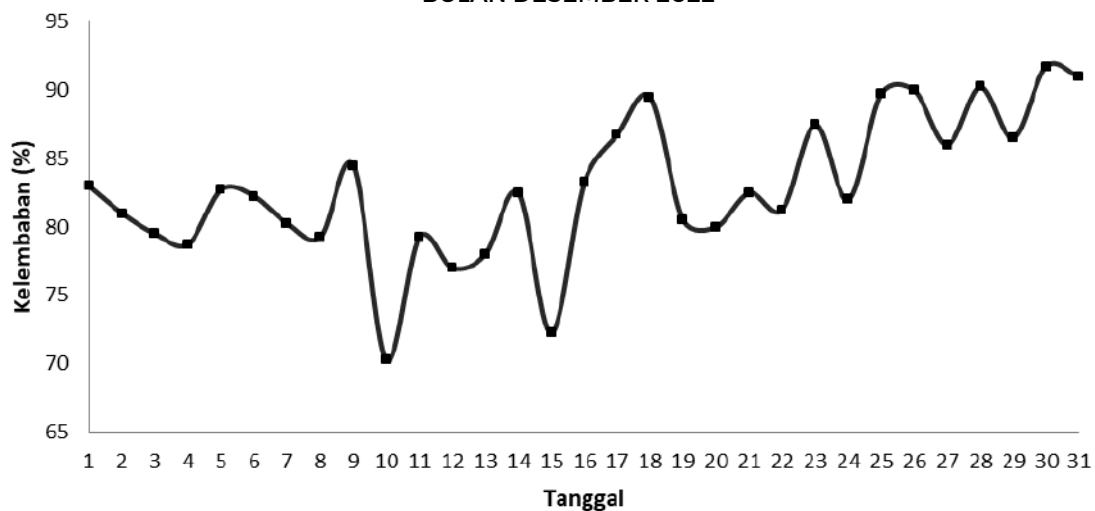


Gambar 25. Grafik Lama Penyinaran Matahari bulan Desember 2022

D. KELEMBABAN UDARA

Kelembaban udara rata-rata di Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang pada bulan Desember 2022 adalah 82.9%. Kelembaban rata-rata tertinggi terjadi di tanggal 30 Desember 2022 sebesar 92%, sedangkan kelembaban rata-rata terendah terjadi di tanggal 10 Desember 2022 sebesar 70%.

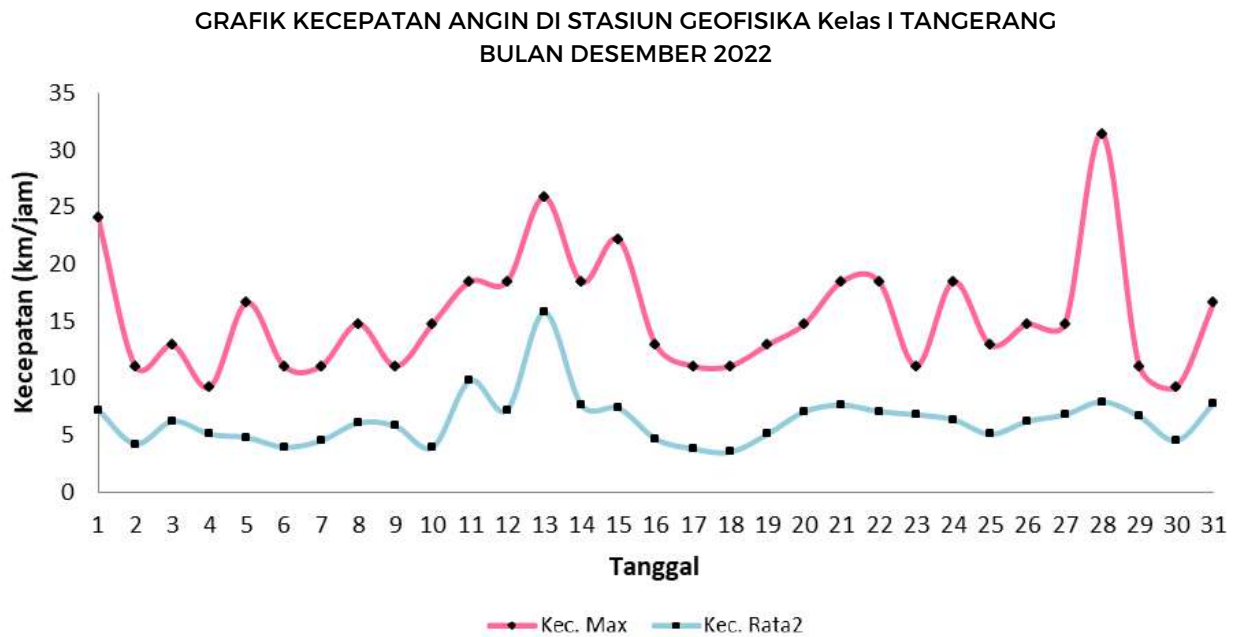
GRAFIK KELEMBABAN UDARA DI STASIUN GEOFISIKA Kelas I TANGERANG
BULAN DESEMBER 2022



Gambar 26. Grafik Kelembaban Udara Rata-Rata bulan Desember 2022

E. ANGIN

Kecepatan angin rata-rata yang dicatat pada Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang pada Bulan Desember 2022 sebesar 6.4 km/jam dengan arah angin dominan Barat. Kecepatan angin maksimum terjadi pada tanggal 28 Desember 2022 sebesar 31,5 km/jam yang berhembus dari Barat sedangkan kecepatan angin minimum terjadi pada tanggal 4 dan 30 Desember 2022 sebesar 9,3 km/jam berhembus dari arah Utara dan Barat Laut.



Gambar 27. Grafik Kecepatan Angin bulan Desember 2022



A. TSUNAMI COMMUNITY PREPAREDNESS TRAINING COURSE SECARA ON-SITE

Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) bekerjasama dengan dengan *Ocean Teacher Global Academy* (OTGA) menyelenggarakan *Tsunami Community Preparedness Training Course* secara *on-site* yang dibuka secara resmi oleh Deputi Bidang Geofisika dan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan BMKG. Kegiatan pembukaan pelatihan ini, mengundang Dr. Greg Reed selaku Program Manager 10C-OTGA. Pada kesempatan itu, Deputi Bidang Geofisika sangat berterima kasih dan memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada program OTGA dan Tim, atas dukungan dan kesempatan dari UNESCO/IOC *Specialized Training Center* (STC) Indonesia sehingga dapat terselenggara pelatihan secara *on-site* sebagai bagian dari *Ocean Teacher Global Academy* (OTGA). Kegiatan berlangsung selama 1 Minggu sejak tanggal 4 - 11 Desember 2022 di 4 lokasi yakni Jakarta, Citeko, Lebak, dan Pelabuhan Ratu dengan peserta dari 6 negara yakni Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, Seychelles, Bangladesh.

Masih dalam rangkaian OTGA *Tsunami Community Preparedness Training Course*, peserta melakukan kunjungan ke komunitas yang telah diakui oleh UNESCO sebagai *Tsunami Ready Community* di Panggarangan, Lebak, Banten. Komunitas tersebut bernama Gugus Mitigasi Lebak Selatan. Usai kunjungan, pada sore hari dilakukan pula penanaman pandan laut sebagai bagian dari mitigasi tsunami di pesisir selatan Lebak. Acara ini kemudian ditutup dengan presentasi seluruh peserta terkait rencana masa depan mitigasi di tiap wilayah asal peserta guna menyiapkan komunitas siaga tsunami.



Gambar 28. Dokumentasi Kegiatan *Tsunami Community Preparedness Training Course*

B. LOMBA PERINGATAN HUT KORPRI DAN DWP BMKG SERTA UPACARA PERINGATAN HARI IBU TAHUN 2022



Jumat, 09 Desember 2022 Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang ikut serta dalam acara Perayaan HUT KORPRI Ke-51 dan DWP Ke-23 yang diselenggarakan di Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah II Tangerang Selatan. Pada perayaan ini dilakukan beberapa perlombaan seperti pembacaan Pembukaan UUD 1945, Pancasila, Panca Pra Setya KORPRI dan merias wajah serta misteri box. Selain itu juga terdapat pengecekan kesehatan gratis yang disediakan oleh panitia. Peserta terdiri dari seluruh UPT di wilayah BBMKG wilayah II yang terdapat di Provinsi Banten. Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang berhasil mendapatkan juara dari semua perlombaan.

Juara I pada perlombaan misteri box dan pembacaan Pembukaan UUD 1945, Pancasila dan Panca Pra Setya KORPRI. Sedangkan untuk perlombaan merias wajah Stasiun Geofisika Tangerang meraih juara III. Pada tanggal 22 Desember 2022, Stasiun Geofisika Tangerang juga mengikuti upacara peringatan Hari Ibu ke-94 di BBMKG Wilayah II. Adapun tema upacara peringatan Hari Ibu ini adalah "Perempuan Berdaya Indonesia Maju". Upacara dipimpin oleh Kepala BBMKG Wilayah II dan dihadiri oleh UPT BMKG di Provinsi Banten



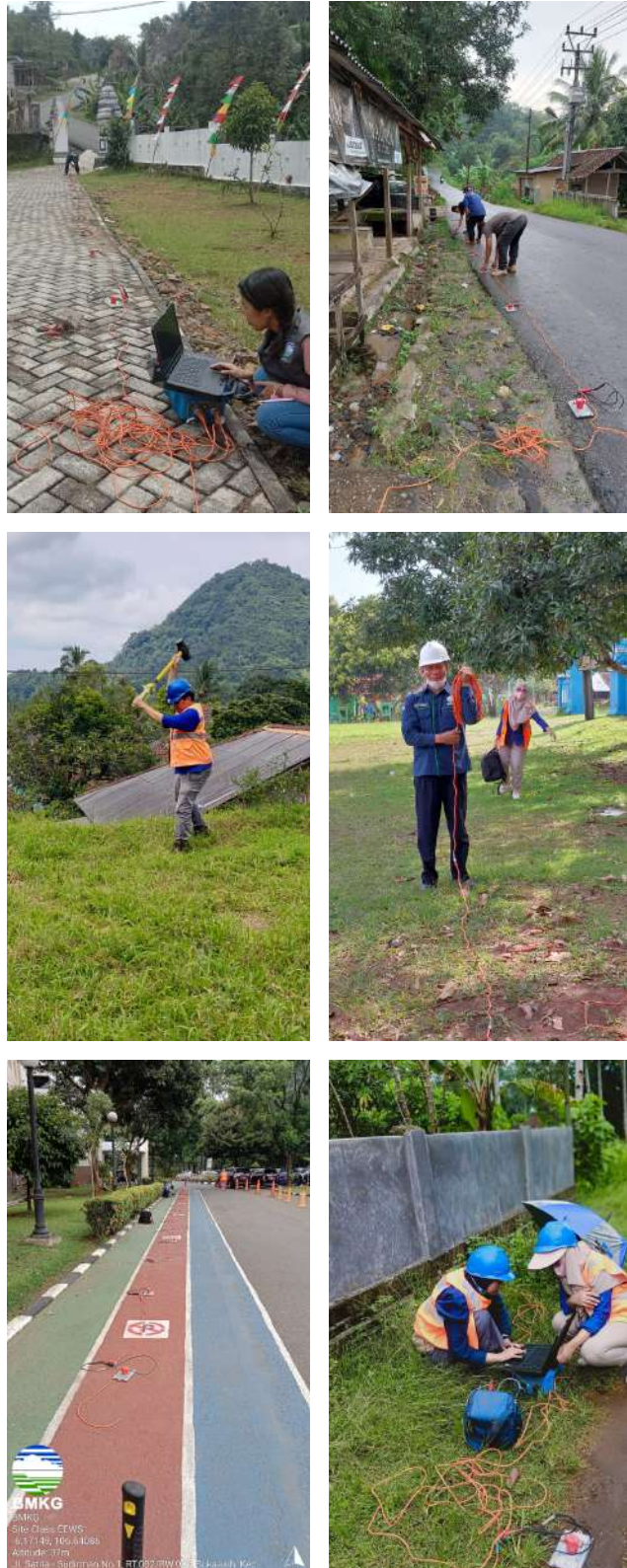
Gambar 29. Dokumentasi Perayaan HUT KORPRI dan DWP serta Upacara Peringatan Hari Ibu

C. STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG MENGIKUTI PENGUKURAN *SITE CLASS* BERSAMA TIM EEWS BMKG PUSAT DI KABUPATEN LEBAK



Pada tanggal 19 - 22 Desember 2022 Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang bersama Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah II Tangerang Selatan mendampingi tim *Earthquake Early Warning System* BMKG Pusat untuk melakukan survei *site class* di Kabupaten Lebak. Survei ini menggunakan metode MASW (*Multichannel Analysis Surface Wave*) yang merupakan salah satu metode geofisika menggunakan gelombang permukaan untuk menganalisa keadaan di bawah permukaan. Metode MASW dapat menghitung nilai kecepatan gelombang geser (V_s) berdasarkan kecepatan gelombang permukaan *reyleigh*.

Tim dibagi menjadi 2 (dua), masing-masing terdiri dari 5 orang dari BMKG dan 1 orang dari BPBD Lebak. Pengukuran *site class* ini difokuskan pada lokasi alat intensimeter BMKG yang terdapat di Kabupaten Lebak. Masing-masing tim melakukan pengukuran di 7 lokasi sehingga total menghasilkan 14 titik pengukuran. Tim I melaksanakan pengukuran di Kantor Kecamatan Warunggunung, Kantor Desa Sukamanik, Kantor Kecamatan Cigemblong, Kantor Desa Gunung Kendeng, Kantor Kecamatan Gunung Kencana, Kantor Kecamatan Cirinten dan Kantor Desa Majasari. Sedangkan Tim II melaksanakan pengukuran di Kantor Desa Sukarame, Kantor Desa Kumpay, Kantor Kecamatan Banjarsari, Kantor Kecamatan Malimping, Kantor Kecamatan Cihara, Kantor BPBD Kabupaten Tangerang dan Puspemkot Tangerang.



Gambar 30. Dokumentasi Survei *Site Class* di Kabupaten Lebak



D. PENGAMATAN PENGAMATAN HILAL PENENTU AWAL BULAN JUMADIL AKHIR 1444 H OLEH STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG

Pengamatan hilal penentu awal Bulan Jumadil Akhir 1444 H oleh Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang dilaksanakan di Pantai Tanjung Pasir, Kabupaten Tangerang. Hal tersebut sama seperti bulan lalu dengan jumlah pengamat 3 orang yang semuanya dalam kondisi sehat dan selalu menerapkan protokol kesehatan. Berdasarkan peta elongasi saat matahari terbenam pada 24 Desember 2022, lokasi pengamatan Tanjung Pasir berada pada elongasi $13,64^\circ$, dengan ketinggian hilal berada di $13,38^\circ$ saat matahari terbenam dan bulan berada di sebelah selatan - atas matahari. Hingga bulan terbenam pukul 18:06:55 WIB hilal tetap tidak teramati di lokasi pengamatan karena kondisi ufuk barat tertutup awan tebal.



Gambar 31. Dokumentasi Pengamatan Gerhana Bulan Total dan hilal awal bulan Jumadil Akhir 1444 H

E. BMKG STASIUN GEOFISIKA KELAS I TAGERANG MELAKUKAN UJI COBA AKTIVASI SIRINE DI PROVINSI BANTEN

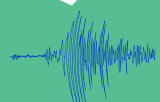


Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang dan Pusdalop BPBD Provinsi Banten pada tanggal 26 Desember 2022 melakukan uji sistem sirine di Pusdalop BPBD Provinsi Banten. Uji coba dilakukan dengan membunyikan sirine selama 3 menit di masing-masing lokasi sirine. Terdapat 3 (tiga) sirine diantaranya Desa Teluk Labuan, Pandeglang sirine berbunyi dengan baik, di Desa Sidamukti, Sukaresmi/Panimbang, Pandeglang sirine hanya berbunyi 1 kali, di Desa Pasauran Cinangka, Serang sirine tidak berbunyi dikarenakan pengeras suara atas rusak dan Sirine Rekayasa di POS BPBD Kabupaten Serang juga tidak berbunyi. Hal ini sudah dilaporkan untuk di tindaklanjuti.

Tanggal 26 dipilih sebagai tanggal uji coba sirine karena untuk memperingati kejadian gempa bumi dan tsunami yang merenggut banyak korban jiwa di Aceh dan sekitarnya yaitu kejadian gempa bumi 26 Desember 2004. Diharapkan masyarakat yang tinggal di wilayah rawan tsunami senantiasa tanggap apabila mereka merasakan gempa bumi kuat hingga susah berdiri maupun gempa bumi tidak terlalu kuat tapi seperti mengayun dan lama (lebih dari 1 menit) segera lakukan evakuasi mandiri ke tempat tinggi dan aman.



Gambar 32. Dokumentasi Uji COba Aktivasi Sirine di Provinsi Banten



F. STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG MELAKUKAN SURVEI GEMPABUMI MERUSAK CIANJUR 21 NOVEMBER 2022 MAGNITUDO 5.6

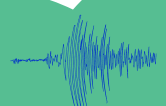


Gambar 33. Dokumentasi Survei *Site Class* di Kabupaten Lebak

Pada hari Senin, 21 November 2022, pukul 13:21:10 WIB, wilayah Cianjur diguncang gempabumi tektonik berkekuatan $M=5,6$ dengan kedalaman 11 km. Gempabumi ini juga terasa hingga Garut, Sukabumi, Bandung, Bogor, Tangerang, Jakarta dan beberapa wilayah lainnya. Selain getarannya yang terasa cukup luas, berdasarkan data dari Pusdalops BNPB per tanggal 21 November 2022 terdapat korban jiwa dan luka-luka serta kerusakan bangunan yang cukup masif. Ada pula longsor yang menutupi jalan lintas provinsi di Kab. Cianjur.

Oleh karena itu, BMKG segera menurunkan timnya ke lokasi terdampak dengan mendirikan posko di Cianjur dari tanggal 21 November hingga 9 Desember 2022. Tim BMKG merupakan gabungan dari BMKG Pusat, BBMKG Wilayah II Tangerang Selatan, Stasiun Geofisika Bandung, Stasiun Geofisika Tangerang, Stasiun Geofisika Sleman dan Stasiun Geofisika Banjarnegara. Pendirian posko bertujuan untuk memberikan ketenangan secara psikologis kepada masyarakat. Selain itu, terdapat juga tim yang melakukan survei pada daerah yang mengalami kerusakan menggunakan metode MASW. Hasil pengukuran untuk daerah yang mengalami kerusakan parah didapat rata-rata V_s kurang dari 300 m/s. Begitupun sebaliknya daerah yang tidak mengalami kerusakan didapat nilai di atas 300 m/s (kualitas tanah sedang-keras).

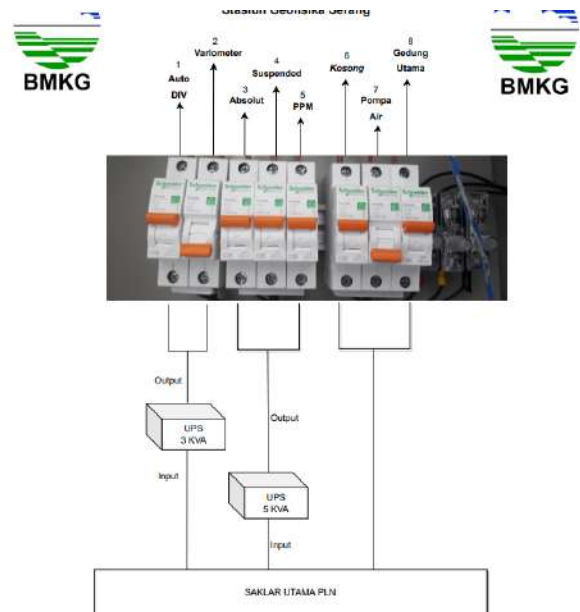
Tanggal 4-9 Desember 2022, kegiatan survei dikhususkan untuk mencari lokasi Huntap warga yang terdampak gempabumi. Estimasi lokasi Huntap berada di kec. Mande, Kab. Cianjur dengan luas lahan ± 30 hektar, karena pada wilayah Kec. Mande sendiri tidak ada bangunan yang rusak akibat gempa Cianjur.



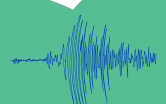


G. INSTALASI LISTRIK DAN PERALATAN MAGNETOMETER DI OBSERVATORIUM MAGNET BUMI SERANG

Stasiun Geofisika Kelas I Tangerang melakukan instalasi listrik dan peralatan magnetometer di Observatorium Magnet Bumi Serang pada tanggal 18 hingga 20 Desember 2022. Kegiatan dimulai dari pembuatan alas/dudukan pada alat DIM Mingeo, PPM, DIM Bartiton dan pembuatan titik tetap. Peralatan tersebut digunakan untuk pengamatan magnet bumi absolut sehingga memperoleh nilai deklinasi dan inklinasi di Gunung Sari. Pada hari berikutnya dilakukan pengecekan peralatan, inspeksi jaringan dan instalasi listrik yang mendukung kegiatan operasional di Observatorium Magnet Bumi Serang. Observatorium ini akan mulai dioperasikan melakukan pengamatan magnet bumi secara rutin pada bulan Januari 2023.



Gambar 34. Dokumentasi Instalasi di Observatorium Serang



H. INTENSITAS GEMPABUMI SKALA MODIFIED MERCALLI INTENSITY (MMI)



SKALA MERUSAK GEMPABUMI MODIFIED MERCALLI INTENSITY (MMI)

I MMI



Getaran tidak dirasakan kecuali dalam keadaan luarbiasa oleh beberapa orang

II MMI



Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang

III MMI



Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan-akan ada truk berlalu

IV MMI



Pada siang hari dirasakan oleh orang banyak dalam rumah, di luar oleh beberapa orang, gerabah pecah, jendela/pintu berderik dan dinding berbunyi

V MMI



Getaran dirasakan oleh hampir semua penduduk, orang banyak terbangun, gerabah pecah, barang-barang terpelanting, tiang-tiang dan barang besar tampak bergoyang, bandul lonceng dapat berhenti

VI MMI



Getaran dirasakan oleh semua penduduk. Kebanyakan semua terkejut dan lari keluar, plester dinding jatuh dan cerobong asap pada pabrik rusak, kerusakan ringan

VII MMI



Kerusakan ringan pada rumah-rumah dengan bangunan dan konstruksi yang baik. Sedangkan pada bangunan yang konstruksinya kurang baik terjadi retak-retak bahkan hancur, cerobong asap pecah. Terasa oleh orang yang naik kendaraan

VIII MMI



Kerusakan ringan pada bangunan dengan konstruksi yang kuat. Retak-retak pada bangunan dengan konstruksi kurang baik, dinding dapat lepas dari rangka rumah, cerobong asap pabrik dan monumen roboh, air menjadi keruh

IX MMI



Kerusakan pada bangunan yang kuat, rangka-rangka rumah menjadi tidak lurus, banyak retak. Rumah tampak agak berpindah dari pondasinya. Pipa-pipa dalam rumah putus.

X MMI



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 MMI



Bangunan-bangunan hanya sedikit yang tetap berdiri. Jembatan rusak, terjadi lembah. Pipa dalam tanah tidak dapat dipakai sama sekali, tanah terbelah, rel melengkung sekali.

XII MMI



Hancur sama sekali. Gelombang tampak pada permukaan tanah. Pemandangan menjadi gelap. Benda-benda terlempar ke udara

I. LANGKAH-LANGKAH PENYELAMATAN GEMPABUMI



APA YANG HARUS DILAKUKAN SEBELUM, SAAT, DAN SETELAH GEMPABUMI

SEBELUM GEMPABUMI

1. KUNCI UTAMA ADALAH



Mengenal apa yang disebut **Gempabumi**

Korban umumnya disebabkan oleh reruntuhan bangunan, perabotan, kebakaran, longsor dan kepanikan. Memastikan bahwa struktur dan letak rumah Anda dapat terhindar dari bahaya yang disebabkan gempa bumi (Longsor, rekahan tanah dll)

2. KENALI LINGKUNGAN TEMPAT ANDA BEKERJA DAN TINGGAL



Belajar melakukan P3K
Belajar menggunakan alat pemadam api

Perhatikan letak pintu, lift serta tangga darurat, apabila terjadi gempa bumi, sudah mengetahui tempat yang aman untuk berlindung.

Mencatat nomor telepon penting kedaruratan.

3. PERSIAPAN RUTIN PADA TEMPAT ANDA BEKERJA DAN TINGGAL



Perabotan dilur menempel pada dinding (dipaku/diikat dll) untuk menghindari jatuh, roboh, bergeser pada saat terjadi gempa bumi.

Menyimpan bahan yang mudah terbakar pada tempat yang tidak mudah pecah, agar terhindar dari kebakaran.

Selalu mematikan air, gas dan listrik apabila sedang tidak digunakan.

4. MENCEGAH KERUNTUHAN MATERIAL AKIBAT GEMPA



Cek kestabilan benda yang tergantung yang dapat jatuh pada saat gempa bumi terjadi (Lampu gantung, kipas gantung, dll)

Atur benda yang berat sedapat mungkin berada pada bagian bawah

5. PERLENGKAPAN YANG WAJIB DIMILIKI DI RUMAH ANDA



Kotak P3K
Tas Slaga Bencana
Senter / Lampu Battery
Radio / Alat Komunikasi
Makanan Ringan
Obat / Suplemen
Air Mineral

SAAT GEMPABUMI

JIKA ANDA BERADA DI DALAM RUANGAN



Lindungi kepala dan badan Anda dari reruntuhan bangunan dengan bersembunyi di bawah meja atau lindungi kepala anda menggunakan buku tebal, tas dll.

Lari keluar apabila masih dapat dilakukan
Cari tempat yang paling aman dari reruntuhan guncangan

JIKA ANDA BERADA DI AREA TERBUKA



Menghindar dari bangunan yang ada di sekitar Anda Seperti gedung, Tiang Listrik, Pohon Besar, Papan reklame dll.

Perhatikan tempat anda berpijak, perhatikan jika ada rekahan tanah.

JIKA ANDA SEDANG BERKENDARA



Keluar/Turun dan menjauh dari kendaraan. Hindari jika terjadi rekahan tanah atau kebakaran jika sedang mengendarai mobil, segera keluar dan berlindung di samping mobil Anda

JIKA ANDA TINGGAL ATAU BERADA DI DEKAT PANTAI



Jauhi pantai dan menuju ke tempat yang lebih tinggi untuk menghindari dari gelombang Tsunami

JIKA ANDA TINGGAL DI DAERAH PEGUNUNGAN



Hindari daerah yang mungkin terjadi tanah longsor

SETELAH GEMPABUMI

JIKA ANDA BERADA DIDALAM BANGUNAN



Keluar dari bangunan tersebut dengan tertib, Periksa apakah ada yang terluka, lakukan P3K

Jangan menggunakan tangga berjalan atau lift, gunakan tangga biasa

Telepon/minta pertolongan apabila terjadi luka parah pada anda atau sekitar anda

PERIKSA LINGKUNGAN SEKITAR ANDA



Periksa apabila terjadi kebakaran

Periksa apabila terjadi kebocoran gas

Periksa apabila terjadi arus pendek (Korsleting) listrik

Periksa aliran dan pipa air

Periksa segala hal yang dapat membahayakan (mematikan listrik, tidak menyala api, dll)

HINDARI HAL - HAL BERIKUT



Jangan masuk ke bangunan yang sudah terkena dampak gempa, sebelum anda yakin bangunan tersebut cukup kokoh setelah gempa bumi terjadi

Karena kemungkinan masih akan terjadi reruntuhan



Jangan mendekati bangunan yang sudah rusak terkena gempa bumi,

Karena kemungkinan sewaktu-waktu dapat runtuh terkena gempa susulan

MENCARI INFORMASI RESMI DARI SUMBER YANG DAPAT DIPERCAVA



Menyimak informasi mengenai gempa bumi susulan dari media cetak maupun elektronik

Pastikan informasi resmi hanya bersumber dari BMKG yang disebarkan melalui kanal resmi yang telah terverifikasi

Atau melalui mobile apps WRS - BMKG

User : pemda | Password : pemda-bmkg

J. TAS SIAGA BENCANA



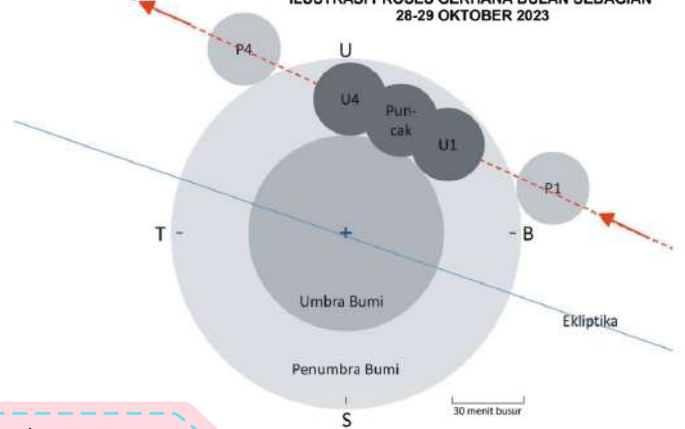
TAHUKAH ANDA?



Gerhana Matahari dan Bulan

TAHUN 2023

ILUSTRASI PROSES GERHANA BULAN SEBAGIAN
28-29 OKTOBER 2023



Time line

Gerhana Matahari Hybrid 20 April 2023

Dapat dilihat dari wilayah Indonesia. Gerhana dapat dilihat di Asia Tenggara, Papua New Guinea dengan jalur melalui Indonesia (Papua).

Gerhana Bulan Penumbra 5-6 Mei 2023

Dapat dilihat dari wilayah Indonesia. Gerhana dapat dilihat di Afrika, Asia dan Australia.

Gerhana Matahari Cincin 14 Oktober 2023

Tidak dapat dilihat dari wilayah Indonesia. Gerhana dapat dilihat di Amerika Utara, Amerika Tengah dan Amerika Selatan.

Gerhana Bulan Sebagian 29 Oktober 2023

Dapat dilihat dari wilayah Indonesia. Gerhana dapat dilihat di Amerika bagian timur, Eropa, Afrika, Asia dan Australia.

Sumber :
<https://cdn.bmkg.go.id/Web/Almanak-2023.pdf>

GLOSSARIUM



GERHANA MATAHARI HYBRID

Gerhana Matahari Hybrid adalah Gerhana Matahari Cincin dan Total yang terjadi pada satu waktu fenomena gerhana.

HISAB

Perhitungan secara matematis dan astronomis untuk menentukan posisi bulan dalam menentukan dimulainya awal bulan pada kalender Hijriyah.

KALENDER LUNAR

Kalender Lunar adalah kalender yang didasarkan pada pergerakan (revolusi) Bulan mengelilingi Bumi (fase bulan), contohnya kalender Qomariyah (Hijriyah) dan Jawa

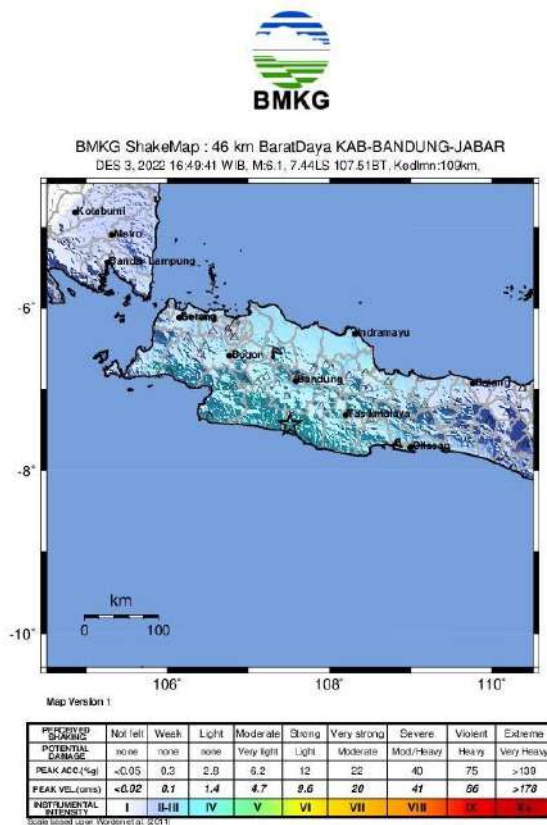
ALAMANAK

Almanak berarti penggalan (daftar hari, minggu, bulan, hari-hari raya dalam setahun) yang disertai dengan data-data astronomi, cuaca dan sebagainya.

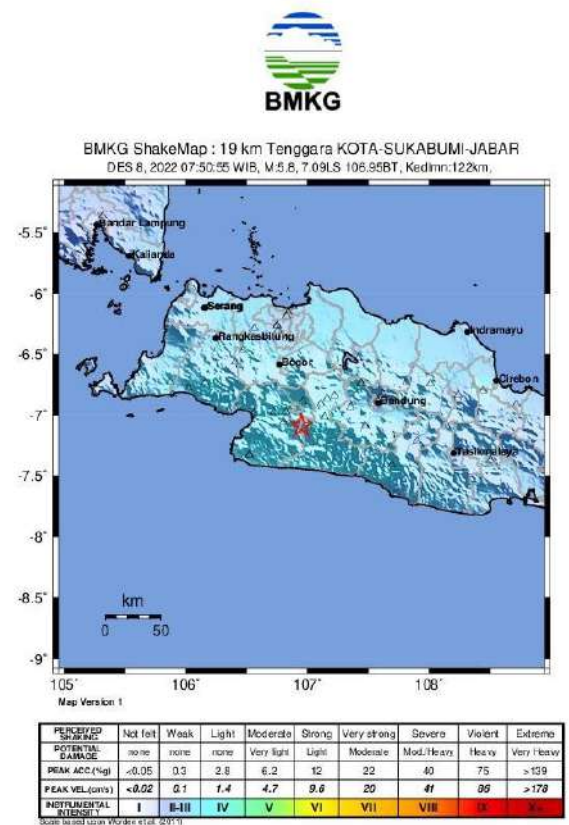
LAMPIRAN

Tabel 1. Gempa bumi terasa selama bulan Desember 2022

No.	Tanggal	Waktu (WIB)	Lintang	Bujur	Mag	Kedalaman	Lokasi
1	03 Desember 2022	16:49:41	-7,44	107,51	6,1	109 km	46 km BaratDaya KAB.BANDUNG-JABAR
2	08 Desember 2022	07:50:57	-7,09	106,95	5,8	122 km	19 km Tenggara KOTA SUKABUMI-JABAR



Gambar 1. Peta Guncangan Gempabumi Kab. Bandung



Gambar 2. Peta Guncangan Gempabumi Kota Sukabumi

**Tabel 2. Distribusi magnitudo dan kedalaman gempabumi
bulan Desember 2022**

Tanggal	Distribusi Magnitude			Jumlah	Distribusi Kedalaman (km)			Jumlah
	M < 3	3 < M < 5	M > 5		h < 60	60 ≥ h < 300	h > 300	
1	9	1	0	10	10	0	0	10
2	6	0	0	6	6	0	0	6
3	4	3	0	7	5	2	0	7
4	5	2	0	7	6	1	0	7
5	3	1	0	4	4	0	0	4
6	4	0	0	4	4	0	0	4
7	8	1	0	9	9	0	0	9
8	3	1	1	5	3	2	0	5
9	2	1	0	3	2	1	0	3
10	1	5	0	6	6	0	0	6
11	5	2	0	7	6	1	0	7
12	4	4	0	8	8	0	0	8
13	6	2	0	8	8	0	0	8
14	4	2	0	6	5	1	0	6
15	1	1	0	2	2	0	0	2
16	8	4	1	13	13	0	0	13
17	8	2	0	10	9	1	0	10
18	4	3	0	7	7	0	0	7
19	1	3	1	5	4	1	0	5
20	6	0	0	6	5	1	0	6
21	3	2	0	5	5	0	0	5
22	4	0	0	4	4	0	0	4
23	5	2	0	7	6	1	0	7
24	2	1	0	3	3	0	0	3
25	1	4	0	5	4	1	0	5
26	3	2	0	5	3	2	0	5
27	0	1	0	1	0	1	0	1
28	2	1	0	3	2	1	0	3
29	1	3	0	4	2	2	0	4
30	1	0	1	2	2	0	0	2
31	1	0	0	1	0	1	0	1
TOTAL	115	54	4	173	153	20	0	173

Tabel 3. Data Petir Tercatat Selama Bulan Desember 2022

NO	CG+	CG-	JUMLAH	NO	CG+	CG-	JUMLAH
1	794	1378	2172	17	1042	1502	2544
2	301	807	1108	18	0	0	0
3	1148	1555	2703	19	227	640	867
4	809	1796	2605	20	770	1658	2428
5	1137	2130	3267	21	623	1224	1847
6	992	2426	3418	22	418	530	948
7	831	2313	3144	23	0	2	2
8	702	1412	2114	24	376	812	1188
9	191	392	583	25	140	330	470
10	280	641	921	26	1306	1897	3203
11	25	33	58	27	439	676	1115
12	675	1040	1715	28	466	775	1241
13	23	160	183	29	28	91	119
14	48	354	402	30	1140	1868	3008
15	304	719	1023	31	2098	3293	5391
16	2042	3663	5705	TOTAL	19375	36117	55492

Keterangan :

CG (Cloud to Ground) adalah sambaran petir dari awan ke tanah.

CG + (Cloud to Ground) dengan muatan positif

CG – (Cloud to Ground) dengan muatan negatif

Tgl 18 Desember 2022 alat monitoring nextorm off sehingga tidak mencatat kejadian petir

Tabel 4. Waktu terbit terbenam Matahari dan Bulan 4 Kota pada Bulan Januari 2023

No	Nama Kotamadya	Tanggal	Matahari		Bulan	
			Terbit	Tenggelam	Terbit	Tenggelam
1	Cilegon	1	5:45	18:13	13:39	1:05
		2	5:46	18:14	14:27	1:48
		3	5:46	18:14	15:17	2:32
		4	5:47	18:14	16:08	3:19
		5	5:47	18:15	17:00	4:08
		6	5:48	18:15	17:52	4:59
		7	5:48	18:16	18:42	5:51
		8	5:49	18:16	19:30	6:42
		9	5:49	18:16	20:15	7:31
		10	5:50	18:17	20:57	8:19
		11	5:50	18:17	21:37	9:04
		12	5:51	18:17	22:15	9:48
		13	5:51	18:17	22:54	10:31
		14	5:52	18:18	23:33	11:15
		15	5:52	18:18		12:00

1	2	3	4	5	6	7
		16	5:52	18:18	0:15	12:49
		17	5:53	18:19	1:01	13:42
		18	5:53	18:19	1:52	14:41
		19	5:54	18:19	2:49	15:44
		20	5:54	18:19	3:53	16:51
		21	5:55	18:19	5:00	17:57
		22	5:55	18:20	6:08	18:59
		23	5:55	18:20	7:12	19:56
		24	5:56	18:20	8:11	20:47
		25	5:56	18:20	9:06	21:34
		26	5:56	18:20	9:58	22:19
		27	5:57	18:20	10:47	23:02
		28	5:57	18:20	11:35	23:45
		29	5:57	18:20	12:24	
		30	5:58	18:20	13:14	0:30
		31	5:58	18:20	14:04	1:16
2	Serang	1	5:44	18:13	13:39	1:04
		2	5:45	18:13	14:27	1:47
		3	5:45	18:14	15:17	2:32
		4	5:46	18:14	16:08	3:18
		5	5:46	18:14	17:00	4:07
		6	5:47	18:15	17:52	4:58
		7	5:47	18:15	18:42	5:50
		8	5:48	18:15	19:29	6:41
		9	5:48	18:16	20:14	7:30
		10	5:49	18:16	20:56	8:18
		11	5:49	18:16	21:36	9:03
		12	5:50	18:17	22:15	9:47
		13	5:50	18:17	22:53	10:30
		14	5:51	18:17	23:32	11:14
		15	5:51	18:18		12:00
		16	5:52	18:18	0:14	12:49
		17	5:52	18:18	1:00	13:42
		18	5:52	18:18	1:51	14:40
		19	5:53	18:19	2:49	15:44
		20	5:53	18:19	3:52	16:51
		21	5:54	18:19	4:59	17:57
		22	5:54	18:19	6:07	18:59
		23	5:55	18:19	7:11	19:55
		24	5:55	18:19	8:11	20:47
		25	5:55	18:19	9:05	21:34
		26	5:56	18:20	9:57	22:18
		27	5:56	18:20	10:46	23:01
		28	5:56	18:20	11:35	23:45
		29	5:57	18:20	12:23	
		30	5:57	18:20	13:13	0:29
		31	5:57	18:20	14:04	1:16
3	Tangerang Selatan	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:42	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:29

1	2	3	4	5	6	7
		4	5:43	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:13	16:58	4:05
		6	5:44	18:13	17:50	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:45	18:14	19:28	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:46	18:14	20:54	8:15
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:47	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:48	18:16	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:49	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:49	16:49
		21	5:51	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:04	18:57
		23	5:52	18:17	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:08	20:45
		25	5:53	18:18	9:03	21:32
		26	5:53	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:42
		29	5:54	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
4	Tangerang	1	5:42	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:29
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57

1	2	3	4	5	6	7
		23	5:53	18:17	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:53	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	23:00
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:14

Tabel 5. Waktu terbit terbenam Matahari dan Bulan 4 Kabupaten pada Bulan Januari 2023

No	Nama Kabupaten	Tanggal	Matahari		Bulan	
			Terbit	Tenggelam	Terbit	Tenggelam
1	Lebak	1	5:44	18:13	13:39	1:04
		2	5:44	18:13	14:27	1:47
		3	5:45	18:14	15:17	2:31
		4	5:45	18:14	16:08	3:18
		5	5:46	18:15	17:00	4:07
		6	5:46	18:15	17:52	4:58
		7	5:47	18:15	18:42	5:49
		8	5:47	18:16	19:30	6:40
		9	5:48	18:16	20:14	7:30
		10	5:48	18:16	20:56	8:17
		11	5:49	18:17	21:36	9:03
		12	5:49	18:17	22:14	9:47
		13	5:50	18:17	22:53	10:30
		14	5:50	18:18	23:32	11:14
		15	5:51	18:18		12:00
		16	5:51	18:18	0:14	12:49
		17	5:51	18:18	0:59	13:42
		18	5:52	18:18	1:50	14:41
		19	5:52	18:19	2:48	15:44
		20	5:53	18:19	3:51	16:51
		21	5:53	18:19	4:59	17:57
		22	5:54	18:19	6:06	18:59
		23	5:54	18:19	7:10	19:56
		24	5:54	18:19	8:10	20:47
		25	5:55	18:20	9:05	21:34
		26	5:55	18:20	9:57	22:18
		27	5:55	18:20	10:46	23:01
		28	5:56	18:20	11:35	23:44
		29	5:56	18:20	12:24	
		30	5:56	18:20	13:13	0:29
		31	5:57	18:20	14:04	1:15

1	2	3	4	5	6	7
2	Pandeglang	1	5:44	18:13	13:39	1:05
		2	5:45	18:14	14:28	1:47
		3	5:45	18:14	15:17	2:32
		4	5:46	18:15	16:08	3:18
		5	5:46	18:15	17:01	4:07
		6	5:47	18:15	17:52	4:58
		7	5:47	18:16	18:42	5:50
		8	5:48	18:16	19:30	6:41
		9	5:48	18:16	20:15	7:31
		10	5:49	18:17	20:57	8:18
		11	5:49	18:17	21:37	9:03
		12	5:50	18:17	22:15	9:47
		13	5:50	18:18	22:53	10:31
		14	5:51	18:18	23:33	11:15
		15	5:51	18:18		12:00
		16	5:52	18:18	0:14	12:49
		17	5:52	18:19	1:00	13:42
		18	5:53	18:19	1:51	14:41
		19	5:53	18:19	2:49	15:45
		20	5:53	18:19	3:52	16:51
		21	5:54	18:20	4:59	17:57
		22	5:54	18:20	6:07	18:59
		23	5:55	18:20	7:11	19:56
		24	5:55	18:20	8:11	20:47
		25	5:55	18:20	9:06	21:34
		26	5:56	18:20	9:57	22:19
		27	5:56	18:20	10:47	23:02
		28	5:56	18:20	11:35	23:45
		29	5:57	18:20	12:24	
		30	5:57	18:20	13:14	0:29
		31	5:57	18:20	14:05	1:16
3	Serang	1	5:44	18:13	13:39	1:05
		2	5:45	18:13	14:27	1:47
		3	5:45	18:14	15:17	2:32
		4	5:46	18:14	16:08	3:19
		5	5:47	18:15	17:00	4:08
		6	5:47	18:15	17:52	4:59
		7	5:48	18:15	18:42	5:50
		8	5:48	18:16	19:30	6:41
		9	5:49	18:16	20:14	7:31
		10	5:49	18:16	20:56	8:18
		11	5:49	18:17	21:36	9:03
		12	5:50	18:17	22:15	9:47
		13	5:50	18:17	22:53	10:31
		14	5:51	18:17	23:33	11:14
		15	5:51	18:18		12:00

1	2	3	4	5	6	7
		16	5:52	18:18	0:14	12:49
		17	5:52	18:18	1:00	13:42
		18	5:53	18:18	1:51	14:41
		19	5:53	18:19	2:49	15:44
		20	5:54	18:19	3:52	16:51
		21	5:54	18:19	5:00	17:57
		22	5:54	18:19	6:07	18:59
		23	5:55	18:19	7:11	19:56
		24	5:55	18:19	8:11	20:47
		25	5:55	18:20	9:06	21:34
		26	5:56	18:20	9:57	22:18
		27	5:56	18:20	10:46	23:02
		28	5:56	18:20	11:35	23:45
		29	5:57	18:20	12:24	
		30	5:57	18:20	13:13	0:29
		31	5:57	18:20	14:04	1:16
4	Tangerang	1	5:43	18:12	13:38	1:03
		2	5:43	18:12	14:26	1:46
		3	5:44	18:13	15:16	2:30
		4	5:44	18:13	16:07	3:17
		5	5:45	18:13	16:59	4:06
		6	5:45	18:14	17:51	4:57
		7	5:46	18:14	18:41	5:49
		8	5:46	18:15	19:28	6:40
		9	5:47	18:15	20:13	7:29
		10	5:47	18:15	20:55	8:16
		11	5:48	18:16	21:35	9:02
		12	5:48	18:16	22:13	9:46
		13	5:49	18:16	22:52	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:13
		15	5:50	18:17		11:59
		16	5:50	18:17	0:13	12:48
		17	5:51	18:17	0:59	13:41
		18	5:51	18:17	1:50	14:39
		19	5:52	18:18	2:47	15:43
		20	5:52	18:18	3:51	16:50
		21	5:52	18:18	4:58	17:56
		22	5:53	18:18	6:05	18:58
		23	5:53	18:18	7:10	19:54
		24	5:54	18:18	8:09	20:46
		25	5:54	18:18	9:04	21:33
		26	5:54	18:19	9:56	22:17
		27	5:55	18:19	10:45	23:00
		28	5:55	18:19	11:34	23:43
		29	5:55	18:19	12:22	
		30	5:56	18:19	13:12	0:28
		31	5:56	18:19	14:03	1:14

**Tabel 6. Waktu terbit terbenam Matahari dan Bulan Januari 2023 untuk
13 Kecamatan di Kota Tangerang**

No	Nama Kecamatan	Tanggal	Matahari		Bulan	
			Terbit	Tenggelam	Terbit	Tenggelam
1	Tangerang	1	5:42	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:46	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:29
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:52	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:53	18:18	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:53	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	23:00
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:14
2	Batu Ceper	1	5:42	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:13	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:50	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:16	23:30	11:12

1	2	3	4	5	6	7
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:51	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:53	18:17	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:53	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:14
3	Neglasari	1	5:42	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:44	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:45	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:46	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:47	18:14	20:12	7:29
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:48	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:52	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:53	18:18	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:53	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	23:00
		28	5:55	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:14
4	Cipondoh	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:43	18:11	14:25	1:45

1	2	3	4	5	6	7
		3	5:43	18:12	15:15	2:29
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:13	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:50	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:16	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:52	18:17	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:08	20:45
		25	5:53	18:18	9:03	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
5	Karawaci	1	5:42	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:12	14:25	1:45
		3	5:44	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:45	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:46	18:14	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:47	18:14	20:13	7:29
		10	5:47	18:15	20:55	8:16
		11	5:48	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:17	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:52	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55

1	2	3	4	5	6	7
		22	05:58	17:55	01:54	13:52
		23	05:58	17:55	02:45	14:43
		24	05:58	17:55	03:35	15:34
		25	05:57	17:54	04:23	16:25
		26	05:57	17:54	05:09	17:13
		27	05:56	17:54	05:53	18:01
		28	05:56	17:54	06:35	18:47
		29	05:55	17:54	07:15	19:32
		30	05:55	17:54	07:56	20:18
		31	05:55	17:54	08:37	21:06
6	Pinang	1	06:04	17:55	08:35	20:48
		2	06:04	17:55	09:15	21:34
		3	06:04	17:55	09:56	22:20
		4	06:04	17:55	10:37	23:08
		5	06:04	17:55	11:21	23:59
		6	06:03	17:55	12:10	
		7	06:03	17:55	13:04	00:55
		8	06:03	17:55	14:03	01:55
		9	06:03	17:55	15:08	03:00
		10	06:02	17:55	16:14	04:05
		11	06:02	17:55	17:19	05:09
		12	06:02	17:55	18:20	06:08
		13	06:01	17:55	19:17	07:02
		14	06:01	17:55	20:10	07:50
		15	06:01	17:55	21:00	08:36
		16	06:00	17:55	21:48	09:19
		17	06:00	17:55	22:36	10:01
		18	06:00	17:55	23:24	10:44
		19	05:59	17:55		11:28
		20	05:59	17:55	00:13	12:14
		21	05:59	17:55	01:03	13:02
		22	05:58	17:54	01:54	13:52
		23	05:58	17:54	02:45	14:43
		24	05:57	17:54	03:35	15:34
		25	05:57	17:54	04:23	16:24
		26	05:57	17:54	05:09	17:13
		27	05:56	17:54	05:53	18:00
		28	05:56	17:54	06:35	18:46
		29	05:55	17:54	07:15	19:32
		30	05:55	17:53	07:55	20:18
		31	05:54	17:53	08:37	21:05
7	Priuk	1	06:05	17:55	08:36	20:49
		2	06:04	17:56	09:16	21:34
		3	06:04	17:56	09:56	22:20
		4	06:04	17:56	10:37	23:08
		5	06:04	17:56	11:22	23:59
		6	06:04	17:56	12:10	
		7	06:03	17:56	13:04	00:55
		8	06:03	17:56	14:04	01:56
		9	06:03	17:56	15:08	03:00

1	2	3	4	5	6	7
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:16	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:53	18:17	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:08	20:45
		25	5:53	18:18	9:03	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
8	Benda	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:12	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:49	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:27	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:15	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:51	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:48
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:05	18:57
		23	5:53	18:17	7:09	19:53
		24	5:53	18:17	8:08	20:45
		25	5:53	18:17	9:03	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43

1	2	3	4	5	6	7
		29	5:55	18:18	12:21	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
9	Cibodas	1	5:43	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:12	14:25	1:45
		3	5:44	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:45	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:46	18:14	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:47	18:14	20:13	7:29
		10	5:47	18:15	20:55	8:16
		11	5:48	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:16	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:13
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:17	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:52	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:18	6:05	18:57
		23	5:53	18:18	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:54	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:17
		27	5:54	18:18	10:45	23:00
		28	5:55	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:12	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:14
10	Jatiuwung	1	5:43	18:11	13:37	1:03
		2	5:43	18:12	14:25	1:45
		3	5:44	18:12	15:15	2:30
		4	5:44	18:13	16:06	3:17
		5	5:45	18:13	16:58	4:06
		6	5:45	18:13	17:50	4:57
		7	5:46	18:14	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:28	6:39
		9	5:47	18:14	20:13	7:29
		10	5:47	18:15	20:55	8:16
		11	5:48	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:49	18:16	22:51	10:29
		14	5:49	18:16	23:31	11:13
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:50	18:16	0:12	12:47

1	2	3	4	5	6	7
		17	5:50	18:17	0:58	13:40
		18	5:51	18:17	1:49	14:39
		19	5:51	18:17	2:47	15:42
		20	5:52	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:58	17:55
		22	5:52	18:18	6:05	18:57
		23	5:53	18:18	7:09	19:54
		24	5:53	18:18	8:09	20:45
		25	5:54	18:18	9:04	21:32
		26	5:54	18:18	9:55	22:17
		27	5:54	18:18	10:45	23:00
		28	5:55	18:18	11:33	23:43
		29	5:55	18:18	12:22	
		30	5:55	18:18	13:12	0:27
		31	5:56	18:18	14:02	1:14
11	Karang Tengah	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:29
		4	5:44	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:12	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:50	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:27	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:15	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:49	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:04	18:57
		23	5:52	18:17	7:09	19:53
		24	5:53	18:17	8:08	20:45
		25	5:53	18:18	9:03	21:32
		26	5:53	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:54	18:18	12:21	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
12	Ciledug	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:43	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:29
		4	5:44	18:12	16:06	3:16

1	2	3	4	5	6	7
		5	5:44	18:12	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:50	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:14	19:27	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:47	18:14	20:54	8:16
		11	5:47	18:15	21:34	9:01
		12	5:48	18:15	22:13	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:49	18:15	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:49	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:49
		21	5:52	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:04	18:57
		23	5:52	18:17	7:09	19:53
		24	5:53	18:17	8:08	20:45
		25	5:53	18:18	9:03	21:32
		26	5:53	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:43
		29	5:54	18:18	12:21	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13
13	Larangan	1	5:42	18:11	13:37	1:02
		2	5:42	18:11	14:25	1:45
		3	5:43	18:12	15:15	2:29
		4	5:43	18:12	16:06	3:16
		5	5:44	18:12	16:58	4:05
		6	5:45	18:13	17:49	4:56
		7	5:45	18:13	18:40	5:48
		8	5:46	18:13	19:27	6:39
		9	5:46	18:14	20:12	7:28
		10	5:46	18:14	20:54	8:15
		11	5:47	18:14	21:34	9:01
		12	5:47	18:15	22:12	9:45
		13	5:48	18:15	22:51	10:28
		14	5:48	18:15	23:30	11:12
		15	5:49	18:16		11:58
		16	5:49	18:16	0:12	12:47
		17	5:50	18:16	0:58	13:40
		18	5:50	18:16	1:49	14:38
		19	5:51	18:17	2:46	15:42
		20	5:51	18:17	3:50	16:48
		21	5:51	18:17	4:57	17:55
		22	5:52	18:17	6:04	18:57
		23	5:52	18:17	7:09	19:53

1	2	3	4	5	6	7
		24	5:53	18:17	8:08	20:45
		25	5:53	18:17	9:03	21:32
		26	5:53	18:18	9:55	22:16
		27	5:54	18:18	10:44	22:59
		28	5:54	18:18	11:33	23:42
		29	5:54	18:18	12:21	
		30	5:55	18:18	13:11	0:27
		31	5:55	18:18	14:02	1:13

Tabel 7. Waktu sholat selama Bulan Januari 2023 untuk wilayah Tangerang dan sekitarnya

Tanggal	Imsak	Subuh	Terbit	Duha	Zuhur	Asar	Magrib	Isya
1 Januari 2023	04:10	04:20	05:39	06:08	12:00	15:26	18:14	19:30
2 Januari 2023	04:10	04:20	05:40	06:09	12:01	15:27	18:15	19:30
3 Januari 2023	04:11	04:21	05:40	06:09	12:01	15:27	18:15	19:30
4 Januari 2023	04:12	04:22	05:41	06:10	12:02	15:27	18:15	19:31
5 Januari 2023	04:12	04:22	05:41	06:10	12:02	15:28	18:16	19:31
6 Januari 2023	04:13	04:23	05:42	06:11	12:03	15:28	18:16	19:31
7 Januari 2023	04:13	04:23	05:42	06:11	12:03	15:28	18:17	19:32
8 Januari 2023	04:14	04:24	05:43	06:12	12:03	15:29	18:17	19:32
9 Januari 2023	04:14	04:24	05:43	06:12	12:04	15:29	18:17	19:32
10 Januari 2023	04:15	04:25	05:44	06:13	12:04	15:29	18:18	19:32
11 Januari 2023	04:16	04:26	05:44	06:13	12:05	15:29	18:18	19:33
12 Januari 2023	04:16	04:26	05:45	06:14	12:05	15:30	18:18	19:33
13 Januari 2023	04:17	04:27	05:45	06:14	12:05	15:30	18:19	19:33
14 Januari 2023	04:17	04:27	05:46	06:14	12:06	15:30	18:19	19:33
15 Januari 2023	04:18	04:28	05:46	06:15	12:06	15:30	18:19	19:33
16 Januari 2023	04:18	04:28	05:47	06:15	12:06	15:30	18:19	19:33
17 Januari 2023	04:19	04:29	05:47	06:16	12:07	15:30	18:20	19:34
18 Januari 2023	04:20	04:30	05:47	06:16	12:07	15:31	18:20	19:34
19 Januari 2023	04:20	04:30	05:48	06:16	12:07	15:31	18:20	19:34
20 Januari 2023	04:21	04:31	05:48	06:17	12:08	15:31	18:20	19:34
21 Januari 2023	04:21	04:31	05:49	06:17	12:08	15:31	18:20	19:34
22 Januari 2023	04:22	04:32	05:49	06:18	12:08	15:31	18:21	19:34
23 Januari 2023	04:22	04:32	05:49	06:18	12:09	15:31	18:21	19:34
24 Januari 2023	04:23	04:33	05:50	06:18	12:09	15:31	18:21	19:34
25 Januari 2023	04:23	04:33	05:50	06:19	12:09	15:31	18:21	19:34
26 Januari 2023	04:24	04:34	05:51	06:19	12:09	15:31	18:21	19:34
27 Januari 2023	04:24	04:34	05:51	06:19	12:10	15:31	18:21	19:34
28 Januari 2023	04:25	04:35	05:51	06:20	12:10	15:30	18:21	19:34
29 Januari 2023	04:25	04:35	05:52	06:20	12:10	15:30	18:21	19:34
30 Januari 2023	04:26	04:36	05:52	06:20	12:10	15:30	18:21	19:34
31 Januari 2023	04:26	04:36	05:52	06:20	12:10	15:30	18:21	19:34

Sumber : Kementerian Agama Republik Indonesia

Tabel 8. Data Curah Hujan (mm) Bulan Desember 2022

Tgl	Jumlah Curah Hujan	Tgl	Jumlah Curah Hujan	Tgl	Jumlah Curah Hujan
1	0.0	12	0.0	23	18.5
2	3.9	13	TTU	24	3.5
3	0.0	14	0.0	25	9.7
4	TTU	15	0.7	26	10.9
5	0.0	16	0.0	27	9.6
6	0.0	17	6.5	28	0.0
7	2.2	18	32.5	29	40.7
8	35.0	19	0.5	30	7.0
9	0.0	20	0.0	31	3.0
10	16.2	21	TTU	TTU	: Tak Terukur
11	0.0	22	3.0		

Tabel 9. Data Suhu Udara (°C) Bulan Desember 2022

Tgl	Suhu Rata-Rata	Suhu Max	Suhu Min	Tgl	Suhu Rata-Rata	Suhu Max	Suhu Min	Tgl	Suhu Rata-Rata	Suhu Max	Suhu Min
1	27.5	32.6	24.6	12	28.5	33.4	25.4	23	26.8	29.2	24.2
2	27.8	31.0	24.8	13	27.6	31.6	25.2	24	27.3	30.0	24.0
3	27.8	33.0	24.2	14	27.7	32.0	25.4	25	25.8	29.0	24.0
4	28.5	31.8	25.2	15	29.3	34.0	25.4	26	26.0	28.4	23.2
5	27.8	32.0	25.2	16	27.5	32.2	25.4	27	25.7	28.8	23.0
6	27.7	30.6	25.0	17	27.2	33.4	24.6	28	25.5	29.0	23.4
7	28.1	32.2	24.8	18	27.4	32.4	24.4	29	26.0	29.0	23.4
8	27.9	33.0	24.0	19	28.6	32.2	25.0	30	25.7	28.2	23.6
9	26.8	31.6	24.0	20	28.3	32.0	26.0	31	25.6	30.0	24.0
10	28.9	33.6	24.0	21	28.2	31.4	25.0				
11	27.5	31.4	24.0	22	27.6	31.2	25.0				

Tabel 10. Data Lama Penyinaran Matahari Bulan Desember 2022

Tgl	Lama Penyinaran Matahari		Tgl	Lama Penyinaran Matahari		Tgl	Lama Penyinaran Matahari	
	Jam	(%)		Jam	(%)		Jam	(%)
1	1	15	12	4	45	23	1	10
2	6	75	13	7	91	24	0	0
3	2	21	14	5	63	25	0.3	4
4	5	60	15	5	61	26	0	0
5	2	26	16	7.5	94	27	0	0
6	2	30	17	3	38	28	0	0
7	2	26	18	5	63	29	0	0
8	3	39	19	4	51	30	0	0
9	4	51	20	5	63	31	0	0
10	4	51	21	3	33			
11	6	75	22	2	31			

Tabel 11. Data Kelembaban Udara Rata-Rata (%) Bulan Desember 2022

Tgl	Kelembaban Udara Rata-Rata (%)	Tgl	Kelembaban Udara Rata-Rata (%)	Tgl	Kelembaban Udara Rata-Rata (%)
1	83	12	77	23	88
2	81	13	78	24	82
3	80	14	83	25	90
4	79	15	72	26	90
5	83	16	83	27	86
6	82	17	87	28	90
7	80	18	90	29	87
8	79	19	81	30	92
9	85	20	80	31	91
10	70	21	83		
11	79	22	81		

Tabel 12. Data Kecepatan dan Arah Angin (Km/Jam) Bulan Desember 2022

TGL	KECEPATAN RATA ² (km/jam)	KECEPATAN TERBESAR (km/jam)	ARAH ANGIN DOMINAN
1	7.3	24.1	Calm
2	4.3	11.1	Calm
3	6.3	13.0	Calm
4	5.1	9.3	Utara
5	4.8	16.7	Utara
6	4.0	11.1	Timur
7	4.6	11.1	Selatan
8	6.1	14.8	Barat
9	5.8	11.1	Calm
10	4.0	14.8	Barat
11	9.8	18.5	Barat
12	7.3	18.5	Barat
13	15.8	25.9	Barat
14	7.7	18.5	Barat
15	7.4	22.2	Barat Laut
16	4.7	13.0	Barat

TGL	KECEPATAN RATA ² (km/jam)	KECEPATAN TERBESAR (km/jam)	ARAH ANGIN DOMINAN
17	3.8	11.1	Calm
18	3.6	11.1	Calm
19	5.1	13.0	Barat
20	7.1	14.8	Timur
21	7.7	18.5	Barat
22	7.1	18.5	Barat
23	6.8	11.1	Barat
24	6.4	18.5	Barat Laut
25	5.1	13.0	Barat
26	6.3	14.8	Barat
27	6.8	14.8	Barat
28	8.0	31.5	Barat
29	6.7	11.1	Barat
30	4.6	9.3	Barat
31	7.8	16.7	Barat



BMKG

**STASIUN GEOFISIKA KELAS I TANGERANG
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**

Jalan Meteorologi No. 5 Tanah Tinggi Tangerang 15119

Telp. (021) 5523665 | Hp. 081316159505

Fax. (021) 55771822 | stageof.tangerang@bmkg.go.id



@stageof_tng



@stageof_tng



stageof_tng



9 772746 561008