

GEODINAMIKA



ISSN NOMOR 2460-4704

ARTIKEL PERALATAN GEOFISIKA

Sistem Lightning Detector di Stasiun Geofisika Denpasar

ARTIKEL GEMPA DIRASAKAN

Gempabumi Dirasakan Bulan Oktober 2025

ARTIKEL KEGIATAN

Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami 2025: BMKG Tingkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Denpasar

ARTIKEL METEOROLOGI

Analisis Curah Hujan Sepanjang Bulan Oktober 2025

ARTIKEL KELISTRIKAN UDARA

Analisis Petir Di Bulan Oktober 2025

ARTIKEL ALMANAK

Data Almanak Bulan Desember 2025

ARTIKEL GEMPABUMI

Gempabumi Di Bulan Oktober 2025

ARTIKEL IKLIM

Prakiraan Curah Hujan Bulan Desember 2025

ARTIKEL HILAL

Hilal Jumadil Awal 1447 H



2025

@BMKG_Denpasar

f BMKG Denpasar

089524663635

(0361) 226157

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 gempabumi, 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

TIM REDAKSI

Pelindung

Rully Oktavia Hermawan,
S.Kom, M.Kom

Administrasi

Sodikin, A.Md

Penanggung Jawab Teknis

I Putu Dedy Pratama, SST,
M.Si

Pemimpin Redaksi

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

Sekretaris

Dwi Karyadi Priyanto, S.Si

Anggota Redaksi

I Made Astika, S.P
I Wayan Suka Asnawa, S.P
Ana Budi Noviyanti, S.Tr
Ni Luh Desi Purnami, SST
Ika Sulfiana Putri, S.Tr
Arindea Anggraini Setiawan,
S.Tr.Inst
Muhammad Azany Harits,
S.Tr
Muhammad Fadhila Affan, S.
Tr

Editor dan Design

Ari Sucipto, S.Tr.Geof

Distribusi dan Percetakan

Putu Martin Winajun P., S.Tr
I Putu Kembar Tirtayasa,
S.Tr.Inst



Diterbitkan Oleh :

Stasiun Geofisika Denpasar
Jalan Pulau Tarakan No. 1 Sanglah - Denpasar
Telp : 0361 226157
Website : stageof-bali.bmkg.go.id
Email : stageof.denpasar@bmkg.go.id
geofisika.denpasar@gmail.com
Facebook : Stasiun Geofisika Sanglah Denpasar
Twitter : @BMKG_Denpasar
Instagram : @BMKG_Denpasar



DAFTAR ISI

GEODINAMIKA

4 GEMPA BUMI DI BULAN OKTOBER 2025

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

7 GEMPA BUMI DIRASAKAN

Beberapa gempa bumi dirasakan oleh masyarakat terjadi selama bulan Oktober 2025 disajikan dalam bentuk peta spasial.

10 KELISTRIKAN UDARA

Pada ulasan kali ini akan membahas kejadian petir di bulan Oktober 2025 dibandingkan dengan kejadian petir selama 16 tahun.

13 ARTIKEL KEGIATAN

Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami 2025: BMKG Tingkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Denpasar

14 HILAL BULAN JUMADIL AWAL 1447 H

Pada ulasan ini akan membahas tentang data awan dan pengamatan langsung Hilal Bulan Jumadil Awal 1447 H.

16 CURAH HUJAN KOTA DENPASAR

Pada ulasan ini akan membahas tentang curah hujan di bulan Oktober 2025.

18 PRAKIRAAN CURAH HUJAN DESEMBER 2025

Tulisan ini membahas tentang prakiraan Curah Hujan bulan Desember 2025.

21 PRAKIRAAN SIFAT HUJAN DESEMBER 2025

Tulisan ini membahas tentang prakiraan Sifat Hujan bulan Desember 2025.

22 ALMANAK DESEMBER 2025

Data terbit terbenamnya Matahari untuk Bulan Desember 2025 di kota dan kabupaten seluruh Provinsi Bali.

26 PERALATAN GEOFISIKA

Artikel yang membahas peralatan-peralatan geofisika. Edisi bulan ini membahas Sistem Lightning Detector di Stasiun Geofisika Denpasar.

27 GALERI KEGIATAN OKTOBER 2025

Pengantar

Puji dan syukur kami haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Geodinamika Volume XIV Nomor 11, November 2025 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 analisis 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, artikel ilmiah, hilal, dan dokumentasi kegiatan selama bulan Oktober 2025, serta prakiraan hujan dan tanda waktu / almanak di bulan Desember 2025.

Secara garis besar melalui buletin ini, dapat kami informasikan bahwa kegempaan di wilayah Bali, NTB, dan NTT mengalami peningkatan jumlah aktivitas dari 405 kejadian di bulan September 2025 menjadi 584 kejadian di bulan Oktober 2025 dengan gempabumi dirasakan signifikan berjumlah 5 kejadian dengan intensitas mulai dari II - VI MMI. Untuk aktivitas petir di Wilayah Bali dan sekitarnya terjadi peningkatan dari 129.409 sambaran di bulan September 2025 menjadi 314.032 sambaran di bulan Oktober 2025. Untuk kondisi curah hujan di Wilayah Denpasar selama bulan Oktober 2025 memiliki jumlah curah hujan dengan total 32.4 mm bawah normal rata-rata 29 tahunnya. Untuk prakiraan curah hujan dan sifat hujan wilayah Bali di bulan Desember 2025 berada pada kategori curah hujan menengah hingga sangat tinggi dengan sifat hujan umumnya Normal. Untuk almanak di Wilayah Bali selama bulan Desember 2025 waktu terbit matahari berada di antara pukul 05:49 - 06:06 WITA, waktu terbenam matahari berada di antara pukul 18:24 - 18:42 WITA dengan lama penyinaran matahari (lama waktu siang) antara 12,55- 12,63 jam. Terdapat juga artikel kegiatan dengan judul "Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami 2025: BMKG Tingkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Denpasar". Di bulan ini, kami menambahkan artikel Hilal untuk menambah wawasan pembaca terkait hilal dan kegiatan pengamatannya. Edisi bulan ini kami membahas kegiatan pengamatan hilal bulan Jumadil Awal 1447 H di Pantai Tanah Lot, Tabanan, Bali. Terdapat juga Artikel Peralatan Geofisika, "Sistem Lightning Detector di Stasiun Geofisika Denpasar".

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



RULLY OKTAVIA HERMAWAN, S.Kom, M.Kom
NIP. 197610041998031001

GEMPA BUMI DI BULAN OKTOBER 2025

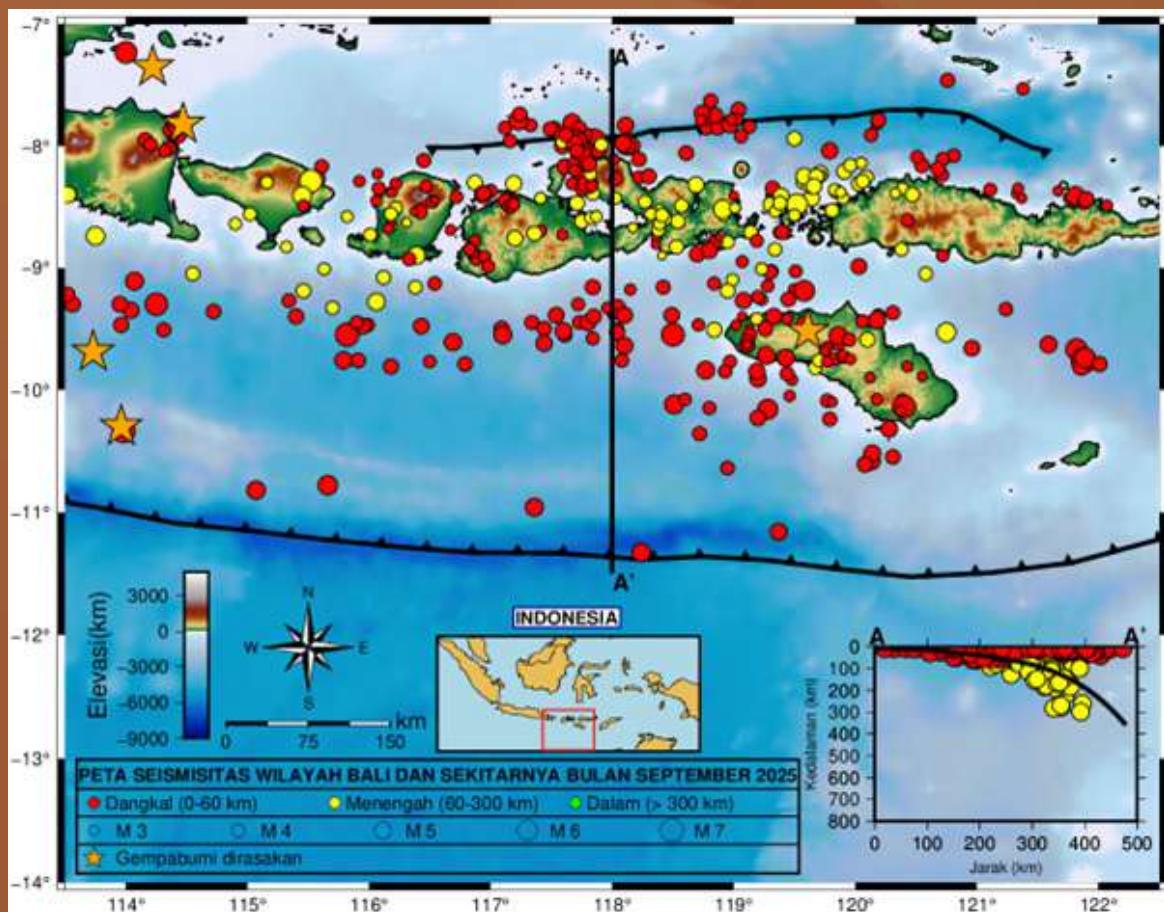
Oleh : Muhammad Azany Harits, S.Tr.Geof

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 gempabumi dirasakan. Informasi terkait dengan tingkat kerawanan seismik dapat bermanfaat untuk mitigasi, sebagai langkah awal dalam pemetaan wilayah rawan bencana.

Pada bulan Oktober 2025 seismisitas (sebaran gempabumi) 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 gempabumi yang cukup tinggi, hal ini dikarenakan daerah tersebut merupakan daerah yang diapit oleh 2 (dua) pembangkit gempabumi utama yaitu wilayah selatan yang merupakan daerah pertemuan dua lempeng bumi (zona subduksi) antara lempeng



Gambar 1. Peta Seismisitas Gempabumi Wilayah PGR 3 Bulan Oktober 2025

Eurasia dan Indo-Australia. Zona subduksi di bagian 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 5 kali gempabumi yang dirasakan.

Hasil monitoring gempabumi di wilayah PGR III pada bulan Oktober 2025 tercatat sebanyak 584 kejadian gempabumi (sumber data: stasiun BMKG regional III), terjadi peningkatan dibandingkan bulan September 2025 yang berjumlah 405 kejadian gempabumi.

Berdasarkan Magnitudo Gempabumi

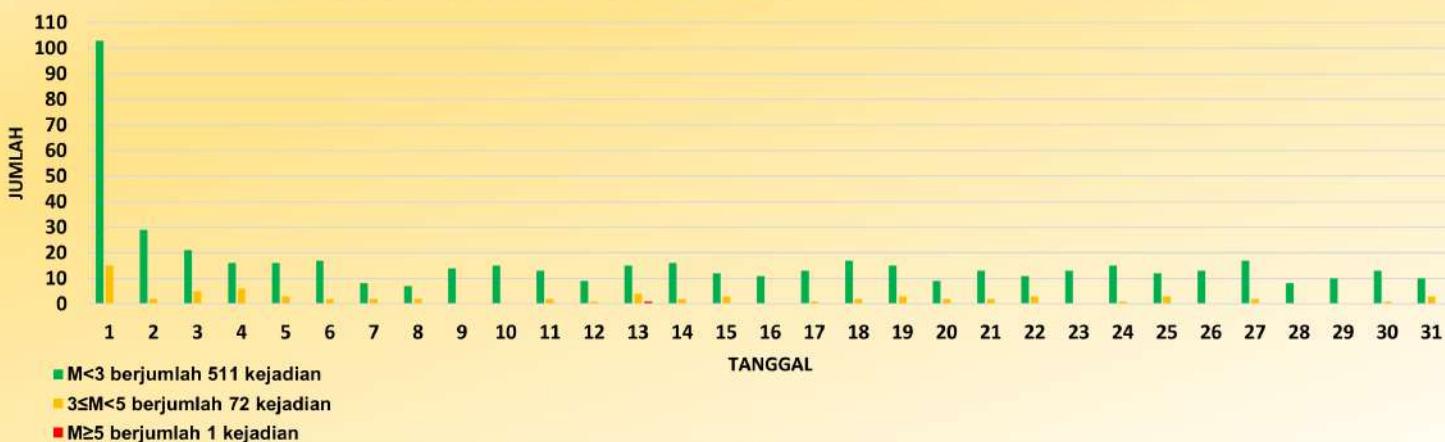
Gempabumi yang tercatat pada wilayah PGR III berdasarkan Magnitudo dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Gempabumi berdasarkan magnitudo

	Magnitudo	Jumlah Gempabumi
1	M<3 SR	511
2	3≤M<5 SR	72
3	M≥5 SR	1

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

Grafik Jumlah Gempabumi Berdasarkan Magnitudo di Wilayah PGR III Oktober 2025



Gambar 2. Histogram Gempabumi Berdasarkan Magnitudo

Berdasarkan monitoring yang dilakukan oleh stasiun BMKG di wilayah PGR III terjadi gempa bumi dirasakan yang tercatat 3 terpusat di Jawa Timur dan 2 terpusat di Nusa Tenggara Timur.

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	88 %
2	3≤M<5 SR	12 %
3	M≥5 SR	0 %

Berdasarkan Kedalaman

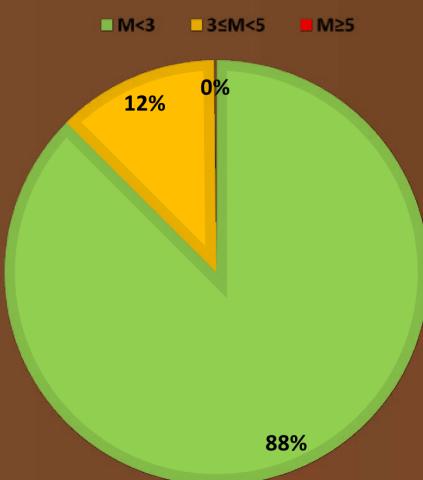
Gempabumi yang tercatat pada wilayah PGR III berdasarkan kedalaman dapat dilihat pada tabel berikut: Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa gempabumi yang terjadi masih didominasi oleh gempabumi kedalaman dangkal ($H<60$). yang diperlihatkan pada grafik dan persentase perbandingan sebagai berikut:

Tabel 3. Gempabumi berdasarkan kedalaman

	Kedalaman (km)	Jumlah gempabumi
1	H<60	468
2	60≤H<300 KM	114
3	H≥300	2

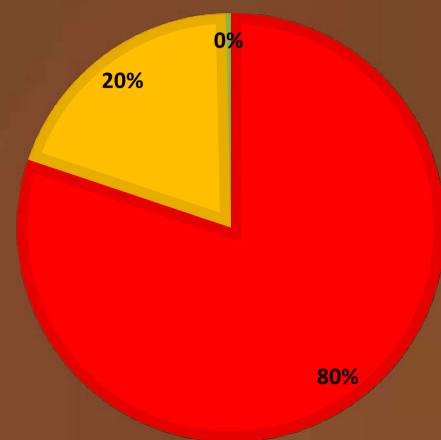
Tabel 4. Persentase Kedalaman

	Kedalaman	Persentase
1	H<60	80 %
2	60≤H<300 KM	20 %
3	H≥300	0 %



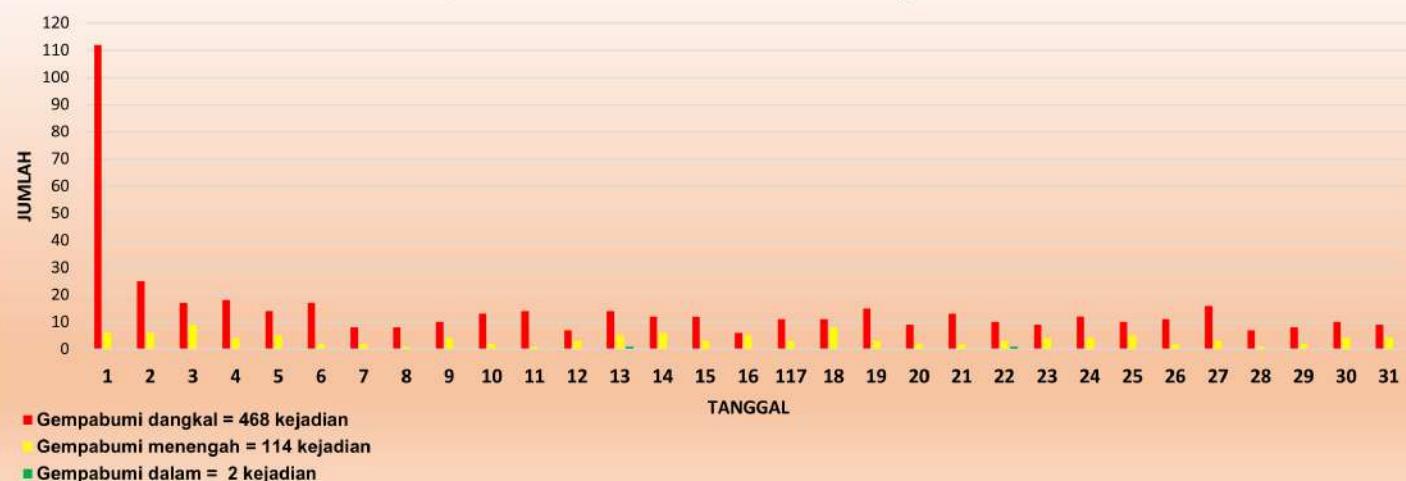
Gambar 3. Diagram Prosentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Oktober 2025

■ H<60 ■ 60≤H<300 ■ H≥300



Gambar 4. Diagram Lingkaran Prosentase Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Bulan Oktober 2025

Grafik Jumlah Gempabumi Berdasarkan Kedalaman di Wilayah PGR III Oktober 2025



Gambar 6. Histogram Gempabumi Berdasarkan Kedalaman

GEMPABUMI DIRASAKAN DI WILAYAH BALI DAN SEKITARNYA

Oleh :Ana Budi Noviyanti, S.Tr

GEMPABUMI DIRASAKAN

Selama bulan Oktober 2025 tercatat sebanyak 5 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 Jawa Timur, Bali dan Nusa Tenggara Timur.

Tabel 1. Gempabumi signifikan di Bali dan sekitarnya pada bulan Oktober 2025

NO	TANGGAL	WAKTU (WIB)	LIN-TANG	BÜ-JUR	MAGNI-TUDE	KEDALAMAN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	04/10/25	19:55:58	-7,25	114,15	3,6	11	45 KM TENGGARA SUMENEP-JATIM	DIRASAKAN DI WILAYAH PULAU SAPUDI II MMI
2	08/10/25	09:07:50	-7,22	114,18	4,1	18	44 KM TENGGARA SUMENEP	DIRASAKAN DI WILAYAH PULAU SAPUDI III MMI
3	13/10/25	14:10:31	-7,28	114,14	5	14	47 KM TENGGARA SUMENEP	DIRASAKAN DI WILAYAH PULAU SAPUDI III-IV MMI, KAB. SUMENEP III MMI, PASURUAN DAN PAMEKASAN II-III MMI, KOTA MALANG II MMI
4	20/10/25	12:56:05	-9,27	119,86	4,9	17	47 KM BARATLAUT LEWA-SUMBATIMUR-NTT	DIRASAKAN DI WILAYAH WAINGAPU, WAIKABUBAK, LABUAN BAJO, TAMBOLAKA, KAB. BIMA DAN KOTA BIMA III MMI
5	21/10/25	14:10:35	-9,43	120,11	4,1	42	30 KM BARATLAUT WAINGAPU-NTT	DIRASAKAN DI WILAYAH WAINGAPU II MMI

Skala MMI (Modified Mercalli Intensity)

I MMI : Getaran tidak dirasakan kecuali dalam keadaan luar biasa 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.

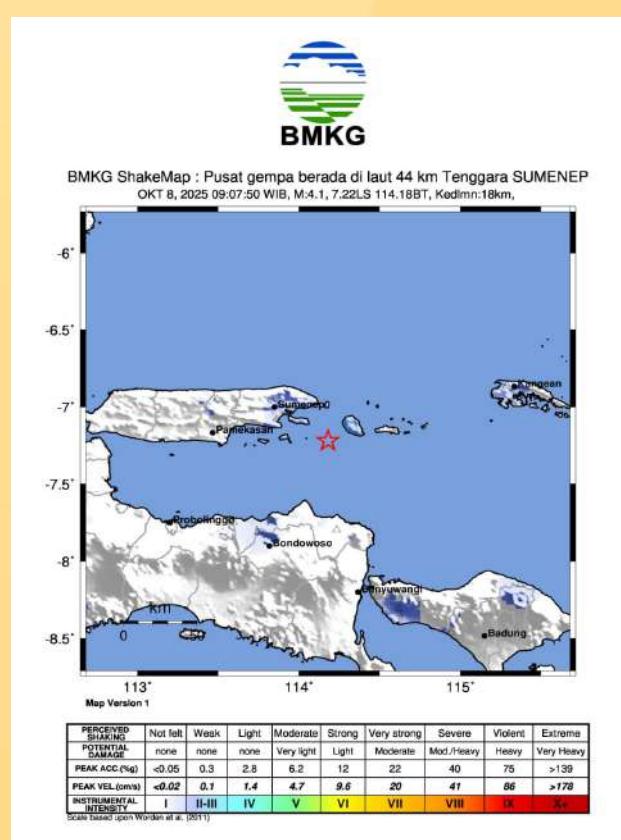
IV MMI : Pada siang hari dirasakan oleh orang banyak dalam rumah, di luar oleh beberapa orang, gerabah pecah, jendela/pintu berderik dan dinding berbunyi.

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.

PERCEPATAN TANAH MAKSUMUM

Percepatan getaran tanah maksimum adalah nilai percepatan getaran tanah yang terbesar yang pernah terjadi di suatu tempat yang diakibatkan oleh gempabumi. 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 gempabumi yang mungkin terjadi.

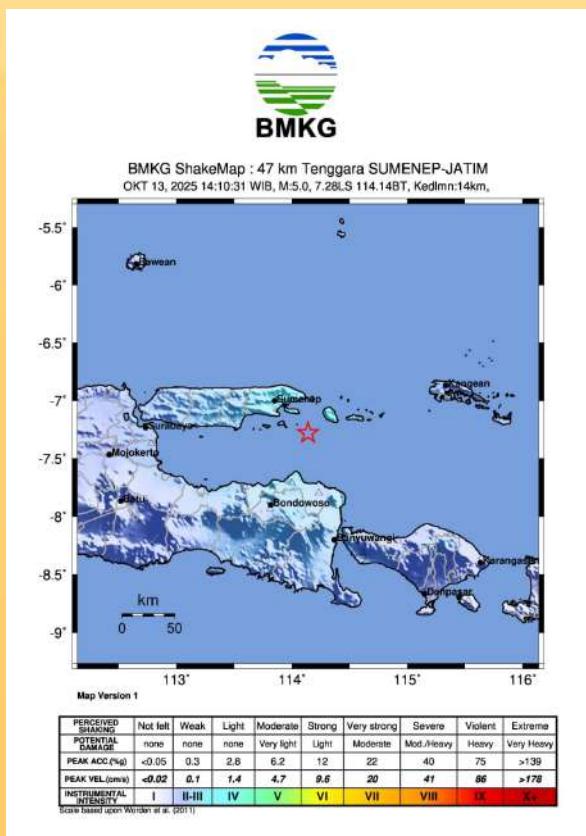
Selama bulan Oktober 2025 tercatat sebanyak 5 kali gempabumi yang dirasakan di wilayah Pusat Gempa Regional III (meliputi wilayah Provinsi Jawa Timur, Bali, NTB dan sebagian NTT). Dalam artikel ini akan ditampilkan 3 gempabumi yang paling signifikan dari 5 gempabumi dirasakan. Parameter dan nilai percepatan tanah maksimum dari tiga gempabumi tersebut dapat diwakili dengan gambar shakemap dan keterangan dibawah ini.



Gambar 1. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 8 Oktober 2025

PARAMETER GEMPABUMI

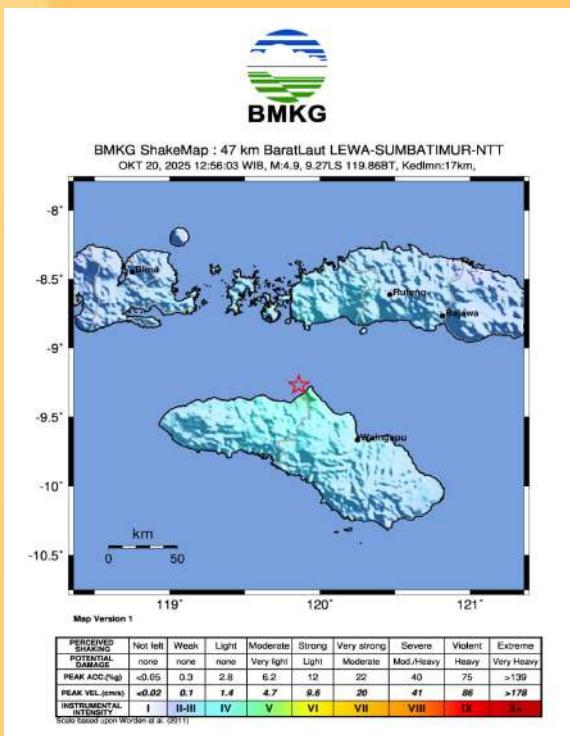
	:	8 Oktober 2025 – 09:07:49 WIB
	:	7.22 LS; 114.18 BT
	:	44 km Tenggara Sumenep - JATIM
	:	4.1
	:	18 Km
Dirasakan	:	Pulau Sapudi III MMI
Percepatan Tanah Maksimum	:	Arjasa Sumenep 1.7758 gal STAKLIM Negara 1.3818 gal Curahdami, Bondowoso 0.8810 gal



Gambar 2. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 13 Oktober 2025

PARAMETER GEMPABUMI

	: 13 Oktober 2025 – 14:10:31 WIB
	: 7.28 LS; 114.14 BT
	: 46 km TimurLaut Banyuwangi-JATIM
	: 5.0
	: 14 Km
Dirasakan	: Pulau Sapudi III-IV MMI, Kab. Sumenep III MMI, Pasuruan dan Pamekasan II-III MMI, Kota Malang II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	: Banyuglugur 3.1987 gal Curahdami 3.1615 gal Klakah Lumajang 1.1956 gal



Gambar 3. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 20 Oktober 2025

PARAMETER GEMPABUMI

	: 20 Oktober 2025 – 12:56:03 WIB
	: 9.27 LS; 119.86 BT
	: 47 km BaratLaut
	: 4.9
	: 17 Km
Dirasakan	: Waingapu, Waikabubak, Labuan Bajo, Tambolaka, Kab. Bima and Kota Bima III MMI
Percepatan Tanah Maksimum	: Umbu Ratu Nggay, NTT 39.1765gal Kuwus, NTT 22.9565 gal Lambu, NTB 5.4312gal

KELISTRIKAN UDARA

Oleh : **Ni Luh Desi Purnami, SST**

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.

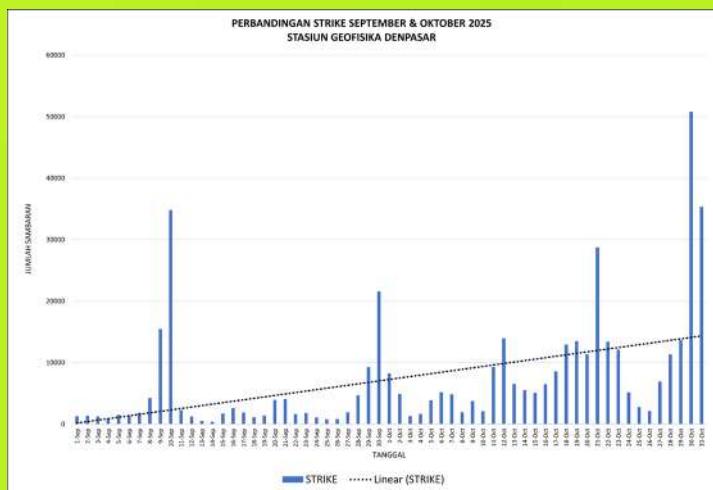
KELISTRIKAN UDARA

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 negatif 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.

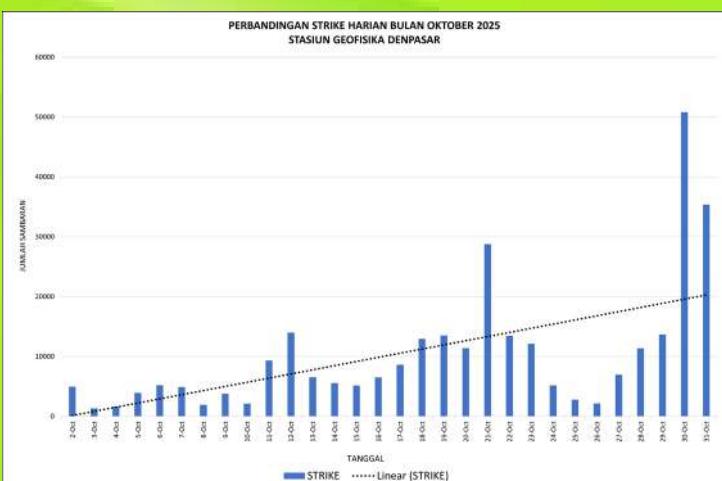
Berdasarkan pembentukannya, tipe petir dibagi menjadi 4 yaitu:

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)

Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan Oktober 2025, secara umum menunjukkan tren harian yang meningkat awal bulan ke akhir bulan. (Gambar 2).



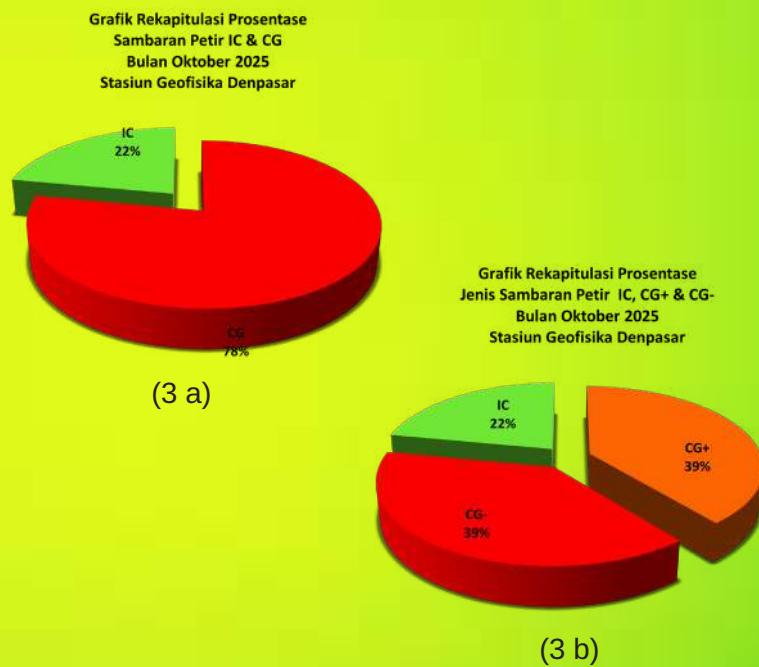
Gambar 1. Perbandingan Strike Bulan September 2025 dan Oktober 2025



Gambar 2. Perbandingan Jumlah Sambaran Petir Harian Bulan Oktober 2025

Berdasarkan alat yang terpasang di Stasiun Geofisika Denpasar, jumlah sambaran petir harian pada bulan Oktober 2025 secara umum mengalami peningkatan dibandingkan dengan bulan September 2025 (Gambar 1).

Total sambaran petir di bulan September 2025 terjadi sebanyak 129.409 kali, sedangkan selama bulan Oktober 2025 terjadi sebanyak 314.032 kali sambaran yang terdiri dari jenis petir Intra Cloud (IC) dan Cloud to Ground (CG). Persentase perbandingan jumlah strike jenis IC dan CG untuk bulan Oktober 2025 (Gambar 3a), didominasi oleh sambaran petir tipe CG dengan perbandingan IC:CG sebesar 22%:78%. Petir jenis IC sebanyak 69.000 sambaran, sedangkan Petir CG sebanyak 245.032 sambaran. Petir CG terdiri terdiri dari jenis CG+ sebanyak 39% (122.945 sambaran) dan CG- sebanyak 39% (122.087 sambaran) (Gambar 3b).



Gambar 3. Perbandingan Jenis Petir yang Tercatat Selama Bulan Oktober 2025

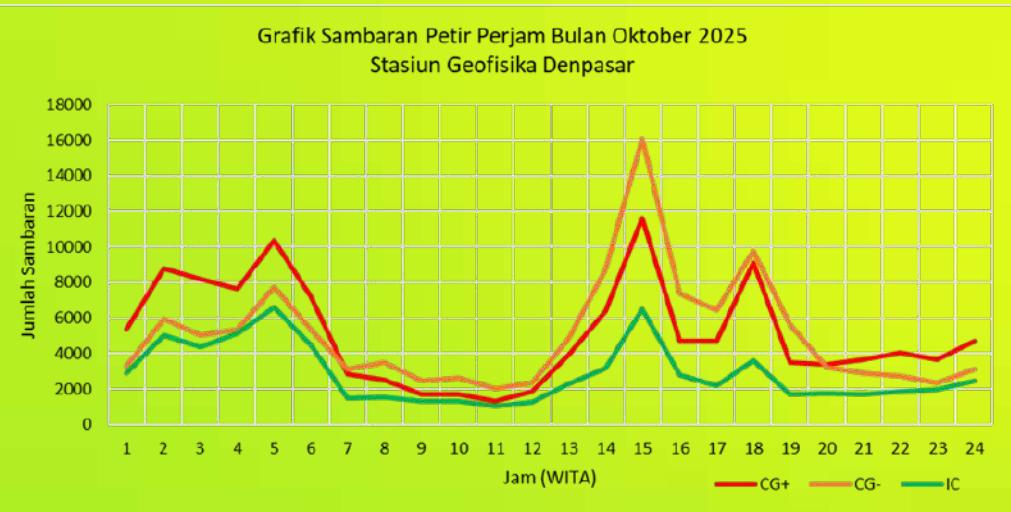
Berdasarkan ploting grafik jumlah sambaran petir khusus untuk bulan Oktober sepanjang tahun 2009 – 2025. Jumlah sambaran petir bulan Oktober 2025, merupakan jumlah sambaran tertinggi ke-5 diantara bulan Oktober kurun waktu tahun 2009-2025 (Gambar 4). Sambaran petir tertinggi bulan Oktober terjadi pada bulan Oktober 2022, sedangkan Sambaran petir terendah terjadi pada bulan Oktober tahun 2016.



Gambar 4. Jumlah Sambaran petir bulan Oktober di setiap tahun mulai dari 2009-2025

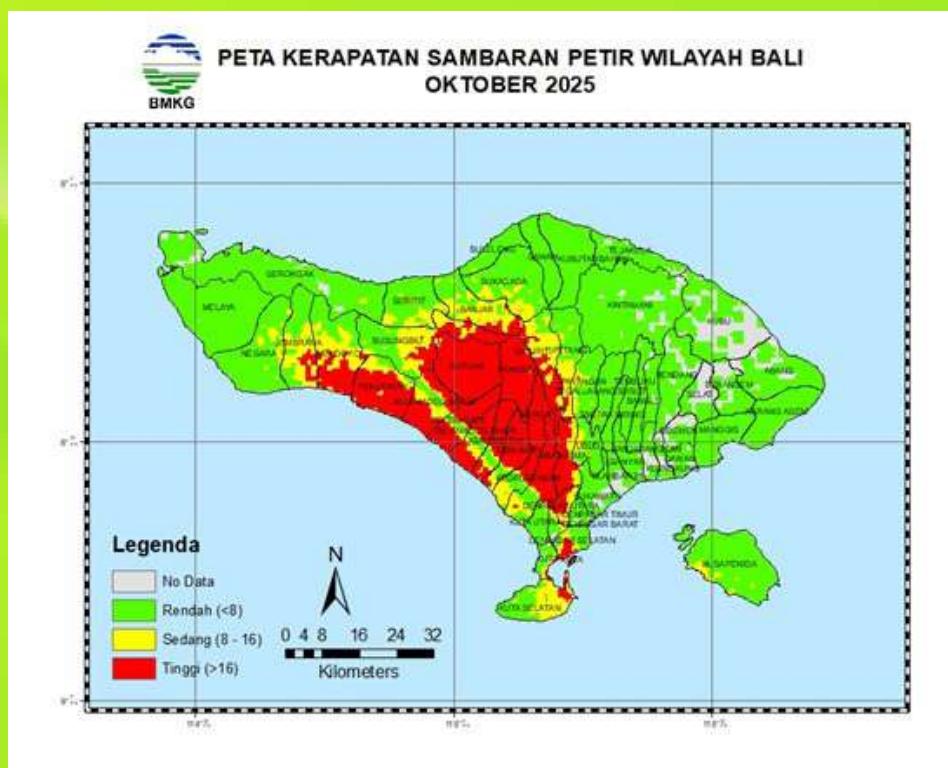
ANALISIS TEMPORAL

Pada bulan Oktober 2025, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi yang terjadi dua kali yaitu pada dini hari pukul 05.00 dan pukul 15.00 untuk petir tipe CG 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.



Gambar 5. Sambaran petir perjam bulan Oktober 2025

ANALISIS SPASIAL



Gambar 6. Peta Kerapatan Sambaran Petir Wilayah Provinsi Bali Bulan Oktober 2025

Berdasarkan peta kerapatan sambaran petir wilayah Bali bulan Oktober 2025 (Gambar 6). Daerah di Pulau Bali memiliki kerapatan sambaran petir per Km² dengan kategori rendah hingga sedang. Diklasifikasikan menjadi 3 kategori yang diwakili 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.

Daerah dengan Kerapatan petir dengan kategori tinggi antara lain Kabupaten Tabanan, Jembrana, Gianyar, Badung dan Kota Denpasar. Daerah dengan Kerapatan petir dengan kategori sedang antara lain Kabupaten Tabanan, Jembrana, Gianyar, Buleleng, Badung dan Kota Denpasar. Sedangkan kerapatan petir dengan kategori rendah antara lain Kabupaten Jembrana, Buleleng, Karangasem, Klungkung, Gianyar, Bangli, Badung dan Kota Denpasar serta beberapa wilayah Tabanan sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 6.

Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami 2025: BMKG

Tingkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Denpasar

Oleh : Ika Sulfiana Putri, S.Tr.

Sebagai lembaga yang bertugas menyediakan dan menyebarluaskan informasi gempa bumi, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) terus berupaya memastikan bahwa informasi yang disampaikan dapat dipahami dan dimanfaatkan secara tepat oleh Masyarakat dan lembaga penanggulangan bencana, khususnya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Salah satu bentuk nyata upaya tersebut adalah penyelenggaraan Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami (SLG). Kegiatan SLG telah dilaksanakan oleh BMKG di Pemerintah daerah se-Indonesia semenjak tahun 2015 dengan nama Table Top Exercise Gempa bumi dan Tsunami kemudian pada tahun 2018 menjadi Gladi Ruang Gempa bumi dan Peringatan dini Tsunami Kemudian di tahun 2019 hingga sekarang mengalami peningkatan kualitas dan materi dan diubah menjadi Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami.

Kegiatan SLG 2025 dilaksanakan pada Hari Selasa tanggal 7 Oktober 2025, di Taman Inspirasi Muntig Siokan, Desa Sanur Kauh, Kecamatan Denpasar Selatan. Acara dibuka secara luring dan daring, dihadiri oleh Deputi Bidang Geofisika BMKG yang diwakili oleh Direktur Gempabumi dan Tsunami, Dr. Daryono, S.Si., M.Si. Sementara itu, pembukaan luring dihadiri oleh Wakil Wali Kota Denpasar, I Kadek Agus Arya Wibawa, S.E., M.M., beserta peserta dan panitia kegiatan. Dalam sambutannya, Dr. Daryono menekankan pentingnya kegiatan ini sebagai upaya memperkuat kapasitas pemerintah daerah dan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi dan tsunami. Melalui kegiatan Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami 2025 ini, BMKG bersama pemerintah daerah berharap dapat membangun masyarakat yang lebih tangguh, siaga, dan responsif terhadap ancaman bencana, serta memperkuat kolaborasi antar Instansi dalam mewujudkan Masyarakat Siaga Tsunami.



Gambar 1. Foto Bersama Wakil Walikota Denpasar



Gambar 2. Table Top Exercise



Gambar 3. Susur Jalur Evakuasi Tsunami

HILAL BULAN JUMADIL AWAL 1447 H

HILAL

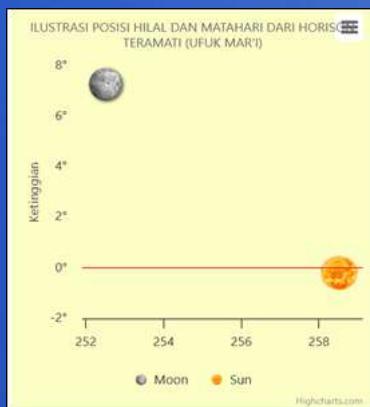
Oleh: Muhammad Fadhiba Affan, S.Tr.Geof

Pengamatan posisi Bulan dan Matahari merupakan salah satu tupoksi BMKG yang dapat digunakan untuk penentuan waktu. Mengingat perubahan posisi kedua benda langit ini dapat diprediksi, BMKG dapat menginformasikan posisi keduanya sebelumnya. Salah satunya adalah Pengamatan Hilal awal bulan Qamariah. Karena itu pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H dapat digunakan untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi yang diinformasikan sebelumnya. Stasiun Geofisika Denpasar melaksanakan Pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H pada tanggal 22 Oktober 2025 yang bertempat di Pantai Tanah Lot, Kabupaten Tabanan, Bali.

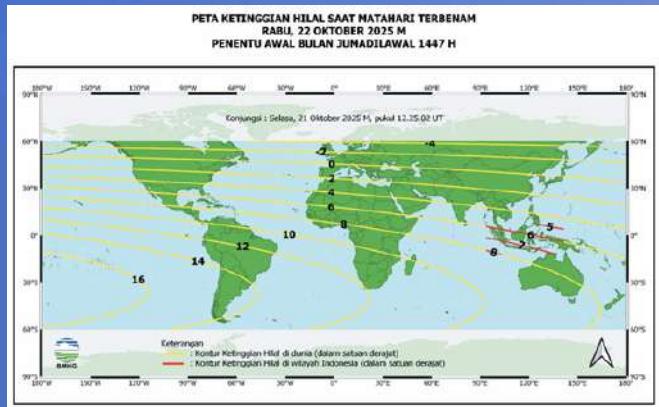
Data Pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H bersumber dari web hilal BMKG (<https://hilal.bmkg.go.id>). Adapun datanya yang digunakan sebagai berikut.

Parameter	Hasil
WAKTU KONJUNGSI	2025-10-21 20:25:02 WITA
WAKTU TERBENAM MATAHARI	2025-10-22 18:14:25 WITA
WAKTU TERBENAM BULAN	2025-10-22 18:49:22 WITA
AZIMUTH MATAHARI	258.526 °
AZIMUTH BULAN	252.506 °
KETINGGIAN HILAL	7.273 °
ELONGASI	9.44 °
UMUR BULAN	21 JAM 49 MENIT 23 DETIK
LAG	34.94 MENIT
FRAKSI ILLUMINASI BULAN	0.75 %

Tabel 1. Data Pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H



Gambar 1. Ilustrasi Posisi Hilal dan Matahari



Gambar 2. Informasi Prakiraan Hilal Dunia



Gambar 3. Informasi Prakiraan Hilal Indonesia

Pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H untuk menguji / membandingkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh BMKG dengan hasil pengamatan, dengan tujuan untuk mengetahui besarnya penyimpangan / koreksinya. Pengamatan Hilal Awal Bulan Jumadil Awal 1447 H tanggal 22 Oktober 2025 tidak teramati di ufuk barat akibat langit berawan. Dokumentasi Pengamatan Hilal awal bulan Jumadil Awal 1447 H sebagai berikut.



Gambar 4. Kondisi Ufuk Saat Pengamatan



Gambar 5. Pengamatan

CURAH HUJAN KOTA DENPASAR BULAN OKTOBER 2025

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 Oktober 2025 terhadap rata-ratanya.

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 $> 115\% \times \text{rata-rata}$

Normal

adalah $(85\% - 115\%) \times \text{rata-rata}$

Bawah Normal

adalah $< 85\% \times \text{rata-rata}$

Hasil monitoring curah hujan harian pada bulan Oktober 2025 di Stasiun Geofisika Denpasar ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Curah Hujan Harian di Bulan Oktober 2025

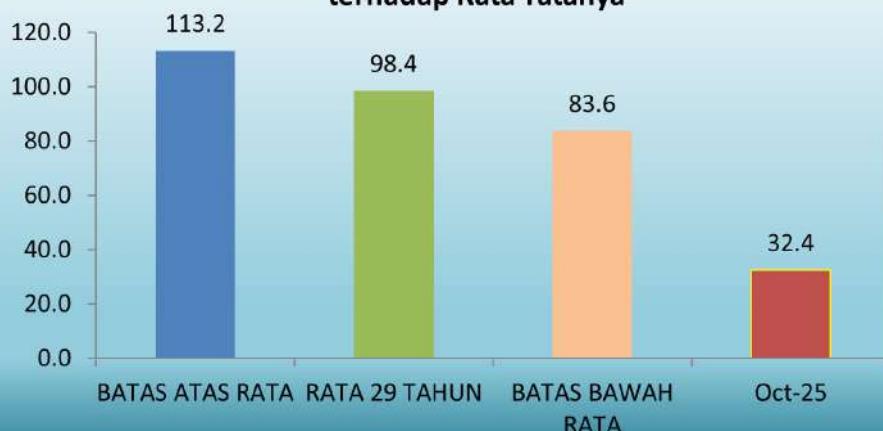
Gambar 1 menunjukkan adanya hujan yang terjadi bulan Oktober 2025 dengan jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 30 Oktober sebanyak 20 mm.



Gambar 2. Intensitas Curah Hujan Tiap Jam di Bulan Oktober 2025

Grafik 2. menunjukkan intensitas curah hujan per jam selama bulan Oktober 2025, yang didominasi oleh hujan pada malam hari hingga pagi hari yaitu sekitar pukul 23.00 - 07.00 WITA.

Perbandingan Curah Hujan Oktober 2025 terhadap Rata-ratanya



Gambar 3. Perbandingan Curah Hujan Oktober 2025 Terhadap Rata-Rata 29 Tahunnya

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa rata-rata curah hujan bulan Oktober Kota Denpasar 29 tahun sebesar 98.4 mm dengan batas atas normalnya 113.2 mm dan batas bawah normal 83.6 mm.

Sifat Curah hujan selama bulan Oktober 2025 yang berjumlah 32.4 mm, jika dibandingkan dengan kondisi rata-rata selama kurun waktu 29 tahun, berada pada kategori bawah normal.

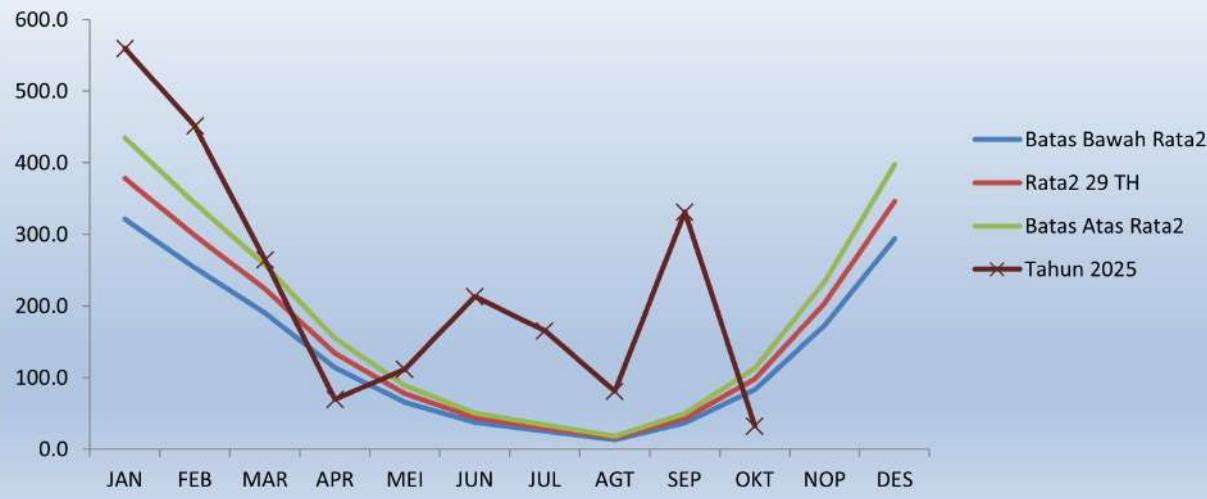
Intensitas Hujan Harian

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 curah hujan kota Denpasar yang diwakili oleh data stasiun Geofisika Denpasar, berada di bawah rata-rata. Pada bulan Oktober 2025 terjadi hujan sebesar 32.4 mm sedangkan rata-rata 29 tahunnya sebesar 98.4 mm.

PERBANDINGAN CURAH HUJAN KOTA DENPASAR DENGAN RATA-RATA 29 TAHUNNYA



Gambar 4. Perbandingan Curah Hujan Oktober 2025 Terhadap Rata-Rata 29 Tahunnya

PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN DESEMBER 2025

IKLIM

Oleh: I Wayan Suka Asnawa, SP; Sumber: Stasiun Klimatologi Jembrana

Pendahuluan

Secara geografis Pulau Bali terletak pada 8.0611 LS dan 114.4331 BT, di sebelah utara berbatasan dengan laut Jawa, sebelah timur berbatasan dengan Pulau Lombok, Samudera Indonesia di Selatan dan pulau Jawa di sebelah Barat. Pulau Bali yang dikelilingi oleh laut memiliki topografi yang bervariasi, umumnya bagian pinggir merupakan dataran rendah / pantai sedangkan bagian tengah memiliki topografi yang lebih tinggi dengan beberapa perbukitan dan pegunungan. Kondisi ini merupakan faktor lokal yang dapat mempengaruhi kondisi cuaca dan iklim setempat. kondisi Laut-Atmosfer, DKAT (Daerah Konvergensi Antar Tropik) atau ITCZ. Analisis dan Prakiraan Hujan setiap bulan didasarkan atas pantauan data curah hujan yang berada pada pos-pos hujan utama yang tersebar di 15 ZOM (Zona Musim) Propinsi Bali. Pengamatan curah hujan dilakukan dengan menggunakan penakar hujan (biasa / obs dan otomatis) serta diukur dalam satuan millimeter (mm)..

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 $1m^2$ 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. Intensitas hujan dibagi menjadi:

1. Atas Normal (AN), jika nilai perbandingan terhadap rata-ratanya lebih besar dari 115 %.
2. Normal (N), jika nilai perbandingan terhadap rata-ratanya antara 85% -115%.

3. Bawah Normal (BN), jika nilai perbandingan terhadap rata-ratanya kurang dari 85%.

Zona Musim (ZOM)

Zona Musim (ZOM) adalah daerah yang pola hujan rata-ratanya memiliki perbedaan yang jelas antara periode musim kemarau dan periode musim hujan. Wilayah ZOM tidak selalu sama dengan luas wilayah administrasi pemerintahan. Dengan demikian, satu kabupaten/ kota dapat saja terdiri dari beberapa ZOM, dan sebaliknya satu ZOM dapat terdiri dari beberapa kabupaten.

Kriteria Intensitas Curah Hujan

1. Hujan sangat ringan adalah hujan dengan Intensitas < 5 mm dalam 24 jam
2. Hujan ringan adalah hujan dengan Intensitas 5 – 20 mm dalam 24 jam
3. Hujan sedang adalah hujan dengan Intensitas 20 – 50 mm dalam 24 jam
4. Hujan lebat adalah hujan dengan Intensitas 50 – 100 mm dalam 24 jam
5. Hujan sangat lebat adalah hujan dengan Intensitas > 100 mm

Kriteria Intensitas Curah Hujan

1. Curah Hujan > 50 mm per hari
2. Hari Hujan > 20 hari per bulan
3. Angin > 45 km / jam
4. Suhu Maksimum $> 35^\circ C$
5. Suhu Minimum $< 15^\circ C$

Pengertian Musim

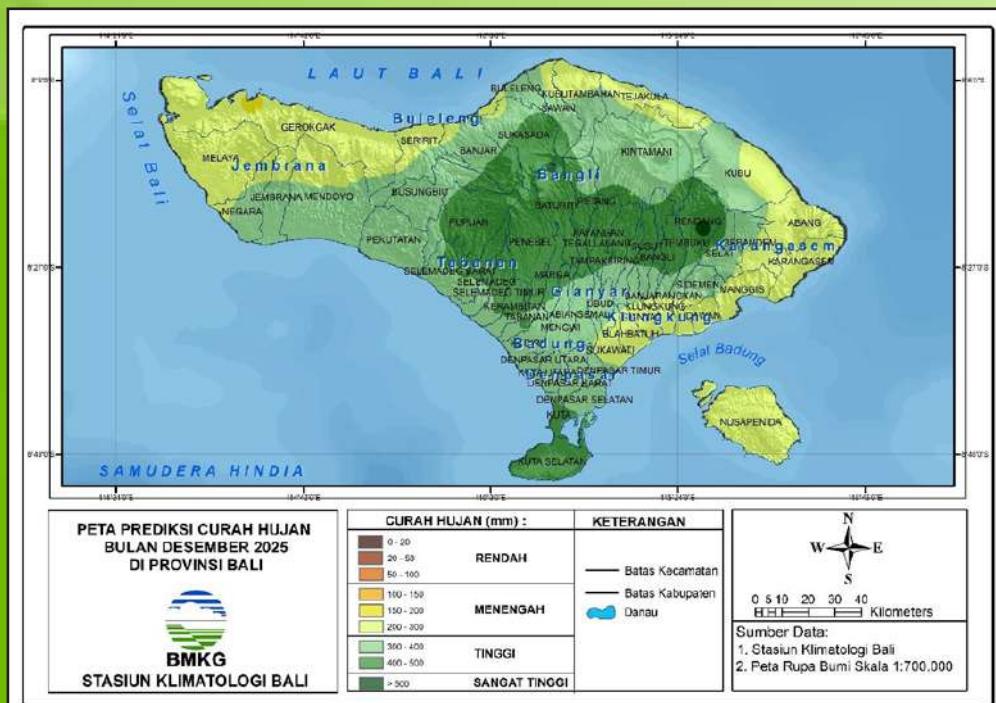
Permulaan Musim Kemarau ditetapkan berdasarkan jumlah Curah Hujan dalam satu dasarian (10 hari) kurang dari 50 milimeter dan diikuti oleh beberapa Dasarian berikutnya. Permulaan musim Kemarau, bisa terjadi lebih awal (maju), sama atau lebih lambat (mundur) dari normalnya (rata-rata 1981 - 2010).

Permulaan Musim Hujan ditetapkan berdasarkan jumlah Curah Hujan dalam satu dasarian (10 hari) sama atau lebih dari 50 milimeter dan diikuti oleh beberapa dasarian berikutnya. Permulaan musim hujan, bisa terjadi lebih awal (maju), sama atau lebih lambat (mundur) dari normalnya (rata-rata dari tahun 1981 - 2010).

Tabel 1. 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 DESEMBER 2025



Gambar 1. Peta Prakiraan curah hujan bulan Desember 2025 daerah Bali

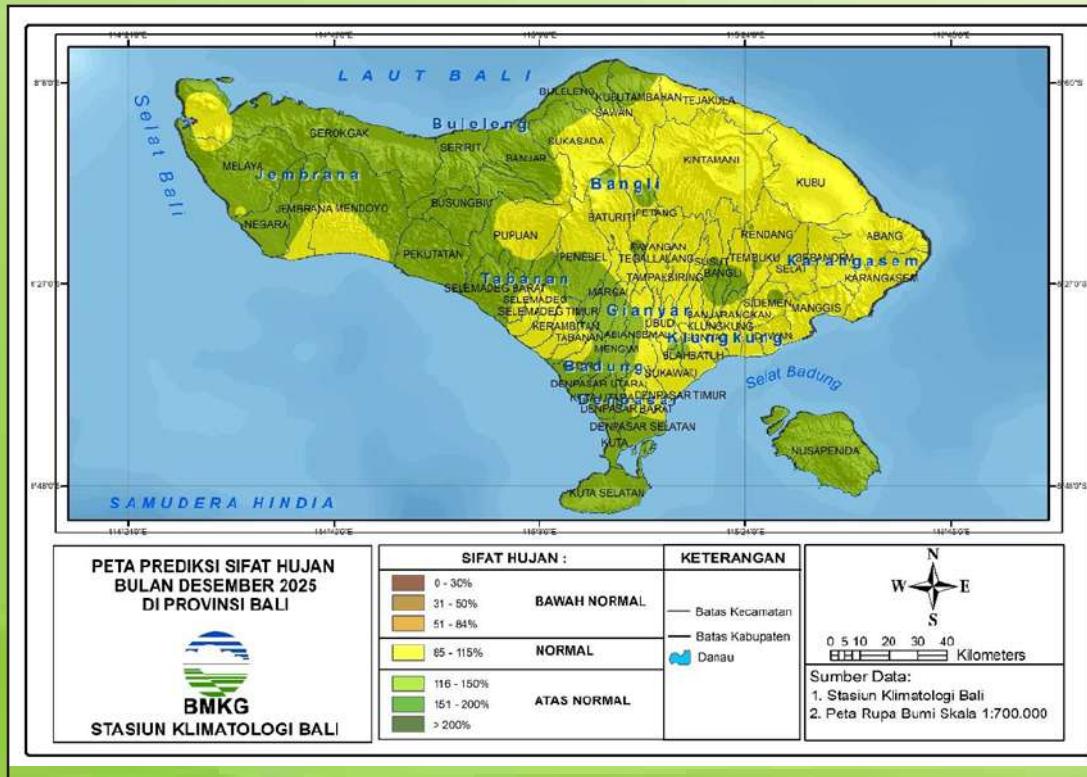
Berdasarkan hasil perhitungan statistik dan analisis kondisi fisis dan dinamis atmosfer di wilayah Bali dan sekitarnya serta kondisi lokal masing-masing Zona Musim (ZOM) terutama topografi daerah Bali, maka prakiraan curah hujan daerah Bali untuk bulan Desember 2025 disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Prakiraan Curah Hujan bulan Desember 2025

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

PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN DESEMBER 2025

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dan analisis kondisi fisik 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 Desember 2025 untuk Provinsi Bali diprakirakan umumnya Normal (N). Disajikan pada Gambar 2 dan Tabel 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Desember 2025

SIFAT HUJAN	KABUPATEN	KECAMATAN DESA/ BAGIAN DARI KECAMATAN
ATAS NORMAL (BN)	Jembrana Buleleng Tabanan Badung Kota Denpasar Gianyar Bangli Klungkung Karangasem	Melaya, Negara, Mendoyo, dan Pekutatan. Gerokgak, Seririt, Busungbiu, Banjar, dan Sukasada. Selemadeg Barat, Baturiti, dan Penebel. Petang, Abiansemal, Mengwi, Kuta Utara, Kuta, dan Kuta Selatan. Denpasar Selatan dan Denpasar Barat. Sukawati. Bangli dan Susut. Nusa Penida. Rendang dan Sidemen.
NORMAL (N)	Jembrana Buleleng Tabanan Kota Denpasar Gianyar Bangli Klungkung Karangasem	Sebagian Melaya dan Mendoyo. Gerokgak, Sukasada, dan Tejakula. Baturiti, Pupuan, Selemadeg, Kerambitan, dan Tabanan. Denpasar Timur dan Denpasar Utara. Payangan, Tampaksiring, Gianyar, dan Sukawati. Bangli dan Kintamani. Banjarangkan, Klungkung, dan Dawan. Kubu, Karangasem, Abang, Rendang, Bebandem, Selat, dan Manggis.
BAWAH NORMAL (BN)	-	-

Tabel 2. Tabel Prakiraan Sifat Hujan Bulan Desember 2025

ALMANAK

BULAN DESEMBER 2025

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 Desember terjadi pada tanggal 4 Desember 2025 pukul 19:07 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan 357.073 km. Untuk Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi terjadi pada tanggal 17 Desember 2025 pukul 14:09 WITA dengan jarak sekitar 406.277 km dari Bumi.

Pada Desember 2025 puncak Bulan Purnama terjadi pada 5 Desember 2025 pukul 07:14 WITA. Puncak Tilem/Bulan mati terjadi pada 20 Desember 2025 pukul 09:43 WITA.

Selain fenomena astronomi bulanan, pada Desember 2025 ini terjadi fenomena astronomi tahunan yang dikenal dengan nama Solstice (Titik Balik Matahari). Solstice merupakan fenomena dimana Matahari berada di titik paling selatan dalam gerak semunya atau kemiringan Bumi yang paling miring dalam setahunnya dengan sisi miring terdekat dengan Matahari berada pada sisi Selatan yang mengakibatkan wilayah di Selatan khatulistiwa mengalami siang terpanjang dan malam terpendek dalam setahun. Oleh karena itu, fenomena ini dikenal sebagai Titik Balik Selatan Matahari yang terjadi pada 21 Desember 2025 pukul 23:03 WITA.

Oleh : **Ni Luh Desi Purnami, SST**

TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI

Data terbit terbenamnya Matahari untuk delapan ibu kota kabupaten dan satu kota di seluruh Bali untuk Bulan Desember 2025 disajikan dalam tabel berikut.

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA DENPASAR BULAN Desember 2025

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulmina-si atas (Jejeg ai)	Terbe-nam	Lama Siang (jam)
1	05:50	12:08	18:26	12.60	16	05:56	12:14	18:35	12.62
2	05:50	12:08	18:26	12.60	17	05:56	12:15	18:34	12.63
3	05:51	12:09	18:27	12.60	18	05:56	12:15	18:34	12.63
4	05:51	12:09	18:27	12.60	19	05:57	12:16	18:35	12.63
5	05:51	12:09	18:28	12.62	20	05:57	12:16	18:35	12.63
6	05:52	12:10	18:28	12.60	21	05:58	12:17	18:36	12.63
7	05:52	12:10	18:29	12.62	22	05:58	12:17	18:36	12.63
8	05:52	12:11	18:29	12.62	23	05:59	12:18	18:37	12.63
9	05:53	12:11	18:30	12.62	24	05:59	12:18	18:37	12.63
10	05:53	12:12	18:30	12.62	25	06:00	12:19	18:38	12.63
11	05:53	12:12	18:31	12.63	26	06:00	12:19	18:38	12.63
12	05:54	12:13	18:31	12.62	27	06:01	12:20	18:39	12.63
13	05:54	12:13	18:32	12.63	28	06:01	12:20	18:39	12.63
14	05:55	12:13	18:32	12.62	29	06:02	12:21	18:40	12.63
15	05:55	12:14	18:33	12.63	30	06:02	12:21	18:40	12.63
					31	06:03	12:22	18:41	12.63



AM LAPURA



NEGARA



SEMARA PURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:49	12:06	18:24	12.58	16	05:54	12:13	18:31	12.62
2	05:49	12:07	18:24	12.58	17	05:55	12:13	18:32	12.62
3	05:50	12:07	18:25	12.58	18	05:55	12:14	18:33	12.63
4	05:50	12:08	18:25	12.58	19	05:56	12:14	18:33	12.62
5	05:50	12:08	18:26	12.60	20	05:56	12:15	18:34	12.63
6	05:51	12:08	18:26	12.58	21	05:57	12:15	18:34	12.62
7	05:51	12:09	18:27	12.60	22	05:57	12:16	18:35	12.63
8	05:51	12:09	18:27	12.60	23	05:58	12:16	18:35	12.62
9	05:52	12:10	18:28	12.60	24	05:58	12:17	18:36	12.63
10	05:52	12:10	18:28	12.60	25	05:59	12:17	18:36	12.62
11	05:52	12:11	18:29	12.62	26	05:59	12:18	18:36	12.62
12	05:53	12:11	18:29	12.60	27	06:00	12:18	18:37	12.62
13	05:53	12:12	18:30	12.62	28	06:00	12:19	18:37	12.62
14	05:54	12:12	18:30	12.60	29	06:01	12:19	18:38	12.62
15	05:54	12:12	18:31	12.62	30	06:01	12:20	18:38	12.62
					31	06:02	12:20	18:39	12.62

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:53	12:10	18:27	12.57	16	05:58	12:17	18:35	12.62
2	05:53	12:11	18:28	12.58	17	05:59	12:17	18:36	12.62
3	05:54	12:11	18:28	12.57	18	05:59	12:18	18:36	12.62
4	05:54	12:11	18:29	12.58	19	06:00	12:18	18:37	12.62
5	05:54	12:12	18:29	12.58	20	06:00	12:19	18:37	12.62
6	05:55	12:12	18:30	12.58	21	06:01	12:19	18:38	12.62
7	05:55	12:13	18:30	12.58	22	06:01	12:20	18:38	12.62
8	05:55	12:13	18:31	12.60	23	06:02	12:20	18:39	12.62
9	05:56	12:14	18:31	12.58	24	06:02	12:21	18:39	12.62
10	05:56	12:14	18:32	12.60	25	06:03	12:21	18:40	12.62
11	05:56	12:14	18:32	12.60	26	06:03	12:22	18:40	12.62
12	05:57	12:15	18:33	12.60	27	06:04	12:22	18:41	12.62
13	05:57	12:15	18:34	12.62	28	06:04	12:23	18:41	12.62
14	05:58	12:16	18:34	12.60	29	06:05	12:23	18:41	12.60
15	05:58	12:16	18:35	12.62	30	06:05	12:24	18:42	12.62
					31	06:06	12:24	18:42	12.60

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:49	12:07	18:24	12.58	16	05:54	12:13	18:32	12.63
2	05:49	12:07	18:25	12.60	17	05:55	12:14	18:33	12.63
3	05:49	12:07	18:25	12.60	18	05:55	12:14	18:33	12.63
4	05:50	12:08	18:26	12.60	19	05:55	12:15	18:34	12.65
5	05:50	12:08	18:26	12.60	20	05:56	12:15	18:34	12.65
6	05:50	12:09	18:27	12.62	21	05:56	12:16	18:35	12.65
7	05:51	12:09	18:27	12.60	22	05:57	12:16	18:35	12.63
8	05:51	12:09	18:28	12.62	23	05:57	12:17	18:36	12.65
9	05:51	12:10	18:29	12.63	24	05:58	12:17	18:36	12.63
10	05:52	12:10	18:29	12.62	25	05:58	12:18	18:37	12.65
11	05:52	12:11	18:30	12.63	26	05:59	12:18	18:37	12.63
12	05:52	12:11	18:30	12.63	27	05:59	12:19	18:38	12.65
13	05:53	12:12	18:31	12.63	28	06:00	12:19	18:38	12.63
14	05:53	12:12	18:31	12.63	29	06:01	12:20	18:39	12.63
15	05:54	12:13	18:32	12.63	30	06:01	12:20	18:39	12.63
					31	06:02	12:21	18:39	12.62

SINGARAJA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:52	12:09	18:25	12.55	16	05:57	12:15	18:35	12.60
2	05:52	12:09	18:26	12.57	17	05:58	12:16	18:34	12.60
3	05:52	12:09	18:26	12.57	18	05:58	12:16	18:34	12.60
4	05:53	12:10	18:27	12.57	19	05:58	12:16	18:35	12.62
5	05:53	12:10	18:27	12.57	20	05:59	12:17	18:35	12.60
6	05:53	12:10	18:28	12.58	21	05:59	12:17	18:36	12.62
7	05:53	12:11	18:28	12.58	22	06:00	12:18	18:36	12.60
8	05:54	12:11	18:29	12.58	23	06:00	12:18	18:37	12.62
9	05:54	12:12	18:29	12.58	24	06:01	12:19	18:37	12.60
10	05:55	12:12	18:30	12.58	25	06:01	12:19	18:38	12.62
11	05:55	12:13	18:30	12.58	26	06:02	12:20	18:38	12.60
12	05:55	12:13	18:31	12.60	27	06:02	12:20	18:38	12.60
13	05:56	12:14	18:31	12.58	28	06:03	12:21	18:39	12.60
14	05:56	12:14	18:32	12.60	29	06:04	12:21	18:39	12.58
15	05:57	12:15	18:33	12.60	30	06:04	12:22	18:40	12.60
					31	06:05	12:22	18:40	12.58

TABANAN



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:51	12:09	18:26	12.58	16	05:56	12:15	18:34	12.65
2	05:51	12:09	18:26	12.58	17	05:57	12:16	18:34	12.62
3	05:52	12:09	18:27	12.58	18	05:57	12:16	18:35	12.65
4	05:52	12:10	18:27	12.58	19	05:58	12:16	18:35	12.62
5	05:52	12:10	18:28	12.60	20	05:58	12:17	18:36	12.65
6	05:53	12:10	18:28	12.58	21	05:59	12:17	18:36	12.62
7	05:53	12:11	18:29	12.60	22	05:59	12:18	18:37	12.65
8	05:53	12:11	18:30	12.62	23	06:00	12:18	18:37	12.62
9	05:54	12:12	18:30	12.60	24	06:00	12:19	18:38	12.65
10	05:54	12:12	18:31	12.62	25	06:01	12:19	18:38	12.62
11	05:54	12:13	18:31	12.62	26	06:01	12:20	18:39	12.65
12	05:55	12:13	18:32	12.62	27	06:02	12:20	18:39	12.62
13	05:55	12:14	18:32	12.62	28	06:02	12:21	18:40	12.65
14	05:56	12:14	18:33	12.62	29	06:03	12:21	18:40	12.62
15	05:56	12:15	18:33	12.62	30	06:03	12:22	18:40	12.62
					31	06:04	12:22	18:41	12.62

BANGLI



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	05:50	12:08	18:25	12.58	16	05:56	12:14	18:35	12.62
2	05:50	12:08	18:25	12.58	17	05:56	12:15	18:35	12.62
3	05:51	12:08	18:26	12.58	18	05:56	12:15	18:34	12.65
4	05:51	12:09	18:26	12.58	19	05:57	12:15	18:34	12.62
5	05:51	12:09	18:27	12.60	20	05:57	12:16	18:35	12.65
6	05:52	12:09	18:27	12.58	21	05:58	12:16	18:35	12.62
7	05:52	12:10	18:28	12.60	22	05:58	12:17	18:36	12.65
8	05:52	12:10	18:28	12.60	23	05:59	12:17	18:36	12.62
9	05:53	12:11	18:29	12.60	24	05:59	12:18	18:37	12.65
10	05:53	12:11	18:29	12.60	25	06:00	12:18	18:37	12.62
11	05:53	12:12	18:30	12.62	26	06:00	12:19	18:38	12.65
12	05:54	12:12	18:30	12.62	27	06:01	12:19	18:38	12.62
13	05:54	12:13	18:31	12.62	28	06:01	12:20	18:38	12.62
14	05:55	12:13	18:32	12.62	29	06:02	12:20	18:39	12.62
15	05:55	12:14	18:32	12.62	30	06:03	12:21	18:39	12.60
					31	06:03	12:21	18:40	12.62

MANGUPURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulmina-si atas (Jejeg ai)	Terbe-nam	Lama Siang (jam)
1	05:51	12:08	18:26	12.58	16	05:56	12:15	18:35	12.62
2	05:51	12:08	18:26	12.58	17	05:56	12:15	18:34	12.63
3	05:51	12:09	18:27	12.60	18	05:57	12:16	18:34	12.62
4	05:51	12:09	18:27	12.60	19	05:57	12:16	18:35	12.65
5	05:52	12:10	18:28	12.60	20	05:58	12:17	18:35	12.62
6	05:52	12:10	18:28	12.60	21	05:58	12:17	18:36	12.63
7	05:52	12:10	18:29	12.62	22	05:59	12:18	18:36	12.62
8	05:53	12:11	18:29	12.60	23	05:59	12:18	18:37	12.63
9	05:53	12:11	18:30	12.62	24	06:00	12:19	18:37	12.62
10	05:53	12:12	18:30	12.62	25	06:00	12:19	18:38	12.65
11	05:54	12:12	18:31	12.62	26	06:01	12:20	18:38	12.62
12	05:54	12:13	18:31	12.62	27	06:01	12:20	18:39	12.63
13	05:55	12:13	18:32	12.62	28	06:02	12:21	18:39	12.62
14	05:55	12:14	18:32	12.62	29	06:02	12:21	18:40	12.63
15	05:55	12:14	18:33	12.65	30	06:03	12:21	18:40	12.62
					31	06:03	12:22	18:41	12.63

GIANYAR



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulmina-si atas (Jejeg ai)	Terbe-nam	Lama Siang (jam)
1	05:50	12:07	18:25	12.58	16	05:55	12:14	18:35	12.63
2	05:50	12:08	18:25	12.58	17	05:56	12:14	18:35	12.62
3	05:50	12:08	18:26	12.60	18	05:56	12:15	18:34	12.63
4	05:51	12:09	18:26	12.58	19	05:57	12:15	18:34	12.62
5	05:51	12:09	18:27	12.60	20	05:57	12:16	18:35	12.63
6	05:51	12:09	18:27	12.60	21	05:58	12:16	18:35	12.62
7	05:52	12:10	18:28	12.60	22	05:58	12:17	18:36	12.63
8	05:52	12:10	18:28	12.60	23	05:59	12:17	18:36	12.62
9	05:52	12:11	18:29	12.62	24	05:59	12:18	18:37	12.63
10	05:53	12:11	18:29	12.60	25	06:00	12:18	18:37	12.62
11	05:53	12:12	18:30	12.62	26	06:00	12:19	18:38	12.63
12	05:54	12:12	18:30	12.60	27	06:01	12:19	18:38	12.62
13	05:54	12:12	18:31	12.62	28	06:01	12:20	18:38	12.62
14	05:54	12:13	18:32	12.63	29	06:02	12:20	18:39	12.62
15	05:55	12:13	18:32	12.62	30	06:02	12:21	18:39	12.62
					31	06:03	12:21	18:40	12.62

Oleh: Arindea Anggraini Setiawan, S.Tr.Inst

SISTEM LIGHTNING DETECTOR

DI STASIUN GEOFISIKA DENPASAR

Petir merupakan fenomena alam yang terjadi akibat pelepasan muatan listrik, baik positif maupun negatif, yang terdapat di dalam awan. Berdasarkan lokasi terjadinya, petir dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu Intra Cloud (IC), Cloud to Cloud (CC), dan Cloud to Ground (CG).

Pada jenis Cloud to Ground (CG), sambaran petir dibagi menjadi dua tipe, yaitu CG- (negatif) dan CG+ (positif), tergantung pada arah perpindahan muatan listriknya.

Indonesia sebagai wilayah tropis memiliki aktivitas petir yang cukup tinggi, terutama pada musim penghujan. Untuk mendukung kegiatan observasi geofisika dan mitigasi bencana, Stasiun Geofisika Denpasar dilengkapi dengan sistem Lightning Detector (LD) yang berfungsi untuk mendeteksi dan memantau aktivitas petir secara real-time.

Sistem ini terdiri atas tiga komponen utama, yaitu sensor ANT-2, receiver LD-350, dan perangkat lunak NexStorm. Kombinasi ketiganya memungkinkan pemantauan arah, intensitas, serta frekuensi sambaran petir di wilayah Bali dan sekitarnya secara cepat dan akurat.

1. Sensor ANT-2: Pendeksi Sinyal Elektromagnetik Petir

Ketika terjadi sambaran petir, timbul gelombang elektromagnetik yang menjalar di atmosfer. Sensor ANT-2 berfungsi menangkap sinyal elektromagnetik tersebut, kemudian menentukan azimuth sambaran petir.

Sensor dipasang pada tiang penyangga yang kokoh dan diarahkan ke true north menggunakan kompas. Posisi sensor yang stabil dan bebas dari gangguan elektromagnetik sangat penting untuk memastikan data yang dihasilkan memiliki kualitas baik.

2. Receiver LD-350: Pengolah Sinyal

Data hasil tangkapan sensor ANT-2 diteruskan melalui kabel Cat-6 menuju receiver LD-350.

Perangkat ini berfungsi sebagai penguat, penyaring, dan penerjemah sinyal menjadi data digital yang dapat diolah oleh komputer pengamatan.

3. Perangkat Lunak NexStorm: Visualisasi Data Petir

Data yang dihasilkan receiver LD-350 selanjutnya divisualisasikan menggunakan perangkat lunak NexStorm. Aplikasi ini menampilkan peta sebaran sambaran petir secara real-time, lengkap dengan informasi waktu, arah, dan intensitas setiap kejadian.

Pada tampilan NexStorm, setiap sambaran petir digambarkan dengan simbol berbeda, misalnya tanda "+" atau "-" untuk membedakan antara muatan positif dan negatif. Selain pemantauan langsung, aplikasi ini juga menyimpan rekaman historis sambaran petir.



Gambar 1. Perangkat Lightning System Searah Jarum Jam; Sensor ANT-2 Lightning Detector, Receiver LD-350, dan Perangkat Lunak NexStorm

Agar sistem dapat bekerja secara optimal, dilakukan pemeliharaan rutin sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Alat pendeksi petir ini juga bermanfaat sebagai bahan analisis cuaca ekstrem serta validasi terhadap data curah hujan.

Foto Dokumentasi Kegiatan Oktober 2025



Sekolah Lapang Gempabumi dan Tsunami di Sanur Kauh, Denpasar



Kunjungan MTs Miftahul Ulum Denpasar



BMKG Goes To School di SDN 10 Dauh Puri



Kunjungan Pramuka Penggalang Kota Denpasar dalam rangka Jambore Cabang Denpasar 2025



Kunjungan SD Tunas Bangsa Denpasar



Hilal Jumadil Awal 1447 H



ISSN NOMOR 2460-4704