



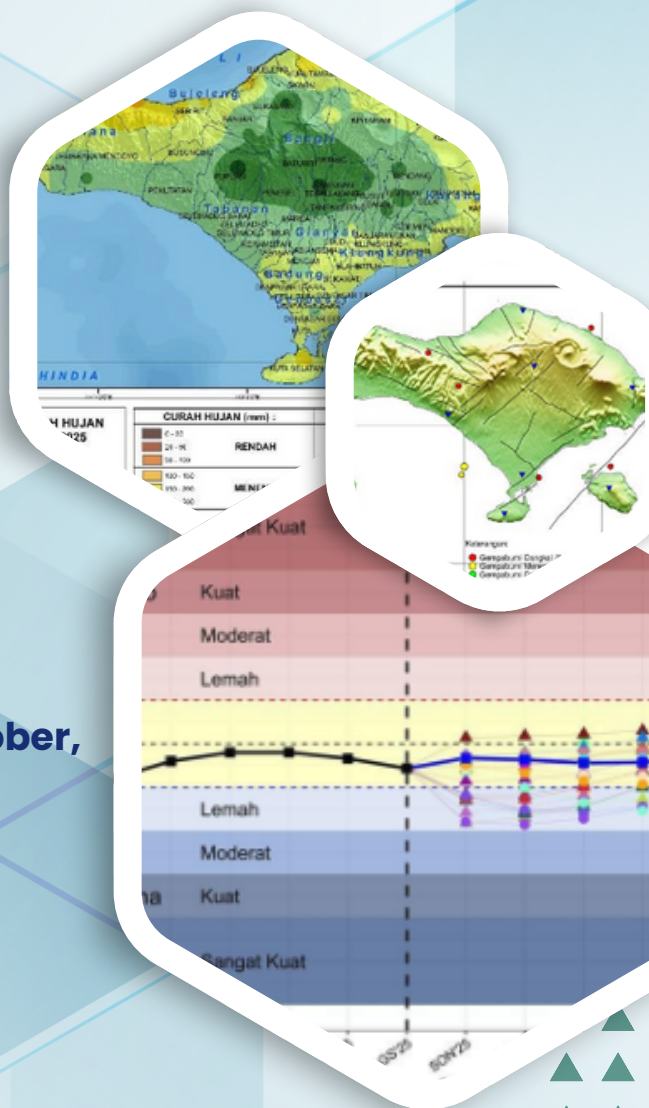
BULETIN

Informasi Cuaca, Iklim,
dan Gempa Bumi

PROVINSI BALI

- ▶ Analisis Dinamika Atmosfer
- ▶ Analisis Curah Hujan Bulan Agustus 2025
- ▶ Prakiraan Curah Hujan Bulan Oktober, November, dan Desember 2025
- ▶ Informasi Pengamatan Hilal
- ▶ Informasi Gempa Bumi
- ▶ Informasi Kelistrikan Udara

• Banjir Bali 10 September 2025



Daftar isi :

Salam Redaksi 1

Informasi Meteorologi 2-5

Informasi Klimatologi 6-12

Informasi Geofisika 13-21

Informasi Kejadian Khusus 22-29

CONTACT REDAKSI

Phone :
(0361) 751122, 753105

Website :
<http://bbmkg3.bmkg.go.id>

Email :
datin_bawil3@yahoo.co.id

Salam Redaksi

Salam hangat dari kami redaksi buletin Informasi Cuaca, Iklim dan Gempabumi (ICIG) Provinsi Bali kepada para pembaca.

Untuk kesembilan kalinya dalam tahun 2025 ini kami hadir memenuhi kebutuhan informasi seputar kondisi cuaca, iklim dan gempabumi di Provinsi Bali.

Pada edisi ini, akan diulas hasil analisis cuaca terkait kondisi dinamika atmosfer dan kondisi cuaca di area bandara I Gusti Ngurah Rai bulan Agustus 2025, analisis kondisi iklim Provinsi Bali bulan Agustus 2025 beserta prediksi curah hujan bulanan untuk 3 bulan kedepan, serta diulas juga hasil analisis terkait kejadian gempabumi wilayah Bali dan Nusa Tenggara bulan Agustus 2025, informasi tanda waktu bulan Oktober 2025 dan hasil analisis terkait kelistrikan udara untuk wilayah Bali bulan Agustus 2025.

Selain itu disajikan pula informasi khusus tentang Analisis Kondisi Atmosfer Terkait Kejadian Banjir Bali tanggal 10 September 2025

Akhir kata, dengan hadirnya buletin ICIG ini semoga dapat memperkaya literasi dan menambah wawasan kita semua.

Salam,

Tim Redaksi

TIM REDAKSI :

Pengarah :
Cahyo Nugroho

Penasehat :
Rio Marthadi
Aminudin Al Roniri
Rully Oktavia H.
Tanto Widyanto

Pimpinan Redaksi :
Made Dwi Jendra Putra

Wakil Pimpinan Redaksi :
Pande Putu Hadi Wiguna

Sekretaris :
Ein Nuzulul Laily

Tim Materi :
Ariantika
Komang Gede Pramana S
Ni Putu Anita Purnama Dewi
I Wayan Eka Suparwata
Ni Luh Desi Purnami

Tim Pencetakan & Distribusi :
Juliza Widiorini Kautsar Nafi
I Wayan Rudiarta Putu Agus Dedy P.

Tim Editor :
Kadek Fajar Hadisuata
I Wayan Musteana
Tomy Gunawan
Aldilla Damayanti P. R.
Putu Pradiatma Wahyudi

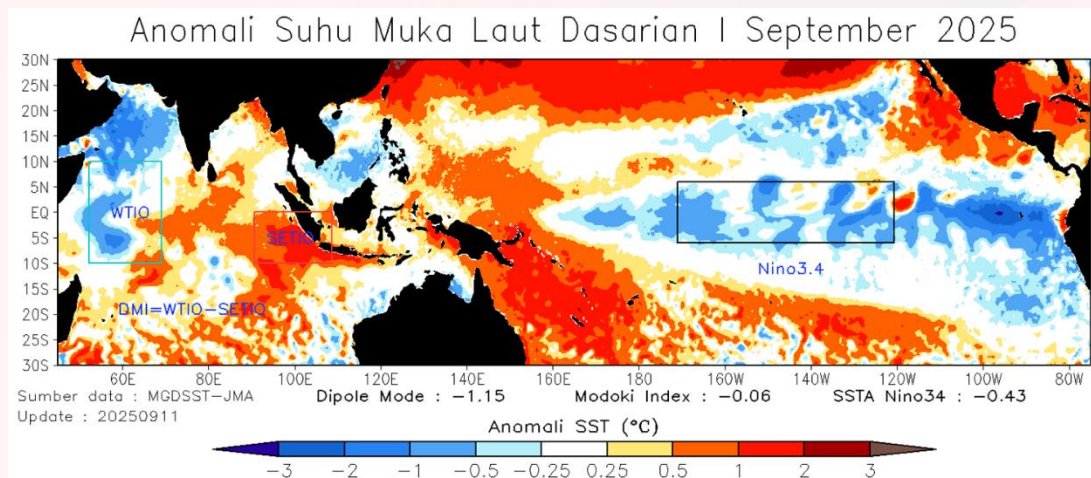
INFORMASI METEOROLOGI

KONDISI DINAMIKA ATMOSFER

ANALISIS SUHU MUKA LAUT

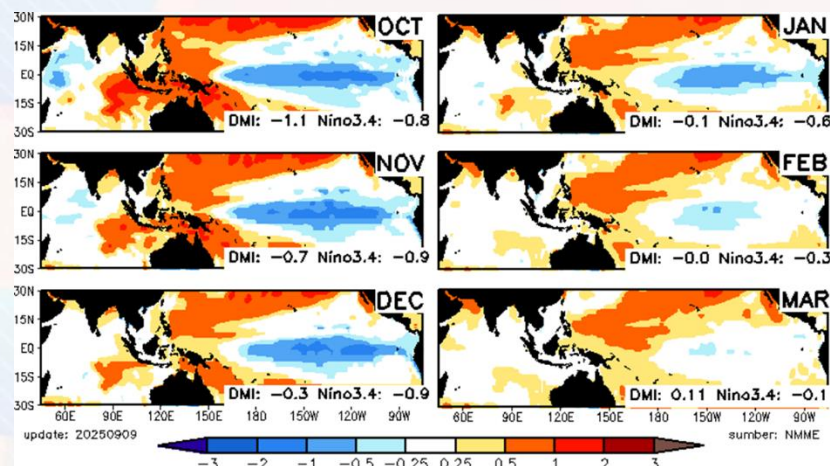
Pada periode dasarian I bulan September Tahun 2025, Indeks *El Nino Southern Oscillation* (ENSO) sebagai patokan untuk melihat Anomali Suhu Muka Laut di wilayah Nino 3.4 menunjukkan pada kondisi **netral** (-0.43).

Untuk Anomali Suhu Muka Laut di Samudra Hindia menunjukkan kondisi *Indian Ocean Dipole* (IOD) berada pada kecenderungan negatif (-1.15), dan diprediksi bertahan pada trend negatif hingga November 2025.

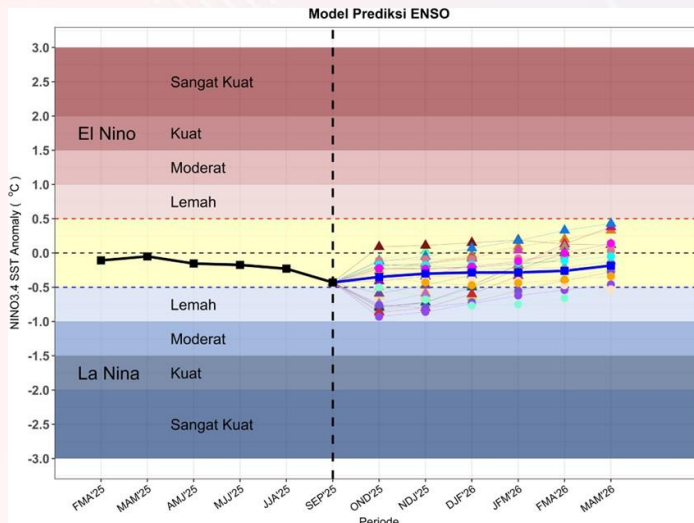


“Anomali SST di Samudera Hindia menunjukkan DMI bernilai negatif, sehingga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan awan hujan di wilayah Indonesia bagian Barat.”

Anomali Suhu Muka Laut Pasifik di Wilayah Nino 3.4 menunjukkan kondisi anomali netral, yang diprediksi akan berlangsung hingga **Maret** 2026. Kondisi suhu muka laut hangat terpantau berada di Samudera Hindia sebelah Barat Lampung hingga Bali, dan perairan Indonesia Timur.



PREDIKSI ENSO DAN IOD



Indeks ENSO dasarian I September 2025 mengindikasikan ENSO berada pada fase *Netral*.

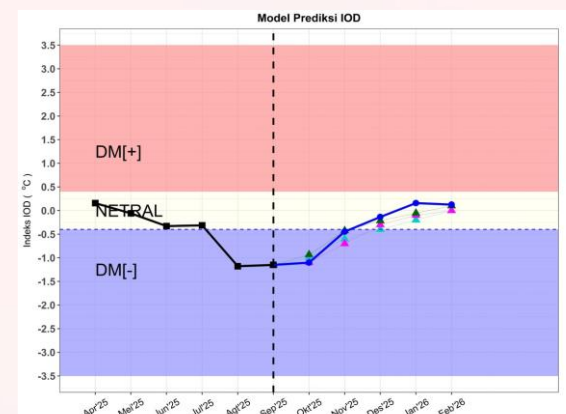
Kondisi ini diprediksi berlangsung hingga periode semester kedua tahun 2025.

Prediksi ENSO BMKG

OND'25	NDJ'25	DJF'25
-0.35	-0.30	-0.28

Indeks IOD pada dasarian I September 2025 mengindikasikan IOD berada pada kecenderungan fase Negatif dan diprediksi bertahan hingga November 2025, kemudian kembali pada kondisi netral pada Desember 2025.

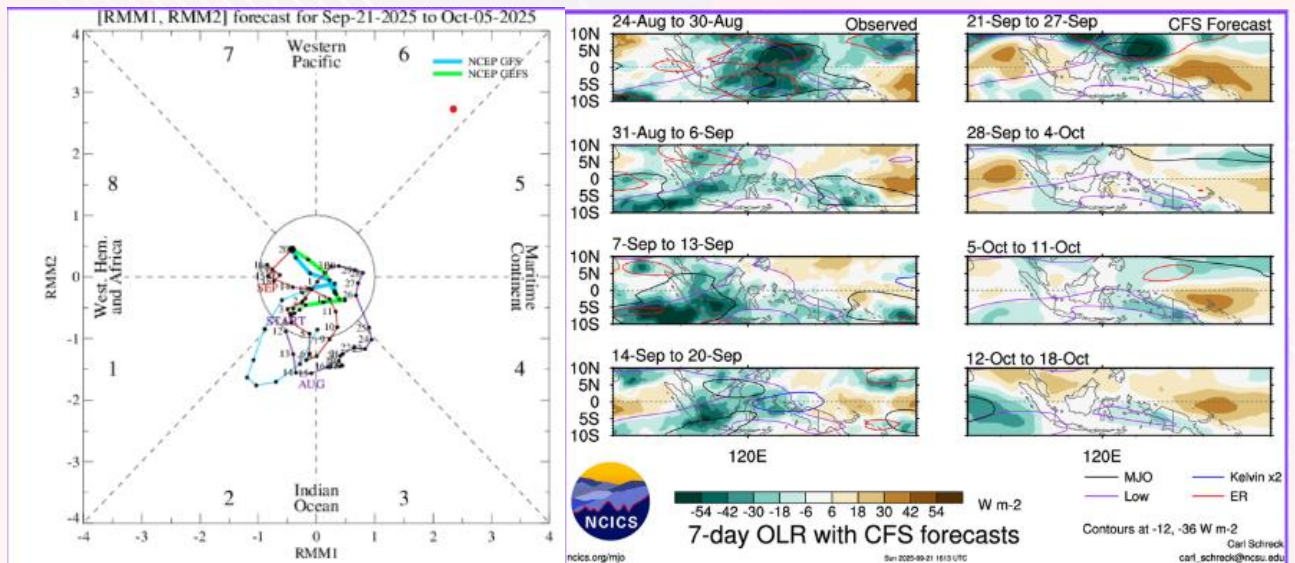
Kondisi IOD yang berada pada fase **Negatif** memberikan kontribusi terhadap **peningkatan aktivitas konvektif** dalam pertumbuhan awan hujan di wilayah Indonesia bagian Barat.



SIRKULASI MJO DAN GELOMBANG ATMOSFER

Analisis pada Dasarian I September 2025 menunjukkan bahwa *Madden Julian Oscillation* (MJO) **cenderung berada pada fase netral**, dimana MJO berada pada **fase 6** (*Western Pasific*). Pada fase ini MJO bergerak perlahan ke arah timur melintasi Samudera Pasifik bagian barat, menuju fase 2 (*Indian Ocean*). Meski demikian, diprediksi MJO spasial berpropagasi ke wilayah Indonesia. Sehingga berpotensi meningkatkan aktivitas konvektif serta pembentukan pola sirkulasi siklonik di wilayah yang dilaluinya.

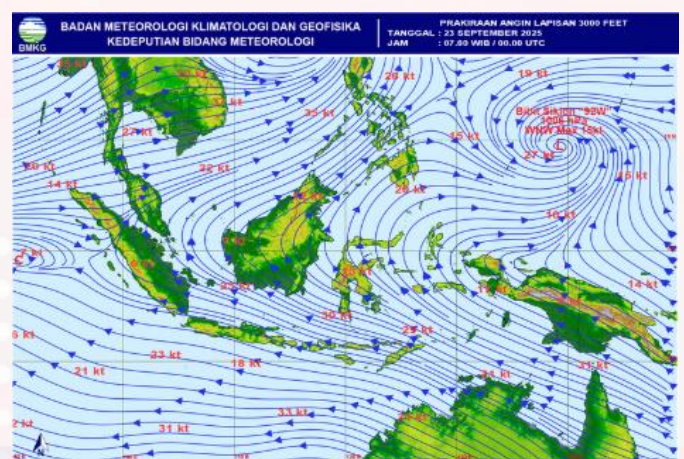
“Madden Julian Oscillation (MJO) merupakan fenomena cuaca yang berupa gelombang atau osilasi non seasonal yang terjadi di lapisan troposfer yang bergerak dari barat ke timur dengan periode osilasi 30 – 60 hari”



Sementara itu, **gelombang ekuatorial** Rossby dan Kelvin terpantau **aktif** di sekitar wilayah Aceh, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Jawa Timur, Bali, hingga Nusa Tenggara, Sulawesi Utara, Gorontalo, dan wilayah Maluku. Kemudian Gelombang *Low Frequency* terpantau aktif di Sebagian besar wilayah Indonesia, seperti Jawa hingga NTB dan wilayah Indonesia Timur. Aktifnya gelombang ekuatorial dan *low* berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas konvektif dan intensitas curah hujan di sekitar wilayah yang dilalui oleh propagasi gelombang tersebut.

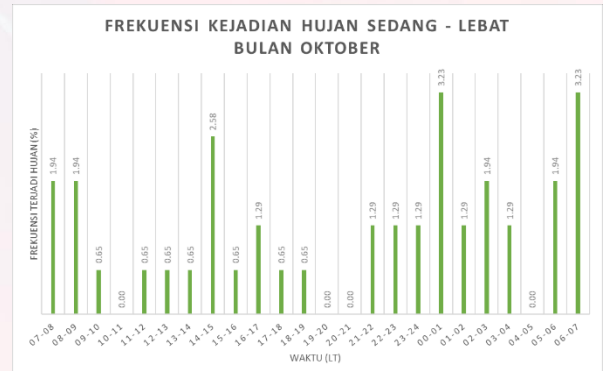
ANALISIS POLA PERGERAKAN ANGIN LAPISAN 3000 FEET

Aliran massa udara di sebagian besar Indonesia saat ini masih di dominasi angin Timuran. Dari data pada tanggal 23 September 2025, terpantau adanya pola sirkulasi siklonik di sekitar wilayah Barat Sumatera Barat dan bibit siklon di perairan Timur Laut Papua. Belokan angin dan konvergensi terpantau berada di sekitar wilayah Kepulauan Riau, Kalimantan, Sulawesi, Maluku hingga Papua Barat.

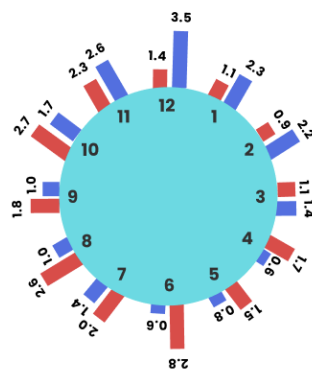


PROSPEK CUACA BANDARA I GUSTI NGURAH RAI BULAN OKTOBER 2025

Frekuensi tertinggi kejadian hujan sedang hingga lebat di Bandara I Gusti Ngurah Rai bulan **Oktober** yaitu pada pukul **14.00-15.00 WITA**, **00.00-01.00 WITA** dan **06.00_07.00 WITA** (**2.58-3.23 %**)

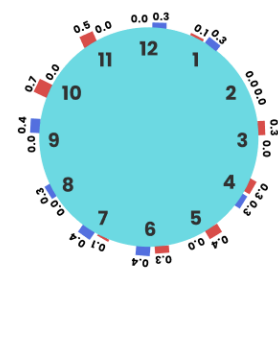


Base Cloud Layer <1500 (%), Covering >4/8 of The Sky Oktober



PM AM

Visibility <1800M Trend Oktober (%)



Awan rendah di bawah **1500 feet** pada bulan **Oktober 2025** sering terbentuk pada pukul **00.00 WITA**, **10.00 WITA**, dan **18.00 WITA** serta **Jarak Pandang** (Visibility) di bawah **1800 meter** sering terjadi pada pukul **22.00-23.00 WITA**.

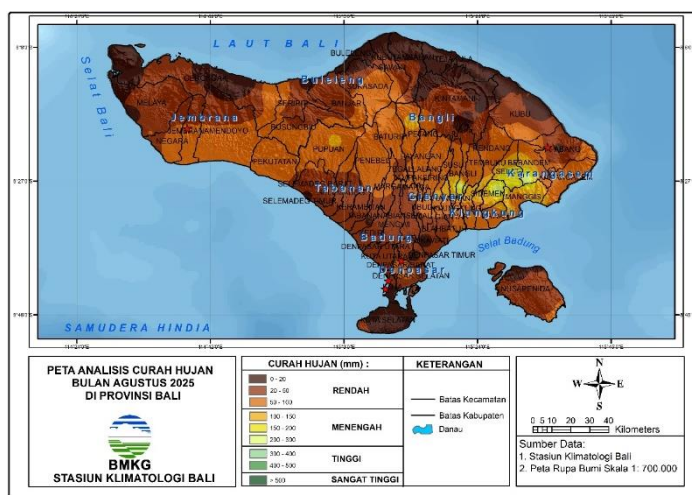
REKOMENDASI

- ✓ Waspadaai kejadian hujan sedang hingga lebat bulan Oktober pada malam hari, dini hari dan pagi hari
- ✓ Waspadaai awan rendah pada sore, malam hari dan dini hari
- ✓ Waspadaai jarak pandang rendah pada pagi hari dan siang hari
- ✓ Waktu terbaik untuk melakukan penerbangan yaitu pada siang hari.

INFORMASI KLIMATOLOGI

ANALISIS HUJAN BULAN AGUSTUS 2025

Analisis curah hujan bulan Agustus 2025 Provinsi Bali dari stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM).



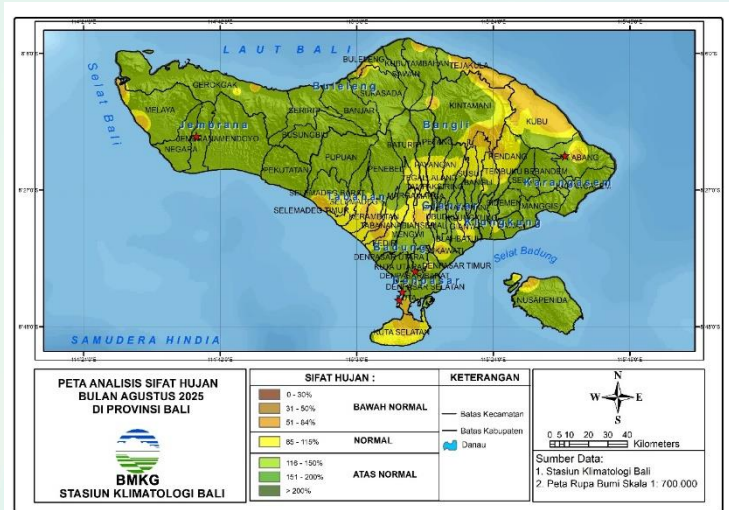
Curah hujan **0-20 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Gerokgak, Seririt, Buleleng, Kubutambahan, Sukasada, dan Tejakula), Tabanan (Selemadeg Barat dan Tabanan), Badung (Kuta dan Kuta Selatan), Kota Denpasar (Denpasar Timur), Bangli (Bangli dan Kintamani), dan Karangasem (Kubu dan Abang). **21-50 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Gerokgak, Busungbiu, dan Banjar), Tabanan (Baturiti, Selemadeg, dan Kerambitan), Badung (Petang,

Abiansemal, dan Mengwi), Gianyar (Sukawati dan Gianyar), Bangli (Kintamani), Klungkung (Klungkung), dan Karangasem (Karangasem, Abang, dan Rendang). **51-100 mm** terjadi di Jembrana (Melaya, Negara, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Gerokgak dan Sukasada), Tabanan (Baturiti dan Penebel), Kota Denpasar (Denpasar Barat, Denpasar Utara, dan Denpasar Selatan), Gianyar (Payangan), Bangli (Bangli dan Susut), Klungkung (Banjarangkan dan Dawan), dan Karangasem (Rendang dan Manggis). **101-150 mm** terjadi di Tabanan (Pupuan), Badung (Petang), dan Gianyar (Tampaksiring). **151-200 mm** terjadi di Karangasem (Selat). **201-300 mm** terjadi di Bangli (Bangli) dan Karangasem (Sidemen dan Bebandem).

“Jumlah curah hujan tertinggi dalam bulan Agustus 2025 adalah 231.5 mm dengan 11 hari hujan yang terjadi di Kabupaten Karangasem bagian selatan (Kecamatan Sidemen)”

Analisis Sifat Hujan bulan Agustus 2025 Provinsi Bali dari stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM), dengan mempertimbangkan perbandingan terhadap normalnya, maka sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Atas Normal (AN)**. Sifat hujan **Normal (N)** terjadi di Buleleng (Sukasada), Tabanan (Baturiti dan Selemadeg), Badung (Petang), Gianyar (Payangan), Bangli (Bangli dan Susut), Klungkung (Klungkung), dan Karangasem (Rendang). Sifat hujan **Bawah Normal (BN)** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Gerokgak, Buleleng, Kubutambahan, dan Tejakula), Tabanan (Selemadeg Barat, Kerambitan, dan Tabanan), Badung (Abiansemal, Kuta, dan Kuta Selatan), Kota Denpasar (Denpasar Timur), Gianyar (Gianyar dan Sukawati), Bangli (Bangli dan

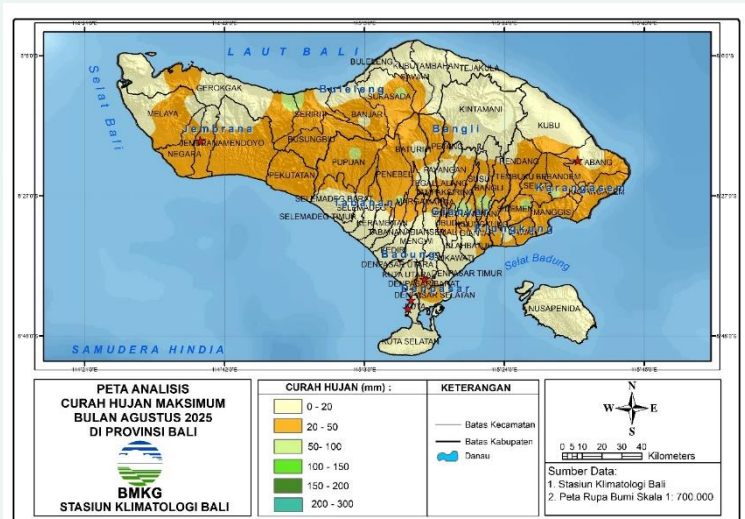
Kintamani), Klungkung (Nusa Penida), dan Karangasem (Kubu, Abang, dan Rendang).



ALISIS CURAH HUJAN MAKSIMUM BULAN AGUSTUS 2025

Analisis Curah Hujan Maksimum Harian bulan Agustus 2025 Provinsi Bali dari stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM).

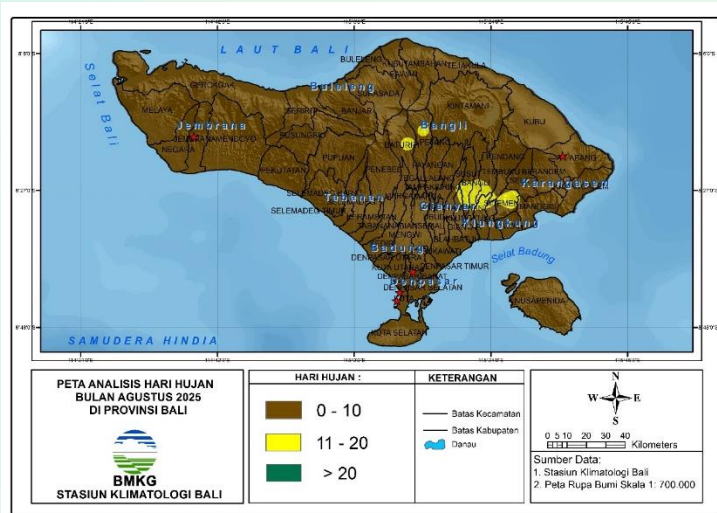
Curah Hujan Maksimum **0-20 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Gerokgak, Seririt, Banjar, Buleleng, Kubutambahan, Sukasada, dan Tejakula), Tabanan (Selemadeg Barat, Baturiti, Selemadeg, Kerambitan, dan Tabanan), Badung (Petang, Mengwi, Kuta, dan Kuta Selatan), Kota Denpasar (Denpasar Timur dan Denpasar Utara), Gianyar (Payangan, Sukawati, dan Gianyar), Bangli (Bangli, Kintamani, dan Susut), Klungkung (Klungkung dan Nusa Penida), dan Karangasem (Abang dan Rendang). **21-50 mm** terjadi di Jembrana (Melaya, Negara, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Gerokgak, Busungbiu, dan Sukasada), Tabanan (Baturiti), Badung (Petang), Kota Denpasar (Denpasar Barat dan Denpasar Selatan), Klungkung (Banjarangkan dan Dawan), dan Karangasem (Karangasem, Abang, Rendang, Selat, dan Manggis). **51-100 mm** terjadi di Buleleng (Gerokgak dan Sukasada), Tabanan (Pupuan dan Penebel), Gianyar (Tampaksiring), Bangli (Bangli), dan Karangasem (Sidemen dan Bebandem).



"Jumlah curah hujan Maksimum tertinggi dalam satu hari pada bulan Agustus 2025 adalah 76.0 mm terjadi di Kabupaten Bangli bagian selatan (Kecamatan Bangli)"

INFORMASI HARI HUJAN BULAN AGUSTUS 2025

Hasil pengamatan tingkat keseringan hujan yang terjadi selama bulan Agustus 2025 mencakup 20 Zona Musim (ZOM) di Provinsi Bali, sebagai berikut :



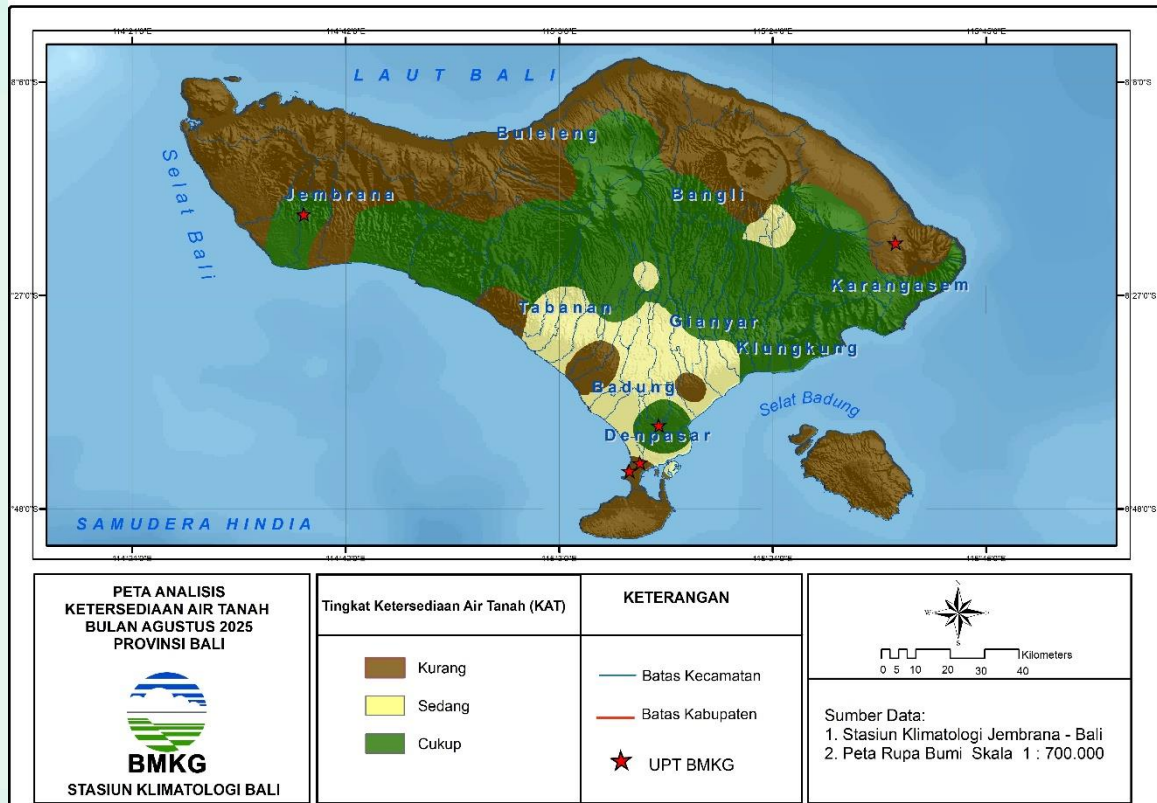
Hari Hujan dengan Kriteria **<10 hari** terjadi di Sebagian besar Kecamatan di Provinsi Bali. **11-20 hari** terjadi di Tabanan (Baturiti), Badung (Petang), Bangli (Bangli), dan Karangasem (Sidemen).

INFORMASI IKLIM EKSTREM BULAN AGUSTUS 2025

Selama bulan Agustus 2025 tidak ada kejadian iklim ekstrem

INFORMASI KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN AGUSTUS 2025

Berikut analisis kondisi ketersediaan air tanah pada bulan Agustus 2025 di Provinsi Bali, sebagai berikut :



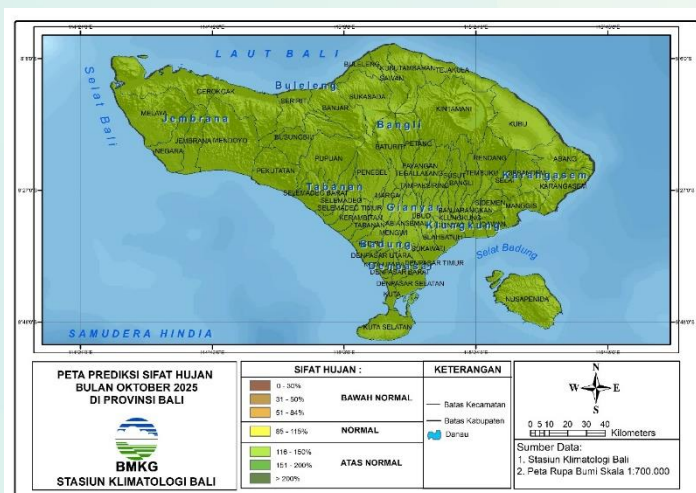
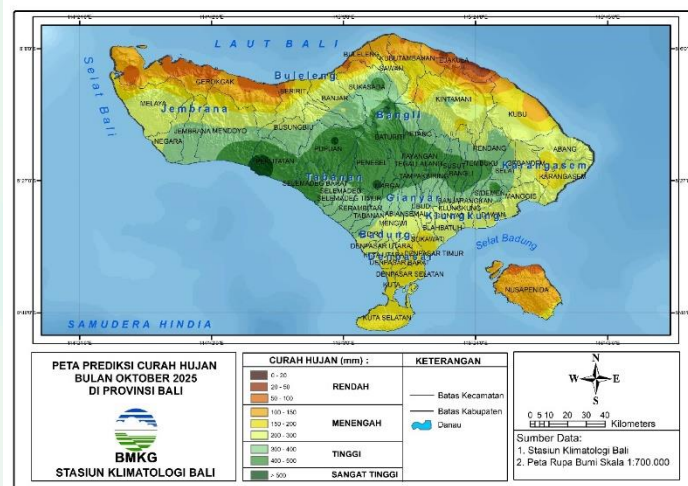
Hasil analisis tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bali pada bulan Agustus 2025, secara umum Bervariasi. Mulai dari kategori Kurang, Sedang, hingga Cukup.

Daerah dengan tingkat ketersediaan air tanah Kurang yaitu sebagian besar wilayah Bali bagian barat, utara, dan sebagian selatan. Wilayah dengan kategori Sedang yaitu di sebagian Bali bagian selatan. Sedangkan untuk kategori Kurang meliputi wilayah Bali bagian tengah dan timur.

PREDIKSI HUJAN BULAN OKTOBER 2025

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan OKTOBER 2025 pada umumnya dalam kategori MENENGAH (100–300 mm) dengan sifat hujan ATAS NORMAL (AN)”

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

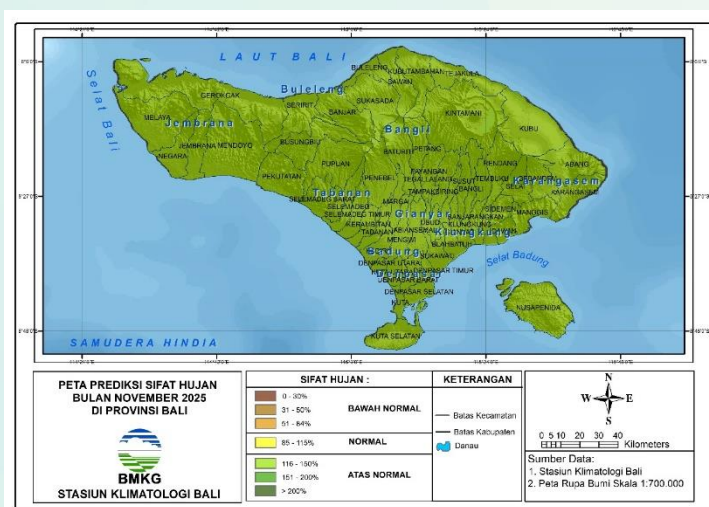
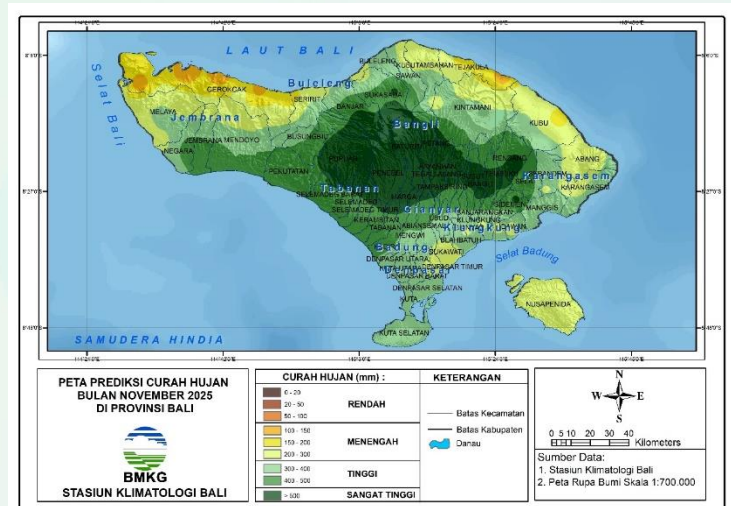


Prediksi Sifat Hujan bulan Oktober 2025 Seluruh kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Atas Normal (AN)**.

PREDIKSI HUJAN BULAN NOVEMBER 2025

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan November 2025 pada umumnya dalam kategori TINGGI (300–400 mm) dengan sifat hujan ATAS NORMAL (AN)”

Prediksis Curah Hujan **101-150 mm** terjadi di Buleleng (Gerokgak dan Tejakula). **151-200 mm** terjadi di Buleleng (Gerokgak dan Tejakula) dan Karangasem (Kubu). **201-300 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Seririt, Gerokgak, Buleleng, dan Kubutambahan), Kota Denpasar (Denpasar Timur), Gianyar (Gianyar dan Sukawati), Bangli (Kintamani), Klungkung (Banjarangkan, Klungkung, Dawan, dan Nusa Penida), dan Karangasem (Karangasem, Abang, dan Bebandem). **301-400 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Sukasada), Badung (Mengwi, Kuta, dan Kuta Selatan), Kota Denpasar (Denpasar Barat, Denpasar Utara, dan Denpasar Selatan), Gianyar (Sukawati), Bangli (Bangli dan Kintamani), dan Karangasem (Manggis). **401-500 mm** terjadi di Jembrana (Negara, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Busungbiu), Tabanan (Selemadeg Barat, Selemadeg, Kerambitan, dan Tabanan), Badung (Abiansemal), Gianyar (Tampaksiring), dan Karangasem (Rendang dan Selat). **>500 mm** terjadi di Buleleng (Banjar dan Sukasada), Tabanan (Baturiti, Pupuan, dan Penebel), Badung (Petang), Gianyar (Payangan), Bangli (Bangli dan Susut), dan Karangasem (Rendang dan Sidemen).



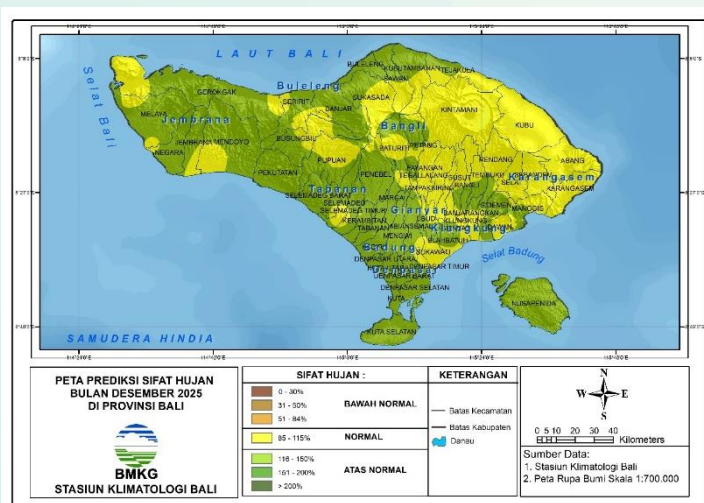
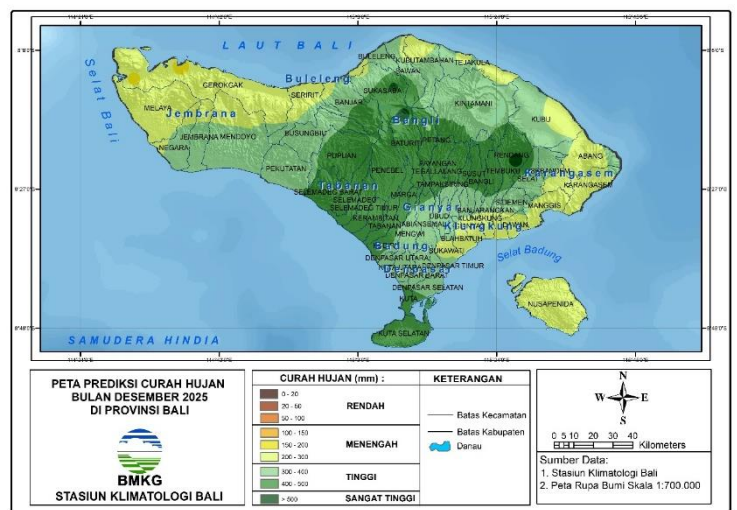
Prediksi Sifat Hujan bulan November 2025 Seluruh kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Atas Normal (AN)**.

PREDIKSI HUJAN BULAN DESEMBER 2025

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan Desember 2025 pada umumnya dalam kategori TINGGI (300–500 mm) dengan sifat hujan ATAS NORMAL (AN)”

Prediksi Curah Hujan **151-200 mm** terjadi di Buleleng (Gerokgak). **201-300 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Gerokgak, Seririt, Buleleng, Kubutambahan, dan Tejakula), Gianyar (Gianyar dan Sukawati), Klungkung (Banjarangkan, Klungkung, Dawan, dan Nusa Penida), dan Karangasem (Kubu, Karangasem, Abang, Bebandem, dan Manggis). **301-400 mm**

mm terjadi di Jembrana (Negara, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Busungbiu dan Sukasada), Badung (Petang, Abiansemal, dan Mengwi), Kota Denpasar (Denpasar Timur, Denpasar Barat, Denpasar Utara, dan Denpasar Selatan), Gianyar (Tampaksiring dan Sukawati), dan Bangli (Bangli dan Kintamani). **401-500 mm** terjadi di Tabanan (Selemadeg Barat, Baturiti, Pupuan, Penebel, Selemadeg, Kerambitan, dan Tabanan), Buleleng (Banjar dan Sukasada), Badung (Petang, Kuta, dan Kuta Selatan), Gianyar (Payangan), Bangli (Kintamani, Bangli, dan Susut), dan Karangasem (Rendang). **>500 mm** terjadi di Buleleng (Sukasada), Tabanan (Baturiti), dan Karangasem (Rendang).

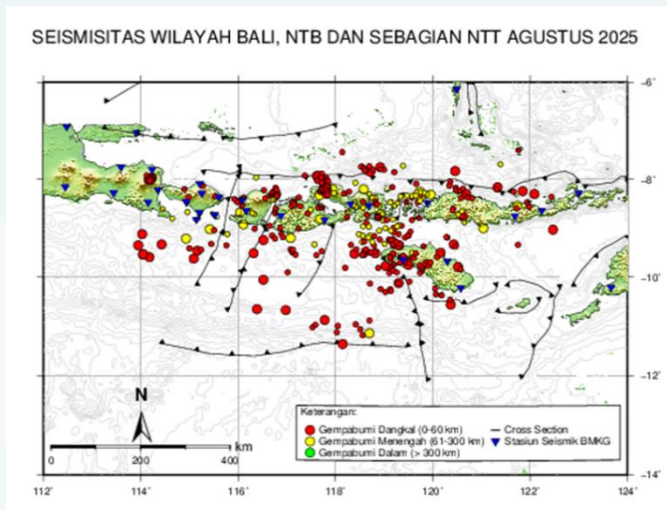


Kintamani, dan Susut), Klungkung (Banjarangkan dan Dawan), dan Karangasem (Kubu, Karangasem, Abang, Rendang, Bebandem, dan Selat).

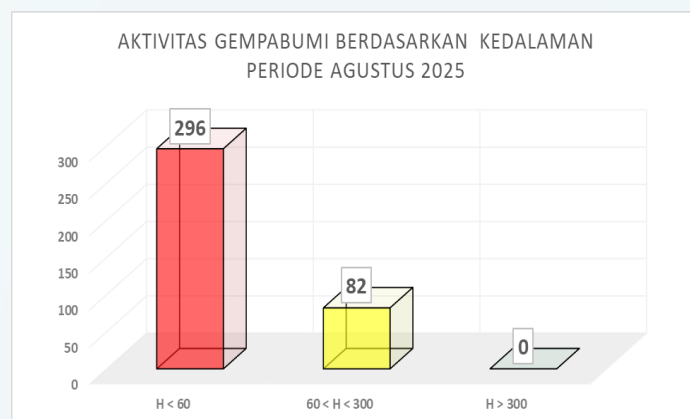
Prediksi Sifat Hujan bulan Desember 2025 sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Atas Normal (AN)**. Sifat hujan **Normal (N)** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya dan Mendoyo), Buleleng (Sebagian Gerokgak, Busungbiu, Sukasada, dan Tejakula), Tabanan (Sebagian Baturiti, Pupuan, Selemadeg, dan Kerambitan), Gianyar (Payangan, Tampaksiring, dan Sukawati), Bangli (Bangli, Kintamani, Bangli, dan Susut), Klungkung (Banjarangkan dan Dawan), dan Karangasem (Kubu, Karangasem, Abang, Rendang, Bebandem, dan Selat).

INFORMASI GEOFISIKA

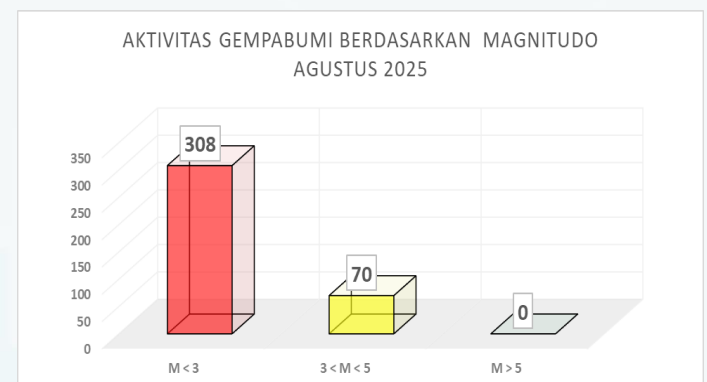
AKTIVITAS KEGEMPAAN PERIODE AGUSTUS 2025



Berdasarkan kekuatan gempabumi (magnitudo), kejadian gempabumi selama periode Agustus 2025 didominasi oleh gempabumi berkekuatan $M < 3.0$, yaitu sebanyak 308 kejadian, sedangkan gempabumi dengan kekuatan $3.0 \leq M < 5.0$ sebanyak 70 kejadian, dan tidak ada kejadian untuk gempabumi $M \geq 5$.



Sepanjang Agustus 2025, telah terjadi gempabumi sebanyak 378 kali di wilayah Bali, NTB serta sebagian Jawa Timur dan NTT. Kejadian gempabumi didominasi oleh gempabumi dangkal (0-60 km). Gempabumi dangkal ini disebabkan oleh aktivitas subduksi lempeng Indo-Australia yang menunjam ke bawah lempeng Eurasia di bagian Selatan, aktivitas Flores *back arc thrust* di bagian utara, dan adanya aktivitas sesar-sesar aktif di daratan kepulauan Indonesia. Sementara untuk gempabumi kedalaman menengah (61-300 km) hingga dalam (>300 km) disebabkan oleh aktivitas penunjaman lempeng Indo-Australia ke bawah lempeng Eurasia.

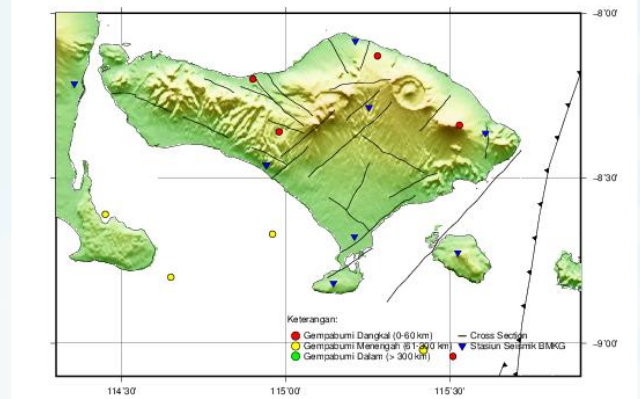


Sedangkan berdasarkan kedalaman hiposenternya, sebanyak 296 kejadian diantaranya didominasi oleh gempabumi dengan kedalaman dangkal ($h < 60$ kilometer), disusul dengan gempabumi kedalaman menengah ($60 \leq h < 300$ kilometer) sebanyak 82 kejadian, dan tidak ada kejadian gempabumi dengan kategori gempa dalam ($h \geq 300$ kilometer).

AKTIVITAS KEGEMPAAN DI WILAYAH BALI

Sepanjang Agustus 2025, aktivitas gempabumi di wilayah Bali didominasi oleh gempabumi dangkal yang tersebar di sebelah utara Bali, sementara gempabumi menengah Sebagian besar terjadi di wilayah Bali bagian Tengah dan Selatan.

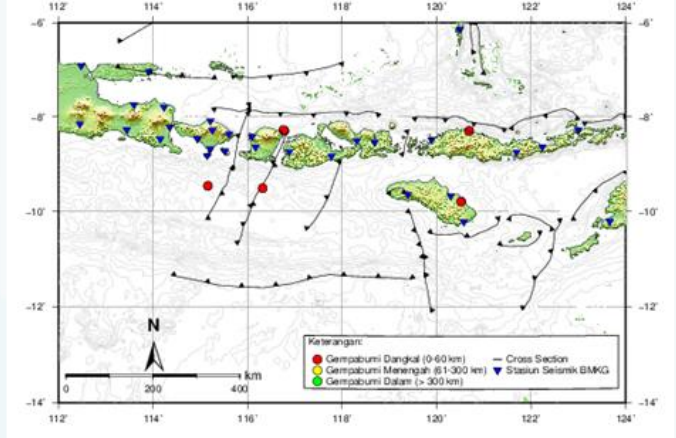
SEISMISITAS WILAYAH BALI AGUSTUS 2025



GEMPABUMI DIRASAKAN PERIODE AGUSTUS 2025

Selama bulan Agustus 2025, tercatat 6 (Enam) kejadian gempabumi dilaporkan dirasakan di Pulau Bali, Lombok dan Pulau Sumbawa. Kuat lemahnya getaran gempabumi yang dirasakan dinyatakan dalam skala MMI (*Modified Mercally Intensity*). MMI umum digunakan untuk mengukur seberapa besar dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh gempabumi.

GEMPABUMI DIRASAKAN WILAYAH BALI-NUSA TENGGARA AGUSTUS 2025



“Sepanjang Bulan Agustus 2025, dari enam kejadian gempabumi dirasakan, 1 (satu) diantaranya dilaporkan terasa di wilayah Provinsi Bali”

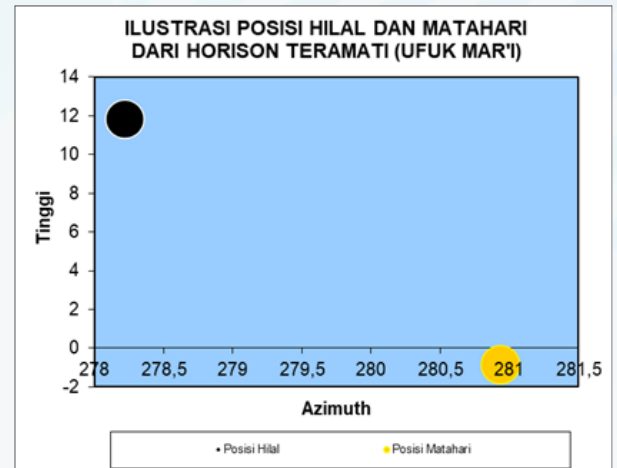
Tabel Daftar Kejadian Gempabumi Dirasakan

NO	TANGGAL	WAKTU (WIB)	LINTANG	BUJUR	MAGNITUDO	KEDALAMAN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	09-Aug-25	07:21:24	-8,30	120,69	3,7	29	42 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI-NTT	dirasakan di Ruteng II-III MMI,
2	10-Aug-25	07:39:05	-8,30	116,78	4,4	10	21 km BaratLaut PULAUPANJANG-NTB	dirasakan di Sumbawa dan Sumbawa Barat II MMI
3	11-Aug-25	09:11:42	-9,79	120,52	4,9	51	32 km Tenggara WAINGAPU-NTT	dirasakan di Waingapu III-IV MMI dan Ende III MMI
4	13-Aug-25	08:26:53	-8,28	116,76	3,7	14	24 km BaratLaut PULAUPANJANG-NTB	dirasakan di Lombok Timur II MMI
5	24-Aug-25	14:31:14	-9,46	115,16	4,3	20	74 km BaratDaya KUTASELATAN-BALI	dirasakan di Kuta Selatan, Kuta Utara II-III MMI, Denpasar dan Karangasem II MMI
6	29-Aug-25	02:36:49	-9,51	116,32	4,2	23	89 km Tenggara LOMBOKTENGAH-NTB	dirasakan di Lombok Tengah, Lombok Barat, Lombok Timur, Kota Mataram III MMI

INFORMASI HILAL PENENTU AWAL BULAN HIJRIYAH

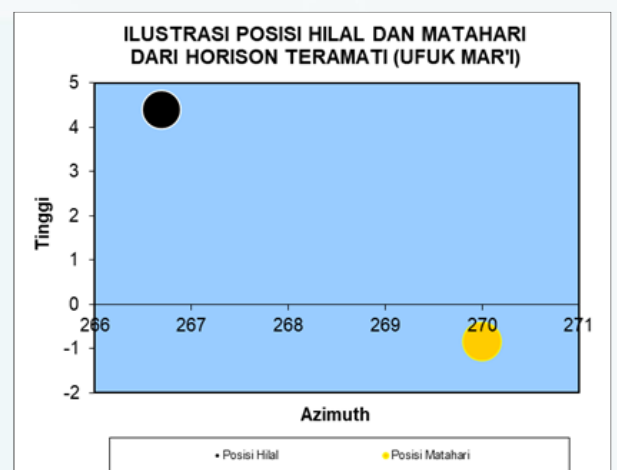
Rabiul Awal 1447 H

Secara astronomis, penentuan awal Bulan Rabiul Awal 1447 H dilaksanakan pada hari Minggu, 24 Agustus 2025 dengan ketinggian hilal berkisar $11^{\circ} 50' 6''$ ($11,84^{\circ}$). Pengamatan dilakukan di wilayah Badung, dimana selisih antara waktu terbenam Matahari dan Bulan sekitar 53 menit 44 detik yang merupakan waktu untuk mengamati citra hilal. Hasil pengamatan citra hilal penentuan awal Bulan Rabiul Awal 1447 H yaitu **Teramati**.



Rabiul Akhir 1447 H

Untuk pengamatan hilal selanjutnya, yaitu Pengamatan Hilal Awal Bulan Rabiul Akhir 1447 H akan dilaksanakan pada hari Senin, 22 September 2025 dengan ketinggian hilal berkisar $4^{\circ} 24' 25''$ ($4,41^{\circ}$), dimana waktu konjungsi jatuh pada hari Senin, 22 September 2025 pukul 03:54 WITA. Informasi waktu terbenam matahari pada tanggal 22 September 2025 di wilayah Badung dan sekitarnya pukul 18:15:19 WITA dan Bulan pukul 18:37:06 WITA. Waktu pengamatan citra Hilal adalah 21 menit 47 detik.



INFORMASI KELISTRIKAN UDARA DI WILAYAH BALI

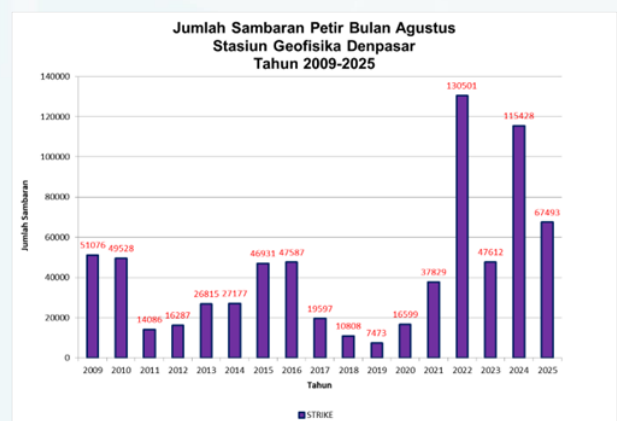
4 TIPE PETIR

CG	Cloud to Ground Sambaran Petir dari Awan ke Tanah
CC	Cloud to Cloud Sambaran Petir antar Awan
IC	Intra-Cloud Sambaran Petir di dalam Awan
CA	Cloud to Air Sambaran Petir dari Awan ke Udara

Petir merupakan fenomena alam yang biasanya terjadi pada musim hujan dengan ditandai kilatan cahaya dan suara yang menggelegar. Fenomena ini terjadi akibat adanya peristiwa turbulensi pada awan rendah jenis Cumulonimbus (Cb), sehingga mengakibatkan terbentuknya ionisasi dan polarisasi (pengkutuban) muatan-muatan positif dan negatif di awan. Apabila beda potensial antara awan dan bumi cukup besar, maka akan terjadi pelepasan muatan negatif (elektron). Pelepasan muatan inilah yang disebut sebagai petir.

Jumlah sambaran petir harian pada bulan Agustus 2025 secara umum mengalami peningkatan dibandingkan dengan bulan Juli 2025. Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan Agustus 2025, secara umum menunjukkan pola penurunan. Total sambaran petir di bulan Juli 2025 terjadi sebanyak 37.140 kali, sedangkan pada bulan Agustus 2025 terjadi sebanyak 67.493 kali.

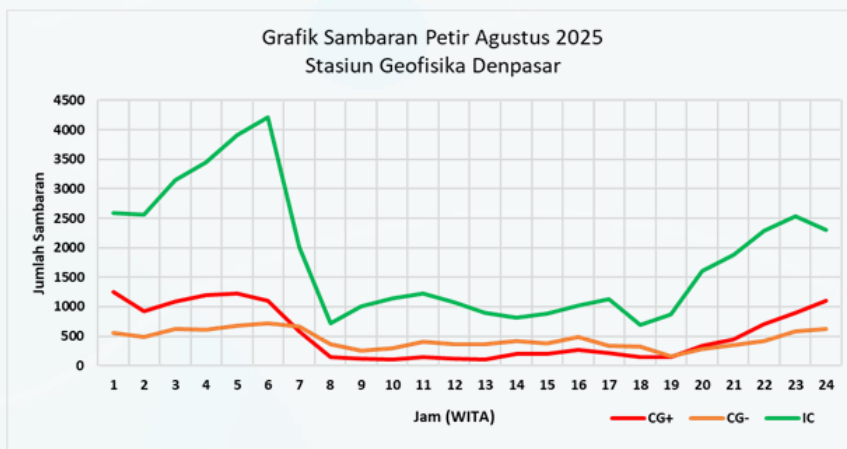
“Jumlah sambaran petir pada bulan Agustus 2025, merupakan yang tertinggi ke-3 diantara bulan Agustus dalam kurun waktu selama 16 tahun terakhir (2009-2025). Sedangkan yang tertinggi terjadi pada bulan Agustus 2022”



Kejadian sambaran petir pada bulan Agustus 2025 didominasi oleh sambaran petir tipe IC yaitu sebanyak 43.976 sambaran (65%). Petir CG terjadi sebanyak 23.517 sambaran yang terbagi atas jenis CG+ sebanyak 12.763 sambaran (19%) dan CG- sebanyak 10.754 sambaran (16%).

Analisis Temporal

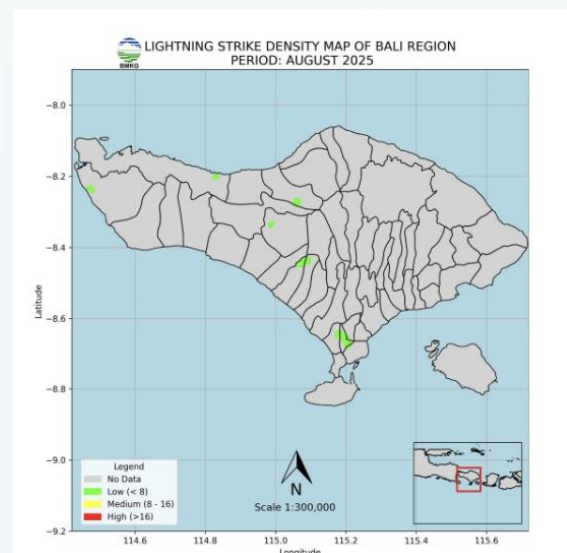
Pada bulan Agustus 2025, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi untuk petir CG terjadi satu kali pada dini hari, sekitar pukul 01:00 WITA. Tingginya jumlah sambaran petir pada jam-jam tersebut mengindikasikan bahwa cukup tingginya potensi pembentukan awan-awan konvektif terjadi di waktu yang bersamaan. Awan cumulonimbus merupakan awan yang paling sering menghasilkan sambaran petir.



Zona Tingkat Kerapatan Sambaran Petir	
Tinggi (> 16 sambaran per km²)	Kabupaten Tabanan, Kabupaten Buleleng
Sedang (8-16 sambaran per km²)	Kabupaten Buleleng, Kabupaten Jembrana, Kabupaten Tabanan, Kabupaten Badung dan Kota Denpasar
Rendah (< 8 sambaran per km²)	Kabupaten Klungkung, Kabupaten Gianyar, Kabupaten Karangasem dan Kabupaten Bangli.

Analisis Spasial

Selama bulan Agustus 2025, wilayah Pulau Bali didominasi oleh daerah tanpa sambaran petir, dan hanya beberapa daerah yang terjadi sambaran dengan kategori rendah (<8 sambaran per km²) yang ditandai dengan warna hijau. Tidak ada daerah dengan tingkat kerapatan sedang (8-16 kali sambaran per km²). Tidak ada juga daerah dengan tingkat kerapatan tinggi (>16 kali sambaran per km²)



INFORMASI TANDA WAKTU DI WILAYAH BALI

Bulan sebagai satelit Bumi dalam setiap revolusinya mengalami satu kali fase Perigee dan Apogee. Perigee merupakan jarak terdekat bulan selama satu periode revolusinya mengelilingi Bumi. Perigee untuk Bulan Oktober terjadi pada tanggal 8 Oktober 2025 pukul 20:38 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan 359.914 km. Untuk Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi dimana pada bulan Oktober 2025 terjadi tanggal 24 Oktober 2025 pukul 07:30 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan 406.399 km.

“Pada Oktober 2025 puncak Bulan Purnama pada 7 Oktober 2025 pukul 11:48 WITA. Puncak Tilem/Bulan mati terjadi pada 21 Oktober 2025 pukul 20:25 WITA.”

Berikut merupakan informasi waktu terbit, terbenam, dan kulminasi matahari di sembilan ibu kota kabupaten dan kota madya di wilayah Provinsi Bali. Durasi siang merupakan selisih waktu terbit dan terbenam matahari. Durasi siang di wilayah Provinsi Bali berkisar antara 12 jam 10 menit hingga 12 jam 25 menit.

Oktober Tgl.	Ibu Kota Kabupaten dan Kota Madya								
	Negara	Singaraja	Tabanan	Mangupura	Denpasar	Gianyar	Semarapura	Bangli	Amlapura
1	6:06	6:05	6:05	6:04	6:04	6:03	6:03	6:04	6:02
	12:11	12:10	12:10	12:09	12:09	12:08	12:08	12:09	12:08
	18:16	18:15	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13	18:14	18:13
2	6:06	6:04	6:04	6:03	6:03	6:03	6:02	6:03	6:02
	12:11	12:09	12:09	12:09	12:09	12:08	12:07	12:08	12:07
	18:16	18:15	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13	18:14	18:13
3	6:05	6:04	6:03	6:03	6:03	6:02	6:01	6:02	6:01
	12:11	12:09	12:09	12:08	12:08	12:08	12:07	12:08	12:07
	18:16	18:14	18:15	18:14	18:14	18:13	18:13	18:14	18:13
4	6:05	6:03	6:03	6:02	6:02	6:02	6:01	6:02	6:01
	12:10	12:09	12:09	12:08	12:08	12:07	12:07	12:08	12:07
	18:16	18:14	18:15	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
5	6:04	6:02	6:02	6:02	6:02	6:01	6:00	6:01	6:00
	12:10	12:08	12:08	12:08	12:08	12:07	12:06	12:07	12:06
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12

Keterangan:

- : Waktu Terbit (WITA)
- : Kulminasi Atas (Jejeg Ai) (WITA)
- : Waktu Terbenam (WITA)

Oktober Tgl.	Ibu Kota Kabupaten dan Kota Madya								
	Negara	Singaraja	Tabanan	Mangupura	Denpasar	Gianyar	Semarang	Bangli	Amlapura
6	6:04	6:02	6:02	6:01	6:01	6:01	6:00	6:01	6:00
	12:10	12:08	12:08	12:08	12:07	12:07	12:06	12:07	12:06
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
7	6:03	6:01	6:01	6:01	6:01	6:00	5:59	6:00	5:59
	12:09	12:08	12:08	12:07	12:07	12:07	12:06	12:07	12:06
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
8	6:03	6:01	6:01	6:00	6:00	6:00	5:59	6:00	5:59
	12:09	12:07	12:07	12:07	12:07	12:06	12:06	12:06	12:05
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
9	6:02	6:00	6:00	6:00	6:00	5:59	5:58	5:59	5:58
	12:09	12:07	12:07	12:07	12:07	12:06	12:05	12:06	12:05
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
10	6:02	6:00	6:00	5:59	5:59	5:59	5:58	5:59	5:58
	12:09	12:07	12:07	12:06	12:06	12:06	12:05	12:06	12:05
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
11	6:01	5:59	5:59	5:59	5:59	5:58	5:57	5:58	5:57
	12:08	12:07	12:07	12:06	12:06	12:05	12:05	12:06	12:05
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
12	6:01	5:59	5:59	5:58	5:58	5:58	5:57	5:58	5:57
	12:08	12:06	12:06	12:06	12:06	12:05	12:04	12:05	12:04
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
13	6:00	5:58	5:58	5:58	5:58	5:57	5:56	5:57	5:56
	12:08	12:06	12:06	12:06	12:06	12:05	12:04	12:05	12:04
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
14	6:00	5:58	5:58	5:57	5:57	5:57	5:56	5:57	5:56
	12:08	12:06	12:06	12:05	12:05	12:05	12:04	12:05	12:04
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
15	5:59	5:58	5:57	5:57	5:57	5:56	5:55	5:56	5:55
	12:07	12:06	12:06	12:05	12:05	12:05	12:04	12:05	12:04
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
16	5:59	5:57	5:57	5:56	5:56	5:56	5:55	5:56	5:55
	12:07	12:05	12:05	12:05	12:05	12:04	12:03	12:04	12:03
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
17	5:58	5:57	5:56	5:56	5:56	5:55	5:54	5:55	5:54
	12:07	12:05	12:05	12:05	12:05	12:04	12:03	12:04	12:03
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
18	5:58	5:56	5:56	5:55	5:55	5:55	5:54	5:55	5:54
	12:07	12:05	12:05	12:05	12:04	12:04	12:03	12:04	12:03
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12

Keterangan:

	: Waktu Terbit (WTA)
	: Kulminasi Atas (JejegAi) (WTA)
	: Waktu Terbenam (WTA)

Oktober Tgl.	Ibu Kota Kabupaten dan Kota Madya								
	Negara	Singaraja	Tabanan	Mangupura	Denpasar	Gianyar	Semarangapura	Bangli	Amlapura
19	5:57	5:56	5:56	5:55	5:55	5:54	5:53	5:55	5:54
	12:07	12:05	12:05	12:04	12:04	12:04	12:03	12:04	12:03
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
20	5:57	5:55	5:55	5:55	5:54	5:54	5:53	5:54	5:53
	12:06	12:05	12:05	12:04	12:04	12:03	12:03	12:04	12:03
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:12	18:13	18:12
21	5:57	5:55	5:55	5:54	5:54	5:54	5:53	5:54	5:53
	12:06	12:04	12:04	12:04	12:04	12:03	12:03	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
22	5:56	5:55	5:54	5:54	5:54	5:53	5:52	5:53	5:52
	12:06	12:04	12:04	12:04	12:04	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
23	5:56	5:54	5:54	5:53	5:53	5:53	5:52	5:53	5:52
	12:06	12:04	12:04	12:04	12:04	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:14	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
24	5:55	5:54	5:54	5:53	5:53	5:52	5:51	5:53	5:52
	12:06	12:04	12:04	12:04	12:03	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:15	18:14	18:14	18:13	18:13	18:13	18:12
25	5:55	5:54	5:53	5:53	5:52	5:52	5:51	5:52	5:51
	12:06	12:04	12:04	12:03	12:03	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13	18:14	18:12
26	5:55	5:53	5:53	5:52	5:52	5:52	5:51	5:52	5:51
	12:05	12:04	12:04	12:03	12:03	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:14	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13	18:14	18:13
27	5:54	5:53	5:53	5:52	5:52	5:51	5:50	5:52	5:51
	12:05	12:04	12:04	12:03	12:03	12:03	12:02	12:03	12:02
	18:16	18:15	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13	18:14	18:13
28	5:54	5:53	5:52	5:52	5:51	5:51	5:50	5:51	5:50
	12:05	12:04	12:04	12:03	12:03	12:02	12:02	12:03	12:01
	18:17	18:15	18:15	18:15	18:15	18:14	18:13	18:14	18:13
29	5:54	5:52	5:52	5:51	5:51	5:51	5:50	5:51	5:50
	12:05	12:03	12:03	12:03	12:03	12:02	12:02	12:02	12:01
	18:17	18:15	18:15	18:15	18:15	18:14	18:13	18:14	18:13
30	5:54	5:52	5:52	5:51	5:51	5:51	5:50	5:51	5:50
	12:05	12:03	12:03	12:03	12:03	12:02	12:01	12:02	12:01
	18:17	18:15	18:15	18:15	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13
31	5:53	5:52	5:51	5:51	5:51	5:50	5:49	5:50	5:49
	12:05	12:03	12:03	12:03	12:03	12:02	12:01	12:02	12:01
	18:17	18:15	18:15	18:15	18:15	18:14	18:14	18:14	18:13

Keterangan:

	: Waktu Terbit (WTA)
	: Kulminasi Atas (Jejeg Ai) (WTA)
	: Waktu Terbenam (WTA)

INFORMASI KEJADIAN KHUSUS

ANALISIS KONDISI ATMOSFER TERKAIT KEJADIAN BANJIR BALI

TANGGAL 10 SEPTEMBER 2025

Oleh: Kadek Setiya Wati dan A.A Putu Eka Putra Wirawan

(Pokja Operasional Meteorologi Balai Besar MKG Wilayah III)

BBMKG Wilayah IIIBali, dengan letaknya yang dekat garis khatulistiwa, punya suhu dan kelembapan udara yang relatif tinggi hampir sepanjang tahun. Kondisi ini membuat siapapun (baik penduduk lokal maupun wisatawan) berisiko mengalami stres panas (*heat stress*). Kondisi stres panas bisa mempengaruhi produktivitas, kesehatan, bahkan membuat tubuh lebih rentan terhadap bahaya lingkungan lain [1]. Fenomena ini juga bisa menjadi tanda adanya *heat wave* atau gelombang panas, yang kini semakin sering terjadi akibat perubahan iklim.

Bali merupakan salah satu wilayah kepulauan di Indonesia yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana hidrometeorologi, terutama banjir. Faktor geografis, topografi, dan dinamika atmosfer tropis menjadikan Bali rawan terhadap hujan dengan intensitas tinggi yang dapat menimbulkan genangan, banjir bandang, hingga longsor. Perubahan cuaca cepat akibat pengaruh monsun, gelombang ekuatorial, maupun fenomena atmosfer lokal sering kali memicu terbentuknya hujan lebat hingga ekstrem.

Pada tanggal 9–10 September 2025, sebagian besar wilayah Bali mengalami hujan dengan intensitas lebat hingga ekstrem yang berdampak luas. Berdasarkan pantauan dari beberapa pos hujan, curah hujan tercatat mencapai >300 mm/hari di beberapa wilayah seperti Jembrana (385,5 mm), Tampaksiring (373,8 mm), Klungkung (296 mm), dan Karangasem (316,6 mm). Hujan ekstrem tersebut dipicu oleh kelembapan atmosfer yang sangat tinggi (80–100% hingga lapisan 200 hPa), keberadaan gelombang ekuatorial Rossby, serta aktivitas konvektif yang kuat sebagaimana ditunjukkan oleh citra satelit Himawari dengan suhu puncak awan mencapai -100°C .

Dampak hidrometeorologi akibat hujan ekstrem ini sangat signifikan. Laporan resmi BPBD Provinsi Bali mencatat bahwa hingga 13 September 2025 terdapat 356 titik bencana, dengan dominasi 205 titik banjir yang tersebar di Denpasar, Badung, Gianyar, Tabanan, Klungkung, Jembrana, Bangli, dan Karangasem. Kota Denpasar tercatat sebagai wilayah dengan sebaran banjir terbanyak. Peristiwa ini juga menimbulkan korban jiwa sebanyak 17 orang, 5 orang hilang, serta memaksa 149 orang mengungsi ke sejumlah posko darurat (bpbd.baliprov.go.id, 2025).

Kondisi ini menunjukkan bahwa kejadian banjir Bali 10 September 2025 tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lokal, tetapi juga oleh dinamika atmosfer skala regional dan global. Analisis lebih lanjut mengenai kondisi atmosfer pada saat kejadian sangat penting dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab utama terbentuknya hujan ekstrem, serta untuk mengevaluasi efektivitas sistem peringatan dini yang telah dikeluarkan. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam memperkuat strategi mitigasi dan adaptasi terhadap risiko bencana hidrometeorologi di Bali pada masa mendatang.

I. DATA OBSERVASI CURAH HUJAN

No	Lokasi Pengamatan	Curah Hujan (mm/hari)	Kategori Hujan
1	Stamet Ngurah Rai	98.7	Lebat
2	Stageof Sanglah	188.4	Ekstrem
3	Staklim Jembrana	385.5	Ekstrem
4	Kahang-Kahang	76	Lebat
5	AWS Tuban	116.6	Sangat Lebat
6	ARG Denpasar Barat	204.6	Ekstrem
7	ARG Abiansemal	284.6	Ekstrem
8	ARG Tampak Siring	373.8	Ekstrem
9	ARG Kerambitan	252.2	Ekstrem
10	AAWS Klungkung	296	Ekstrem
11	AWS Padangbai	241	Ekstrem
12	AAWS Karangasem	316.6	Ekstrem
13	ARG Petang	214.2	Ekstrem

Tabel 1. Data curah hujan tanggal 9 September 2025

Berdasarkan data curah hujan di 13 lokasi pengamatan pada tanggal 9 September 2025, terlihat bahwa sebagian besar wilayah Bali mengalami hujan dengan intensitas ekstrem. Dari seluruh titik pengamatan, sepuluh di antaranya mencatat curah hujan lebih dari 150 mm/hari, yang termasuk kategori ekstrem. Hal ini menunjukkan bahwa hujan ekstrem mendominasi di berbagai wilayah, baik di kawasan perkotaan, pegunungan, maupun daerah pesisir.

Lokasi dengan curah hujan tertinggi tercatat di Staklim Jembrana dengan 385,5 mm, diikuti oleh ARG Tampak Siring sebesar 373,8 mm, AAWS Karangasem sebesar 316,6 mm, serta AAWS Klungkung sebesar 296 mm. Nilai curah hujan yang melebihi 300 mm/hari di beberapa wilayah ini menunjukkan adanya potensi besar terjadinya banjir bandang maupun longsor, terutama di wilayah dengan topografi yang lebih curam.

Sementara itu, kawasan perkotaan seperti Denpasar Barat (204,6 mm) dan Stage of Sanglah (188,4 mm) juga mengalami hujan ekstrem yang secara langsung memicu terjadinya banjir perkotaan.

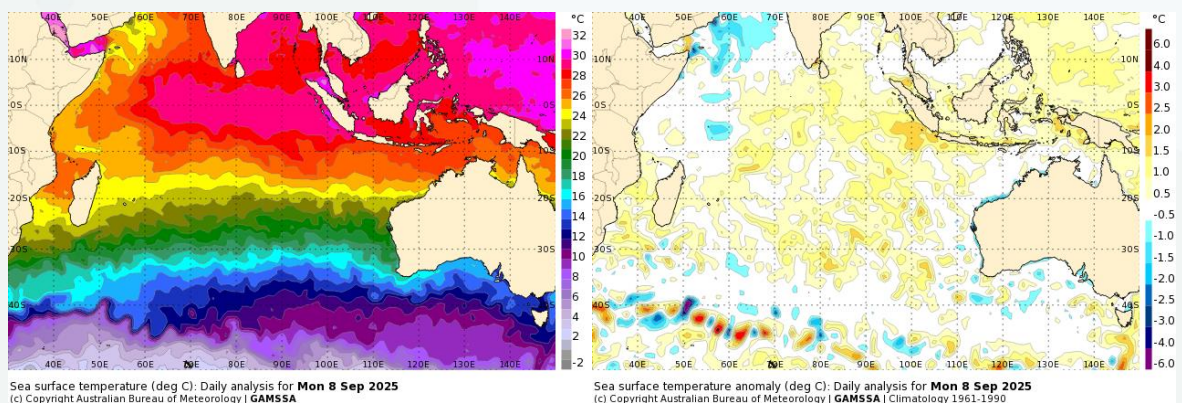
Jika dilihat secara spasial, hujan ekstrem terjadi merata hampir di seluruh Bali. Di bagian barat, Jembrana menjadi lokasi dengan intensitas tertinggi. Wilayah tengah seperti Abiansemal, Tampak Siring, dan Petang juga mencatat hujan ekstrem yang signifikan, menandakan bahwa kawasan hulu sungai menerima curah hujan yang besar. Kondisi ini memperparah limpasan air ke daerah hilir. Sementara itu, wilayah timur seperti Klungkung, Padangbai, dan Karangasem tidak luput dari hujan ekstrem dengan nilai curah hujan di atas 240 mm.

Jika dirata-ratakan, curah hujan dari seluruh titik pengamatan mencapai sekitar 230 mm/hari, yang masih masuk kategori ekstrem. Artinya, secara umum Bali mengalami peristiwa hujan ekstrem berskala regional pada tanggal tersebut. Intensitas hujan yang sangat tinggi dalam waktu singkat inilah yang menjadi pemicu utama banjir besar yang melanda sebagian besar wilayah Bali pada 9–10 September 2025.

II. ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER

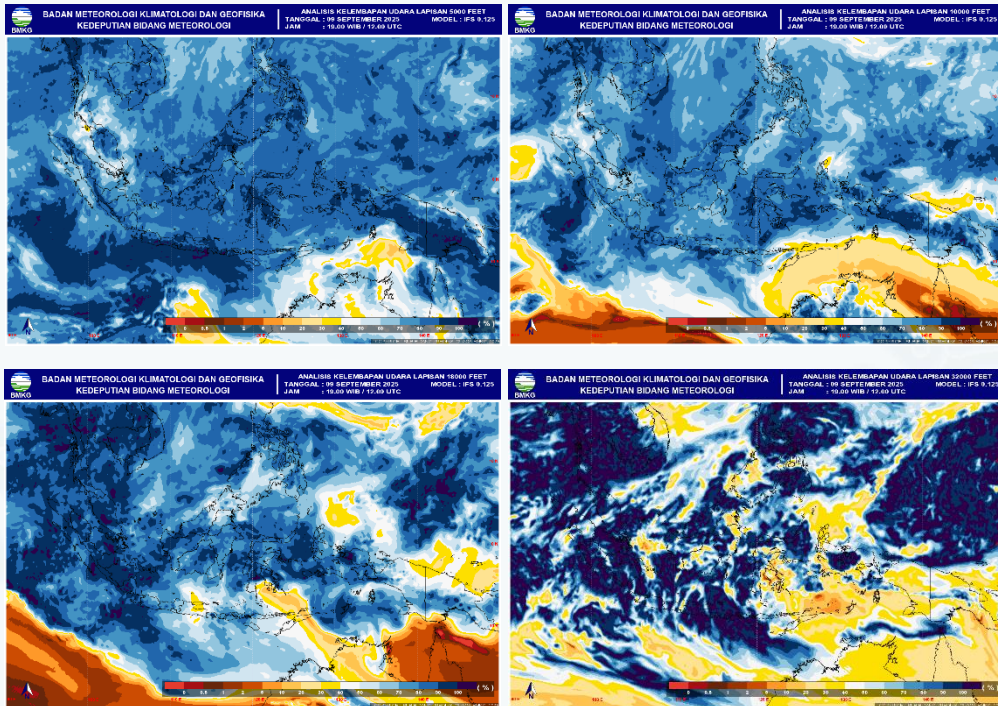
Secara klimatologis, bulan September merupakan periode peralihan dari musim kemarau ke musim penghujan di Bali. Pada periode transisi ini, atmosfer cenderung lebih labil akibat perubahan pola sirkulasi dan meningkatnya kandungan uap air. Keadaan tersebut memunculkan peluang lebih besar untuk terbentuknya awan-awan konvektif yang berpotensi menghasilkan hujan lebat.

Analisis suhu muka laut (SST) menunjukkan nilai berkisar antara 26–28°C dengan anomali –0,5 hingga +1,0°C. Suhu muka laut yang relatif hangat ini berperan penting dalam meningkatkan proses penguapan, sehingga menyediakan pasokan uap air dalam jumlah besar ke atmosfer. Ketersediaan uap air ini menjadi energi utama dalam proses pembentukan awan hujan berskala luas di wilayah Bali.



Gambar 1. Data SST (kiri) dan anomali (kanan) update tanggal 8 September 2025

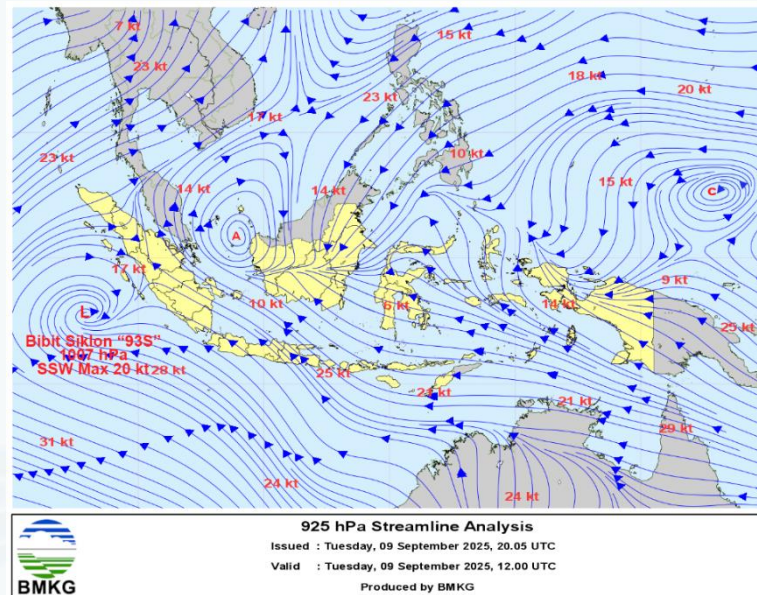
Selain itu, data kelembapan udara menunjukkan bahwa relatif humidity (RH) mencapai 80–100% mulai dari lapisan bawah (925 hPa) hingga lapisan atas (200 hPa). Kondisi kelembapan yang tinggi di seluruh lapisan atmosfer ini sangat mendukung terjadinya konveksi vertikal yang kuat, sehingga awan-awan konvektif dapat berkembang dengan puncak awan yang sangat tinggi.



Gambar 2. Kelembapan Udara 850 hPa (a), 700 hPa (b), 500 hPa (c), 200 hPa (d)

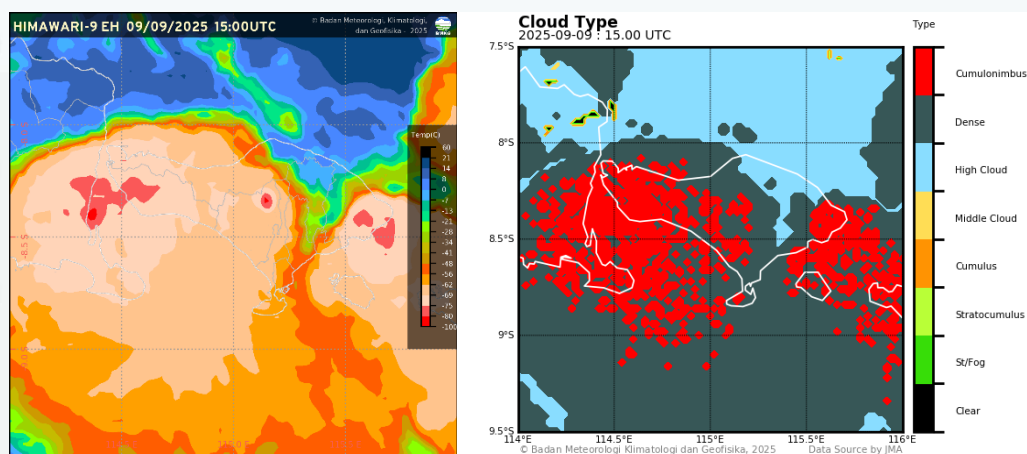
Tanggal 9 September 2025 Pukul 20.00 WITA

Analisis streamline memperlihatkan pola angin dominan dari arah timur hingga tenggara yang mendorong terjadinya konvergensi di beberapa wilayah Bali, sehingga semakin memicu akumulasi massa udara lembap dan mempercepat pertumbuhan awan hujan.



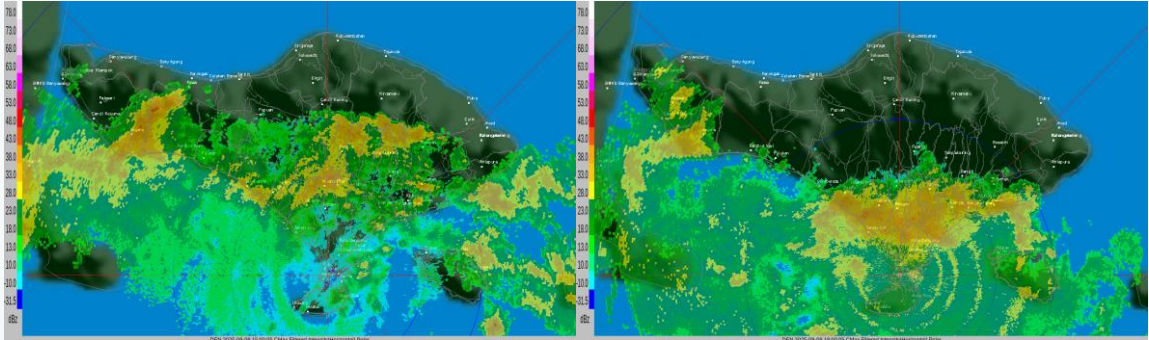
Gambar 3. Data Streamline 9 September 2025 pukul 20.00 WITA

Kondisi tersebut diperkuat oleh interpretasi citra satelit Himawari Enhanced, yang menunjukkan suhu puncak awan mencapai -100°C . Suhu puncak awan sedingin ini menunjukkan bahwa awan konvektif yang terbentuk memiliki ketinggian hingga mendekati tropopause. Hasil analisis cloud type juga memperlihatkan keberadaan awan rendah (Cumulus dan Stratocumulus) hingga awan tinggi Cumulonimbus (Cb), yang merupakan awan penghasil hujan lebat disertai kilat dan petir.



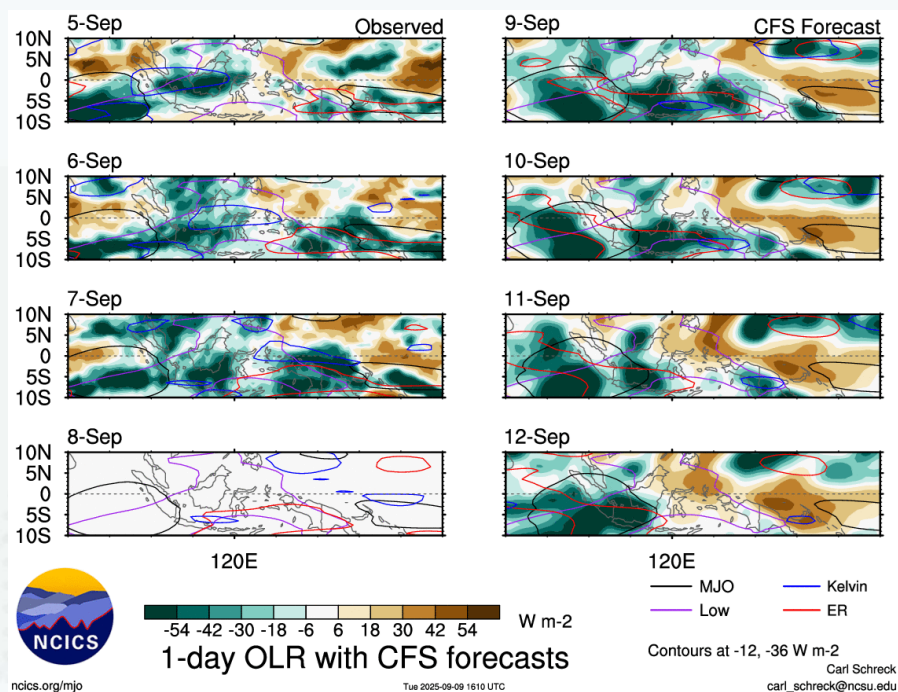
Gambar 4. Citra Satelit IR (kiri) dan cloud type (kanan) 09 September 2025 Pukul 23.00 WITA

Sementara itu, hasil pengamatan radar cuaca menunjukkan bahwa hujan mulai terjadi sejak dini hari pukul 02.15 WITA dan berlangsung secara kontinu hampir di seluruh wilayah Bali. Nilai reflektivitas radar mencapai 48 dBZ, menandakan curah hujan dengan intensitas sangat lebat.



Gambar 5. Citra Radar Produk CMAX tanggal 9 September 2025 pkl. 23.00 WITA (kiri) dan tanggal 10 September 2025 pkl. 02.00 WITA (kanan)

Dari sisi dinamika atmosfer skala global dan regional, fenomena ENSO tercatat dalam kondisi normal dengan indeks $-0,54$ sehingga tidak memberikan pengaruh signifikan secara langsung. Namun demikian, Madden-Julian Oscillation (MJO) yang sedang aktif pada fase 2 berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas konveksi di wilayah Indonesia bagian barat, termasuk Bali. Selain itu, keberadaan gelombang ekuatorial Rossby yang terdeteksi di sekitar Bali turut memperkuat mekanisme pembentukan awan konvektif pada periode tersebut.



Gambar 6. Analisis Outgoing Longwave Radiation (OLR)

III. DISEMINASI PERINGATAN DINI

Peringatan dini cuaca ekstrem untuk wilayah terdampak dan sekitarnya telah dikeluarkan oleh Forecaster on Duty (FOD) BMKG Bali pada tanggal 8 September 2025 melalui produk peringatan dini tiga harian, yang kemudian diperbaharui kembali pada tanggal 9 September 2025 pagi hari. Selanjutnya, dalam rangka pemantauan perkembangan kondisi cuaca yang dinamis, BMKG Bali juga menerbitkan peringatan dini nowcasting sebanyak 11 kali, terhitung mulai 9 September 2025 pukul 02.15 WITA hingga 10 September 2025 pukul 05.10 WITA.

PERINGATAN DINI HUJAN TANGGAL 08 SEPTEMBER 2025		PERINGATAN DINI HUJAN TANGGAL 09 SEPTEMBER 2025	
LEVEL PERINGATAN	POTENSI WILAYAH TERDAMPAK	LEVEL PERINGATAN	POTENSI WILAYAH TERDAMPAK
WASPADA (Hujan Sedang - Lebat)	Badung, Denpasar, Bangli, Gianyar, Karangasem, Klungkung, Tabanan	WASPADA (Hujan Sedang - Lebat)	Bangli, Buleleng, Jembrana, Karangasem
SIAGA (Hujan Lebat - Sangat Lebat)	NIHIL	SIAGA (Hujan Lebat - Sangat Lebat)	Badung, Denpasar, Gianyar, Klungkung, Tabanan
AWAS (Hujan Sangat Lebat - Ekstrem)	NIHIL	AWAS (Hujan Sangat Lebat - Ekstrem)	NIHIL
Peringatan Dini Angin Kencang	Buleleng, Badung, Karangasem, Klungkung, Denpasar, Tabanan, Jembrana	Peringatan Dini Angin Kencang	Jembrana, Tabanan, Denpasar, Badung, Gianyar, Bangli, Klungkung, Karangasem, Buleleng
Peringatan dini cuaca ini menunjukkan nilai akumulasi harian paling tinggi dalam satu Kabupaten/kota		Peringatan dini cuaca ini menunjukkan nilai akumulasi harian paling tinggi dalam satu Kabupaten/kota	

Gambar 7. Peringatan Dini Cuaca 3 harian (kiri: 8 September 2025) dan (kanan: 9 September 2025)



Gambar 8. Peringatan Dini Cuaca Nowcasting (9 September 2025 pkl. 15.18 WITA)



Gambar 9. Diseminasi Peringatan Dini Cuaca Nowcasting (9 September 2025)

Seluruh informasi peringatan dini tersebut telah didiseminasikan secara luas melalui berbagai kanal komunikasi, antara lain WhatsApp Group, grup Telegram, serta media sosial resmi Instagram BMKG Bali, sehingga dapat menjangkau masyarakat dan stakeholder terkait secara cepat dan tepat.

Selain itu, setiap harinya Forecaster on Duty juga aktif melakukan diseminasi informasi cuaca dan peringatan dini melalui siaran televisi lokal, TVRI Bali, sebagai upaya memperluas jangkauan informasi kepada masyarakat umum.

IV. KESIMPULAN

Banjir besar yang terjadi di Bali pada 10 September 2025 dipicu oleh hujan lebat hingga ekstrem yang hampir merata di seluruh wilayah. Analisis atmosfer menunjukkan bahwa tingginya kelembapan udara, suhu muka laut yang hangat, pola angin yang memicu konvergensi, serta pengaruh MJO fase 2 dan gelombang Rossby menciptakan kondisi yang sangat kondusif bagi pertumbuhan awan konvektif. Faktor-faktor ini menghasilkan hujan dengan intensitas luar biasa yang memicu banjir meluas dan menimbulkan dampak signifikan terhadap masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan. Peristiwa ini menegaskan pentingnya penguatan sistem peringatan dini dan strategi mitigasi bencana untuk menghadapi kejadian hidrometeorologi serupa di masa depan.

Selain itu, diseminasi informasi terkait potensi hujan lebat dan petir telah dilakukan melalui sistem peringatan dini cuaca oleh BMKG sebelum kejadian berlangsung. Informasi ini disebarkan melalui berbagai media, termasuk media sosial, dan ditujukan kepada pemangku kepentingan terkait kebencanaan di daerah. Hal ini menunjukkan bahwa sistem peringatan dini telah berfungsi, meskipun intensitas hujan yang terjadi tetap menimbulkan dampak signifikan berupa banjir dan bencana hidrometeorologi lainnya di Bali.

BALAI BESAR METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA WILAYAH III

JL RAYA TUBAN, BADUNG - BALI 80361
TELP (0361)75112-753105; FAX (0361)757975
email : bbmkg3@bmkg.go.id
<http://bbmkg3.bmkg.go.id>

