

# GEODINAMIKA

ISSN NOMOR 977 2460470-006

## ARTIKEL GEMPABUMI

Gempabumi Di Bulan Agustus 2024

## ARTIKEL GEMPA DIRASAKAN

Gempabumi Dirasakan Bulan Agustus 2024

## ARTIKEL METEOROLOGI

\*Analisis Curah Hujan Sepanjang Bulan Agustus 2024

\*Prakiraan Curah Hujan Bulan Oktober 2024

## ARTIKEL KELISTRIKAN UDARA

Analisis Petir Di Bulan Agustus 2024

## ARTIKEL ALMANAK

Data Almanak Bulan Oktober 2024

## ARTIKEL

Megathrust di Indonesia: Fenomena Geologi dan Potensi Bahayanya



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN GEOFISIKA DENPASAR  
2024

## FROM THE EDITOR

Majalah Geodinamika merupakan salah satu bentuk pelayanan informasi Stasiun Geofisika Denpasar kepada masyarakat Provinsi Bali dan kota Denpasar khususnya mengenai fenomena Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika.

Buletin ini berisi tentang pengetahuan dan ulasan gempa bumi, percepatan tanah, kelistrikan udara, dinamika iklim, almanak tanda waktu dan prakiraan musim hujan provinsi Bali. Hasilnya disampaikan dalam bentuk informasi, tabulasi, diagram, peta dan data yang sifatnya saling melengkapi.

Tim Redaksi



**BMKG**



# DAFTAR ISI

Diterbitkan Oleh :

**Stasiun Geofisika Denpasar**

Jalan Pulau Tarakan no 1 Sanglah - Denpasar

Telp : 0361 226157

Website: [www.geofisika.bali.bmkg.go.id](http://www.geofisika.bali.bmkg.go.id)

Email : [stageof.denpasar@bmkg.go.id](mailto:stageof.denpasar@bmkg.go.id)

[geofisika.denpasar@gmail.com](mailto:geofisika.denpasar@gmail.com)

Facebook : BMKGD Denpasar

Twitter : @BMKG\_Denpasar

Instagram : @BMKG\_Denpasar

## GEODINAMIKA

### 4 GEMPABUMI DI BULAN AGUSTUS 2024

Gempabumi adalah peristiwa alam yang belum dapat diprediksi kapan terjadinya, berapa besarnya dan lokasinya. BMKG Denpasar dalam 24 / 7 memantau aktivitas gempa bumi di wilayah Bali dan sekitarnya.

### 7 GEMPABUMI DIRASAKAN

Beberapa gempa bumi dirasakan oleh masyarakat terjadi selama bulan Agustus 2024 disajikan dalam bentuk peta spasial

### 10 KELISTRIKAN UDARA

Pada ulasan kali ini akan membahas Kejadian petir di bulan Agustus 2024 dibandingkan dengan kejadian petir selama 10 tahun

### 13 ARTIKEL

Megathrust di Indonesia : Fenomena Geologi dan Potensial Bahayanya

### 14 CURAH HUJAN KOTA DENPASAR

Pada ulasan ini akan membahas tentang curah hujan di bulan Agustus 2024

### 16 PRAKIRAAN CURAH HUJAN OKTOBER 2024

Tulisan ini membahas tentang prakiraan Curah Hujan bulan Oktober 2024

### 18 PRAKIRAAN SIFAT HUJAN OKTOBER 2024

Tulisan ini membahas tentang Prakiraan Sifat Hujan bulan Oktober 2024

### 19 ALMANAK OKTOBER 2024

Data terbit terbenamnya Matahari untuk Bulan Oktober 2024 di kota dan kabupaten Provinsi Bali

## TIM REDAKSI

### Pelindung

Arief Tyastama, S.Si, M.Si

### Administrasi

Sodikin, Amd

### Penanggung Jawab Teknis

I Ketut Sudiarta, S.A.P., M.Si.

### Pemimpin Redaksi

I Putu Dedy Pratama, S.ST, M.Si

### Sekretaris

Ni Luh Desi Purnami, S.ST

### Anggota Redaksi

I Made Astika, SP  
I Wayan Suka Asnawa, SP  
Dwi Karyadi Priyanto, S.Si  
Ika Sulfiana Putri, S.Tr  
Melani Putri, S.Tr  
Muhammad Azany Harits, S.Tr

### Editor dan Design

Ana Budi Noviyanti, S.Tr

### Distribusi dan Percetakan

Angga Vertika Diansari, S.ST

# Pengantar

Puji dan syukur kami haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Geodinamika Volume XIII Nomor 09, September 2024 dapat terselesaikan dengan baik.

Stasiun Geofisika Denpasar senantiasa berkomitmen untuk menghadirkan data dan informasi yang berkualitas dan handal demi pelayanan kepada masyarakat. Materi yang disampaikan dalam buletin ini adalah hasil analisa data yang diperoleh dari pengamatan di Stasiun Geofisika Denpasar dan disajikan dalam bentuk artikel yang ringan serta tampilan yang menarik, meliputi artikel gempabumi, percepatan getaran tanah maksimum, kelistrikan udara / petir, cuaca dan iklim, tanda waktu / almanak, artikel ilmiah dan dokumentasi kegiatan selama bulan Agustus 2024.

Secara garis besar melalui buletin ini, dapat kami informasikan bahwa kegempaan di wilayah Jawa Timur Bali, NTB dan NTT mengalami penurunan jumlah aktivitas dari 528 kejadian di bulan Juli 2024 menjadi 502 kejadian di bulan Agustus 2024 dengan gempabumi dirasakan signifikan berjumlah 7 kejadian dengan intensitas mulai dari II - IV MMI. Untuk aktivitas petir di Wilayah Bali dan sekitarnya terjadi kenaikan dari 92.643 sambaran di bulan Agustus 2024 menjadi 115.428 sambaran di bulan Agustus 2024. Untuk kondisi curah hujan di Wilayah Denpasar selama bulan Agustus 2024 memiliki jumlah curah hujan dengan total 4.1 mm yang berada di atas normal rata-rata 25 tahunnya. Untuk prakiraan curah hujan dan sifat hujan wilayah Bali di bulan Oktober 2024 berada pada kategori curah hujan rendah hingga sedang dengan sifat hujan sebagian besar Normal. Untuk almanak di Wilayah Bali selama bulan Oktober 2024 waktu terbit matahari berada di antara pukul 05:49-06:06 WITA, waktu terbenam matahari berada di antara pukul 18:12-18:17 WITA dengan lama penyinaran matahari (lama waktu siang) antara 12,17-12,42 jam. Dan terdapat juga artikel ilmiah dengan judul "Megathrust di Indonesia : Fenomena Geologi dan Potensial Bahayanya".

Besar harapan artikel-artikel tersebut akan memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca. Dan kami juga menyadari bahwa buletin ini masih ada kekurangan dan belum sempurna, karena itu kami mohon maaf atas kekurangan dan selalu berupaya melakukan perbaikan secara terus menerus untuk meningkatkan kualitas. Terima kasih.

**KEPALA**  
**ARIEF TYASTAMA, S.SI, M.Si**  
NIP. 197605051998031001

# GEMPABUMI DI BULAN AGUSTUS 2024

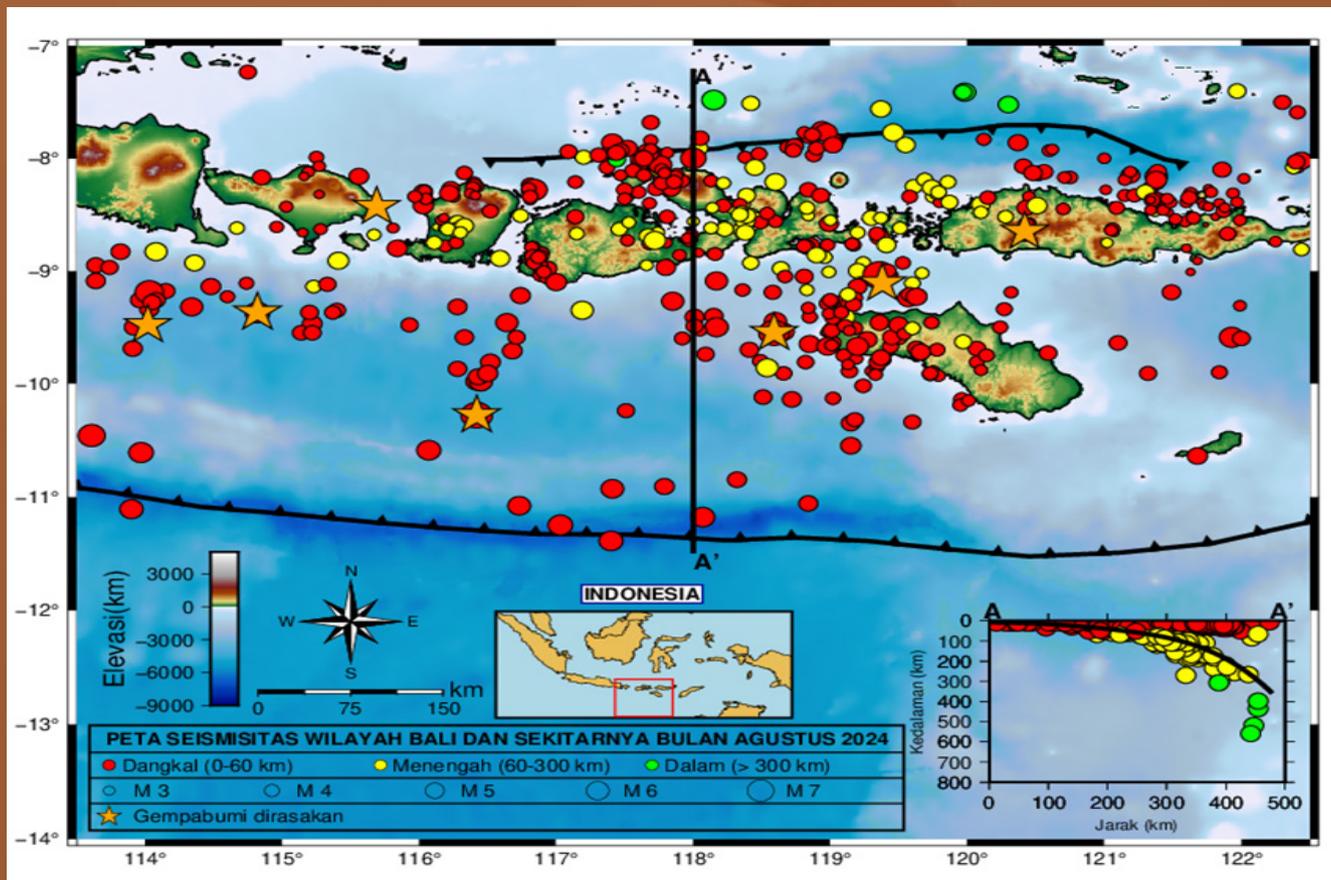
Oleh : Ika Sulfiana Putri S.Tr

## GEMPABUMI

Tingginya aktivitas seismik pada suatu wilayah dipengaruhi oleh kondisi tektonik dan struktur geologi di wilayah tersebut. Wilayah PGR III (Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, sebagian Nusa Tenggara Timur (Sumba dan Flores)) memiliki tingkat seismisitas yang tinggi seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1. Tingkat seismisitas diwakili oleh lingkaran berwarna serta simbol bintang untuk gempa bumi dirasakan. Informasi terkait dengan tingkat kerawanan seismik dapat bermanfaat untuk mitigasi, sebagai langkah awal dalam pemetaan wilayah rawan bencana.

Pada bulan Agustus 2024 seismisitas (sebaran gempa bumi) untuk wilayah PGR III menunjukkan aktivitas kegempaan yang cukup tinggi yang ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa wilayah Pusat gempa regional III (PGR 3) memiliki aktivitas gempa bumi yang cukup tinggi, hal ini dikarenakan daerah tersebut merupakan daerah yang diapit oleh 2 (dua) pembangkit gempa bumi utama yaitu wilayah selatan yang merupakan daerah pertemuan dua lempeng bumi (zona subduksi) antara lempeng Eurasia dan Indo-Australia. Zona subduksi di bagian



Gambar 1. Peta Seismisitas Gempabumi Wilayah PGR 3, Bulan Agustus 2024

selatan membentang mulai dari Sumatera, Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Timur, hingga Laut Banda, sedangkan wilayah sebelah utara terdapat patahan naik busur belakang (*back arc thrust*) Flores yang membentang dengan arah barat-timur mulai utara Bali, Lombok hingga di pulau Pantar Nusa Tenggara Timur. Dua sumber gempabumi inilah yang mengakibatkan tingkat seismisitas di wilayah tersebut cukup tinggi. Selain itu, gempabumi yang terjadi juga diakibatkan oleh sesar aktif yang berada di sekitar wilayah tersebut.

Pada Gambar 1, menunjukkan daerah dengan sebaran gempabumi paling rapat berada di daerah Sumbawa (NTB) dan daerah Sumba (NTT). Gempabumi yang terjadi di wilayah tersebut didominasi oleh gempabumi kedalaman dangkal (0-60 km). Berdasarkan monitoring yang dilakukan oleh stasiun BMKG di wilayah PGR III, terjadi 7 kali gempabumi yang dirasakan dengan magnitudo  $M > 5$ .

Hasil monitoring gempabumi di wilayah PGR III pada bulan Agustus 2024 tercatat sebanyak 502 kejadian gempabumi (sumber data: stasiun BMKG regional III), jumlahnya menurun jika dibandingkan bulan Juli 2024 yang berjumlah 528 kejadian gempabumi.

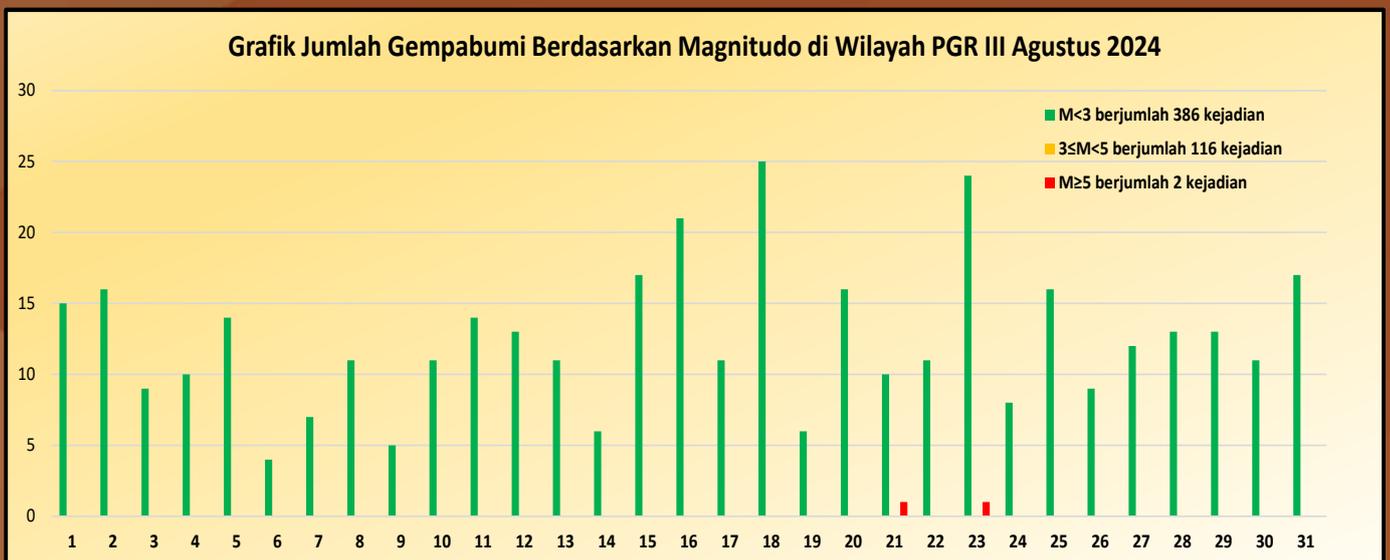
## Berdasarkan Magnitudo Gempabumi

Gempabumi yang tercatat pada wilayah PGR III berdasarkan Magnitudo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Gempabumi berdasarkan magnitudo

	Magnitudo	Jumlah Gempabumi
1	$M < 3$	386
2	$3 \leq M < 5$	114
3	$M \geq 5$	2

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa gempabumi yang terjadi masih didominasi oleh gempabumi  $M < 3$ . Dengan grafik perbandingan dan persentase magnitudo sebagai berikut:



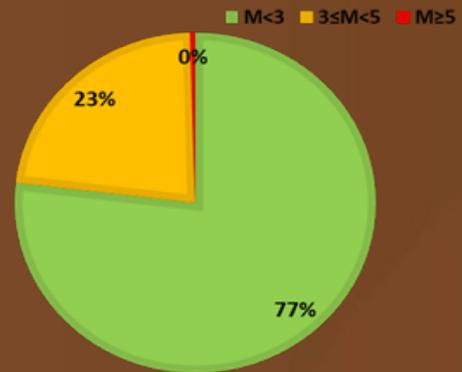
Gambar 2. Histogram Gempabumi Berdasarkan Magnitudo

Berdasarkan monitoring yang dilakukan oleh stasiun BMKG di wilayah PGR III terjadi 7 gempabumi dirasakan yang tercatat 3 berpusat di Bali, 3 berpusat di wilayah Nusa Tenggara Timur dan 1 berpusat di Nusa Tenggara Barat

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa perbandingan persentase magnitudo gempa bumi yang tercatat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Persentase Magnitudo

	Magnitudo	Persentase
1	M<3 SR	77 %
2	3≤M<5 SR	23 %
3	M≥5 SR	~0 %



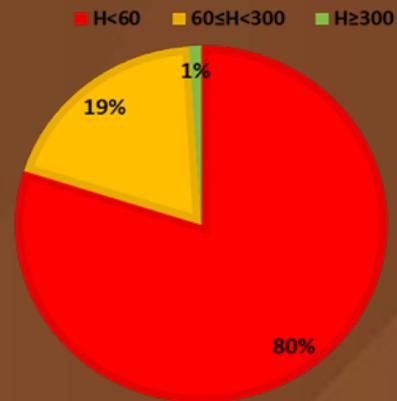
**Berdasarkan Kedalaman**

Gempabumi yang tercatat pada wilayah PGR III berdasarkan kedalaman dapat dilihat pada tabel berikut: Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa gempabumi yang terjadi masih didominasi oleh gempabumi kedalaman dangkal (H<60), yang diperlihatkan pada grafik dan persentase perbandingan sebagai berikut:

Tabel 3. Gempabumi berdasarkan kedalaman

	Kedalaman (km)	Jumlah gempabumi
1	H<60	80 %
2	60≤H<300 km	19 %
3	H≥300	1 %

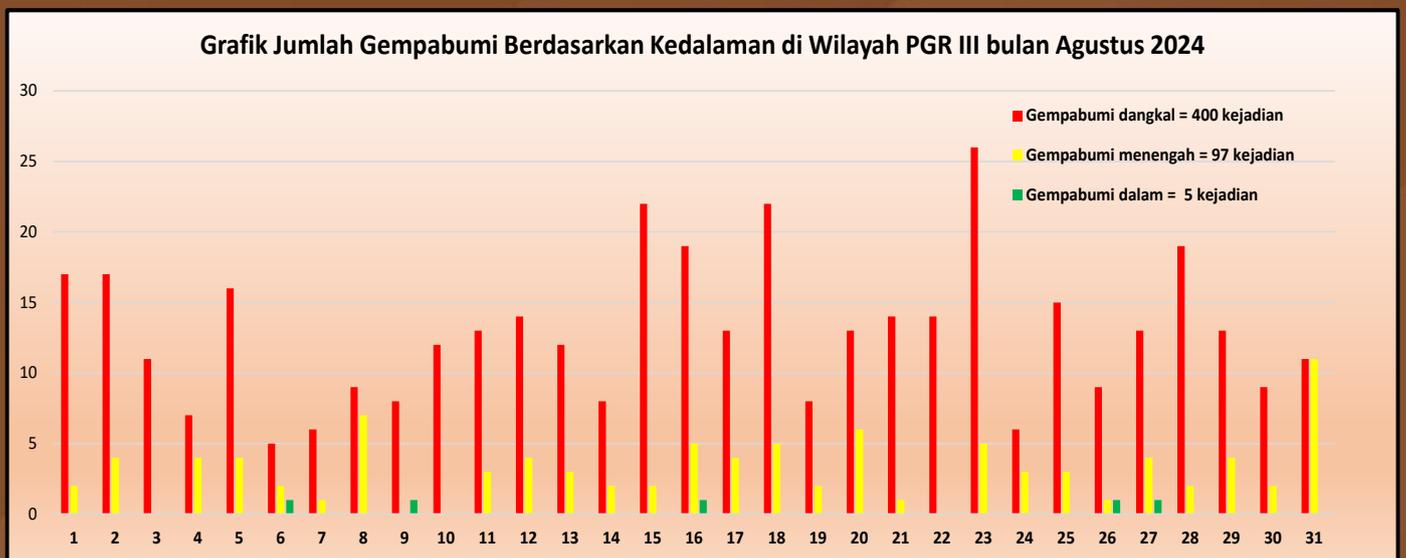
Gambar 3. Diagram Prosentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Agustus 2024



Tabel 4. Persentase Kedalaman

	Kedalaman	Persentase
1	H<60	401
2	60≤H<300 km	96
3	H≥300	5

Gambar 4. Diagram Lingkaran Prosentase Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Bulan Agustus 2024



Gambar 6. Histogram Gempabumi Berdasarkan Kedalaman

# GEMPABUMI DIRASAKAN DI WILAYAH BALI DAN SEKITARNYA

Oleh : Melani Putri, S.Tr

## GEMPABUMI DIRASAKAN

Selama bulan Agustus 2024 tercatat sebanyak 7 kali gempabumi yang dirasakan di wilayah Pusat Gempa Regional III (meliputi wilayah Provinsi Jawa Timur, Bali, NTB dan sebagian NTT) sesuai dengan Tabel 1. Gempabumi yang dirasakan tercatat berpusat di wilayah Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur.

Tabel 1. Gempabumi signifikan di Bali dan sekitarnya pada bulan Agustus 2024

	TANGGAL	WAKTU (WIB)	LIN-TANG	BU-JUR	MAGNITUDE	KEDALAMAN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	06/08/2024	22:14:22	-8.45	115.69	2.8	11	20 km Tenggara KARANGASEM-BALI	Karangasem II MMI
2	09/08/2024	18:42:30	-9.37	114.82	4	37	78 km BaratDaya KUTASELATAN-BALI	Kuta Selatan II-III MMI
3	14/08/2024	21:14:07	-9.48	114.02	4.9	52	141 km BaratDaya JEMBRANA-BALI	Banyuwangi III - IV MMI, Badung, Tabanan, Jember II-III MMI, Denpasar, Bondowoso, Karangates, Malang II MMI
4	15/08/2024	19:40:14	-8.65	120.42	3.3	10	6 km BaratDaya RUTENG-MANGGARAI-NTT	Ruteng III MMI
5	21/08/2024	18:58:30	-10.28	116.42	5.0	22	175 km tenggara Lombok Tengah-NTB	Badung, Denpasar II MMI
6	23/08/2024	10:55:58	-9.11	119.38	5.0	51	38km TimurLaut Tambolaka -NTT	Tambolaka III-IV MMI, Sumba Barat, Sumba Timur III MMI, Dompu dan Bima III MMI, Sumbawa II MMI
7	27/08/2024	09:40:39	-9.55	118.59	4.9	19	44 km BaratLaut KODI-SUMBABARAT-DAYA-NTT	Tambolaka III MMI

### Skala MMI (*Modified Mercalli Intensity*)

**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,

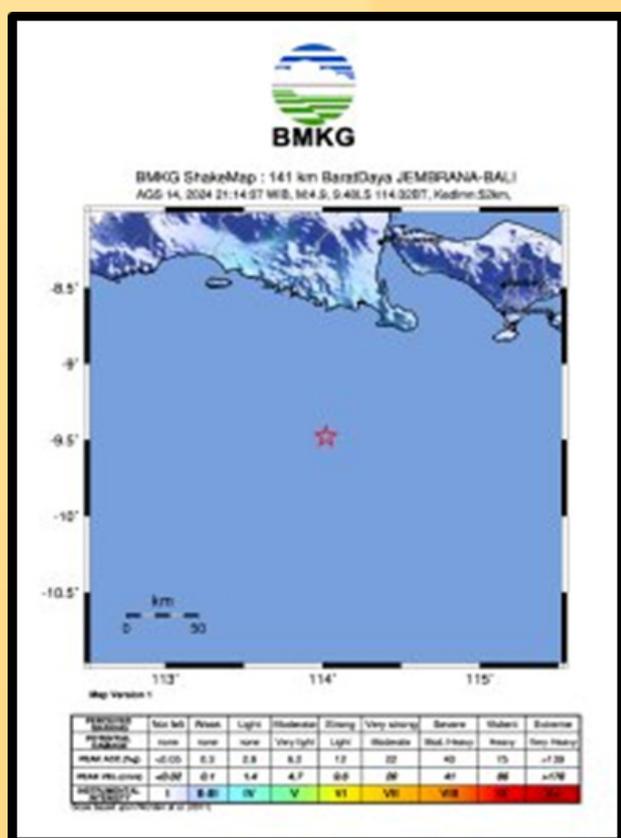
gerabah pecah, barang-barang terpelanting, tiang-tiang dan barang besar tampak

# PERCEPATAN TANAH MAKSIMUM

Percepatan getaran tanah maksimum adalah nilai percepatan getaran tanah yang terbesar yang pernah terjadi di suatu tempat yang diakibatkan oleh gempa bumi. Percepatan getaran tanah disebut juga dengan istilah PGA atau Peak Ground Acceleration dan dinyatakan dalam satuan gal. Semakin besar nilai PGA yang terjadi di suatu tempat, semakin besar bahaya dan resiko gempa bumi yang mungkin terjadi.

Selama bulan Agustus 2024 tercatat sebanyak 7 kali gempa bumi yang dirasakan di wilayah Pusat Gempa Regional III (meliputi wilayah Provinsi Jawa Timur, Bali, NTB dan sebagian NTT). Dalam artikel ini akan ditampilkan 3 gempa bumi yang paling signifikan dirasakan. Parameter dan nilai percepatan tanah maksimum dari gempa bumi tersebut dapat diwakili dengan gambar shakemap dan keterangan dibawah ini.

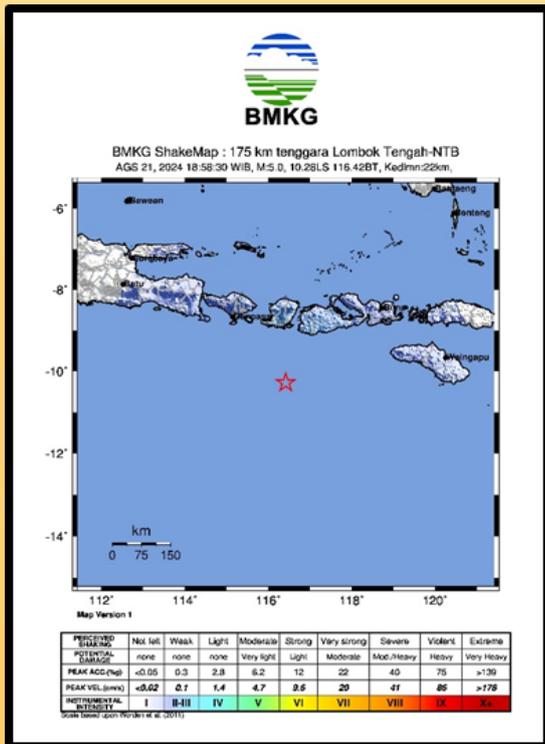
## PARAMETER GEMPABUMI



Gambar 1. Peta guncangan gempa bumi pada tanggal 14 Agustus 2024

	: 14 Agustus 2023 – 21:14:07 WIB
	: 9,48 LS ; 114,02 BT
	: 141 km BaratDaya JEMBRANA-BALI
	: 4,9
	: 52 Km
Dirasakan	: Banyuwangi III - IV MMI, Badung, Tabanan, Jember II-III MMI, Denpasar, Bondowoso, Karangates, Malang II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	: Jember 14.027 gal Jembrana 2.908 gal Badung 2.564 gal

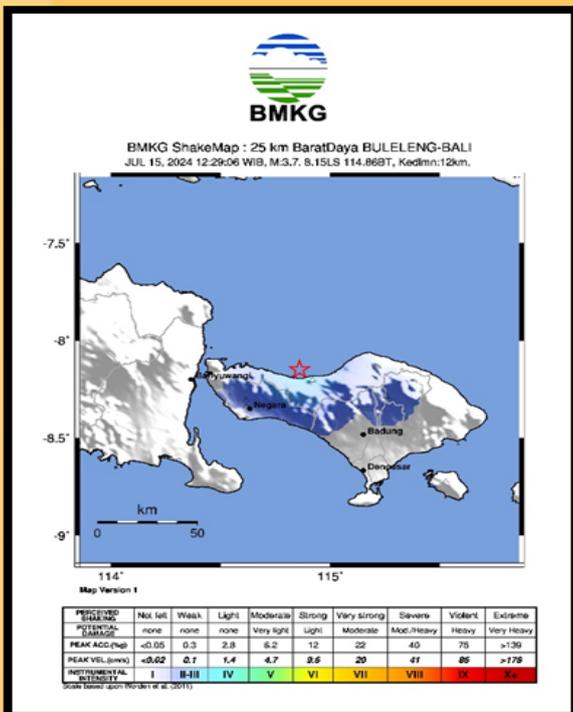
### PARAMETER GEMPABUMI



Gambar 2. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 21 Agustus 2024

	: 21 Agustus 2023 – 18:58:30 WIB
	: -10,28 LS ; 116,42 BT
	: 175 km tenggara Lombok Tengah-NTB
	: 5,0
	: 22 Km
Dirasakan	: Lombok Utara dan Lombok Timur III MMI, Lombok Barat II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	Lombok Barat 6,1544 gal Lombok Tengah 4,1640 gal Sumbawa Barat 4.0494 gal

### PARAMETER GEMPABUMI



Gambar 3. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 15 Juli 2024

	: 23 Agustus 2023 – 10:55:58 WIB
	: 9,11 LS : 119,38 BT
	: 38 km TimurLaut Tambolaka -NTT
	: 5,0
	: 51 Km
Dirasakan	: Tambolaka III-IV MMI, Sumba Barat, Sumba Timur III MMI, Dompu dan Bima III MMI, Sumbawa II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	Pulau Komodo 30,6074 Labuan Bajo 22,7879 Sumba Tengah 18,9160

# KELISTRIKAN UDARA

Petir terjadi karena adanya perbedaan potensial antara awan dengan bumi atau antara awan dengan awan lainnya, sehingga terjadi loncatan partikel muatan yang bergesekan dengan udara, hal inilah yang menyebabkan kilat dan suara gemuruh di langit.

Oleh : **Dwi Karyadi Priyanto, S.Si**

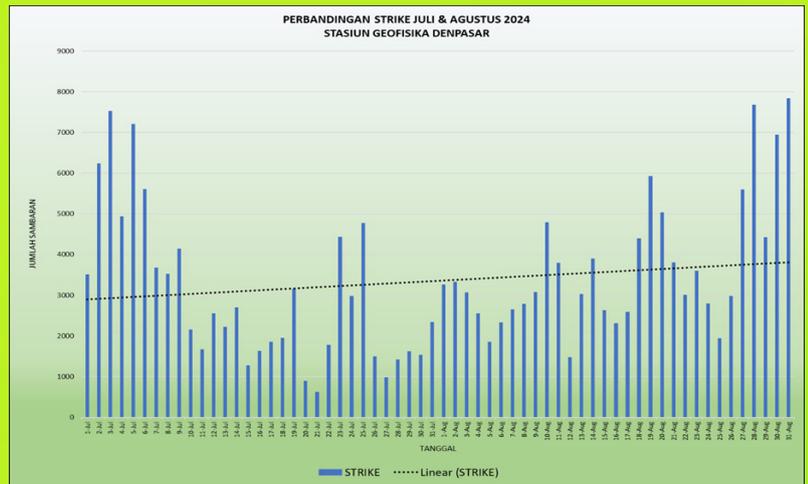
## KELISTRIKAN UDARA

Petir merupakan fenomena alam yang biasanya terjadi pada musim penghujan yang ditandai dengan kilatan cahaya dan suara yang menggelegar. Fenomena ini disebabkan oleh awan rendah jenis Cumulonimbus (Cb). Di dalam awan Cumulonimbus ini terjadi peristiwa turbulensi yang mengakibatkan terbentuknya ionisasi dan polarisasi (pengkutuban) muatan-muatan di awan sehingga partikel bermuatan negative berkumpul di dasar awan dan sebaliknya, bermuatan positif di bagian atas awan. Apabila beda potensial antara awan dan bumi cukup besar, maka akan terjadi pelepasan muatan negatif (elektron). Pelepasan muatan ini yang kita ketahui sebagai petir.

Berdasarkan pembentukannya, tipe petir dibagi menjadi 4 yaitu:

1. Sambaran Petir dari Awan ke Tanah atau Cloud to Ground (CG)
2. Sambaran Petir antar awan (Cloud to Cloud/CC)
3. Sambaran petir di dalam awan (Intracloud/IC)
4. Sambaran Petir dari awan ke udara (Cloud to Sky/CA)

Berdasarkan alat yang terpasang di Stasiun Geofisika Denpasar, jumlah sambaran petir harian pada bulan Agustus 2024 secara umum mengalami peningkatan dibandingkan dengan bulan Juli 2024 (Gambar 1).



Gambar 1. Perbandingan jumlah sambaran petir harian Bulan Juli 2024 dan Agustus 2024

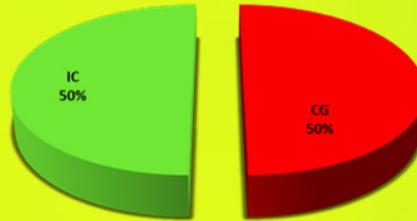
Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan Agustus 2024, secara umum juga menunjukkan peningkatan. (Gambar 2).



Gambar 2. Perbandingan Jumlah sambaran petir harian Bulan Agustus 2024

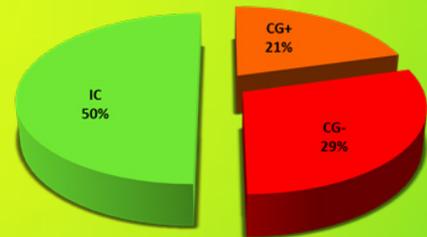
Total sambaran petir di bulan Juli 2024 terjadi sebanyak 92.463 kali, sedangkan selama bulan Agustus 2024 terjadi sebanyak 115.428 kali sambaran yang terdiri dari jenis petir Intra Cloud (IC) dan Cloud to Ground (CG). Prosentase perbandingan jumlah strike jenis IC dan CG untuk bulan Agustus 2024 (Gambar 3a), memiliki jumlah perbandingan yang setara antara perbandingan IC:CG yaitu sebesar 50%:50%. Petir jenis IC terjadi sebanyak 57.764 sambaran, sedangkan Petir jenis CG sebanyak 57.664 sambaran. Petir CG terdiri dari jenis CG+ sebanyak 21% (23.783 sambaran) dan CG- sebanyak 29% (33.881 sambaran) (Gambar 3b).

Grafik Rekapitulasi Prosentase Sambaran Petir IC & CG Bulan Agustus 2024 Stasiun Geofisika Denpasar



(3 a)

Grafik Rekapitulasi Prosentase Jenis Sambaran Petir IC, CG+ & CG- Bulan Agustus 2024 Stasiun Geofisika Denpasar



(3 b)

Gambar 3. Perbandingan Jenis Petir yang tercatat selama bulan Agustus 2024

Berdasarkan plotting grafik jumlah sambaran petir khusus untuk bulan Agustus sepanjang tahun 2009 – 2024. Jumlah sambaran petir bulan Agustus 2024, merupakan jumlah sambaran tertinggi ke-2 diantara bulan Agustus kurun waktu tahun 2009-2024 (Gambar 4). Sambaran petir tertinggi bulan Agustus terjadi pada bulan Agustus 2022, Sedangkan Sambaran petir terendah terjadi pada bulan Agustus tahun 2019.



Gambar 4. Jumlah Sambaran petir bulan Agustus di setiap tahun mulai dari 2009-2024

## ANALISIS TEMPORAL

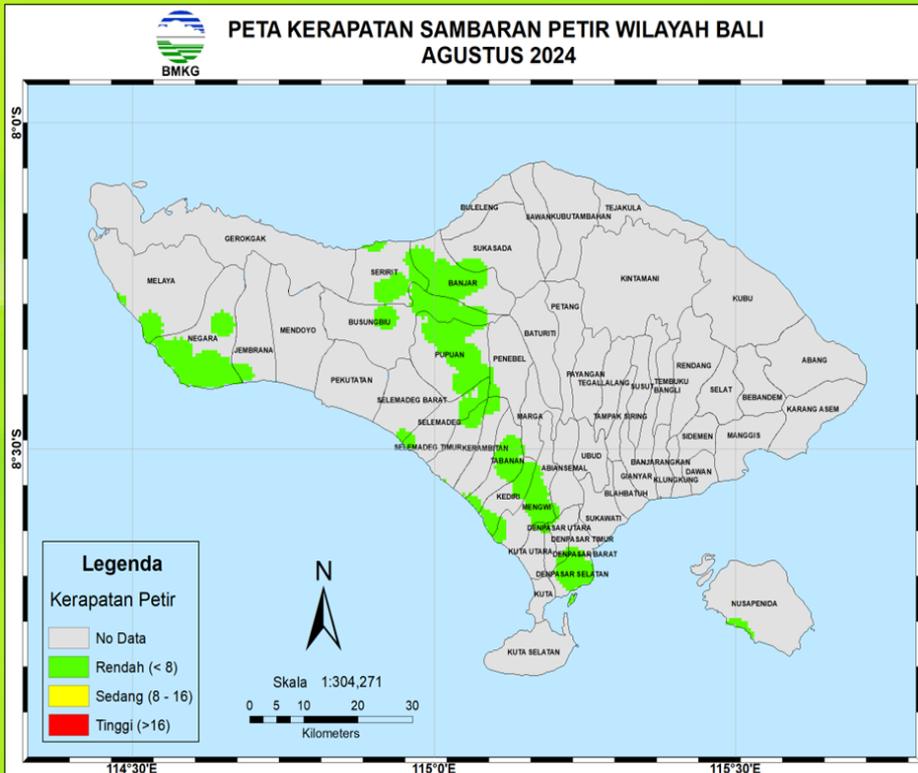
Pada bulan Agustus 2024, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi yang terjadi pada pagi dini hari, sekitar pukul 01:00 – 06:00 WITA seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Banyaknya sambaran petir di jam-jam tersebut mengindikasikan bahwa cukup tingginya potensi pembentukan awan-awan konvektif terjadi di waktu yang bersamaan. Awan cumulonimbus merupakan awan yang paling sering menghasilkan sambaran petir.

Grafik Sambaran Petir Agustus 2024  
Stasiun Geofisika Denpasar



Gambar 5. Sambaran petir perjam bulan Agustus 2024

## ANALISIS SPASIAL



Gambar 6. Peta Kerapatan Sambaran Petir Wilayah Provinsi Bali Bulan 2024

Berdasarkan peta kerapatan sambaran petir wilayah Bali bulan Agustus 2024 (Gambar 6). Daerah di Pulau Bali memiliki kerapatan sambaran petir per Km<sup>2</sup> dengan kategori rendah hingga tinggi. Diklasifikasikan menjadi 3 kategori yang di wakili oleh setiap warna. Dimana daerah yang memiliki warna merah merupakan daerah dengan tingkat intensitas tinggi, warna kuning merupakan daerah dengan intensitas sedang, dan warna hijau merupakan daerah dengan intensitas rendah.

Tidak terdapat daerah dengan kategori kerapatan petir yang tinggi dan sedang. Sedangkan kerapatan petir dengan kategori rendah terjadi di Kabupaten Jembrana, Kabupaten Buleleng, Kabupaten Tabanan, Denpasar, dan Nusa Penida.

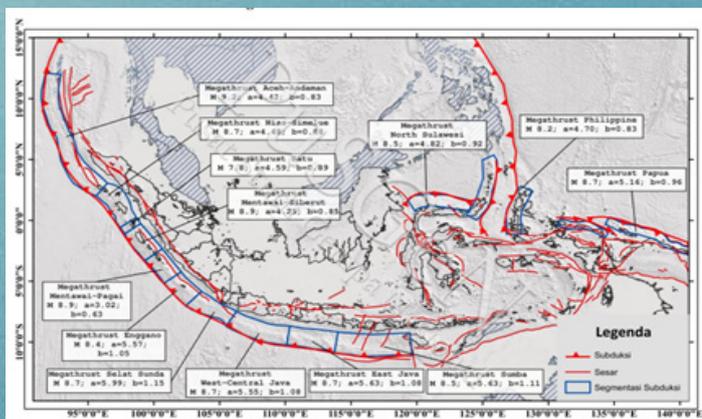
## Embun Es di Gunung Indonesia Fenomena Langka yang Menakjubkan

Oleh : Muhammad Azany Harits, S.Tr Geof

Indonesia terletak di wilayah yang sangat rawan gempa bumi karena posisinya yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik utama: Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Salah satu zona yang paling berbahaya di Indonesia adalah zona megathrust, yaitu tempat terjadinya pertemuan antara lempeng samudra dan lempeng benua.

Megathrust adalah zona subduksi di mana lempeng tektonik samudra menyusup ke bawah lempeng tektonik benua. Di Indonesia, megathrust umumnya terjadi di sepanjang perbatasan Lempeng Indo-Australia yang menyusup ke bawah Lempeng Eurasia dan Lempeng Sunda. Proses subduksi ini menyebabkan akumulasi tekanan yang sangat besar di zona pertemuan kedua lempeng tersebut, yang sewaktu-waktu bisa terlepas sebagai gempa bumi besar.

Indonesia memiliki beberapa zona megathrust utama yang dikenal dengan aktivitas seismik yang tinggi. PuSGeN (2017) melakukan studi untuk memetakan segmentasi megathrust di Indonesia beserta dengan potensi magnitude gempa bumi nya.



(Peta Sumber dan Bahaya Gempabumi Indonesia oleh PuSGeN, 2017)

Zona megathrust ini memiliki potensi untuk menghasilkan gempa bumi besar dan tsunami yang merusak. Ketika lempeng yang bertemu di zona subduksi bergerak secara tiba-tiba, sebagian besar volume air laut dapat terdorong, menyebabkan gelombang tsunami yang dapat mencapai daratan dalam waktu yang sangat singkat. Beberapa tsunami yang terkenal di Indonesia, seperti Tsunami Aceh 2004, Tsunami Mentawai 2010, dan Tsunami Pangandaran 2006, semuanya dipicu oleh aktivitas di zona megathrust.

Dalam menghadapi isu ini, BMKG sudah melakukan banyak persiapan antara lain:

- 1. Pemetaan dan Penelitian:** Melakukan pemetaan wilayah rawan gempa dan tsunami serta penelitian untuk memahami karakteristik zona megathrust.
- 2. Penguatan Jaringan Pemantauan Seismik:** Memperluas jaringan seismometer untuk mendeteksi gempa dengan cepat dan akurat di seluruh Indonesia.
- 3. Pengembangan Sistem Peringatan Dini Tsunami (InaTEWS):** Memantau dan memberikan peringatan dini tsunami melalui jaringan seismometer, tsunami buoys, tide gauges, dan sistem komunikasi cepat.
- 4. Penyediaan Informasi dan Edukasi Publik:** Menyebarkan informasi dan edukasi melalui media, aplikasi mobile, dan program penyuluhan tentang potensi bencana dan cara menghadapinya.
- 5. Simulasi dan Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana:** Mengadakan simulasi dan pelatihan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap gempa dan tsunami.

# CURAH HUJAN KOTA DENPASAR BULAN AGUSTUS 2024

## METEOROLOGI

oleh: I Made Astika.SP

Mengingat pentingnya air bagi kehidupan manusia pada umumnya dan bagi masyarakat kota Denpasar khususnya, maka dalam tulisan ini akan dibahas mengenai kondisi curah hujan Kota Denpasar bulan Agustus 2024 terhadap rata-ratanya.

Pengertian: curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Curah hujan 1 (satu) milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air setinggi satu milimeter atau tertampung air sebanyak satu liter. Untuk mengetahui besarnya curah hujan digunakan alat yang disebut penakar hujan (Rain Gauge).

Sifat hujan merupakan perbandingan antara jumlah curah hujan yang terjadi selama periode tertentu (sebulan), dengan nilai rata-rata atau normal dari periode yang sama (bulan) di satu tempat.

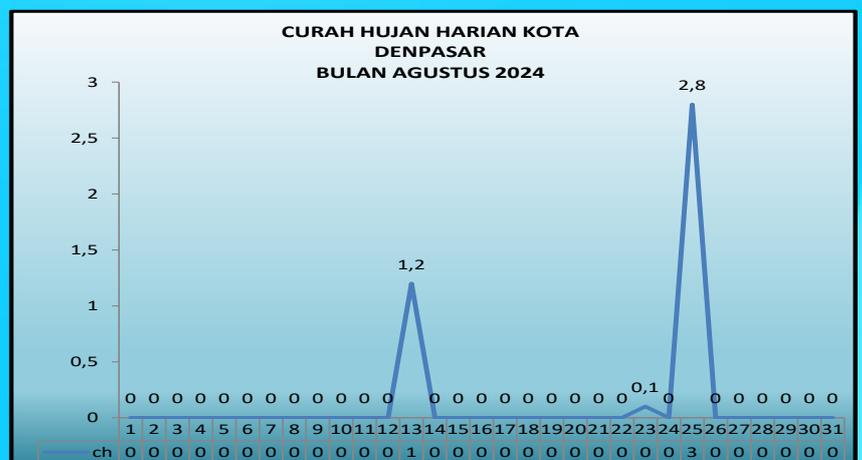
### Sifat Hujan dibagi menjadi 3

**Atas Normal**  
adalah  $> 115\% \times$  rata-rata

**Normal**  
adalah  $(85\% - 115\%) \times$  rata-rata

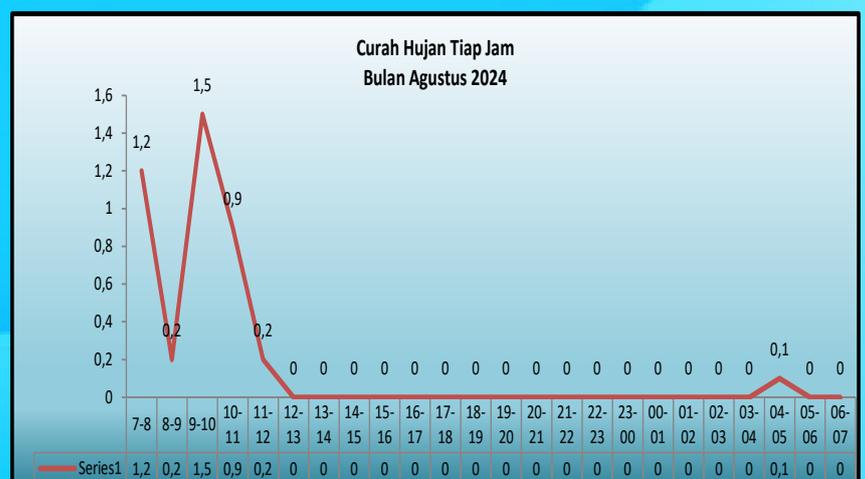
**Bawah Normal**  
adalah  $< 85\% \times$  rata-rata

Hasil monitoring curah hujan harian pada bulan Agustus 2024 di Stasiun Geofisika Denpasar ditunjukkan pada Gambar 1.



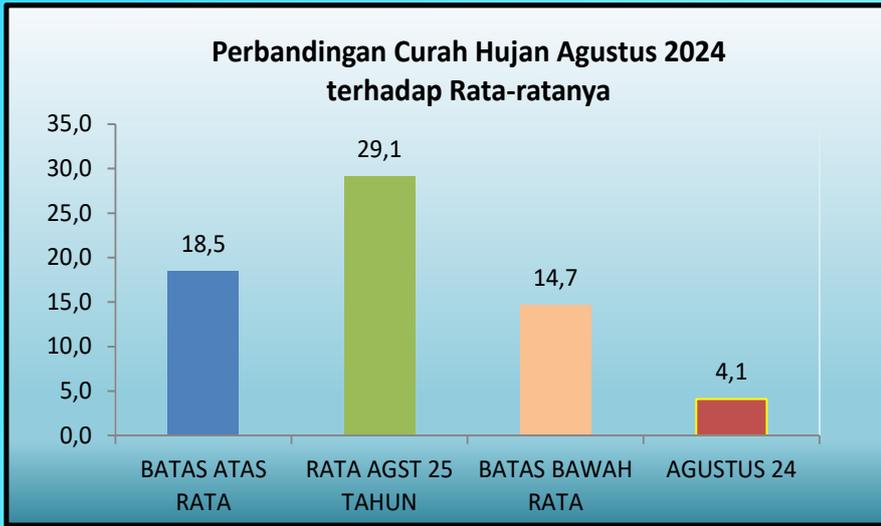
Gambar 1. Curah Hujan Harian Bulan Agustus 2024

Gambar 1 menunjukkan adanya hujan yang terjadi bulan Agustus 2024 dengan jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 25 Agustus sebanyak 2,8 mm.



Gambar 2. Intensitas Curah Hujan Tiap Jam Bulan Agustus 2024

Grafik 2. menunjukkan intensitas curah hujan per jam selama bulan Agustus 2024, yang didominasi oleh hujan di pagi hari yaitu sekitar pukul 04.00 - 11.00 Wita Wita.

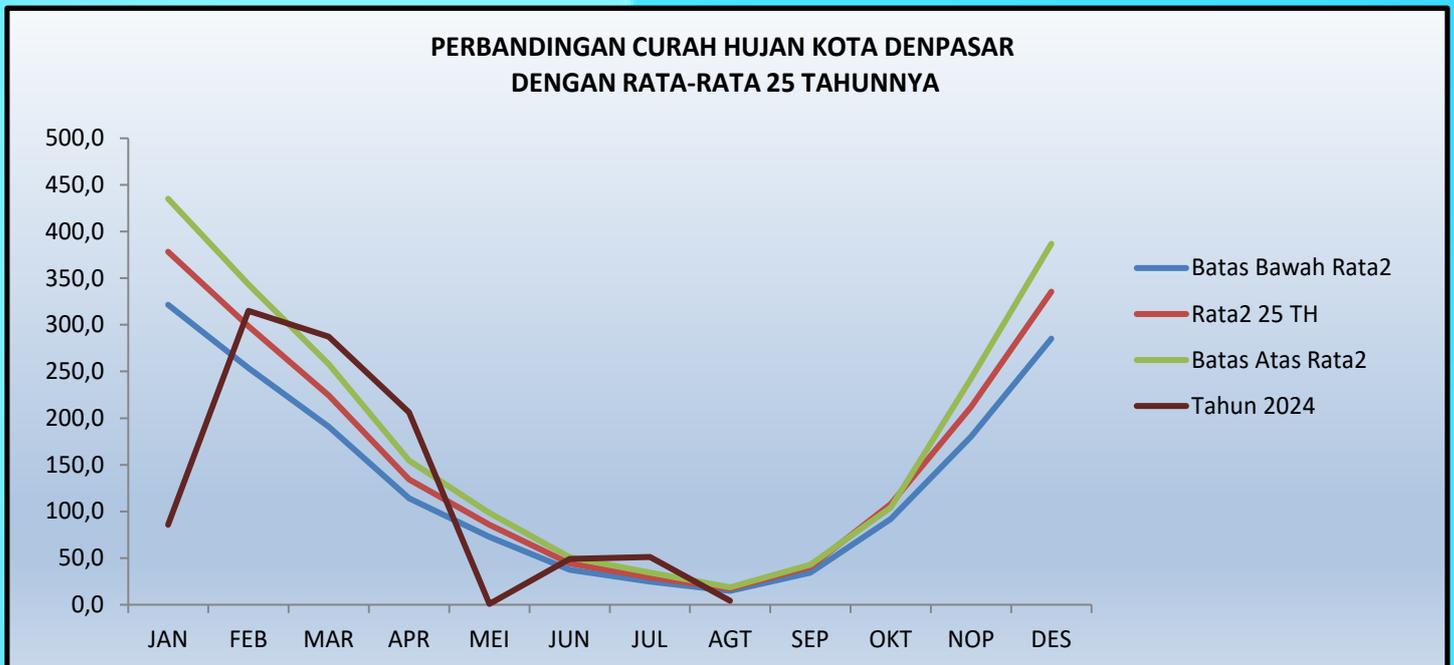


### Intensitas Hujan Harian

1	Sangat Ringan	<5 mm
2	Ringan	5-20 mm
3	Sedang	20-50 mm
4	Lebat	50-100 mm

### KESIMPULAN

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa sifat curah hujan kota Denpasar yang diwakili oleh data stasiun Geofisika Denpasar, berada di bawah rata-rata. Pada bulan Agustus 2024 terjadi hujan sebesar 4.1 mm sedangkan rata-rata 25 tahunnya sebesar 17.3 mm.



Gambar 4. Perbandingan Curah Hujan Agustus terhadap rata-rata 25 tahunnya

# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN OKTOBER 2024

## IKLIM

Sumber: Stasiun Klimatologi Jembrana

### Curah Hujan

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. Curah hujan 1 (satu) mm adalah air hujan setinggi 1 (satu) mm yang jatuh (tertampung) pada tempat yang datar seluas 1m<sup>2</sup> dengan asumsi tidak ada yang menguap, mengalir dan meresap.

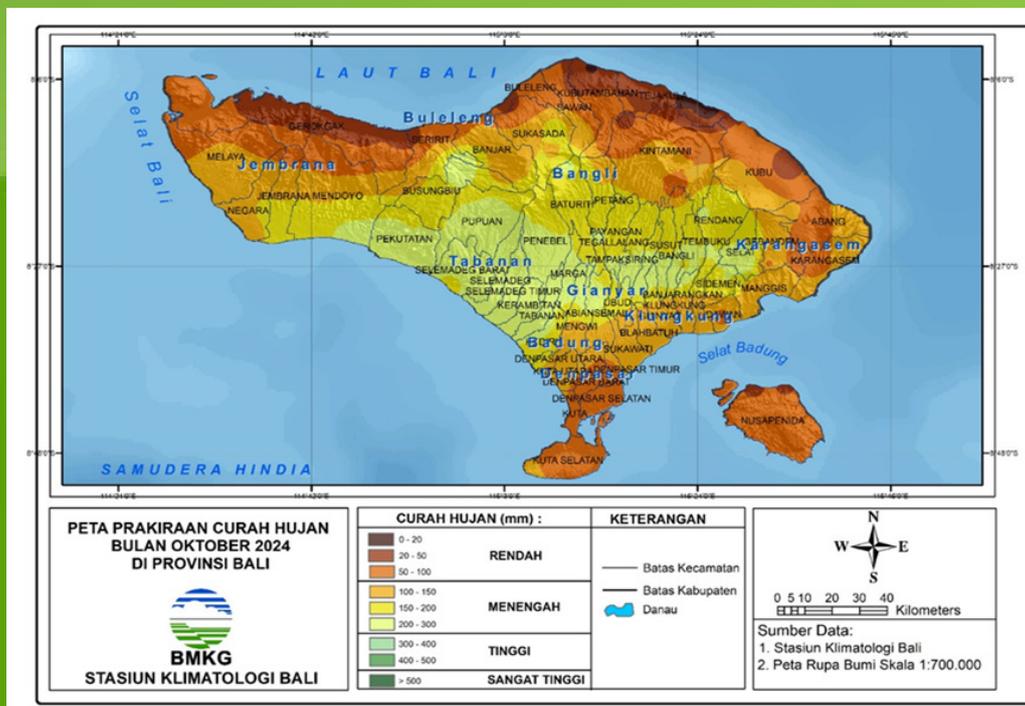
### Curah Hujan Kumulatif Satu Bulan

Curah hujan kumulatif 1 (satu) bulan adalah jumlah curah hujan yang terkumpul selama 28 atau 29 hari untuk bulan Februari dan 30 atau 31 hari untuk bulan-bulan lainnya.

Klasifikasi Tingkat Rawan Banjir berdasar Curah Bulanan dan harian terkait banjir

	Tingkat Rawan	Curah Hujan Bulanan	Curah Hujan Harian
1	Tinggi	> 500 mm	> 100 mm
2	Menengah/ Sedang	300-500 mm	20-100 mm
3	Rendah	< 300 mm	< 20 mm

## PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN OKTOBER 2024



Berdasarkan hasil perhitungan statistik dan analisis kondisi fisis dan dinamis atmosfer di wilayah Bali dan sekitarnya serta kondisi lokal masing-masing Zona Musim (ZOM) terutama topografi daerah Bali, maka prakiraan curah hujan daerah Bali untuk bulan Oktober 2024 disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1 sebagai berikut:

Gambar 1. Peta Prakiraan curah hujan bulan Oktober 2024 daerah Bali

Tabel 1. Prakiraan Curah Hujan bulan Oktober 2024

CURAH HUJAN (mm)	KABUPATEN	KECAMATAN DESA/BAGIAN DARI KECAMATAN
0 - 20 mm	Buleleng	Sebagian besar Tejakula dan Kubutambahan
21 - 50 mm	Buleleng Bangli Klungkung Karangasem	Sebagian besar Gerokgak, Sebagian Kubutambahan, Sebagian Tejakula dan Buleleng Sebagian kecil Kintamani Nusa Penida Kubu
51 - 100 mm	Jembrana Buleleng Badung Kota Denpasar Bangli Klungkung Karangasem	Sebagian kecil Melaya Sebagian kecil Gerokgak, sebagian kecil Sukasada dan Seririt Kuta dan Kuta Selatan Denpasar Barat dan Denpasar Timur Sebagian kecil Bangli dan Sebagian kecil Kintamani Banjarangkan, Klungkung dan Dawan Kubu, Abang, Bebandem dan Karangasem
101 - 150 mm	Jembrana Buleleng Badung Gianyar Bangli Karangasem	Sebagian besar Melaya dan Negara. Sebagian kecil Sukasada dan Banjar. Sebagian Petang. Sukawati dan Gianyar. Sebagian kecil Bangli dan Sebagian kecil Kintamani. Manggis
151 - 200 mm	Jembrana Buleleng Tabanan Gianyar Bangli Karangasem	Sebagian Mendoyo. Sebagian kecil Sukasada. Sebagian besar Baturiti dan elemadeg Barat. Payangan. Susut. Sebagian kecil Rendang
201 - 300 mm	Jembrana Buleleng Tabanan Badung Gianyar Bangli Karangasem	Sebagian Mendoyo dan Pekutatan Busung Biu Sebagian kecil Baturiti, Selemadeg, Kerambitan, Tabanan, Penebel dan Pupuan Sebagian Petang dan Abiansemal Tampaksiring Sebagian kecil Bangli Sebagian besar Rendang, Sidemen dan Selat
301 - 400 mm	-	-
401 - 500 mm	-	-
> 500 mm	-	-

# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN OKTOBER 2024

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dan analisis kondisi fisis dan dinamis atmosfer di wilayah Bali dan sekitarnya serta kondisi lokal masing-masing Zona Musim (ZOM) terutama topografi daerah Bali, maka secara umum Sifat Hujan bulan September 2024 untuk Provinsi Bali diprakirakan umumnya Normal (N). Seperti tersaji pada Gambar 2 dan Tabel 2 berikut:



Gambar 2. Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Oktober 2024

SIFATHUJAN	KABUPATEN	KECAMATAN DESA/ BAGIAN DARI KECAMATAN
ATAS NORMAL (BN)	Buleleng Tabanan Badung Gianyar Bangli Klungkung Karangasem	Sebagian besar Gerokgak, Busung Biu, Banjar, Seririt, Kubutambahan, Sukasada dan Tejakula. Sebagian kecil Bturiti, Selemadeg, Kerambitan, dan Tabanan Abiansemal dan Kuta Selatan Payangan Sebagian besar Bangli adan sebagian kecil Kintamani Nusa Penida Sebagian kecil Rendang, Dawan Manggis dan Kubu
NORMAL (N)	Provinsi Bali	Sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali.
BAWAH NORMAL (BN)	-	-

Tabel 2. Tabel Prakiraan Sifat Hujan Bulan Oktober 2024

# ALMANAK BULAN OKTOBER 2024

## ALMANAK

### POSISI DAN FASE BULAN

Bulan sebagai satelit Bumi dalam setiap revolusinya mengelilingi Bumi mengalami satu kali fase Perigee dan Apogee. Perigee merupakan jarak terdekat bulan selama satu periode revolusinya mengelilingi Bumi. Perigee untuk Bulan Oktober terjadi pada tanggal 17 Oktober 2024 pukul 08:51 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan sekitar 357.284 km. Untuk Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi terjadi dua kali yaitu pada tanggal 3 Oktober 2024 pukul 03:39 WITA dengan jarak sekitar 406.479 km dari Bumi. dan tanggal 30 Oktober 2024 pukul 06:50 WITA dengan jarak sekitar 406.118 km dari Bumi.

Pada Oktober 2024 puncak Bulan Purnama pada 17 Oktober 2024 pukul 19:26 WITA. Puncak Tilem/Bulan mati terjadi pada 3 Oktober 2024 pukul 02:49 WITA.

Fenomena astronomi pada bulan purnama di Oktober 2024 merupakan Supermoon, dimana bulan akan tampak lebih besar daripada normalnya, karena bertepatan terjadi purnama saat kondisi perigee terjadi.

Untuk bulan oktober 2024 merupakan puncak apogee atau jarak terjauh maksimum antara bulan terhadap bumi selama periode 2024.

Oleh : **Dwi Karyadi Priyanto, S.Si**

### TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI

Data terbit terbenamnya Matahari untuk delapan ibu kota kabupaten dan satu kota madya di seluruh Bali untuk Bulan Oktober 2024 disajikan dalam tabel berikut.

### DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA DENPASAR BULAN OKTOBER 2024

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:03	12:09	18:14	12.18	16	05:56	12:05	18:14	12.30
2	06:03	12:08	18:14	12.18	17	05:55	12:04	18:14	12.32
3	06:02	12:08	18:14	12.20	18	05:55	12:04	18:14	12.32
4	06:02	12:08	18:14	12.20	19	05:55	12:04	18:14	12.32
5	06:01	12:07	18:14	12.22	20	05:54	12:04	18:14	12.33
6	06:01	12:07	18:14	12.22	21	05:54	12:04	18:14	12.33
7	06:00	12:07	18:14	12.23	22	05:53	12:04	18:14	12.35
8	06:00	12:07	18:14	12.23	23	05:53	12:05	18:14	12.35
9	05:59	12:06	18:14	12.25	24	05:53	12:03	18:14	12.35
10	05:59	12:06	18:14	12.25	25	05:52	12:03	18:14	12.37
11	05:58	12:06	18:14	12.27	26	05:52	12:03	18:14	12.37
12	05:58	12:06	18:14	12.27	27	05:52	12:03	18:15	12.38
13	05:57	12:05	18:14	12.28	28	05:51	12:03	18:15	12.40
14	05:57	12:05	18:14	12.28	29	05:51	12:03	18:15	12.40
15	05:56	12:05	18:14	12.30	30	05:51	12:03	18:15	12.40
					31	05:50	12:03	18:15	12.42



## AMLAPURA



## NEGARA



## SEMARAPURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:02	12:07	18:15	12.18	16	05:54	12:03	18:12	12.30
2	06:02	12:07	18:15	12.18	17	05:54	12:03	18:12	12.30
3	06:01	12:07	18:12	12.18	18	05:54	12:03	18:12	12.30
4	06:00	12:06	18:12	12.20	19	05:53	12:03	18:12	12.32
5	06:00	12:06	18:12	12.20	20	05:53	12:02	18:12	12.32
6	05:59	12:06	18:12	12.22	21	05:52	12:02	18:12	12.33
7	05:59	12:05	18:12	12.22	22	05:52	12:02	18:12	12.33
8	05:58	12:05	18:12	12.25	23	05:52	12:02	18:12	12.33
9	05:58	12:05	18:12	12.25	24	05:51	12:02	18:12	12.35
10	05:57	12:05	18:12	12.25	25	05:51	12:02	18:13	12.37
11	05:57	12:04	18:12	12.25	26	05:51	12:02	18:13	12.37
12	05:56	12:04	18:12	12.27	27	05:50	12:02	18:13	12.38
13	05:56	12:04	18:12	12.27	28	05:50	12:01	18:13	12.38
14	05:55	12:04	18:12	12.28	29	05:50	12:01	18:13	12.38
15	05:55	12:03	18:12	12.28	30	05:49	12:01	18:13	12.40
					31	05:49	12:01	18:13	12.40

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:06	12:11	18:16	12.17	16	05:58	12:07	18:16	12.30
2	06:05	12:11	18:16	12.18	17	05:58	12:07	18:16	12.30
3	06:05	12:10	18:16	12.18	18	05:58	12:07	18:16	12.30
4	06:04	12:10	18:16	12.20	19	05:57	12:06	18:16	12.32
5	06:04	12:10	18:16	12.20	20	05:57	12:06	18:16	12.32
6	06:03	12:10	18:16	12.22	21	05:56	12:06	18:16	12.33
7	06:03	12:09	18:16	12.22	22	05:56	12:06	18:16	12.33
8	06:02	12:09	18:16	12.23	23	05:56	12:06	18:16	12.33
9	06:02	12:09	18:16	12.23	24	05:55	12:06	18:16	12.35
10	06:01	12:08	18:16	12.25	25	05:55	12:06	18:16	12.35
11	06:01	12:08	18:16	12.25	26	05:55	12:05	18:16	12.35
12	06:00	12:08	18:16	12.27	27	05:54	12:05	18:17	12.38
13	06:00	12:08	18:16	12.27	28	05:54	12:05	18:17	12.38
14	05:59	12:07	18:16	12.28	29	05:54	12:05	18:17	12.38
15	05:59	12:07	18:16	12.28	30	05:53	12:05	18:17	12.40
					31	05:53	12:05	18:17	12.40

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:02	12:07	18:15	12.18	16	05:54	12:03	18:12	12.30
2	06:02	12:07	18:15	12.18	17	05:54	12:03	18:12	12.30
3	06:01	12:07	18:13	12.20	18	05:54	12:03	18:12	12.30
4	06:00	12:06	18:13	12.22	19	05:53	12:03	18:12	12.32
5	06:00	12:06	18:13	12.22	20	05:53	12:03	18:13	12.33
6	05:59	12:06	18:12	12.22	21	05:52	12:02	18:13	12.35
7	05:59	12:06	18:12	12.22	22	05:52	12:02	18:13	12.35
8	05:58	12:05	18:12	12.25	23	05:52	12:02	18:13	12.35
9	05:58	12:05	18:12	12.25	24	05:51	12:02	18:13	12.37
10	05:57	12:05	18:12	12.25	25	05:51	12:02	18:13	12.37
11	05:57	12:04	18:12	12.25	26	05:51	12:02	18:13	12.37
12	05:56	12:04	18:12	12.27	27	05:50	12:02	18:13	12.38
13	05:56	12:04	18:12	12.27	28	05:50	12:02	18:13	12.38
14	05:55	12:04	18:12	12.28	29	05:50	12:02	18:14	12.40
15	05:55	12:04	18:12	12.28	30	05:49	12:01	18:14	12.42
					31	05:49	12:01	18:14	12.42

## SINGARAJA



## TABANAN



## BANGLI



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:04	12:09	18:15	12.18	16	05:57	12:05	18:14	12.28
2	06:04	12:09	18:15	12.18	17	05:56	12:05	18:14	12.30
3	06:05	12:09	18:14	12.18	18	05:56	12:05	18:14	12.30
4	06:03	12:08	18:14	12.18	19	05:55	12:05	18:14	12.32
5	06:02	12:08	18:14	12.20	20	05:55	12:05	18:14	12.32
6	06:02	12:08	18:14	12.20	21	05:55	12:04	18:14	12.32
7	06:01	12:08	18:14	12.22	22	05:54	12:04	18:14	12.33
8	06:01	12:07	18:14	12.22	23	05:54	12:04	18:14	12.33
9	06:00	12:07	18:14	12.23	24	05:54	12:04	18:14	12.33
10	06:00	12:07	18:14	12.23	25	05:53	12:04	18:14	12.35
11	05:59	12:06	18:14	12.25	26	05:53	12:04	18:15	12.37
12	05:59	12:06	18:14	12.25	27	05:53	12:04	18:15	12.37
13	05:58	12:06	18:14	12.27	28	05:52	12:04	18:15	12.38
14	05:58	12:06	18:14	12.27	29	05:52	12:05	18:15	12.38
15	05:57	12:05	18:14	12.28	30	05:52	12:05	18:15	12.38
					31	05:52	12:05	18:15	12.38
Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:04	12:09	18:15	12.18	16	05:57	12:05	18:14	12.28
2	06:04	12:09	18:15	12.18	17	05:56	12:05	18:14	12.30
3	06:03	12:09	18:15	12.20	18	05:56	12:05	18:14	12.30
4	06:02	12:08	18:14	12.20	19	05:55	12:05	18:14	12.32
5	06:02	12:08	18:14	12.20	20	05:55	12:05	18:14	12.32
6	06:01	12:08	18:14	12.22	21	05:54	12:04	18:14	12.33
7	06:01	12:08	18:14	12.22	22	05:54	12:04	18:14	12.33
8	06:00	12:07	18:14	12.23	23	05:54	12:04	18:15	12.35
9	06:00	12:07	18:14	12.23	24	05:53	12:04	18:15	12.37
10	05:59	12:07	18:14	12.25	25	05:53	12:04	18:15	12.37
11	05:59	12:06	18:14	12.25	26	05:53	12:04	18:15	12.37
12	05:58	12:06	18:14	12.27	27	05:52	12:04	18:15	12.38
13	05:58	12:06	18:14	12.27	28	05:52	12:04	18:15	12.38
14	05:57	12:06	18:14	12.28	29	05:52	12:05	18:15	12.38
15	05:57	12:05	18:14	12.28	30	05:51	12:05	18:15	12.40
					31	05:51	12:05	18:16	12.42
Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:03	12:08	18:14	12.18	16	05:56	12:04	18:13	12.28
2	06:03	12:08	18:14	12.18	17	05:55	12:04	18:13	12.30
3	06:02	12:08	18:14	12.20	18	05:55	12:04	18:13	12.30
4	06:01	12:07	18:13	12.20	19	05:54	12:04	18:13	12.32
5	06:01	12:07	18:13	12.20	20	05:54	12:04	18:13	12.32
6	06:00	12:07	18:13	12.22	21	05:53	12:03	18:13	12.33
7	06:00	12:07	18:13	12.22	22	05:53	12:03	18:13	12.33
8	05:59	12:06	18:13	12.23	23	05:53	12:03	18:13	12.33
9	05:59	12:06	18:13	12.23	24	05:52	12:03	18:14	12.37
10	05:58	12:06	18:13	12.25	25	05:52	12:03	18:14	12.37
11	05:58	12:05	18:13	12.25	26	05:52	12:03	18:14	12.37
12	05:57	12:05	18:13	12.27	27	05:51	12:03	18:14	12.38
13	05:57	12:05	18:13	12.27	28	05:51	12:03	18:14	12.38
14	05:56	12:05	18:13	12.28	29	05:51	12:02	18:14	12.38
15	05:56	12:04	18:13	12.28	30	05:51	12:02	18:14	12.38
					31	05:50	12:02	18:15	12.42

## MANGUPURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:04	12:09	18:14	12.17	16	05:56	12:05	18:14	12.30
2	06:03	12:09	18:14	12.18	17	05:56	12:05	18:14	12.30
3	06:03	12:08	18:14	12.18	18	05:55	12:04	18:14	12.32
4	06:02	12:08	18:14	12.20	19	05:55	12:04	18:14	12.32
5	06:01	12:08	18:14	12.22	20	05:54	12:04	18:14	12.33
6	06:01	12:07	18:14	12.22	21	05:54	12:04	18:14	12.33
7	06:00	12:07	18:14	12.23	22	05:54	12:04	18:14	12.33
8	06:00	12:07	18:14	12.23	23	05:53	12:04	18:14	12.35
9	05:59	12:06	18:14	12.25	24	05:53	12:03	18:14	12.35
10	05:59	12:06	18:14	12.25	25	05:52	12:03	18:14	12.37
11	05:58	12:06	18:14	12.27	26	05:52	12:03	18:14	12.37
12	05:58	12:06	18:14	12.27	27	05:52	12:03	18:15	12.38
13	05:57	12:05	18:14	12.28	28	05:52	12:03	18:15	12.38
14	05:57	12:05	18:14	12.28	29	05:51	12:03	18:15	12.40
15	05:56	12:05	18:14	12.30	30	05:51	12:03	18:15	12.40
					31	05:51	12:03	18:15	12.40

## GIANYAR



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:03	12:08	18:14	12.18	16	05:55	12:04	18:13	12.30
2	06:02	12:08	18:13	12.18	17	05:55	12:04	18:13	12.30
3	06:02	12:08	18:13	12.18	18	05:54	12:04	18:13	12.32
4	06:01	12:07	18:13	12.20	19	05:54	12:04	18:13	12.32
5	06:01	12:07	18:13	12.20	20	05:54	12:03	18:13	12.32
6	06:00	12:07	18:13	12.22	21	05:53	12:03	18:13	12.33
7	06:00	12:06	18:13	12.22	22	05:53	12:03	18:13	12.33
8	05:59	12:06	18:13	12.23	23	05:53	12:03	18:13	12.33
9	05:59	12:06	18:13	12.23	24	05:52	12:03	18:14	12.37
10	05:58	12:06	18:13	12.25	25	05:52	12:03	18:14	12.37
11	05:58	12:05	18:13	12.25	26	05:52	12:03	18:14	12.37
12	05:57	12:05	18:13	12.27	27	05:51	12:02	18:14	12.38
13	05:57	12:05	18:13	12.27	28	05:51	12:02	18:14	12.38
14	05:56	12:05	18:13	12.28	29	05:51	12:02	18:14	12.38
15	05:56	12:04	18:13	12.28	30	05:50	12:02	18:14	12.40
					31	05:50	12:02	18:14	12.40

# Foto Dokumentasi Kegiatan Agustus 2024



BMKG Goes To Schhol di SD- SMP RajYamuna



Pengamatan Hilal penentuan Awal Bulan Safar 1446 H



Penggantian sensor LD di Stasiun Geofisika Denpasar



Sosialisasi Gempabumi dan Tsunami di Serangan



9 772460 470006

ISSN NOMOR 977 2460470-006