

GEODINAMIKA

Buletin Geodinamika Volume XV Nomor 5 Mei 2026

ISSN NOMOR 2460-4704

ARTIKEL GEMPABUMI

Gempabumi Di Bulan April 2026

ARTIKEL GEMPA DIRASAKAN

Gempabumi Dirasakan Bulan
April 2026

ARTIKEL KELISTRIKAN UDARA

Analisis Petir Di Bulan April 2026

ARTIKEL ALMANAK

Data Almanak Bulan Juni 2026

ARTIKEL HILAL

Hilal Bulan Zulkaidah 1447 H

ARTIKEL

Perkembangan Musim Kemarau dan Prediksi
El Nino tahun 2026: Kemarau Lebih Kering dan
Panjang, BMKG Tekankan Pentingnya Antisipasi

ARTIKEL IKLIM

Prakiraan Curah Hujan Bulan Juni
2026

ARTIKEL PERALATAN

Radio Broadcaster

ARTIKEL METEOROLOGI

Analisis Curah Hujan Sepanjang Bulan
April 2026



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
Ma'muri

Administrasi
Sodikin

Pemimpin Redaksi
I Putu Dedy Pratama

Sekretaris
Dwi Karyadi Priyanto

Anggota Redaksi
I Ketut Sudiarta
I Made Astika
I Wayan Suka Asnawa
Ana Budi Noviyanti
Ari Sucipto
Ika Sulfiana Putri
Arindea Anggraini Setiawan
Muhammad Azany Harits
Muhammad Fadhila Affan

Editor dan Design
Ni Luh Desi Purnami

Distribusi dan Percetakan
Putu Martin Winajun P.
I Putu Kembar Tirtayasa



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 APRIL 2026

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 April 2026 disajikan dalam bentuk peta spasial.

10 KELISTRIKAN UDARA

Pada ulasan kali ini akan membahas kejadian petir di bulan April 2026 dibandingkan dengan kejadian petir selama 16 tahun.

13 ARTIKEL

Perkembangan Musim Kemarau dan Prediksi El Nino tahun 2026: Kemarau Lebih Kering dan Panjang, BMKG Tekankan Pentingnya Antisipasi

14 HILAL BULAN ZULKALDAH 1447 H

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

16 CURAH HUJAN KOTA DENPASAR

Pada ulasan ini akan membahas tentang curah hujan di bulan April 2026

18 PRAKIRAAN CURAH HUJAN JUNI 2026

Tulisan ini membahas tentang prakiraan Curah Hujan bulan Juni 2026.

21 PRAKIRAAN SIFAT HUJAN JUNI 2026

Tulisan ini membahas tentang prakiraan Sifat Hujan bulan Juni 2026.

22 ALMANAK JUNI 2026

Data terbit terbenamnya Matahari untuk Bulan Juni 2026 di kota dan kabupaten seluruh Provinsi Bali.

26 PERALATAN GEOFISIKA

Artikel yang membahas peralatan-peralatan penunjang pengamatan. Edisi bulan ini membahas Radio Broadcaster

27 GALERI KEGIATAN APRIL 2026

FOTO COVER DEPAN : Kunjungan RA AN Nur 22 April 2026

FOTO COVER BELAKANG : Kunjungan SMP Tawakal 30 April 2026

Buletin Geodinamika | Mei 2026

Pengantar

Puji dan syukur kami haturkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Geodinamika Volume XV Nomor 5, Mei 2026 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 April 2026, serta prakiraan hujan dan tanda waktu / almanak di bulan Juni 2026.

Secara garis besar melalui buletin ini, dapat kami informasikan bahwa kegempaan di wilayah Bali, NTB, dan NTT mengalami penurunan jumlah aktivitas dari 1051 kejadian di bulan Maret 2026 menjadi 669 kejadian di bulan April 2026 dengan gempabumi dirasakan signifikan berjumlah 2 kejadian dengan intensitas mulai dari II - III MMI. Untuk aktivitas petir di Wilayah Bali dan sekitarnya terjadi peningkatan dari 317.805 sambaran di bulan Maret 2026 menjadi 664.153 sambaran di bulan April 2026. Untuk kondisi curah hujan di Wilayah Denpasar selama bulan April 2026 memiliki jumlah curah hujan dengan total 132.4 mm sesuai normal rata-rata 30 tahunnya. Untuk prakiraan curah hujan dan sifat hujan wilayah Bali di bulan Juni 2026 berada pada kategori curah hujan rendah dengan sifat hujan umumnya Bawah Normal. Untuk almanak di Wilayah Bali selama bulan Juni 2026 waktu terbit matahari berada di antara pukul 06:26 - 06:36 WITA, waktu terbenam matahari berada di antara pukul 18:05 - 18:14 WITA dengan lama penyinaran matahari (lama waktu siang) antara 11,62- 11,68 jam. Terdapat juga artikel dengan judul "Perkembangan Musim Kemarau dan Prediksi El Nino tahun 2026 : Kemarau Lebih kering dan Panjang, BMKG Tekankan Pentingnya Adaptasi". 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 Zulkaidah 1447 H di Pantai Tanah Lot, Tabanan- Bali. Terdapat juga Artikel Peralatan, "Radio Broadcaster"

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



MA'MURI

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 bagian utara daerah Sumbawa (NTB). 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 2 kali gempabumi yang dirasakan.

Hasil monitoring gempabumi di wilayah PGR III pada bulan April 2026 tercatat sebanyak 669 kejadian gempabumi (sumber data: data integrasi BMKG regional III), terjadi penurunan dibandingkan bulan Maret 2026 yang berjumlah 1051 kejadian gempabumi.

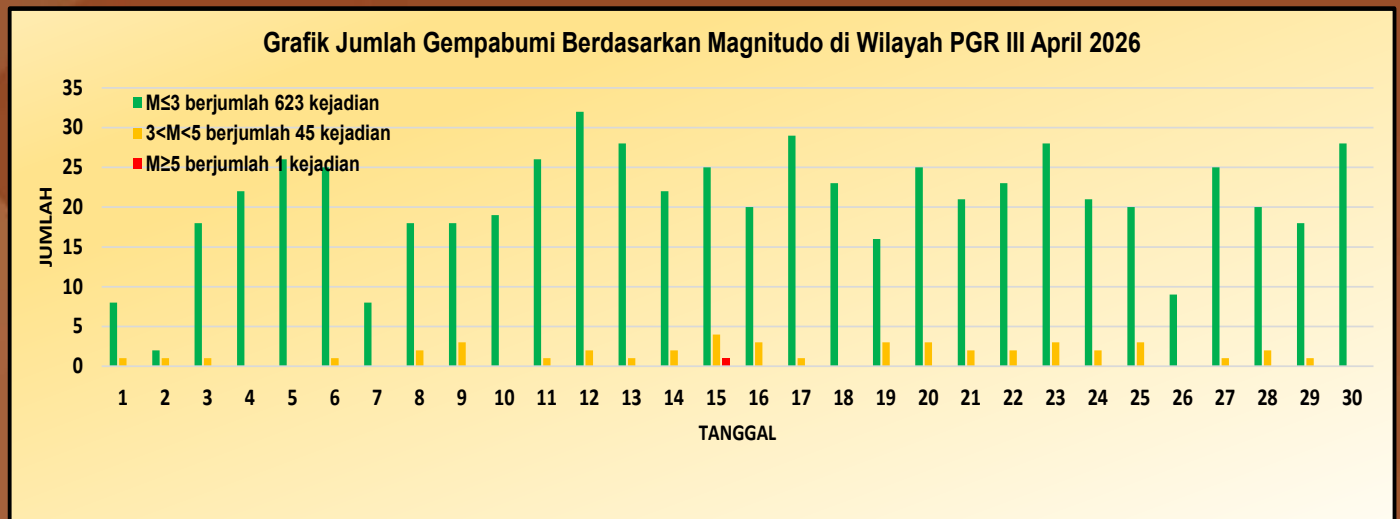
Berdasarkan Magnitudo Gempabumi

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	623
2	$3 \leq M < 5$ SR	45
3	$M \geq 5$ SR	1

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



Berdasarkan monitoring yang dilakukan oleh stasiun BMKG di wilayah PGR III terjadi 2 kali gempabumi dirasakan.

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	93,12 %
2	$3 \leq M < 5$ SR	6,75 %
3	$M \geq 5$ SR	0,15 %

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:

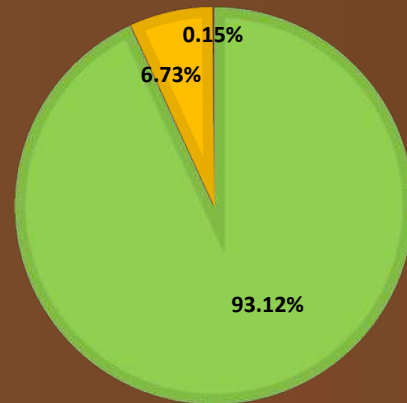
Tabel 3. Gempabumi berdasarkan kedalaman

	Kedalaman (km)	Jumlah gempabumi
1	$H < 60$	518
2	$60 \leq H < 300$ KM	150
3	$H \geq 300$	1

Tabel 4. Persentase Kedalaman

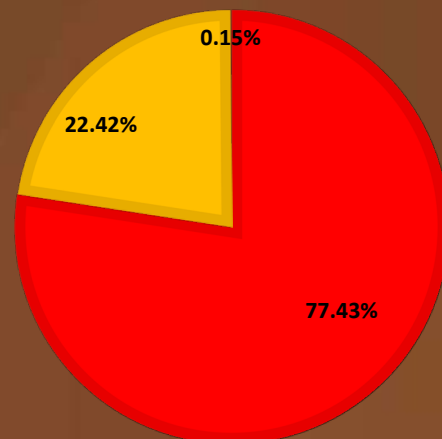
	Kedalaman	Persentase
1	$H < 60$	77,43 %
2	$60 \leq H < 300$ KM	22,42 %
3	$H \geq 300$	0,15 %

■ $M \leq 3$ ■ $3 < M < 5$ ■ $M \geq 5$



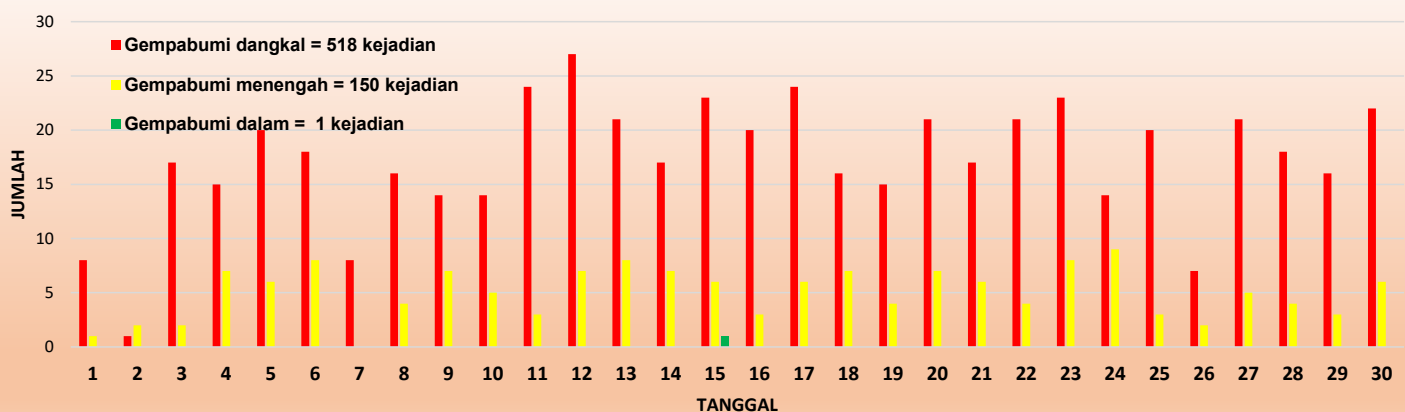
Gambar 3. Diagram Prosentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan April 2026

■ $H \leq 60$ ■ $60 < H < 300$ ■ $H \geq 300$



Gambar 4. Diagram Lingkaran Prosentase Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Bulan April 2026

Grafik Jumlah Gempabumi Berdasarkan Kedalaman di Wilayah PGR III April 2026



Gambar 6. Histogram Gempabumi Berdasarkan Kedalaman

GEMPABUMI DIRASAKAN DI WILAYAH BALI DAN SEKITARNYA

Oleh :Ana Budi Noviyanti, S.Tr

GEMPABUMI DIRASAKAN

Selama bulan April 2026 tercatat sebanyak 2 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 April 2026

NO	TANGGAL	WAKTU (WIB)	LIN-TANG	BUJUR	MAGNI-TUDE	KE-DALAM-AN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	23-April-26	04:34:44	-8.21	115.02	3.8	10	13 km BaratDaya Buleleng	Kab. Buleleng dan Kab. Tabanan II MMI
2	29-April-26	15:14:16	-9.22	118.13	4.4	56	84 km BaratDaya Dompu-NTB	Kab. Sumbawa, Kab. Sumbawa Barat dan Kab. Bima II MMI

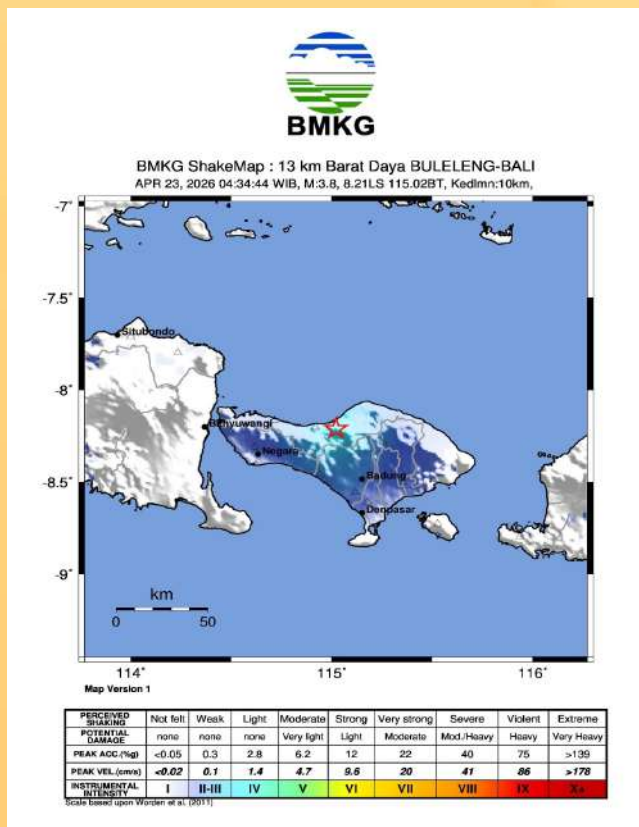
Skala MMI (*Modified Mercalli Intensity*)

- 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 MAKSIMUM

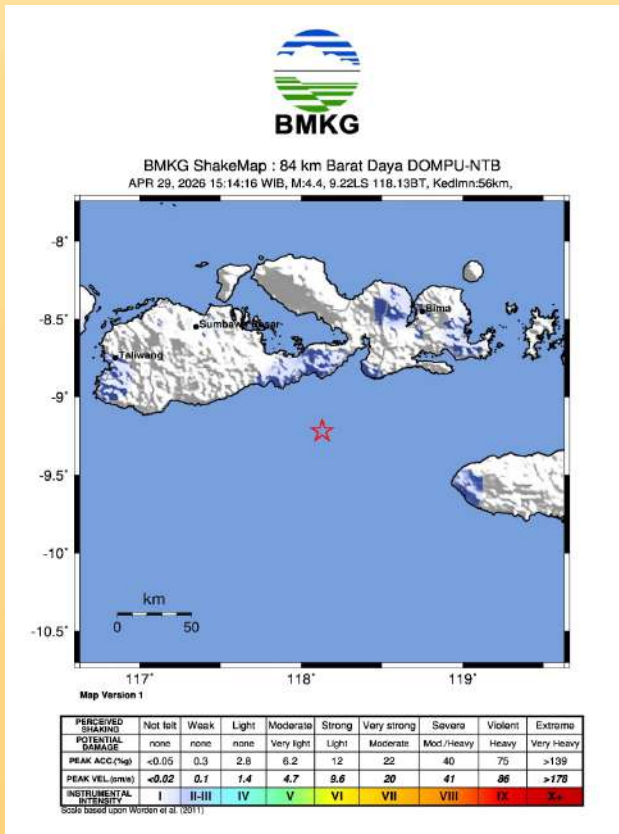
Percepatan getaran tanah maksimum adalah nilai percepatan getaran tanah yang terbesar yang pernah terjadi di suatu tempat yang diakibatkan oleh gempa bumi. Percepatan getaran tanah disebut juga dengan istilah PGA atau Peak Ground Acceleration dan dinyatakan dalam satuan gal. Semakin besar nilai PGA yang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

Selama bulan April 2026 tercatat sebanyak 2 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 gempa bumi signifikan yang tercatat. Parameter dan nilai percepatan tanah maksimum dengan gambar shakemap dan keterangan dibawah ini.








Gambar 1. Peta guncangan gempa bumi pada tanggal 23 April 2026

	:	23 April 2026 – 04:34:44 WIB
	:	8.21 LS; 115.02 BT
	:	13 km Barat Daya Buleleng-BALI
	:	3.8
	:	10 Km
Dirasakan	:	Kab. Buleleng dan Kab. Tabanan II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	:	Seririt Bali 10.4154 gal Groggak 6.4719 gal REIS Tabanan 3.9876 gal



Gambar 2. Peta guncangan gempabumi pada tanggal 29 April 2026

PARAMETER GEMPABUMI

	: 29 April 2026 – 15:14:15 WIB
	: 9.22 LS; 118.13 BT
	: 84 km Barat Daya DOMPU-NTB
	: 4.4
	: 56 Km
Dirasakan	: Kab. Sumbawa, Kab. Sumbawa Barat dan Kab. Bima II MMI
Percepatan Tanah Maksimum	: Donggo NTB 2.9126 gal Empang Sumbawa 2.8783 gal Jereweh NTB 2.5549 gal

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 : **Ari Sucipto, S.Tr. Geof**

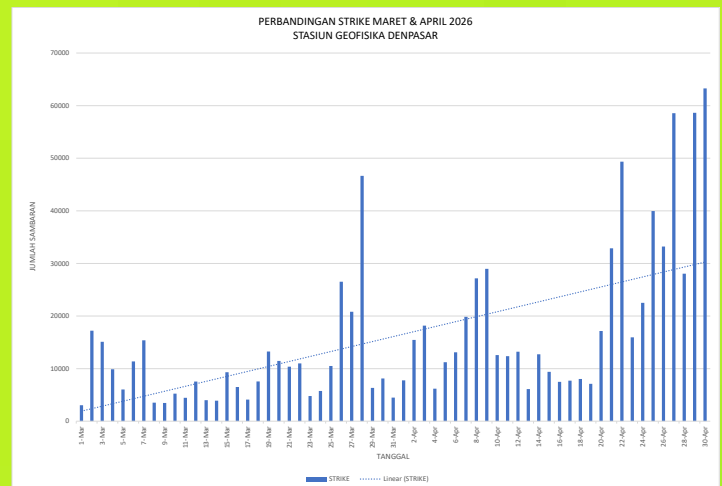
KELISTRIKAN UDARA

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:

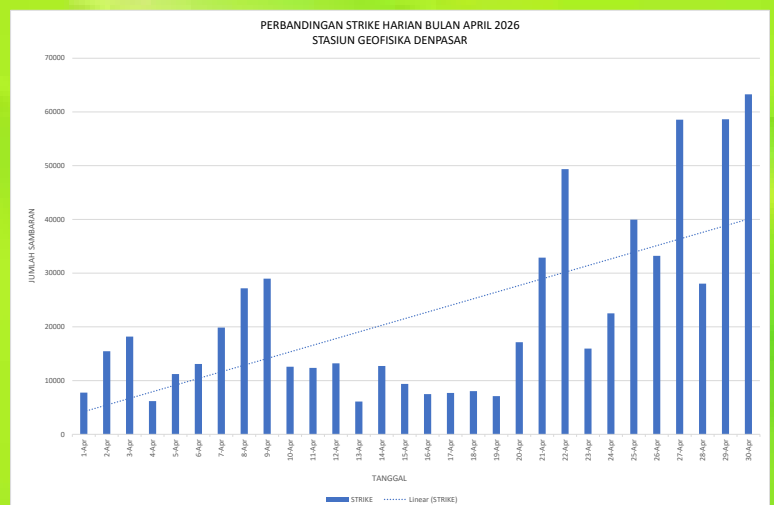
1. Sambaran Petir dari Awan ke Tanah atau Cloud to Ground (CG)
2. Sambaran Petir antar awan (Cloud to Cloud/CC)
3. Sambaran petir di dalam awan (Intracloud/IC)
4. Sambaran Petir dari awan ke udara (Cloud to Sky/CA)

Berdasarkan alat yang terpasang di Stasiun Geofisika Denpasar, jumlah sambaran petir total pada bulan April 2026 secara umum mengalami kenaikan jumlah sambaran dibandingkan dengan bulan Maret dan secara tren harian juga mengalami kenaikan dari awal Maret hingga April 2026 (Gambar 1).



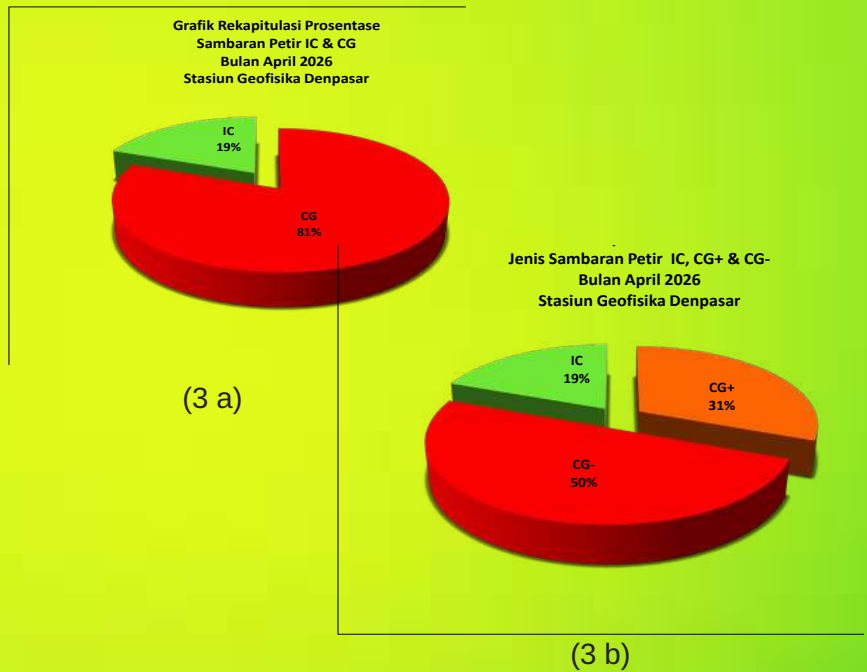
Gambar 1. Perbandingan Strike Bulan Maret dan April 2026

Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan April 2025, secara umum menunjukkan tren harian yang naik awal bulan ke akhir bulan (Gambar 2). Sambaran petir terbanyak pada bulan April terjadi di tanggal 30 April 2026.



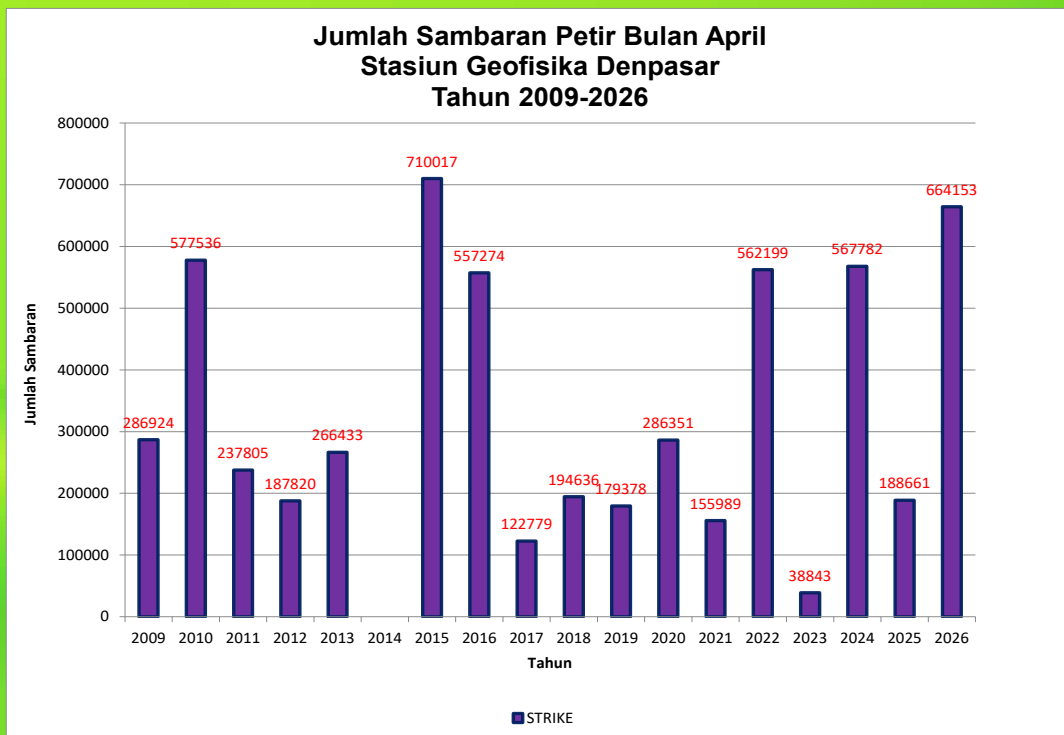
Gambar 2. Perbandingan Jumlah Sambaran Petir Harian Bulan April 2026

Total sambaran petir di bulan Maret terjadi sebanyak 317.805 kali, sedangkan selama bulan April 2026 terjadi sebanyak 664.153 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 April 2026 (Gambar 3a), didominasi oleh sambaran petir tipe CG dengan perbandingan IC:CG sebesar 19%:81%. Petir jenis IC sebanyak 127.467 sambaran, sedangkan Petir CG sebanyak 536.686 sambaran. Petir CG terdiri dari jenis CG+ sebanyak 31% (205.496 sambaran) dan CG- sebanyak 50% (331.190 sambaran) (Gambar 3b).



Gambar 3. Perbandingan Jenis Petir yang Tercatat Selama Bulan April 2026

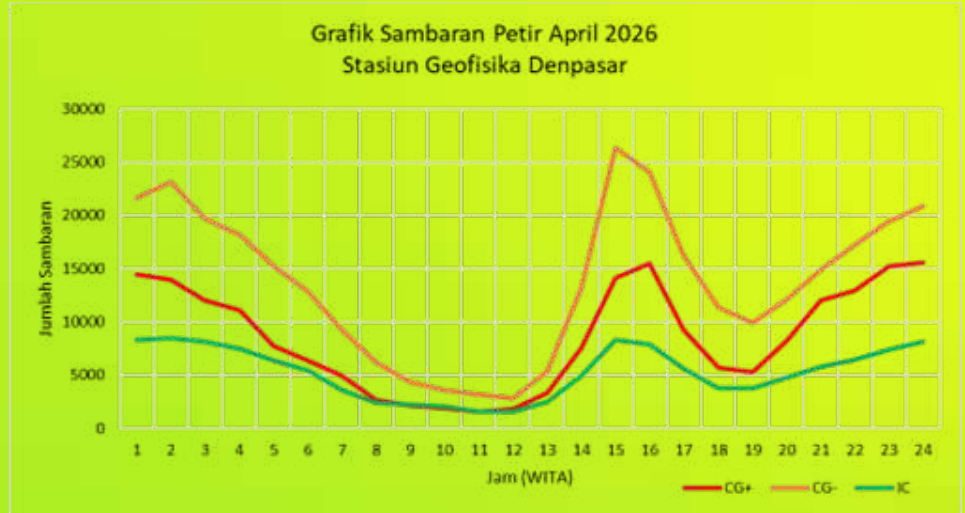
Berdasarkan plotting grafik jumlah sambaran petir khusus untuk bulan April sepanjang tahun 2009 – 2026. Jumlah sambaran petir bulan April 2026, merupakan jumlah sambaran tertinggi ke 2 diantara bulan April kurun waktu tahun 2009 – 2026 (Gambar 4). Sambaran petir tertinggi bulan April terjadi pada bulan April 2015, sedangkan sambaran petir terendah terjadi pada bulan April tahun 2023.



Gambar 4. Jumlah Sambaran petir bulan April di setiap tahun mulai dari 2009-2026

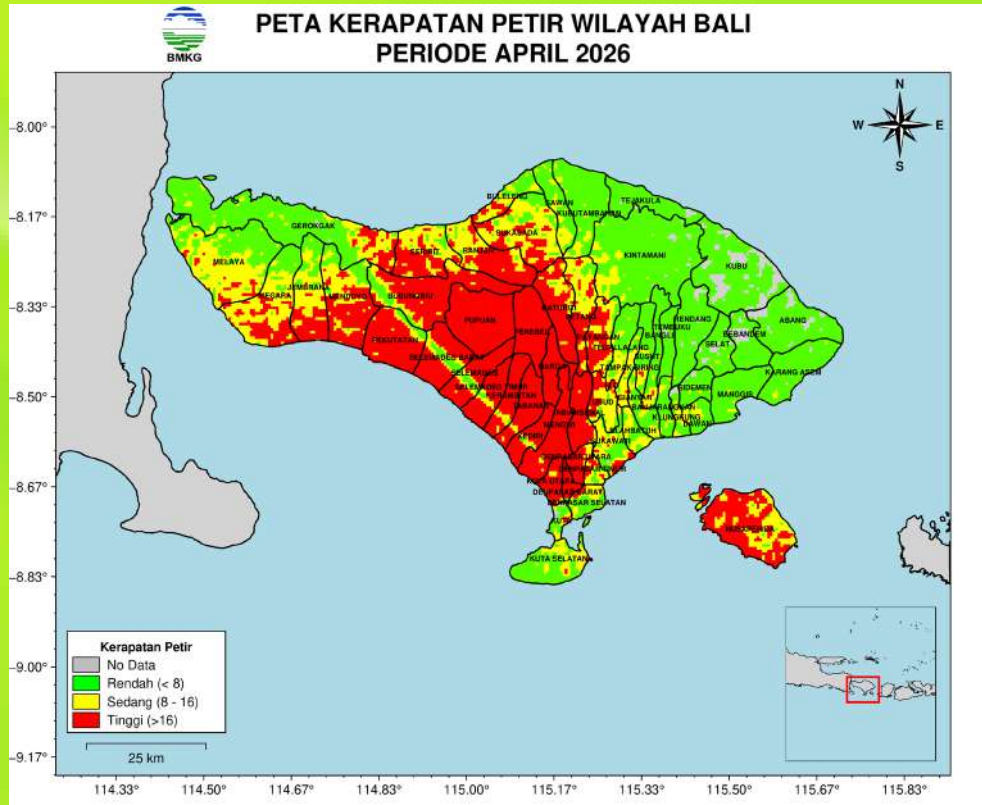
ANALISIS TEMPORAL

Pada bulan April 2026, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi yang terjadi satu kali yaitu pada sore hari pukul 15.00 WITA 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 April 2026

ANALISIS SPASIAL



Gambar 6. Peta Kerapatan Sambaran Petir Wilayah Provinsi Bali Bulan April 2026

Berdasarkan peta kerapatan sambaran petir wilayah Bali bulan April 2026 (Gambar 6). Daerah di Pulau Bali memiliki kerapatan sambaran petir per Km² dengan kategori rendah hingga sedang. 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.

Daerah dengan Kerapatan petir dengan kategori tinggi antara lain Kabupaten Tabanan, sebagian besar Kabupaten Badung, Jembrana, Klungkung (Nusa Penida), Gianyar, dan Kota Denpasar, serta sebagian Kabupaten Buleleng. Daerah dengan Kerapatan petir dengan kategori sedang antara lain sebagian Kabupaten Badung, Buleleng, Jembrana, Klungkung (Nusa Penida), Gianyar, Kota Denpasar, serta sebagian kecil Kabupaten Bangli dan Klungkung (daratan). Sedangkan kerapatan petir dengan kategori rendah antara lain Kabupaten Karangasem dan Bangli, sebagian besar Kabupaten Buleleng, Klungkung (daratan), serta sebagian Kabupaten Badung, Gianyar, Jembrana, dan Kota Denpasar, sebagaimana ditunjukkan dalam gambar 6

Perkembangan Musim Kemarau dan Prediksi El Nino tahun 2026: Kemarau Lebih Kering dan Panjang, BMKG Tekankan Pentingnya

Oleh : Ika Sulfiana Putri, S.Tr.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) mencatat hingga akhir Maret 2026, sebanyak 7% Zona Musim (ZOM) di Indonesia telah memasuki musim kemarau. Jumlah ini akan terus bertambah secara signifikan dengan sebagian besar wilayah Indonesia diprediksi mulai memasuki musim kemarau pada April, Mei, dan Juni 2026.

Kepala BMKG, Teuku Faisal Fathani, menjelaskan bahwa beberapa wilayah yang telah memasuki musim kemarau adalah sebagian kecil wilayah Aceh, sebagian kecil wilayah Sumatera Utara, sebagian kecil Riau, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Tenggara, sebagian kecil NTB, sebagian kecil NTT dan Maluku, serta sebagian kecil Papua Barat

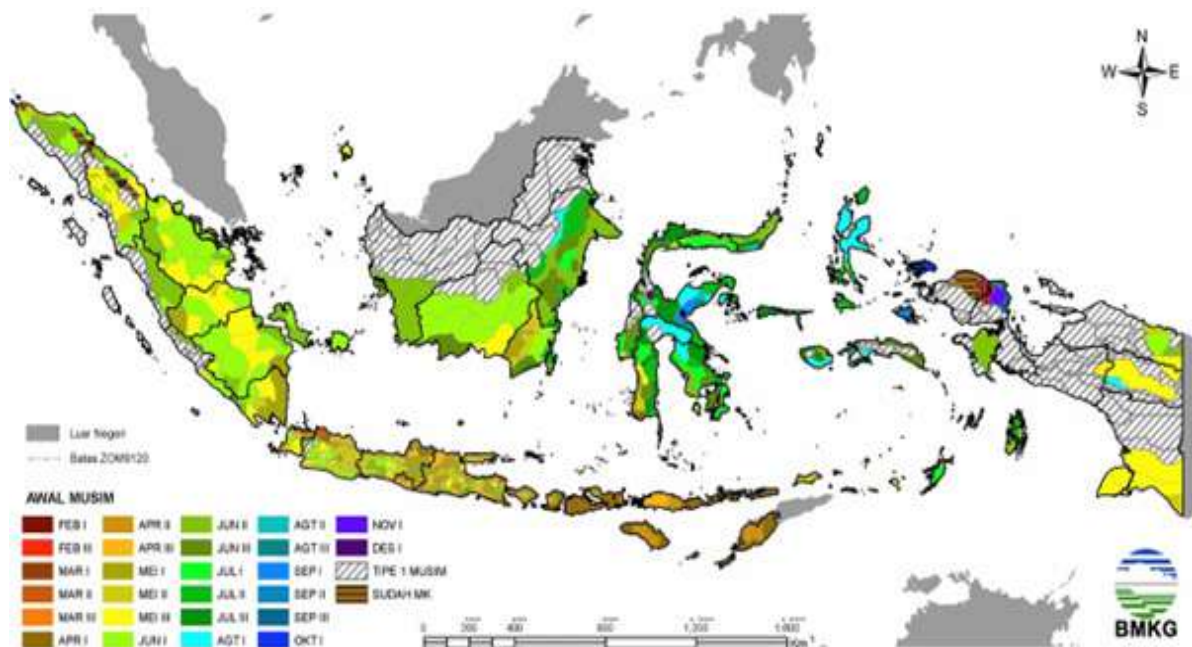
Di sisi lain, Deputi Bidang Klimatologi BMKG, Ardhasena Sopaheluwakan, menjelaskan BMKG juga memprediksi peluang berkembangnya fenomena El Niño pada semester kedua tahun ini. Hingga akhir Maret 2026, kondisi El Niño-Southern Oscillation (ENSO) dan Indian Ocean Dipole (IOD)

terpantau masih berada pada fase Netral. Namun, pemodelan iklim menunjukkan bahwa ENSO dapat berkembang menjadi fase El Niño pada semester kedua tahun 2026.

“Meskipun intensitas pastinya masih berkembang, BMKG menegaskan bahwa musim kemarau 2026 diprediksi akan lebih kering dan berlangsung lebih panjang dibandingkan rata-rata normalnya, sebagai kontribusi juga dari variabilitas iklim alamiah yang ada di wilayah Indonesia,” jelasnya.

Menghadapi kondisi tersebut, BMKG mengimbau masyarakat agar tetap meningkatkan kewaspadaan melalui langkah-langkah presisi yang bisa dilakukan oleh seluruh pihak.

Lebih lanjut dimohon pemangku kebijakan dan masyarakat untuk mengacu kepada informasi perkembangan iklim yang resmi dan kredibel dari BMKG melalui beragam kanal informasi



Gambar 1. Prediksi Musim Kemarau Tahun 2026 di Indonesia

Sumber : <https://www.bmkg.go.id/berita/utama/perkembangan-musim-kemarau-dan-prediksi-el-nino-tahun-2026-kemarau-lebih-kering-dan-panjang-bmkg-tekankan-pentingnya-antisipasi>

HILAL BULAN ZULKALDAH 1447 H

HILAL

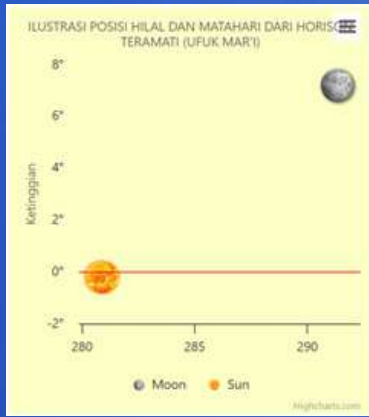
Oleh: Muhammad Fadhila Affan, S.Tr.Geof

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 Syawal 1447 H dapat digunakan untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi yang diinformasikan sebelumnya. Stasiun Geofisika Denpasar melaksanakan Pengamatan Hilal awal bulan Zulkaidah 1447 H pada tanggal 18 April 2026 yang bertempat di Pantai Tanah Lot, Kabupaten Tabanan, Bali

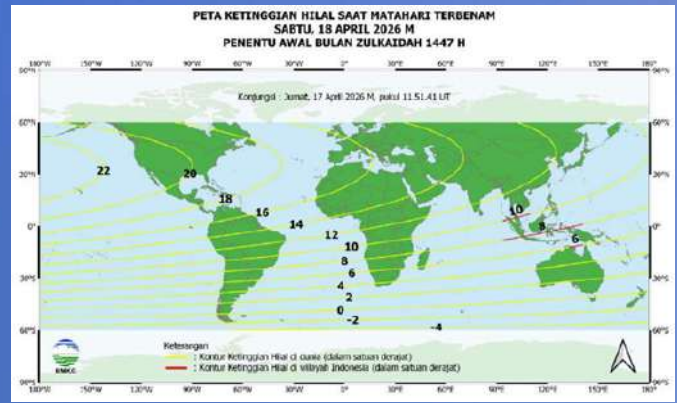
Data Pengamatan Hilal awal bulan Zulkaidah 1447 H. Adapun datanya yang digunakan sebagai berikut.

Parameter	Hasil
WAKTU KONJUNGI	2026-04-17 19:51:41 WITA
WAKTU TERBENAM MATAHARI	2026-04-18 18:15:43 WITA
WAKTU TERBENAM BULAN	2026-04-18 18:51:11 WITA
AZIMUTH MATAHARI	280.906 °
AZIMUTH BULAN	291.320 °
KETINGGIAN HILAL	7.205 °
ELONGASI	12.66 °
UMUR BULAN	22 JAM 24 MENIT 02 DETIK
LAG	35.47 MENIT
FRAKSI ILLUMINASI BULAN	1.26 %

Tabel 1. Data Pengamatan Hilal awal bulan Zulkaidah 1447 H



Gambar 1. Ilustrasi Posisi Hilal dan Matahari



Gambar 2. Informasi Prakiraan Hilal Dunia

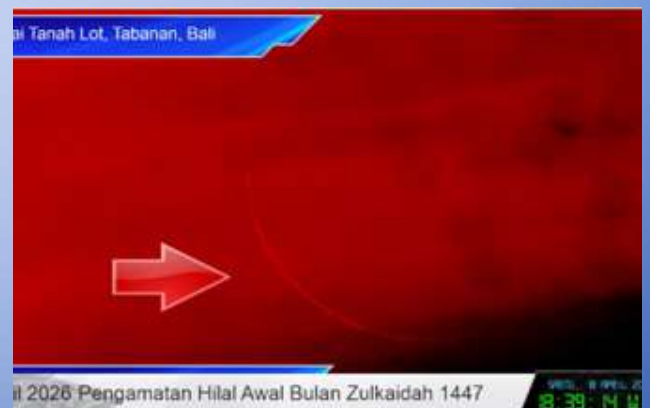


Gambar 3. Informasi Prakiraan Hilal Indonesia

Pengamatan Hilal awal bulan Zulkaidah 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 Zulkaidah 1447 H t18 April 2026 teramati di ufuk barat. Dokumentasi Pengamatan Hilal awal bulan Zulkaidah 1447 H sebagai berikut.



Gambar 4. Persiapan Pengamatan Hilal



Gambar 5. Citra Hilal bulan Zulkaidah - 18 April 2026

CURAH HUJAN KOTA DENPASAR BULAN APRIL 2026

METEOROLOGI

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

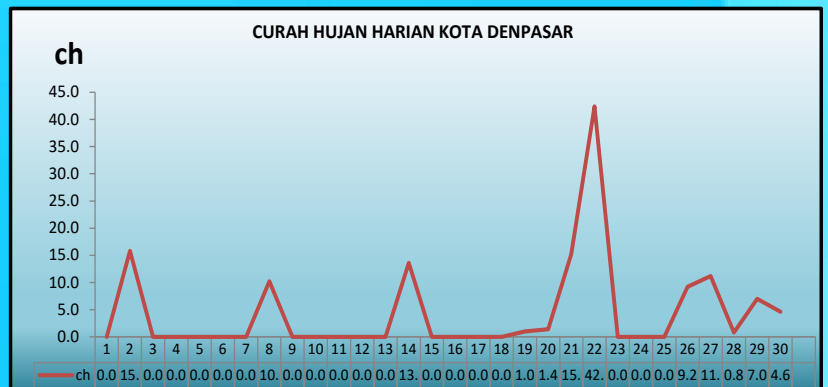
Mengingat pentingnya air bagi kehidupan manusia pada umumnya dan bagi masyarakat kota Denpasar khususnya, maka dalam tulisan ini akan dibahas mengenai kondisi curah hujan Kota Denpasar bulan April 2026 terhadap rata-ratanya.

Kajian meliputi observasi curah hujan selama bulan Januari 2026 dibandingkan terhadap rata-rata 29 tahunnya (awal data 1996-2025). Observasi dilakukan di Stasiun Geofisika Sanglah Jl. Pulau Tarakan No. 1 Denpasar ($08^{\circ} 40' 37,0''$ LS - $115^{\circ} 12' 36,0''$ BT) dengan ketinggian dari permukaan laut 15 meter, sedangkan secara administratif terletak di Kota Denpasar Propinsi Bali.

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.

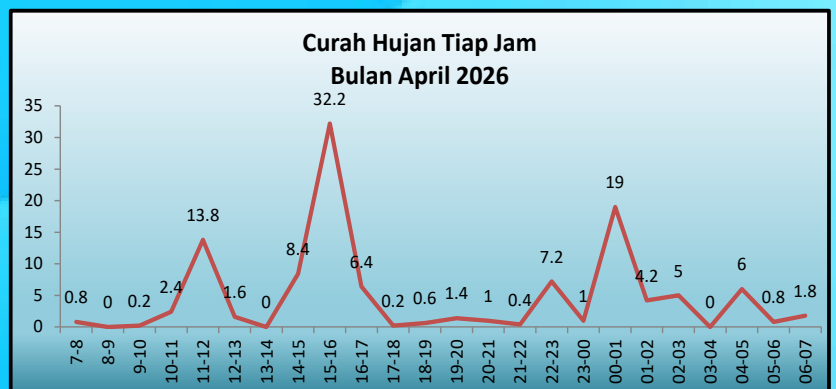
Sifat Hujan dibagi menjadi 3
Atas Normal
 adalah $> 115\% \times$ rata-rata
Normal
 adalah $(85\% - 115\%) \times$ rata-rata
Bawah Normal
 adalah $< 85\% \times$ rata-rata

Hasil monitoring curah hujan harian pada bulan April 2026 di Stasiun Geofisika Denpasar ditunjukkan pada Gambar 1



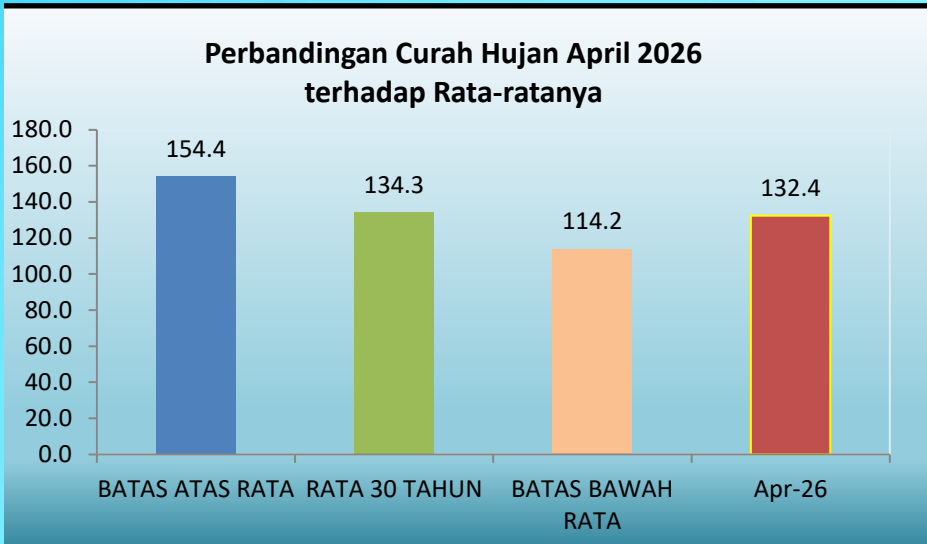
Gambar 1. Curah Hujan Harian di Bulan April 2026

Gambar 1 menunjukkan adanya hujan yang terjadi bulan April 2026 dengan jumlah curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 22 April sebanyak 42.4 mm



Gambar 2. Intensitas Curah Hujan Tiap Jam di Bulan April 2026

Berdasarkan waktu kejadiannya, intensitas curah hujan per jam selama bulan April 2026 ditunjukkan dalam Gambar 2, dimana waktu terjadinya banyak hujan pada siang hari antara pukul 11.00 hingga 13.00 WITA, sore hari pada jam 15.00 hingga 17.00 WITA serta malam sampai dini hari 23.00 hingga jam 05.00 WITA



Gambar 3. Perbandingan Curah Hujan April 2026 Terhadap Rata-Rata 30 Tahunnya

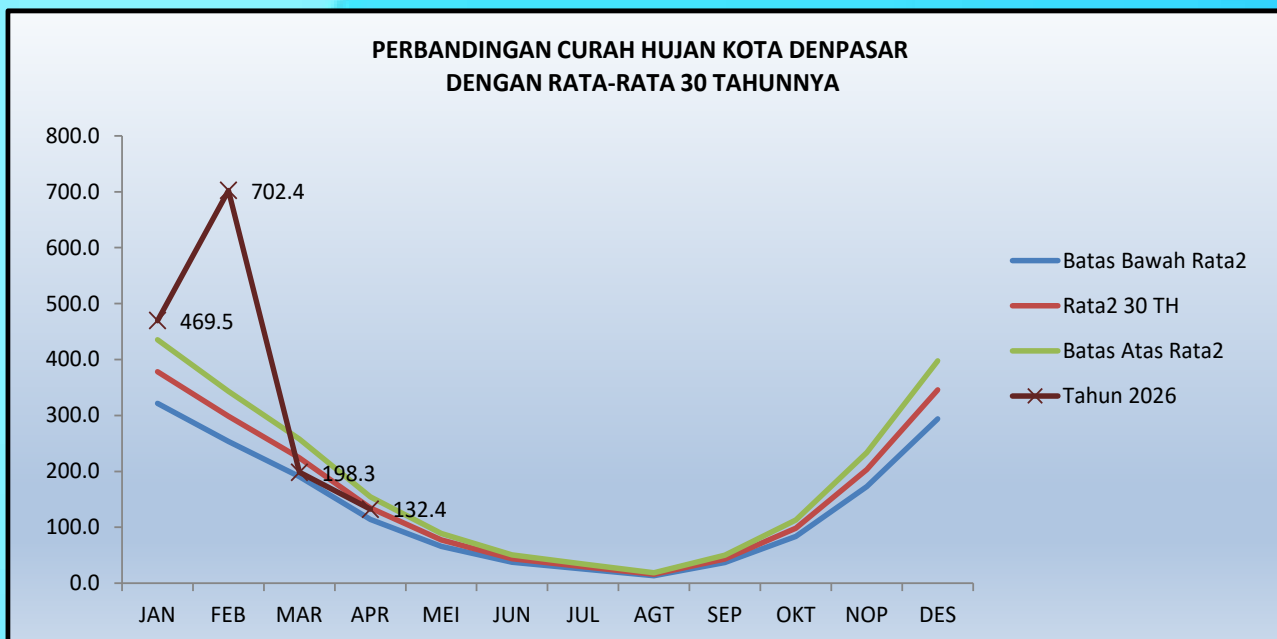
Pada bulan April 2026 terjadi hujan sebesar 132.4 mm sedangkan normal curah hujan Kota Denpasar pada bulan April sebesar 134.3 mm dengan batas atas normalnya: $115\% \times 134.3 = 154.4$ mm dan batas bawah normal: $85\% \times 134.3 = 114.2$ mm yang ditunjukkan dalam gambar 3. Sifat Curah hujan selama bulan April 2026 yang berjumlah 132.4 mm, jika dibandingkan dengan normalnya, berada pada kategori 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 pada batas Normal. Pada bulan April 2026 terjadi hujan sebesar 132.4 mm sedangkan Normalnya sebesar 134.3 mm.



Gambar 4. Perbandingan Curah Hujan April 2026 Terhadap Rata-Rata 30 Tahunnya

P R A K I R A A N CURAH HUJAN BULAN JUNI 2026

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 1m² 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° C
5. Suhu Minimum < 15° C

Pengertian Musim

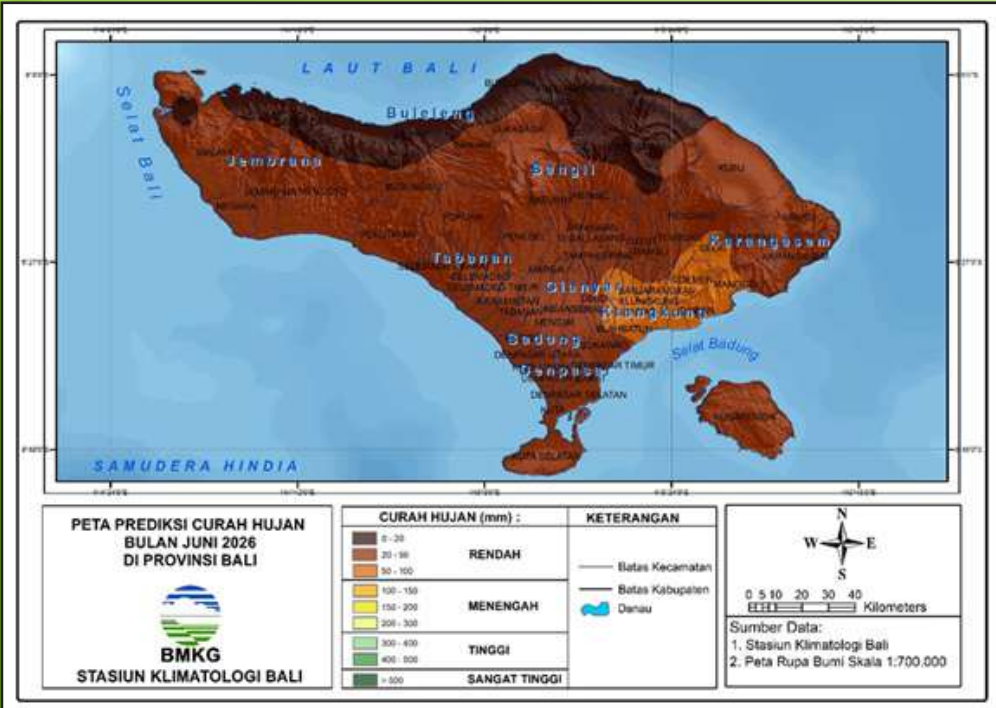
Permulaan Musim Kemarau ditetapkan berdasarkan jumlah Curah Hujan dalam satu dasarian (10 hari) kurang dari 50 milimeter dan diikuti oleh beberapa Dasarian berikutnya. Permulaan musim Kemarau, bisa terjadi lebih awal (maju), sama atau lebih lambat (mundur) dari normalnya (rata-rata 1981 - 2010).

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 JUNI 2026



Gambar 1. Peta Prakiraan curah hujan bulan Juni 2026 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 Juni 2026 disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Prakiraan Curah Hujan bulan Juni 2026

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

PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN JUNI 2026

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 Juni 2026 untuk Provinsi Bali diperkirakan umumnya Bawah Normal (BN). Disajikan pada Gambar 2 dan Tabel 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Peta Prakiraan Sifat Hujan Bulan Juni 2026

SIFAT HUJAN	KABUPATEN	KECAMATAN DESA/ BAGIAN DARI KECAMATAN
ATAS NORMAL (BN)	-	-
NORMAL (N)	-	-
BAWAH NORMAL (BN)	Sebagian besar wilayah Provinsi Bali.	Sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali.

Tabel 2. Tabel Prakiraan Sifat Hujan Bulan Juni 2026

A L M A N A K

BULAN JUNI 2026

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 terjadi pada tanggal 15 Juni 2026 pukul 07:20 WITA dengan jarak sekitar 357.305 km dari Bumi. Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi terjadi dua kali pada tanggal 1 Juni 2026 pukul 12:33 WITA dengan jarak sekitar 406.328 km dari Bumi dan 28 Juni 2026 pukul 15:11 WITA dengan jarak sekitar 406.225 km dari Bumi.

Pada Juni 2026, puncak Bulan Purnama terjadi pada 30 Juni 2026 pukul 07:57 WITA. Puncak Tilem/Bulan mati terjadi pada 15 Juni 2026 pukul 10:54 WITA. Pada Juni 2026, fenomena Micromoon akan terjadi pada 30 Juni 2026. Fenomena Micromoon adalah fenomena bulan purnama yang tepat terjadi saat Apogee sehingga bulan purnama terlihat lebih kecil daripada ukuran normalnya saat terlihat dari bumi.

Selain itu 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 Utara. Oleh karena itu, fenomena ini dikenal sebagai Titik Balik Utara Matahari yang terjadi pada 21 Juni 2026 pukul 16:24 WITA.

Oleh : **Ari Sucipto, S.Tr Geof**

TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI

Data terbit terbenamnya Matahari untuk delapan ibu kota kabupaten dan satu kota di seluruh Bali untuk Bulan Juni 2026 disajikan dalam tabel berikut.

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA DENPASAR BULAN JUNI 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:27	12:17	18:06	11.65	16	6:31	12:20	18:08	11.62
2	6:28	12:17	18:06	11.63	17	6:31	12:20	18:09	11.63
3	6:28	12:17	18:06	11.65	18	6:32	12:20	18:09	11.62
4	6:28	12:17	18:07	11.65	19	6:32	12:20	18:09	11.62
5	6:28	12:18	18:07	11.65	20	6:32	12:21	18:09	11.62
6	6:29	12:18	18:07	11.63	21	6:32	12:21	18:09	11.62
7	6:29	12:18	18:07	11.63	22	6:33	12:21	18:10	11.62
8	6:29	12:18	18:07	11.65	23	6:33	12:21	18:10	11.62
9	6:29	12:18	18:07	11.63	24	6:33	12:22	18:10	11.62
10	6:30	12:19	18:07	11.62	25	6:33	12:22	18:10	11.62
11	6:30	12:19	18:07	11.62	26	6:33	12:22	18:11	11.63
12	6:30	12:19	18:08	11.63	27	6:34	12:22	18:11	11.62
13	6:30	12:19	18:08	11.65	28	6:34	12:22	18:11	11.62
14	6:31	12:19	18:08	11.62	29	6:34	12:23	18:11	11.62
15	6:31	12:20	18:08	11.62	30	6:34	12:23	18:11	11.62



AMLAPURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:26	12:15	18:05	11.65	16	6:29	12:18	18:07	11.65
2	6:26	12:16	18:05	11.65	17	6:30	12:19	18:07	11.62
3	6:26	12:16	18:05	11.65	18	6:30	12:19	18:08	11.65
4	6:26	12:16	18:05	11.65	19	6:30	12:19	18:08	11.65
5	6:27	12:16	18:06	11.65	20	6:30	12:19	18:08	11.65
6	6:27	12:16	18:06	11.65	21	6:31	12:19	18:08	11.62
7	6:27	12:16	18:06	11.65	22	6:31	12:20	18:09	11.65
8	6:27	12:17	18:06	11.65	23	6:31	12:20	18:09	11.65
9	6:28	12:17	18:06	11.65	24	6:31	12:20	18:09	11.65
10	6:28	12:17	18:06	11.65	25	6:31	12:20	18:09	11.65
11	6:28	12:17	18:06	11.65	26	6:32	12:20	18:09	11.62
12	6:28	12:17	18:07	11.65	27	6:32	12:21	18:10	11.65
15	6:29	12:18	18:07	11.65	28	6:32	12:21	18:10	11.65
14	6:29	12:18	18:07	11.65	29	6:32	12:21	18:10	11.65
15	6:29	12:18	18:07	11.65	30	6:32	12:21	18:10	11.65

NEGARA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:29	12:19	18:09	11.67	16	6:35	12:22	18:11	11.65
2	6:29	12:19	18:09	11.67	17	6:35	12:22	18:11	11.65
3	6:30	12:20	18:09	11.65	18	6:35	12:25	18:12	11.65
4	6:30	12:20	18:09	11.65	19	6:34	12:25	18:12	11.65
5	6:30	12:20	18:10	11.67	20	6:34	12:25	18:12	11.65
6	6:30	12:20	18:10	11.67	21	6:34	12:25	18:12	11.65
7	6:31	12:20	18:10	11.65	22	6:34	12:25	18:15	11.65
8	6:31	12:20	18:10	11.65	23	6:35	12:24	18:15	11.65
9	6:31	12:21	18:10	11.65	24	6:35	12:24	18:15	11.65
10	6:31	12:21	18:10	11.65	25	6:35	12:24	18:15	11.65
11	6:32	12:21	18:10	11.65	26	6:35	12:24	18:15	11.65
12	6:32	12:21	18:11	11.65	27	6:35	12:25	18:14	11.65
13	6:32	12:21	18:11	11.65	28	6:36	12:25	18:14	11.65
14	6:32	12:22	18:11	11.65	29	6:36	12:25	18:14	11.65
15	6:35	12:22	18:11	11.65	30	6:36	12:25	18:14	11.65

SEMARAPURA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:26	12:16	18:05	11.65	16	6:30	12:18	18:07	11.62
2	6:26	12:16	18:05	11.65	17	6:30	12:19	18:07	11.62
3	6:27	12:16	18:05	11.65	18	6:31	12:19	18:07	11.60
4	6:27	12:16	18:05	11.65	19	6:31	12:19	18:07	11.60
5	6:27	12:16	18:05	11.65	20	6:31	12:19	18:08	11.62
6	6:27	12:16	18:05	11.65	21	6:31	12:20	18:08	11.62
7	6:28	12:17	18:05	11.62	22	6:31	12:20	18:08	11.62
8	6:28	12:17	18:06	11.65	23	6:32	12:20	18:08	11.60
9	6:28	12:17	18:06	11.65	24	6:32	12:20	18:09	11.62
10	6:29	12:17	18:06	11.62	25	6:32	12:20	18:09	11.62
11	6:29	12:17	18:06	11.62	26	6:32	12:21	18:09	11.62
12	6:29	12:18	18:06	11.62	27	6:32	12:21	18:09	11.62
13	6:29	12:18	18:06	11.62	28	6:33	12:21	18:10	11.62
14	6:30	12:18	18:07	11.62	29	6:33	12:21	18:10	11.62
15	6:30	12:18	18:07	11.62	30	6:33	12:21	18:10	11.62

SINGARAJA



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:27	12:18	18:08	11.68	16	6:31	12:20	18:10	11.65
2	6:27	12:18	18:08	11.68	17	6:31	12:21	18:10	11.65
3	6:28	12:18	18:08	11.67	18	6:31	12:21	18:10	11.65
4	6:28	12:18	18:08	11.67	19	6:32	12:21	18:10	11.65
5	6:28	12:18	18:08	11.67	20	6:32	12:21	18:11	11.65
6	6:28	12:18	18:08	11.67	21	6:32	12:21	18:11	11.65
7	6:29	12:19	18:08	11.65	22	6:32	12:22	18:11	11.65
8	6:29	12:19	18:09	11.67	25	6:32	12:22	18:11	11.65
9	6:29	12:19	18:09	11.67	24	6:33	12:22	18:12	11.65
10	6:29	12:19	18:09	11.67	25	6:33	12:22	18:12	11.65
11	6:30	12:19	18:09	11.65	26	6:33	12:23	18:12	11.65
12	6:30	12:20	18:09	11.65	27	6:33	12:23	18:12	11.65
15	6:30	12:20	18:09	11.65	28	6:33	12:23	18:15	11.67
14	6:30	12:20	18:09	11.65	29	6:34	12:23	18:15	11.65
15	6:31	12:20	18:10	11.65	30	6:34	12:23	18:15	11.65

TABANAN



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:28	12:18	18:07	11.65	16	6:32	12:20	18:09	11.62
2	6:28	12:18	18:07	11.65	17	6:32	12:21	18:09	11.62
3	6:28	12:18	18:07	11.65	18	6:32	12:21	18:10	11.63
4	6:29	12:18	18:07	11.65	19	6:32	12:21	18:10	11.63
5	6:29	12:18	18:08	11.65	20	6:32	12:21	18:10	11.63
6	6:29	12:18	18:08	11.65	21	6:33	12:21	18:10	11.62
7	6:29	12:19	18:08	11.65	22	6:33	12:22	18:10	11.62
8	6:30	12:19	18:08	11.65	25	6:33	12:22	18:11	11.63
9	6:30	12:19	18:08	11.65	24	6:33	12:22	18:11	11.63
10	6:30	12:19	18:08	11.65	25	6:34	12:22	18:11	11.62
11	6:30	12:19	18:08	11.65	26	6:34	12:23	18:11	11.62
12	6:31	12:20	18:09	11.65	27	6:34	12:23	18:12	11.63
13	6:31	12:20	18:09	11.65	28	6:34	12:23	18:12	11.63
14	6:31	12:20	18:09	11.65	29	6:34	12:23	18:12	11.63
15	6:31	12:20	18:09	11.65	30	6:34	12:23	18:12	11.63

BANGLI



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:27	12:17	18:06	11.65	16	6:30	12:19	18:08	11.63
2	6:27	12:17	18:06	11.65	17	6:31	12:20	18:09	11.63
3	6:27	12:17	18:06	11.65	18	6:31	12:20	18:09	11.63
4	6:27	12:17	18:07	11.67	19	6:31	12:20	18:09	11.63
5	6:28	12:17	18:07	11.65	20	6:31	12:20	18:09	11.63
6	6:28	12:17	18:07	11.65	21	6:32	12:20	18:09	11.62
7	6:28	12:18	18:07	11.65	22	6:32	12:21	18:10	11.63
8	6:28	12:18	18:07	11.65	25	6:32	12:21	18:10	11.63
9	6:29	12:18	18:07	11.65	24	6:32	12:21	18:10	11.63
10	6:29	12:18	18:07	11.65	25	6:32	12:21	18:10	11.63
11	6:29	12:18	18:07	11.65	26	6:33	12:22	18:11	11.63
12	6:29	12:19	18:08	11.65	27	6:33	12:22	18:11	11.63
13	6:30	12:19	18:08	11.65	28	6:33	12:22	18:11	11.63
14	6:30	12:19	18:08	11.65	29	6:33	12:22	18:11	11.63
15	6:30	12:19	18:08	11.65	30	6:33	12:22	18:11	11.63

MANGUPURA



GIANYAR



Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:27	12:17	18:07	11.67	16	6:51	12:20	18:09	11.65
2	6:28	12:17	18:07	11.65	17	6:51	12:20	18:09	11.65
3	6:28	12:17	18:07	11.65	18	6:52	12:20	18:09	11.62
4	6:28	12:18	18:07	11.65	19	6:52	12:21	18:09	11.62
5	6:28	12:18	18:07	11.65	20	6:52	12:21	18:09	11.62
6	6:29	12:18	18:07	11.65	21	6:52	12:21	18:10	11.63
7	6:29	12:18	18:07	11.65	22	6:53	12:21	18:10	11.62
8	6:29	12:18	18:07	11.65	23	6:53	12:21	18:10	11.62
9	6:29	12:18	18:07	11.65	24	6:53	12:22	18:10	11.62
10	6:50	12:19	18:08	11.65	25	6:53	12:22	18:11	11.63
11	6:50	12:19	18:08	11.65	26	6:53	12:22	18:11	11.63
12	6:50	12:19	18:08	11.65	27	6:54	12:22	18:11	11.62
13	6:50	12:19	18:08	11.63	28	6:54	12:23	18:11	11.62
14	6:51	12:19	18:08	11.62	29	6:54	12:23	18:12	11.63
15	6:51	12:20	18:08	11.62	30	6:54	12:23	18:12	11.63

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	6:27	12:16	18:06	11.65	16	6:50	12:19	18:08	11.63
2	6:27	12:17	18:06	11.65	17	6:51	12:19	18:08	11.62
3	6:27	12:17	18:06	11.65	18	6:51	12:20	18:08	11.62
4	6:27	12:17	18:06	11.65	19	6:51	12:20	18:09	11.63
5	6:28	12:17	18:06	11.65	20	6:51	12:20	18:09	11.63
6	6:28	12:17	18:06	11.63	21	6:52	12:20	18:09	11.62
7	6:28	12:17	18:07	11.65	22	6:52	12:21	18:09	11.62
8	6:28	12:18	18:07	11.65	23	6:52	12:21	18:10	11.63
9	6:29	12:18	18:07	11.63	24	6:52	12:21	18:10	11.63
10	6:29	12:18	18:07	11.63	25	6:52	12:21	18:10	11.63
11	6:29	12:18	18:07	11.63	26	6:53	12:21	18:10	11.62
12	6:29	12:18	18:07	11.63	27	6:53	12:22	18:10	11.62
13	6:50	12:19	18:08	11.63	28	6:53	12:22	18:11	11.63
14	6:50	12:19	18:08	11.63	29	6:53	12:22	18:11	11.63
15	6:50	12:19	18:08	11.63	30	6:53	12:22	18:11	11.63

Oleh : Dwi Karyadi Priyanto, S.Si

RADIO BROADCASTER

PENOPANG MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DALAM DISEMINASI INFORMASI MELALUI JARINGAN FREKUENSI

Latar belakang

Indonesia khususnya Provinsi Bali merupakan wilayah yang memiliki tingkat aktivitas seismik tinggi karena terletak di zona pertemuan lempeng tektonik aktif. Kondisi geografis ini menempatkan Bali pada risiko bencana gempa bumi dan tsunami yang dapat terjadi sewaktu-waktu, sehingga mengharuskan adanya suatu sistem komunikasi mitigasi bencana yang cepat, tepat, akurat dan tangguh. Salah satu kendala utama yang sering dihadapi saat terjadi bencana besar adalah fenomena blackout atau lumpuhnya jaringan komunikasi seluler dan internet. Pengalaman pada bencana masa lalu menunjukkan bahwa kerusakan infrastruktur telekomunikasi sering kali memutuskan arus informasi kritis dari pusat data ke masyarakat dan pemangku kepentingan. Dalam kondisi ekstrem seperti ini, diperlukan moda diseminasi alternatif yang tidak hanya mengandalkan jaringan seluler, tetapi juga memiliki daya jangkauan luas dan ketahanan tinggi terhadap gangguan fisik infrastruktur.

Guna mengatasi kendala tersebut, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) melalui UPT Stasiun Geofisika Denpasar telah mengembangkan sistem Radio Broadcaster berbasis Internet of Things (IoT). Sistem ini berfungsi untuk menerima data tekstual dari cloud server InaTEWS secara otomatis, kemudian mentranslasikannya menjadi narasi suara yang disiarkan melalui frekuensi radio kebencanaan secara real-time. Hal ini memungkinkan informasi Peringatan Dini Tsunami (PDT) maupun info gempa bumi signifikan tetap dapat tersampaikan meskipun akses internet publik terputus.

Keberhasilan diseminasi informasi ini sangat bergantung pada kolaborasi strategis dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Bali. Sinergi ini memastikan bahwa instruksi evakuasi dan data kebencanaan dapat segera diterima oleh Pusdalops BPBD untuk diteruskan ke masyarakat melalui jejaring komunikasi radio yang mereka miliki



Antena Repeater



Automatic Warning Broadcaster



Perangkat Penerima

Apa itu radio broadcaster?

Radio Broadcaster adalah sistem penyiaran otomatis informasi gempa bumi dan tsunami melalui frekuensi radio kebencanaan. Perangkat penyiaran otomatis berbasis Internet of Things (IoT) yang dirancang khusus untuk keperluan mitigasi bencana. Secara sederhana, alat ini berfungsi menerima data informasi tekstual secara real-time dari cloud server InaTEWS (Indonesia Tsunami Early Warning System) BMKG. Setelah pesan teks diterima, sistem akan langsung mentranslasikannya menjadi narasi berbasis suara (Text-to-Speech) dan secara simultan menyebarkannya melalui frekuensi radio kebencanaan.

Jenis Informasi

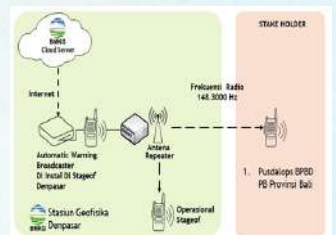
Informasi yang di diseminasikan adalah informasi yang sudah final tervalidasi oleh operator InaTEWS BMKG, yang meliputi Informasi gempa bumi signifikan, gempa bumi yang dirasakan dan Informasi Peringatan dini tsunami.

Peralatan Radio Broadcaster

Peralatan utama terdiri dari perangkat pengolahan data yang disebut Automatic Warning Broadcaster (AWB), Perangkat pemancar berupa antena repeater dan perangkat penerima berupa HT frekuensi VHF. Peralatan dipasang di kantor Stasiun Geofisika Denpasar.

Topologi Alat Radio Broadcaster

Sistem kerja alat menghubungkan BMKG Cloud Server ke perangkat Automatic Warning Broadcaster (AWB) yang



berada di Stasiun Geofisika Denpasar. Dari AWB, sinyal diteruskan melalui antena menuju Repeater untuk disebarkan ke frekuensi radio kebencanaan secara otomatis. Berikut alur informasi dari BMKG hingga ke BPBD melalui Radio Broadcaster

Manfaat Radio Broadcaster

Beberapa manfaat dalam penggunaan sistem Radio Broadcaster:

1. Penggunaan moda radio terbukti sangat efektif dan handal saat terjadi bencana besar yang mengakibatkan jaringan telekomunikasi publik (seluler dan internet) mengalami kelumpuhan atau blackout.
2. Sistem ini mampu menyebarkan informasi darurat dengan radius jangkauan yang sangat luas hingga ± 50 Km pada frekuensi VHF.
3. Alat ini beroperasi secara otomatis menerima data teks dari cloud server InaTEWS dan langsung mentranslasikannya menjadi narasi suara (Text-to-Speech) yang disebarkan secara serentak (simultan) tanpa memerlukan campur tangan manual.

Foto Dokumentasi Kegiatan April 2026



Survey Lokasi di Menara Turyapada 06 April 2026



Rapat Mitigasi Bencana Kekeringan dengan Polres Karangasem 14 April 2026



Pengamatan Hilal Bulan Zulkaidah 1447 h 18 April 2026



Kunjungan RA An Nur 22 April 2026



Simulasi Gempabumi dan Tsunami di Tanjung Bena
27 April 2026



Kunjungan SMP Tawakal 30 April 2026



EDUCATIONAL
FIELD TRIP (EFT)
SMP TAWANKAL

MKG GOES
TO SCHOOL

BUMI GEOSISKA DENPASAR
BADAN METEOROLOGI
KLIMATOLOGI DAN GEOSISKA



ISSN.NOMOR2460-4704