

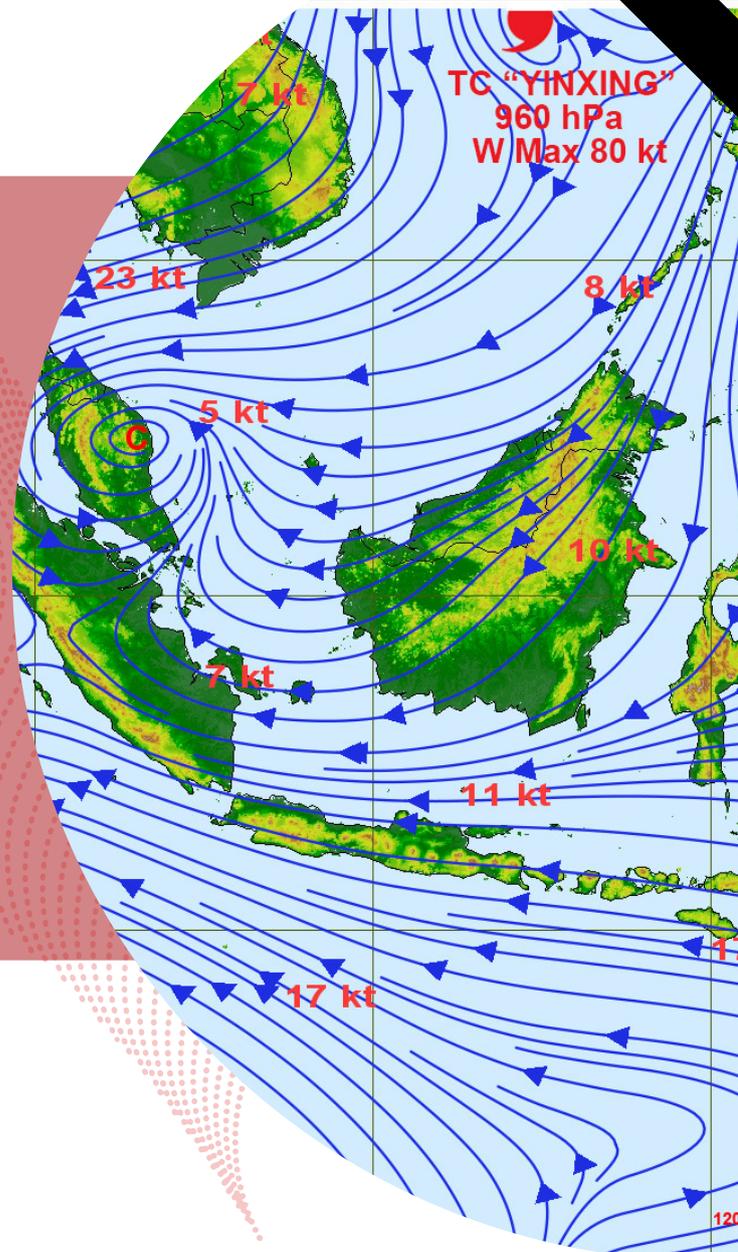
BULETIN

Informasi Cuaca, Iklim, dan Gempabumi

PROVINSI BALI

- Analisis Dinamika Atmosfer
- Analisis Curah Hujan Bulan Oktober 2024
- Prakiraan Curah Hujan Bulan Desember 2024, Januari, dan Februari 2025
- Informasi Pengamatan Hilal
- Informasi Gempabumi
- Informasi Kelistrikan Udara dan Petir

- Variasi Iklim Skala Meso di Jawa Timur Periode Tahun 2001 - 2020



 081338430917

 bmkgbali

 @warningcuacabali

Daftar isi :

Salam
Redaksi

1

Informasi
Meteorologi

2-6

Informasi
Klimatologi

7-13

Informasi
Geofisika

14-23

Informasi
Kejadian Khusus

24-26

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 kesebelas kalinya dalam tahun 2024 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 Oktober 2024, analisis kondisi iklim Provinsi Bali bulan Oktober 2024 beserta prediksi curah hujan bulanan untuk 3 bulan kedepan, serta diulas juga hasil analisis terkait kejadian gempabumi wilayah Bali dan Nusa Tenggara bulan Oktober 2024, informasi tanda waktu bulan Desember 2024 dan hasil analisis terkait kelistrikan udara untuk wilayah Bali bulan Oktober 2024.

Selain itu disajikan pula informasi tentang Variasi Iklim Skala Meso di Jawa Timur periode tahun 2001-2020.

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

Salam,
Tim Redaksi

TIM REDAKSI :

Pengarah :
Cahyo Nugroho

Pimpinan Redaksi :
I Nyoman Gede Wirajaya

Tim Materi :
Dwi Karyadi Priyanto
Komang Gde Pramana S
Wulan Wandarana
Fatimah Mega
Trayi Budi Samantu

Tim Editor :
Dwi Hartanto
Made Dwi Jendra Putra
Weny Anggi Mustika
Putu Pradiatma Wahyudi

Penasehat :
Rio Marthadi
Aminudin Al Roniri
Arief Tyastama
Tanto Widyanto

Wakil Pimpinan Redaksi :
Pande Gede Setiawan

Sekretaris :
I Wayan Musteana

Tim Pencetakan & Distribusi :
IWH Budarana Nurhayati Umar
Juliza Widiorini I Wayan Rudiarta

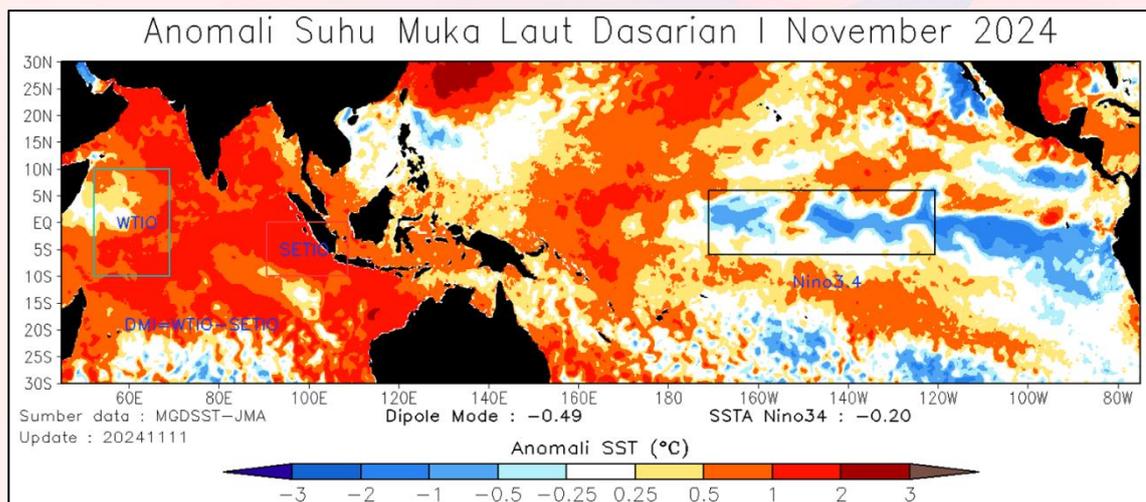
INFORMASI METEOROLOGI

KONDISI DINAMIKA ATMOSFER

ANALISIS SUHU MUKA LAUT

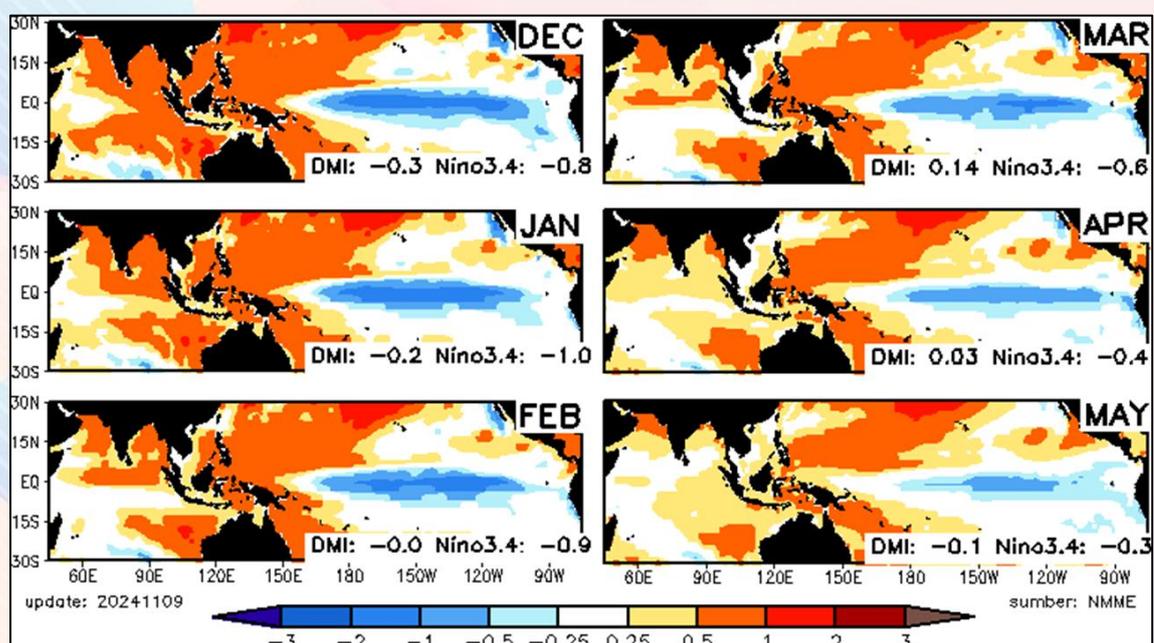
Pada periode dasarian I bulan November Tahun 2024, Indeks ENSO (El Nino Southern Oscillation) sebagai patokan untuk melihat Anomali Suhu Muka Laut di wilayah Nino 3.4 menunjukkan pada kondisi netral (-0.2).

Untuk Anomali Suhu Muka Laut di Samudra Hindia menunjukkan kondisi *Indian Ocean Dipole* (IOD) netral, dengan indeks sebesar -0.49 (Netral).

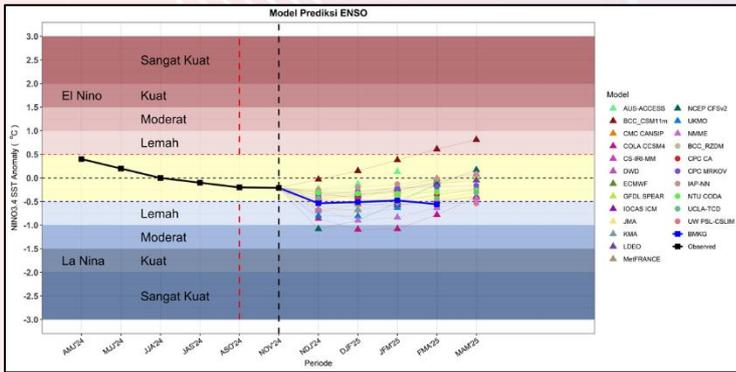


Anomali Suhu Muka Lau Pasifik di Wilayah Nino 3.4 menunjukkan kondisi anomali negative (biru=dingin), indeks ENSO terus menurun secara gradual mulai Desember 2024 hingga Januari 2025.

Anomali Suhu Muka Laut Wilayah Samudra Hindia bagian timur diprediksi hangat hingga Desember 2024. Indian Ocean Dipole diprediksi pada kisaran Netral hingga Mei 2025.



PREDIKSI ENSO DAN IOD



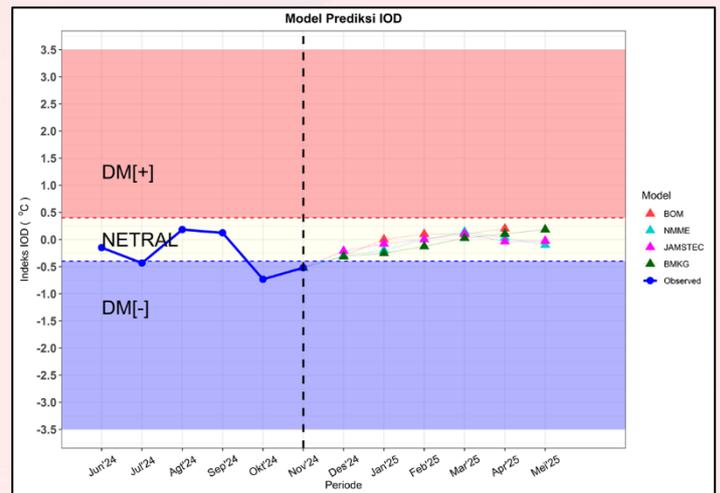
Indeks ENSO Dasarian I November 2024 adalah sebesar -0,2 (Netral).

BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi kondisi La Nina hingga Periode Februari, Maret April 2025.

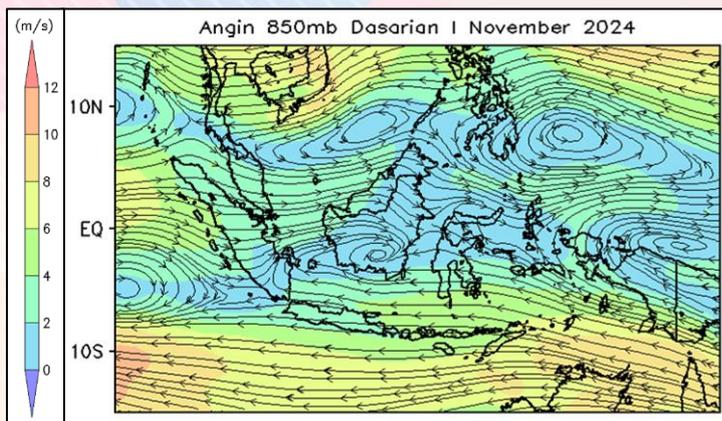
Prediksi ENSO BMKG			
NDJ'24	DJF'25	JFM'25	FMA'25
-0.54	-0.51	-0.48	-0.56

Indeks IOD pada dasarian I November 2024 adalah sebesar -0,49 yang mengindikasikan IOD Negatif

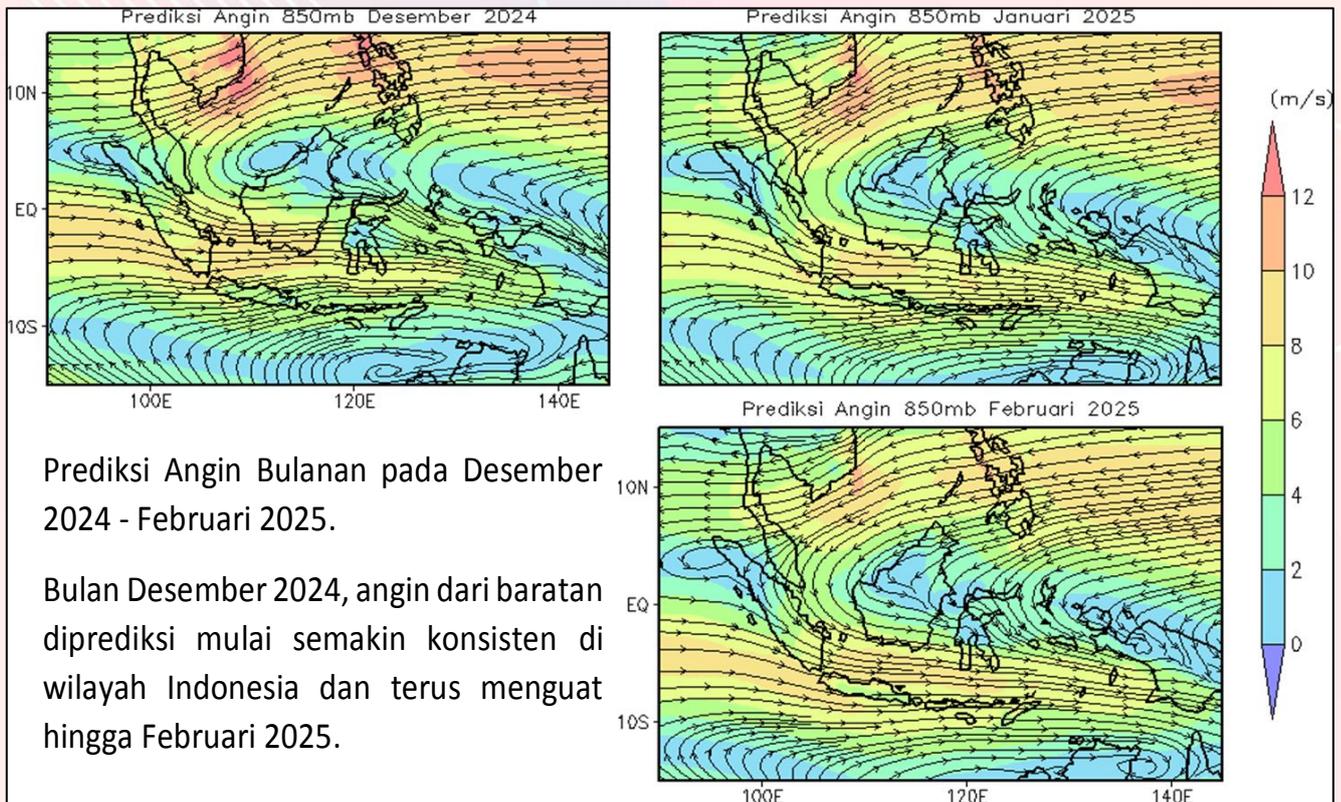
BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi IOD Negatif akan Kembali ke fase IOD Netral pada November 2024 dan berlanjut hingga pertengahan tahun 2025



ANALISIS SIRKULASI ANGIN REGIONAL

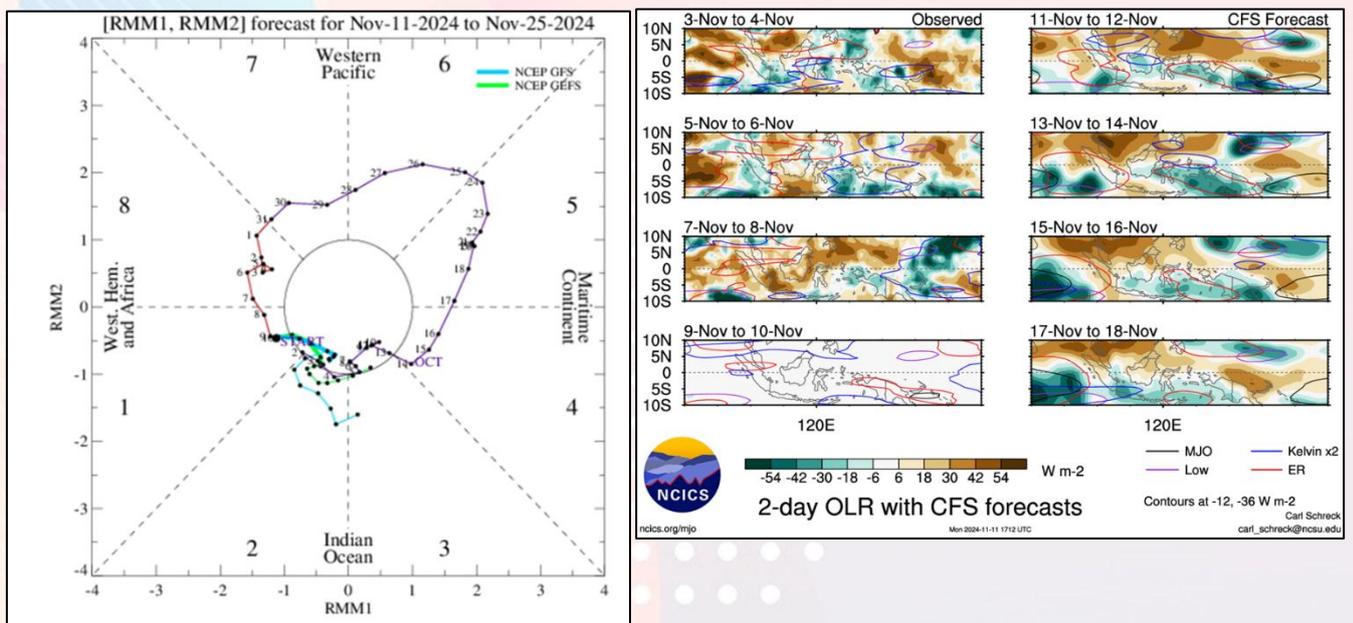


Aliran masa udara di Indonesia bagian selatan didominasi angin timuran. Belokan angin terlihat di sekitar wilayah ekuator. Pusat tekanan rendah terlihat di sekitar Kalimantan.

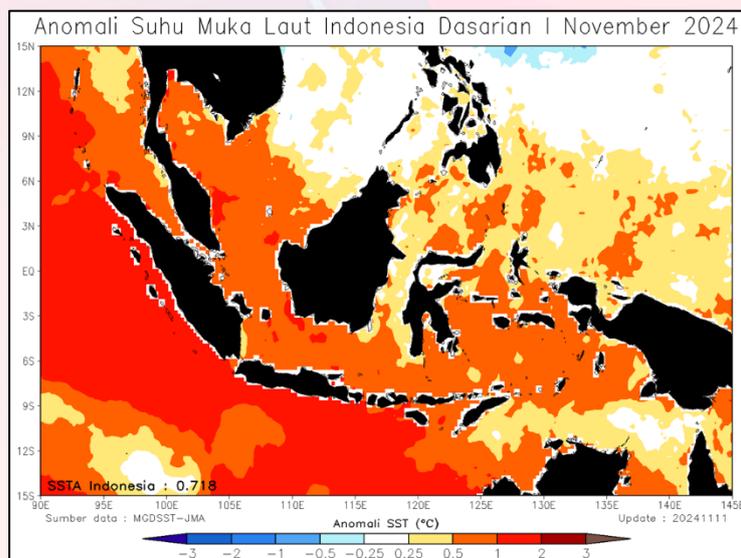


SIRKULASI MJO DAN GELOMBANG ATMOSER

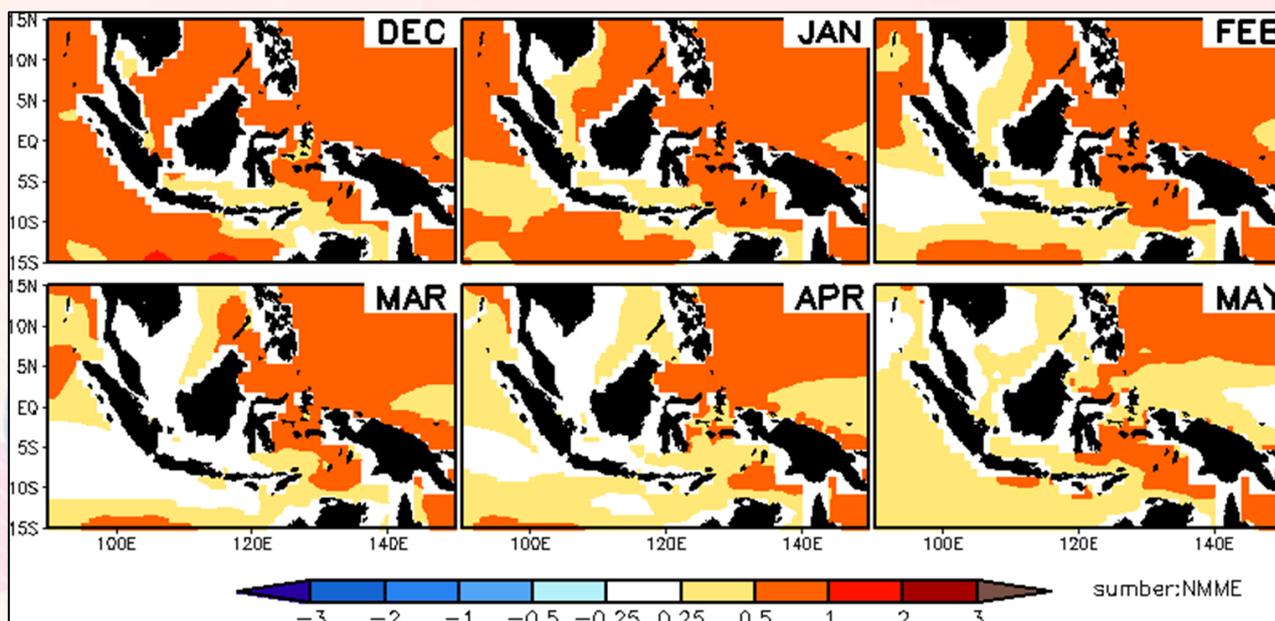
Analisis pada dasarian I November 2024 menunjukkan MJO (Madden Julian Oscillation) aktif di fase 8 dan 1. MJO diprediksi bergerak menuju fase 2 atau tidak aktif di wilayah Indonesia, namun demikian gelombang Rosbby diprediksi akan melewati wilayah Indonesia pada dasarian II November. Aktifnya gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan.



SUHU MUKA LAUT SEKITAR INDONESIA



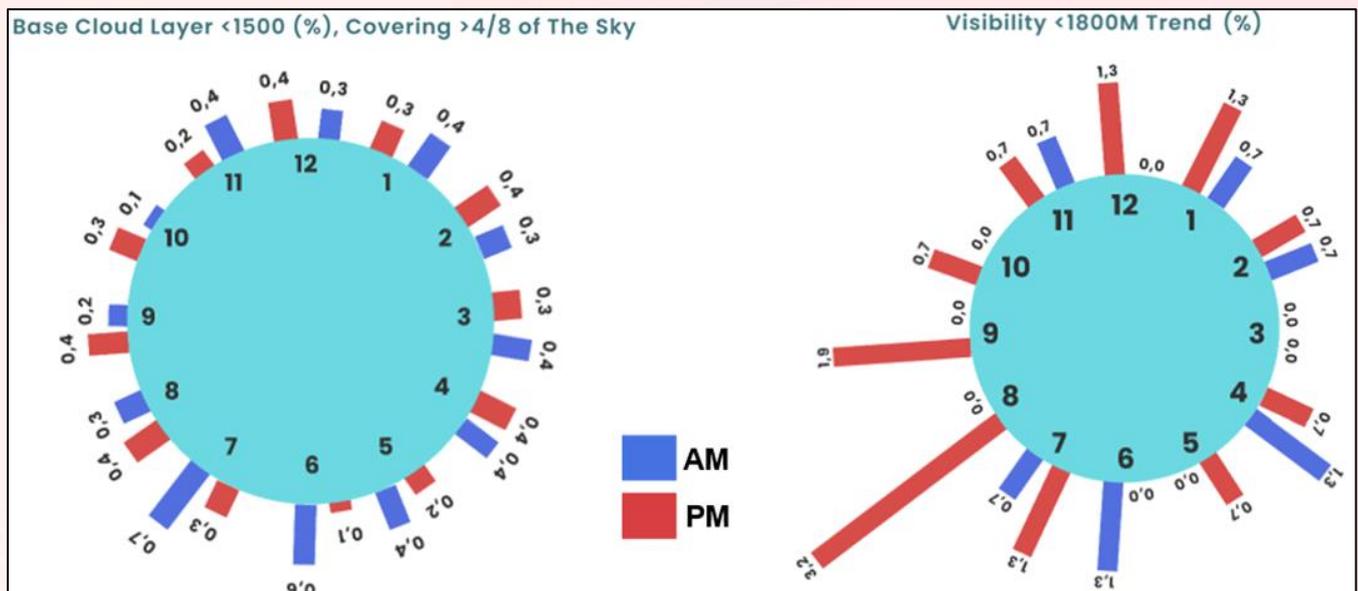
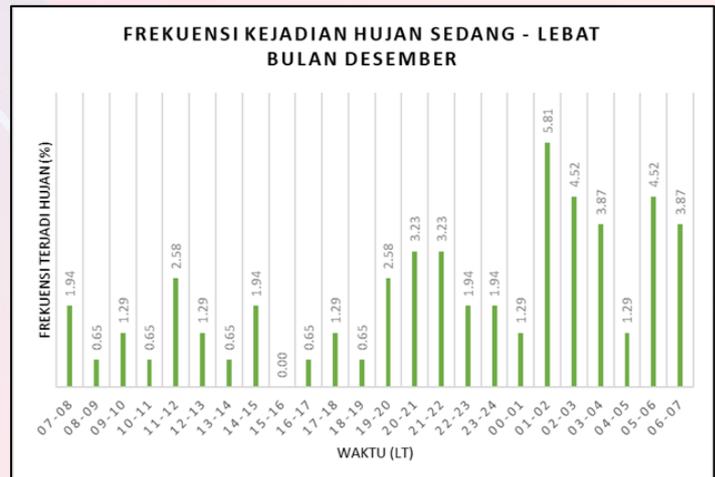
Anomali Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya.



Anomali Suhu Muka Laut Perairan Indonesia periode Desember 2024 hingga Mei 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh anomali positif (lebih hangat) dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.0 °C.

PROSPEK CUACA BANDARA I GUSTI NGURAH RAI BULAN DESEMBER 2024

Frekuensi tertinggi kejadian hujan sedang hingga lebat di Bandara I Gusti Ngurah Rai bulan Desember yaitu pada pukul 01.00-07.00 WITA (1.29-5.81%).



Awan rendah di bawah 1500 feet bulan Desember sering terbentuk pada pukul 06.00 – 07.00 WITA serta Jarak Pandang (Visibility) di bawah 1800m sering terjadi pada pukul 20.00 – 21.00 WITA.

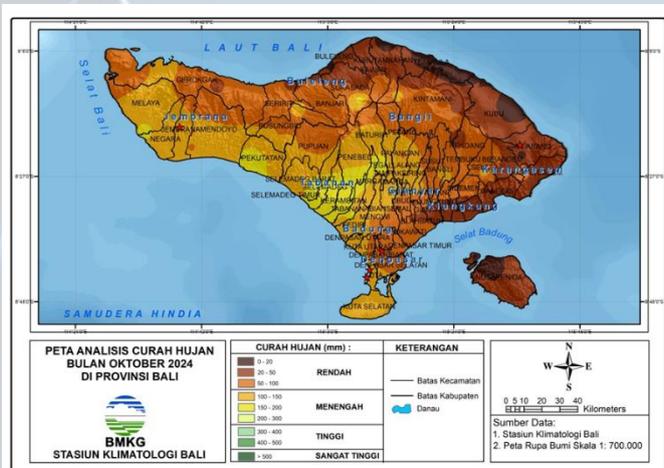
REKOMENDASI

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

INFORMASI KLIMATOLOGI

ANALISIS HUJAN BULAN OKTOBER 2024

Analisis Curah Hujan bulan Oktober 2024 Provinsi Bali dari stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM).

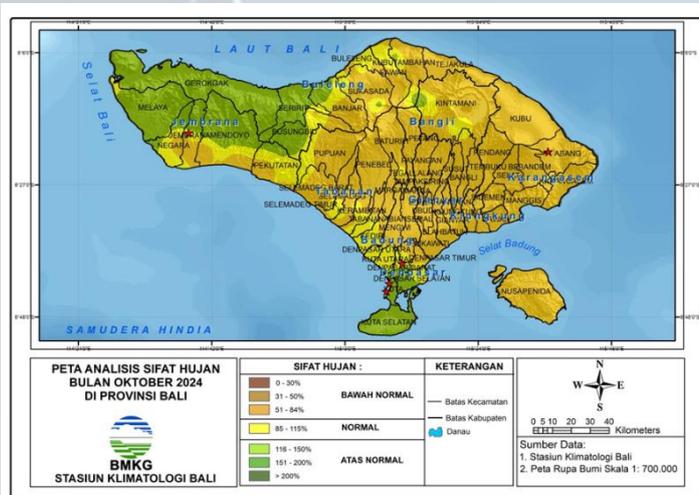


Curah hujan **0 – 20 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Sukasada, Sebagian Kubutambahan, Tejakula dan Buleleng). Klungkung (Sebagian Nusa Penida dan Klungkung). Karangasem (Sebagian Abang dan Kubu). **21 – 50 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak dan Sukasada, Sebagian Kubutambahan dan Seririt). Gianyar (Sebagian Sukawati dan Gianyar).

Bangli (Sebagian kecil Kintamani). Klungkung (Sebagian Nusa Penida, Banjarangkan dan Dawan). Karangasem (Sebagian kecil Rendang, Sebagian Abang dan Bebandem). **51 – 100 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya, Sebagian Mendoyo). Buleleng (Sebagian besar Gerokgak dan Banjar). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti dan Pupuan). Badung (Sebagian Petang dan Mengwi). Kota Denpasar. Gianyar (Sebagian Sukawati dan Payangan). Bangli (Sebagian besar Bangli, Sebagian kecil Kintamani dan Susut). Karangasem (Sebagian besar Rendang, Karangasem dan Sidemen). **101 – 150 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian besar Melaya, Sebagian Mendoyo dan Negara). Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak dan Busungbiu). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti dan Selemadeg Barat). Badung (Sebagian Petang, Abiansemal, Kuta dan Kuta Selatan). Gianyar (Tampaksiring). Bangli (Sebagian kecil Kintamani dan Bangli). Karangasem (Selat). **151 – 200 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya dan Pekutatan). Buleleng (Sebagian kecil Sukasada). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti, Penebel, Selemadeg, Kerambitan dan Tabanan).

Jumlah curah hujan tertinggi dalam bulan Oktober 2024 adalah 189.0 mm/bulan dengan 8 hari hujan terjadi di Kabupaten Jembrana bagian Barat (Kecamatan Pekutatan).

Untuk mengetahui sifat hujan bulan Oktober 2024 berdasarkan data curah hujan dari stasiun – stasiun BMKG dan pos pengamatan hujan kerjasama terpilih dari 20 Zona Musim (ZOM) di Provinsi Bali, dengan mempertimbangkan perbandingan terhadap normalnya, maka sifat hujan Provinsi Bali secara umum **Bawah Normal (BN)**. Hal ini berarti bahwa nilai perbandingan antara jumlah curah hujan yang terjadi selama bulan Oktober 2024 terhadap rata – rata atau normalnya berkisar di bawah 85%.



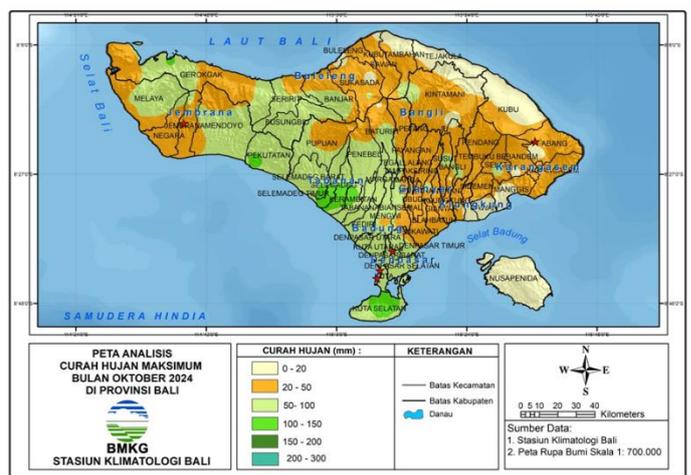
Sifat hujan **Atas Normal (AN)** terjadi di Jembrana (Sebagian besar Melaya). Buleleng (Sebagian kecil Sukasada, Sebagian Kubutambahan, Gerokgak dan Seririt). Badung (Kuta dan Kuta Selatan). Kota Denpasar (Denpasar Barat). Bangli (Sebagian kecil Kintamani). Sifat Hujan **Bawah Normal (BN)** terjadi di Sebagian besar Kecamatan di Provinsi Bali. Sifat Hujan **Normal (N)** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya).

Buleleng (Sebagian kecil Sukasada). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti, Selemadeg, Kerambitan dan Tabanan). Bangli (Sebagian kecil Kintamani dan Bangli). Karangasem (Karangasem).

ANALISIS CURAH HUJAN MAKSIMUM BULAN OKTOBER 2024

Berdasarkan data curah hujan dari Stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM) di Provinsi Bali berikut analisis Curah Hujan Maksimum Harian Bulan Oktober 2024.

Curah Hujan Maksimum **0 – 20 mm** terjadi di Bangli (Sebagian besar Bangli).



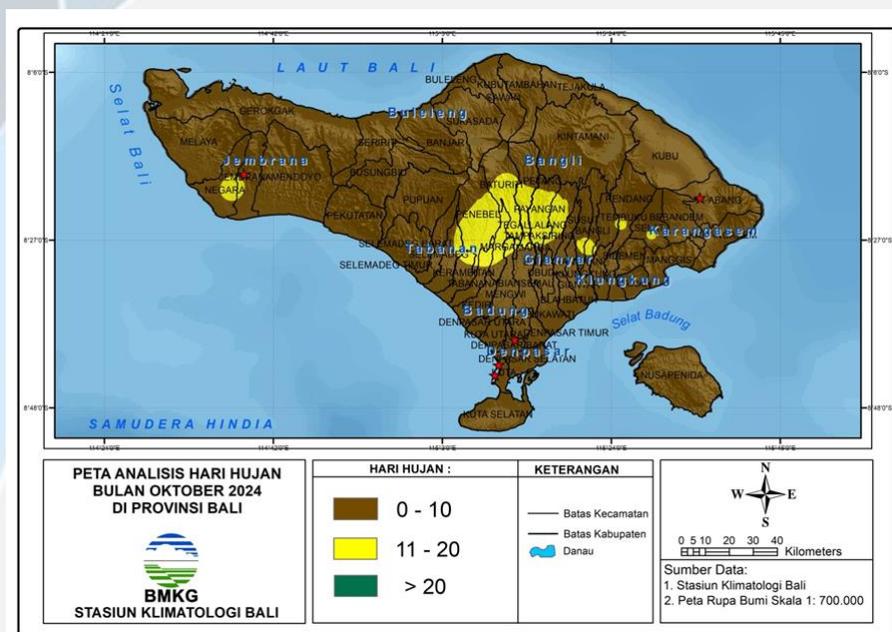
Buleleng (Sebagian besar Sukasada, Sebagian Kubutambahan, Tejakula dan Buleleng). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti), Klungkung (Nusa Penida, Klungkung dan Dawan). Karangasem (Sebagian Abang, Manggis, Bebandem dan Kubu). **21 – 50 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian besar Melaya, Sebagian Mendoyo dan Negara). Buleleng (Sebagian besar Gerokgak, Sebagian Kubutambahan dan Seririt). Tabanan (Pupuan). Badung (Petang dan Mengwi). Gianyar (Gianyar, Payangan dan Sukawati). Bangli (Sebagian besar Kintamani). Klungkung (Banjarangkan). Karangasem (Sebagian Abang, Sidemen, Rendang dan Karangasem). **51 – 100 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya, Sebagian Mendoyo). Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Sukasada, Busung Bui dan Banjar)

Tabanan (Sebagian besar Baturiti, Selemadeg Barat, Penebel dan Tabanan). Badung (Abiansemal dan Kuta). Kota Denpasar. Gianyar (Tampaksiring). Bangli (Sebagian kecil Kintamani, Bangli dan Susut). Karangasem (Selat). **101 – 150 mm** terjadi di Jembrana (Pekutatan). Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak). Tabanan (Selemadeg dan Kermabitan). Badung (Kuta Selatan).

Jumlah curah hujan Maksimum tertinggi dalam satu hari pada bulan Oktober 2024 adalah 128.5 mm terjadi di Kabupaten Tabanan bagian Tengah (Kecamatan Kerambitan).

INFORMASI HARI HUJAN BULAN OKTOBER 2024

Hasil pengamatan tingkat keseringan hujan yang terjadi selama bulan Oktober 2024 mencakup 20 Zona Musim (ZOM) di Provinsi Bali, sebagai berikut :



Hari Hujan dengan Kriteria **<10 hari** terjadi di Sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali, **10 – 20 hari** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya dan Negara). Tabanan (Sebagian besar Baturiti, Penebel dan Kerambitan). Badung (Sebagian Petang). Gianyar (Payangan dan Tampaksiring). Bangli (Sebagian kecil Bangli dan Susut). Karangasem (Sebagian kecil Rendang dan Selat).

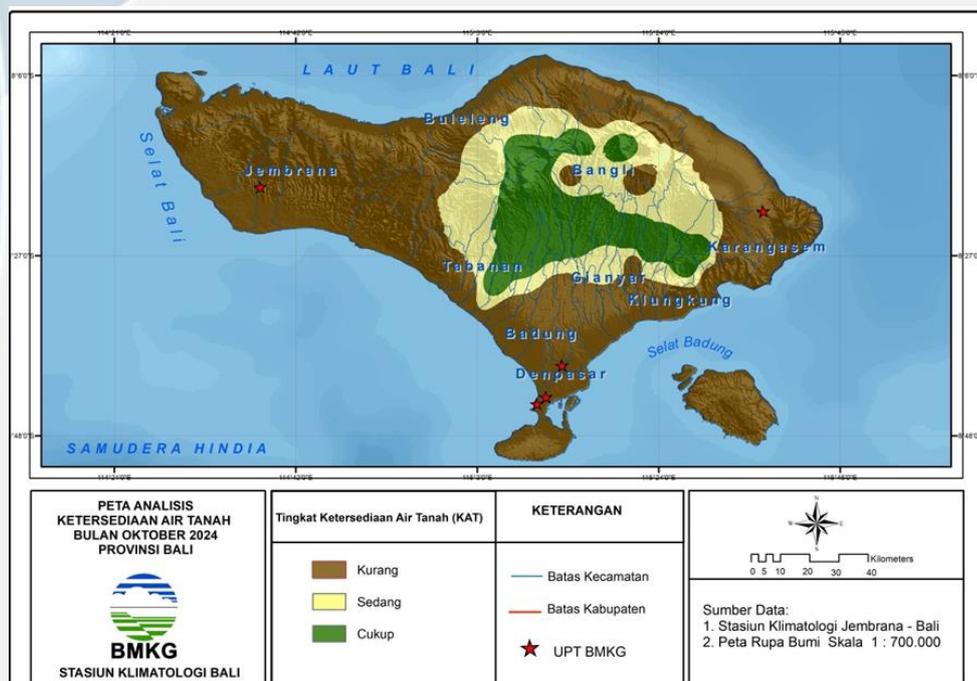
Tingkat keseringan hujan pada bulan Oktober 2024 tertinggi adalah selama 17 hari/bulan terjadi di Kabupaten Jembrana bagian Barat (Kecamatan Negara).

INFORMASI IKLIM EKSTRIM BULAN OKTOBER 2024

Selama bulan Oktober 2024 terjadi di Selemadeg dan Kerambitan (Tabanan) dengan curah hujan = 118.0 dan 128,5 mm pada tanggal 01 Oktober 2024. Gerokgak (Buleleng) dengan Curah Hujan 104 mm pada tanggal 02 Oktober 2024. Pekutatan (Jembrana) dan Kuta Selatan (Badung) dengan curah hujan 106.0 dan 121.6 mm pada tanggal 31 Oktober 2024.

INFORMASI KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN OKTOBER 2024

Berikut analisis kondisi ketersediaan air tanah pada bulan Oktober 2024 di Provinsi Bali, sebagai berikut :



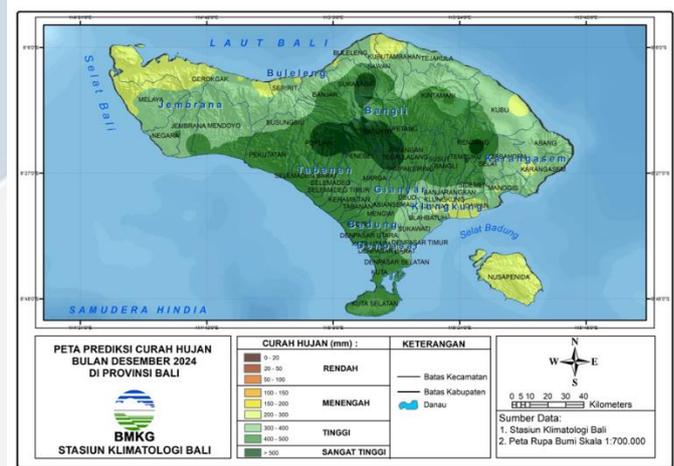
Hasil analisis tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bali pada bulan Oktober 2024, secara umum berada dalam ketersediaan **Kurang**.

Daerah Daerah dengan tingkat ketersediaan air tanah Cukup meliputi wilayah di Sebagian kecil Sukasada, Baturiti, Penebel, Kerambitan, Sebagian Petang, Payanangan, Sebagian besar Kintamani, Sebagian kecil Bangli, Susut, Sebagian besar Rendang, Sidemen dan Selat. Tingkat ketersediaan air tanah Sedang meliputi wilayah di Sebagian kecil Sukasada, Banjar, Pupuan, Tampaksiring, Sebagian besar Rendang. Hal ini akibat curah hujan yang terjadi lebih besar dari evapotranspirasinya sehingga kadar air sedalam jelajah akar tanaman lebih besar atau sama dengan dari 40%.

PRAKIRAAN HUJAN BULAN DESEMBER 2024

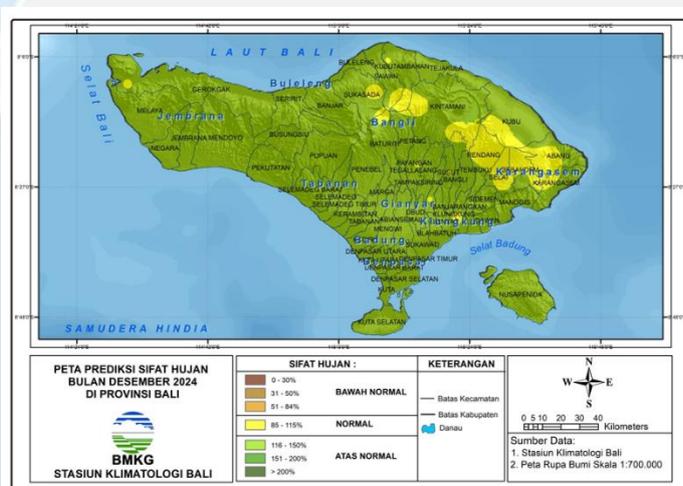
Prakiraan curah hujan Provinsi Bali untuk bulan Desember 2024 Sebagai berikut :

Prakiraan Cura Hujan **201 – 300 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian Melaya). Buleleng (Sebagian besar Gerokgak, Sebagian kecil Tejakula, Kubutambahan, Buleleng dan Seririt). Gianyar (Gianyar). Klungkung (Nusa Penida, Banjarangkan, Klungkung dan Dawan). Karangasem (Kubu, Manggis dan Karangasem). **301 – 400 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian Melaya). Kota Denpasar (Denpasar Timur).



Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Sukadana, Sebagian besar Tejakula dan Busung Biu). Gianyar (Tampaksiring dan Sukawati). Bangli (Sebagian besar Kintamani). Karangasem (Abang, Bebandem dan Selat). **401 – 500 mm** terjadi di Jembrana (Negara, Mendoyo dan Pekuratan). Buleleng (Banjar). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti, Selemadeg, Selemadeg Barat, Penebel, Kerambitan dan Tabanan). Badung (Sebagian Petang, Abiansemal, Mengwi, Kuta dan Kuta Selatan). Kota Denpasar (Denpasar Barat). Gianyar (Payangan). Bangli (Sebagian kecil Kintamani, Bangli dan Susut). Karangasem (Sebagian kecil Rendang dan Sidemen). **>500 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian besar Sukasada). Tabanan (Sebagian besar Baturiti dan Pupuan). Badung (Sebagian Petang). Karangasem (Sebagian besar Rendang).

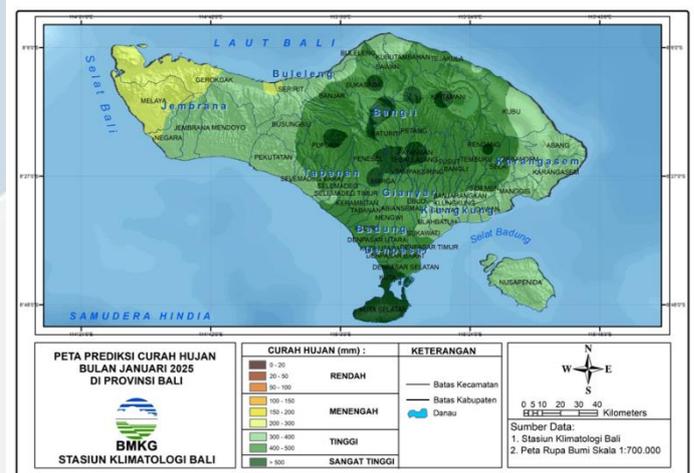
Prakiraan Sifat Hujan Bulan Desember 2024, Sebagian besar Kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Atas Normal (AN)**. Sifat hujan **Normal (N)** terjadi di Buleleng (Sebagian Kubutambahan, Sebagian kecil Gerokgak dan Sukasada). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti). Gianyar (Tampaksiring dan Payangan). Bangli (Sebagian kecil Bangli, Kintamani dan Susut). Klungkung (Banjarangkan). Karangasem (Sebagian besar Rendang, Selat, Abang dan Karangasem).



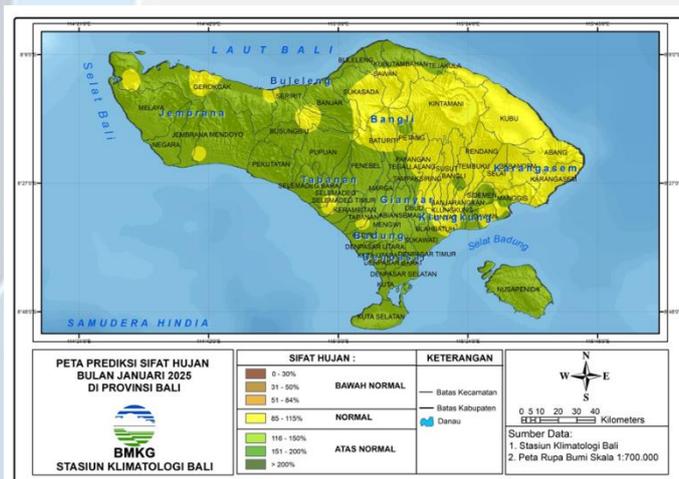
PRAKIRAAN HUJAN BULAN JANUARI 2025

Prakiraan Curah Hujan Provinsi Bali untuk bulan Januari 2025 Sebagai berikut :

Prakiraan Curah Hujan **201 – 300 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak). Jembrana (Melaya). **301 – 400 mm** terjadi di Jembrana (Negara, Mendoyo dan Pekutatan). Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Tejakula, Kubutambahan, Buleleng dan Seririt). Tabanan (Selemadeg dan Selemadeg Barat). Gianyar (Gianyar dan Sukawati).



Klungkung (Nusa Penida, Banjarangkan, Klungkung dan Dawan). Karangasem (Kubu, Abang, Manggis, Bebandem dan Karangasem). **401 – 500 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian besar Sukasada, Sebagian kecil Tejakula, Busung Biu dan Banjar). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti, Kerambitan dan Tabanan). Badung (Mengwi, Petang dan Abiansemal). Kota Denpasar. Gianyar (Tampaksiring). Bangli (Sebagian kecil Kintamani, Bangli dan Susut). Karangasem (Sebagian besar Rendang, Sidemen dan Selat). **>500 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Sukasada dan Tejakula). Tabanan (Sebagian besar Baturiti, Penebel dan Pupuan). Badung (Kuta dan Kuta Selatan). Gianyar (Payangan). Bangli (Sebagian besar Kintamani). Karangasem (Sebagian kecil Rendang).



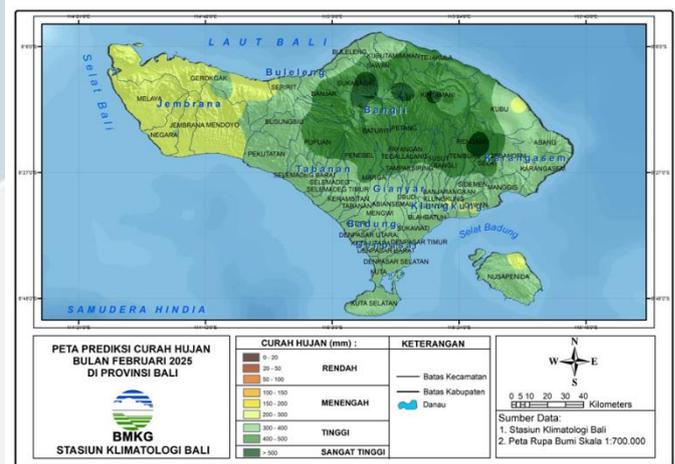
Prakiraan Sifat Hujan Bulan Januari 2025, Sifat hujan **Atas Normal (AN)** terjadi di Jembrana (Sebagian besar Melaya, Mendoyo, Negara dan Pekutatan). Buleleng (Sebagian kecil Sukasada, Tejakula, Sebagian Gerokgak, Kubutambahan, Buleleng, Banjar dan Seririt). Tabanan (Sebagian kecil Baturiti, Selemadeg Barat, Kerambitan, Penebel dan Pupuan). Kota Denpasar. Badung (Mengwi, Kuta, Kuta Selatan, Petang dan Abiansemal).

Gianyar (Sukawati). Bangli (Sebagian kecil Bangli). Klungkung (Nusa Penida dan Klungkung). Karangasem (Sidemen dan Manggis). Sifat hujan **Normal (N)** terjadi di Jembrana (Sebagian Mendoyo). Buleleng (Sebagian besar Sukasada, Tejakula, Sebagian Gerokgak, Busung Biu). Tabanan (Sebagian besar Baturiti, Selemadeg dan Tabanan). Gianyar (Gianyar, Payangan dan Tampaksiring). Bangli (Sebagian besar Bangli, Kintamani dan Susut). Klungkung (Banjarangkan dan Dawan). Karangasem (Rendang, Kubu, Abang, Selat, Bebandem dan Karangasem).

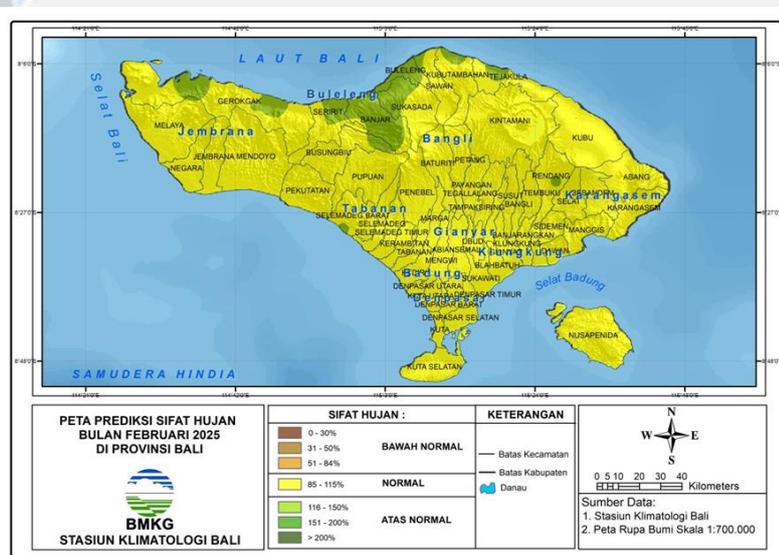
PRAKIRAAN HUJAN BULAN FEBRUARI 2025

Prakiraan Curah Hujan Provinsi Bali untuk bulan Februari 2025 Sebagai berikut :

Prakiraan Curah Hujan **201 – 300 mm** terjadi di Jembrana (Melaya dan Mendoyo), Buleleng (Sebagian besar Gerokgak). Klungkung (Sebagian Nusa Penida, Banjarangkan, Klungkung dan Dawan). Karangasem (Kubu dan Karangasem). **301 – 400 mm** terjadi di Jembrana (Negara dan Pekutatan). Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Sukasada, Buleleng, Kubutambahan, Seririt dan Busung Biu).



Tabanan (Selemadeg, Selemadeg Barat, Kerambitan dan Tabanan). Badung (Abiansemal, Mengwi, Kuta dan Kuta Selatan). Kota Denpasar. Gianyar (Gianyar, Tampaksiring dan Sukawati). Klungkung (Sebagian Nusa Penida), Bangli (Sebagian kecil Bangli). Karangasem (Abang, Sidemen, Manggis dan Bebandem). **401 – 500 mm** terjadi di Buleleng (Tejakula). Tabanan (Baturiti, Penebel dan Pupuan). Badung (Petang). Gianyar (Payangan). Bangli (Sebagian besar Bangli, Sebagian kecil Kintamani dan Susut). Karangasem (Sebagian besar Rendang dan Selat). **>500 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian besar Sukasada dan Banjar), Bangli (Sebagian besar Kintamani). Karangasem (Sebagian kecil Rendang).



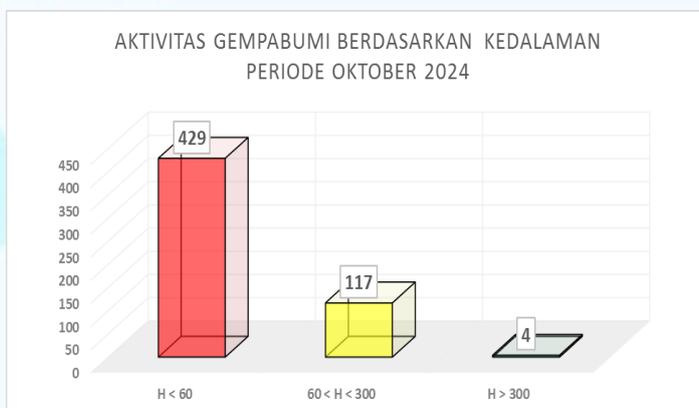
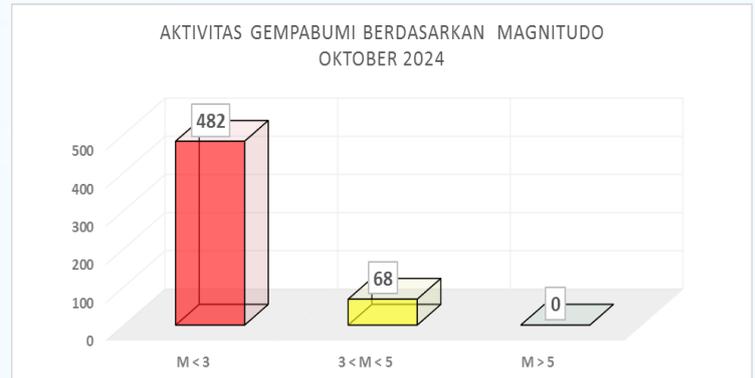
Prakiraan Sifat Hujan Bulan Februari 2025, Sebagian besar Kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Normal (N)**. Sifat hujan **Atas Normal (AN)** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Tejakula dan Sukasada, Sebagian Gerokgak, Kubutambahan, Buleleng, Banjar dan Seririt). Tabanan (Selemadeg Barat). Karangasem (Sebagian kecil Rendang).

INFORMASI GEOFISIKA

AKTIVITAS KEGEMPAAN PERIODE OKTOBER 2024

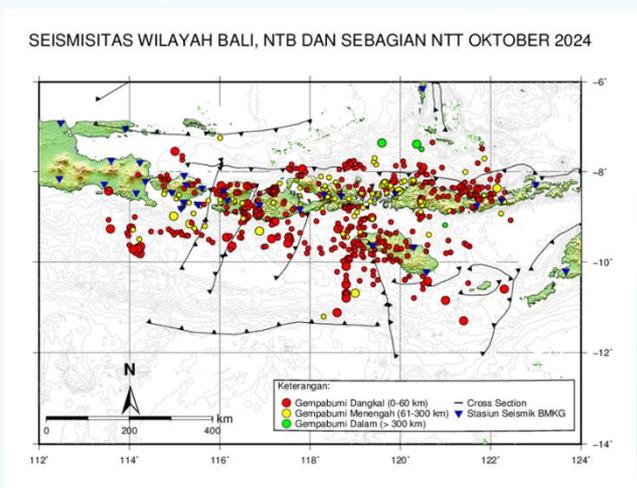
Selama Oktober 2024, terjadi gempabumi sebanyak 550 kali dengan berbagai variasi kedalaman dan kekuatan gempabumi. Berdasarkan kekuatan gempabumi, semua kejadian gempabumi selama periode Oktober 2024

memiliki kekuatan yang bervariasi dan didominasi oleh gempabumi berkekuatan $M < 3.0$, yaitu sebanyak 482 kejadian, sedangkan gempabumi dengan kekuatan $3.0 \leq M < 5.0$ sebanyak 68 kejadian dan tidak ada kejadian untuk gempabumi $M \geq 5$.



Sedangkan berdasarkan kedalaman didominasi gempabumi dengan kedalaman dangkal ($h < 60$ kilometer) yang terjadi sebanyak 429 kejadian, gempabumi dengan kedalaman menengah ($60 \leq h < 300$ kilometer) tercatat sebanyak 117 kejadian dan 4 kejadian gempabumi dengan kedalaman dalam (≥ 300 kilometer).

Pada Oktober 2024, kejadian gempabumi didominasi oleh gempabumi dangkal yang terlihat sebaran gempabumi di Samudera Hindia sebelah Selatan (Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur) dan sebelah Utara (Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur). Sementara gempabumi menengah yang tersebar di sepanjang busur kepulauan (Bali, NTB dan Sebagian NTT). Sedangkan untuk gempabumi dalam terdapat di Utara busur kepulauan (Bali, NTB dan Sebagian NTT).



GEMPABUMI DIRASAKAN SEPTEMBER 2024

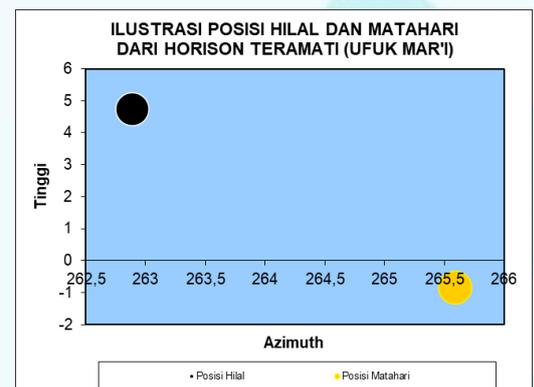
Selama bulan Oktober 2024 tercatat 12 kejadian gempabumi dirasakan di Pulau Bali, Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa.

Kuat lemahnya getaran gempabumi yang dirasakan dinyatakan dalam skala MMI (Modified Mercally Intensity). MMI digunakan untuk mengukur seberapa besar kerusakan yang ditimbulkan oleh gempabumi.

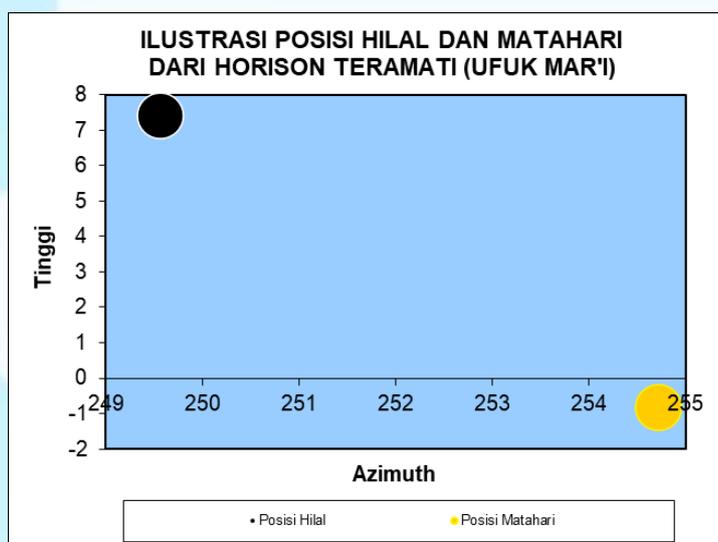
NO.	TANGGAL	WAKTU (WIB)	LINTANG	BUJUR	MAGNITUDO	KEDALAMAN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	02/10/2024	17:31:17	-8,45	117,17	3,8	12	14 km TimurLaut PERNANG-NTB	dirasakan di Bima II MMI
2	03/10/2024	22:07:59	-9,02	119,37	4,3	10	46 km TimurLaut TAMBOLAKA-NTT	dirasakan di Sumbawa II MMI
3	09/10/2024	18:31:46	-8,44	117,15	3,3	14	12 km TimurLaut PERNANG-NTB	dirasakan di Sumbawa II MMI
4	10/10/2024	05:07:33	-9,16	115,34	4	66	42 km Tenggara KUTASELATAN-BALI	dirasakan di Sumbawa III MMI dan Bima II MMI
5	13/10/2024	06:16:01	-9,27	118,62	4,1	44	54 km BaratLaut KODI-SUMBABARATDAYA-NTT	dirasakan di Lombok Barat, Lombok Tengah dan Karangasem II MMI
6	13/10/2024	21:59:02	-9,59	117,51	3,9	22	118 km Tenggara SUMBAWABARAT-NTB	dirasakan di Sumbawa II MMI
7	15/10/2024	15:03:23	-9,00	116,6	3,9	10	39 km BaratDaya SUMBAWABARAT-NTB	dirasakan di Lombok Timur, Lombok Tengah, Lombok Barat dan Sumbawa II-III MMI
8	23/10/2024	16:12:48	-9,25	114,04	4,3	23	117 km BaratDaya JEMBRANA-BALI	dirasakan di Banyuwangi II-III MMI, Denpasar Selatan dan Kuta II MMI
9	23/10/2024	18:48:13	-9,49	117,15	3,5	29	88 km Tenggara SUMBAWABARAT-NTB	dirasakan di Sumbawa II MMI
10	26/10/2024	21:21:57	-8,43	119,97	4,6	178	11 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT	dirasakan di Waingapu II MMI
11	27/10/2024	09:22:51	-9,11	117,22	3,7	10	56 km Tenggara SUMBAWABARAT-NTB	dirasakan di Sumbawa Barat III-IV MMI dan Sumbawa II MMI
12	28/10/2024	09:21:53	-8,99	114,98	4,4	70	34 km BaratDaya KUTASELATAN-BALI	dirasakan di Denpasar dan Kuta Selatan III MMI, Kuta, Bangli, Tabanan, Gianyar, Jembrana, Mataram, Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur, Sumbawa Barat dan Sumbawa II MMI

INFORMASI HILAL PENENTU AWAL BULAN RABIUL AKHIR 1446 H

Secara astronomis waktu pelaksanaan Rukyat Hilal di Denpasar dan sekitarnya untuk penentuan awal Bulan Rabiul Akhir 1446 H dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2024 dengan ketinggian berkisar $4^{\circ} 44' 58''$ ($4,79^{\circ}$). Selisih antara waktu terbenam Matahari dengan waktu terbenam Bulan sekitar 24 menit 24 detik yang merupakan waktu untuk mengamati citra hilal. Dengan hasil pengamatan citra hilal **Tidak Teramati**.



INFORMASI HILAL PENENTU AWAL BULAN JUMADIL ULA 1446 H



Penentuan pengamatan Hilal awal Bulan Jumadil Ula 1446 H dilaksanakan pada hari Sabtu, 2 November 2024 dengan waktu konjungsi Jumat, 1 November 2024 pada pukul 20:47 WITA.

Informasi waktu terbenam di wilayah Badung dan sekitarnya adalah Matahari pada pukul 18:15:45 WITA dan Bulan pukul 18:52:41 WITA dengan waktu pengamatan adalah 37 menit 56 detik.

INFORMASI TANDA WAKTU

Posisi dan Fase Bulan

Bulan sebagai satelit Bumi dalam setiap revolusinya mengelilingi Bumi mengalami satu kali fase Perigee dan Apogee. Perigee merupakan jarak terdekat bulan selama satu periode revolusinya mengelilingi Bumi. Perigee untuk Bulan Desember terjadi pada tanggal 12 Desember 2024 pukul 21:20 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan 365.428 km. Untuk Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi terjadi pada pukul 15:25 WITA tanggal 24 Desember 2024 dengan jarak sekitar 404.414 km dari Bumi.

Pada Desember 2024 puncak Bulan Purnama terjadi pada 15 Desember 2024 pukul 17:02 WITA. Puncak Tilem/Bulan mati terjadi 2 kali pada 1 Desember 2024 pukul 14:21 WITA dan tanggal 31 Desember 2024 pukul 06:27 WITA.

Pada bulan Desember juga terjadi fenomena Solstice (Titik Balik Matahari), yang merupakan fenomena dimana matahari berada dititik paling selatan dalam gerak semunya atau kemiringan bumi yang paling miring dalam setahunnya yang terjadi pada 21 Desember 2024 pukul 17:20 WITA.

Terbit dan Terbenam Matahari Desember 2024

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Negara

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:53	12:11	18:28	12.58	16	05:59	12:17	18:35	12.60
2	05:54	12:11	18:28	12.57	17	05:59	12:18	18:36	12.62
3	05:54	12:11	18:29	12.58	18	06:00	12:18	18:37	12.62
4	05:54	12:12	18:29	12.58	19	06:00	12:19	18:37	12.62
5	05:54	12:12	18:30	12.60	20	06:01	12:19	18:38	12.62
6	05:55	12:13	18:30	12.58	21	06:01	12:20	18:38	12.62
7	05:55	12:13	18:31	12.60	22	06:02	12:20	18:39	12.62
8	05:56	12:13	18:31	12.58	23	06:02	12:21	18:39	12.62
9	05:56	12:14	18:32	12.60	24	06:03	12:21	18:39	12.60
10	05:56	12:14	18:32	12.60	25	06:03	12:22	18:40	12.62
11	05:57	12:15	18:33	12.60	26	06:04	12:22	18:40	12.60
12	05:57	12:15	18:33	12.60	27	06:04	12:23	18:41	12.62
13	05:58	12:16	18:34	12.60	28	06:05	12:23	18:41	12.60
14	05:58	12:16	18:34	12.60	29	06:05	12:24	18:42	12.62
15	05:58	12:17	18:35	12.62	30	06:06	12:24	18:42	12.60
					31	06:06	12:25	18:43	12.62

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Singaraja

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:52	12:09	18:26	12.57	16	05:57	12:15	18:33	12.60
2	05:52	12:09	18:26	12.57	17	05:58	12:16	18:34	12.60
3	05:52	12:10	18:27	12.58	18	05:58	12:16	18:34	12.60
4	05:53	12:10	18:27	12.57	19	05:59	12:17	18:35	12.60
5	05:53	12:10	18:28	12.58	20	05:59	12:17	18:35	12.60
6	05:53	12:11	18:28	12.58	21	06:00	12:18	18:36	12.60
7	05:54	12:11	18:29	12.58	22	06:00	12:18	18:36	12.60
8	05:54	12:12	18:29	12.58	23	06:01	12:19	18:37	12.60
9	05:54	12:12	18:30	12.60	24	06:01	12:19	18:37	12.60
10	05:55	12:13	18:30	12.58	25	06:02	12:20	18:38	12.60
11	05:55	12:13	18:31	12.60	26	06:02	12:20	18:38	12.60
12	05:56	12:13	18:31	12.58	27	06:03	12:21	18:39	12.60
13	05:56	12:14	18:32	12.60	28	06:03	12:21	18:39	12.60
14	05:57	12:14	18:32	12.58	29	06:04	12:22	18:40	12.60
15	05:57	12:15	18:33	12.60	30	06:04	12:22	18:40	12.60
					31	06:05	12:23	18:41	12.60

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Tabanan

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:51	12:09	18:26	12.58	16	05:57	12:15	18:34	12.62
2	05:52	12:09	18:27	12.58	17	05:57	12:16	18:35	12.63
3	05:52	12:10	18:27	12.58	18	05:58	12:16	18:35	12.62
4	05:52	12:10	18:28	12.60	19	05:58	12:17	18:36	12.63
5	05:52	12:10	18:28	12.60	20	05:59	12:17	18:36	12.62
6	05:53	12:11	18:29	12.60	21	05:59	12:18	18:37	12.63
7	05:53	12:11	18:29	12.60	22	06:00	12:18	18:37	12.62
8	05:53	12:12	18:30	12.62	23	06:00	12:19	18:38	12.63
9	05:54	12:12	18:30	12.60	24	06:01	12:19	18:38	12.62
10	05:54	12:13	18:31	12.62	25	06:01	12:20	18:39	12.63
11	05:55	12:13	18:31	12.60	26	06:02	12:20	18:39	12.62
12	05:55	12:13	18:32	12.62	27	06:02	12:21	18:39	12.62
13	05:55	12:14	18:33	12.63	28	06:03	12:21	18:40	12.62
14	05:56	12:14	18:33	12.62	29	06:03	12:22	18:40	12.62
15	05:56	12:15	18:34	12.63	30	06:04	12:22	18:41	12.62
					31	06:04	12:23	18:41	12.62

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Mangupura

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:51	12:08	18:26	12.58	16	05:56	12:15	18:34	12.63
2	05:51	12:09	18:26	12.58	17	05:57	12:15	18:34	12.62
3	05:51	12:09	18:27	12.60	18	05:57	12:16	18:35	12.63
4	05:52	12:10	18:27	12.58	19	05:58	12:16	18:35	12.62
5	05:52	12:10	18:28	12.60	20	05:58	12:17	18:36	12.63
6	05:52	12:10	18:28	12.60	21	05:59	12:17	18:36	12.62
7	05:53	12:11	18:29	12.60	22	05:59	12:18	18:37	12.63
8	05:53	12:11	18:30	12.62	23	06:00	12:18	18:37	12.62
9	05:53	12:12	18:30	12.62	24	06:00	12:19	18:38	12.63
10	05:54	12:12	18:31	12.62	25	06:01	12:19	18:38	12.62
11	05:54	12:13	18:31	12.62	26	06:01	12:20	18:39	12.63
12	05:54	12:13	18:32	12.63	27	06:02	12:20	18:39	12.62
13	05:55	12:13	18:32	12.62	28	06:02	12:21	18:40	12.63
14	05:55	12:14	18:33	12.63	29	06:03	12:21	18:40	12.62
15	05:56	12:14	18:33	12.62	30	06:03	12:22	18:40	12.62
					31	06:04	12:22	18:41	12.62

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Denpasar

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

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Gianyar

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:50	12:08	18:25	12.58	16	05:56	12:14	18:33	12.62
2	05:50	12:08	18:26	12.60	17	05:56	12:15	18:33	12.62
3	05:51	12:08	18:26	12.58	18	05:57	12:15	18:34	12.62
4	05:51	12:09	18:27	12.60	19	05:57	12:16	18:35	12.63
5	05:51	12:09	18:27	12.60	20	05:57	12:16	18:35	12.63
6	05:52	12:10	18:28	12.60	21	05:58	12:17	18:36	12.63
7	05:52	12:10	18:28	12.60	22	05:58	12:17	18:36	12.63
8	05:52	12:11	18:29	12.62	23	05:59	12:18	18:37	12.63
9	05:53	12:11	18:29	12.60	24	05:59	12:18	18:37	12.63
10	05:53	12:11	18:30	12.62	25	06:00	12:19	18:37	12.62
11	05:53	12:12	18:30	12.62	26	06:01	12:19	18:38	12.62
12	05:54	12:12	18:31	12.62	27	06:01	12:20	18:38	12.62
13	05:54	12:13	18:31	12.62	28	06:02	12:20	18:39	12.62
14	05:55	12:13	18:32	12.62	29	06:02	12:21	18:39	12.62
15	05:55	12:14	18:32	12.62	30	06:03	12:21	18:40	12.62
					31	06:03	12:22	18:40	12.62

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Semarang

Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:49	12:07	18:25	12.60	16	05:54	12:13	18:33	12.65
2	05:49	12:07	18:25	12.60	17	05:55	12:14	18:33	12.63
3	05:50	12:08	18:26	12.60	18	05:55	12:14	18:34	12.65
4	05:50	12:08	18:26	12.60	19	05:56	12:15	18:34	12.63
5	05:50	12:08	18:27	12.62	20	05:56	12:15	18:35	12.65
6	05:50	12:09	18:27	12.62	21	05:57	12:16	18:35	12.63
7	05:51	12:09	18:28	12.62	22	05:57	12:16	18:36	12.65
8	05:51	12:10	18:28	12.62	23	05:58	12:17	18:36	12.63
9	05:52	12:10	18:29	12.62	24	05:58	12:17	18:37	12.65
10	05:52	12:11	18:29	12.62	25	05:59	12:18	18:37	12.63
11	05:52	12:11	18:30	12.63	26	05:59	12:18	18:38	12.65
12	05:53	12:12	18:30	12.62	27	06:00	12:19	18:38	12.63
13	05:53	12:12	18:31	12.63	28	06:00	12:19	18:38	12.63
14	05:54	12:13	18:32	12.63	29	06:01	12:20	18:39	12.63
15	05:54	12:13	18:32	12.63	30	06:01	12:20	18:39	12.63
					31	06:02	12:21	18:40	12.63

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Bangli

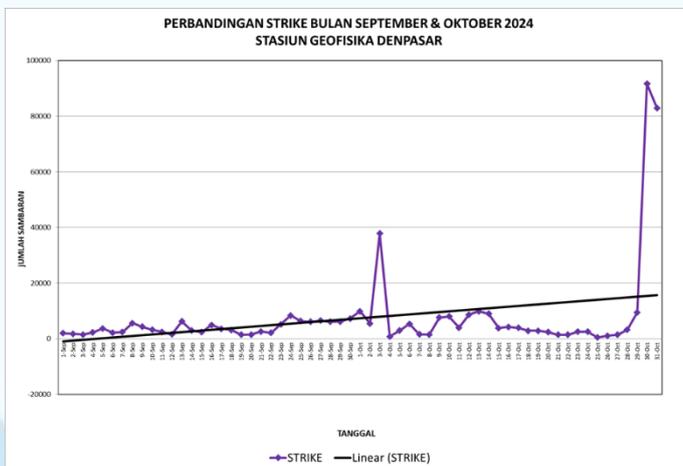
Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:50	12:08	18:25	12.58	16	05:56	12:14	18:33	12.62
2	05:51	12:08	18:26	12.58	17	05:56	12:15	18:33	12.62
3	05:51	12:09	18:26	12.58	18	05:57	12:15	18:34	12.62
4	05:51	12:09	18:27	12.60	19	05:57	12:16	18:34	12.62
5	05:52	12:09	18:27	12.58	20	05:58	12:16	18:35	12.62
6	05:52	12:10	18:28	12.60	21	05:58	12:17	18:36	12.63
7	05:52	12:10	18:28	12.60	22	05:59	12:17	18:36	12.62
8	05:53	12:11	18:29	12.60	23	05:59	12:18	18:36	12.62
9	05:53	12:11	18:29	12.60	24	06:00	12:18	18:37	12.62
10	05:53	12:12	18:30	12.62	25	06:00	12:19	18:37	12.62
11	05:54	12:12	18:30	12.60	26	06:01	12:19	18:38	12.62
12	05:54	12:12	18:31	12.62	27	06:01	12:20	18:38	12.62
13	05:55	12:13	18:31	12.60	28	06:02	12:20	18:39	12.62
14	05:55	12:13	18:32	12.62	29	06:02	12:21	18:39	12.62
15	05:55	12:14	18:32	12.62	30	06:03	12:21	18:40	12.62
					31	06:03	12:22	18:40	12.62

Data waktu terbit dan terbenam matahari Kota Amlapura

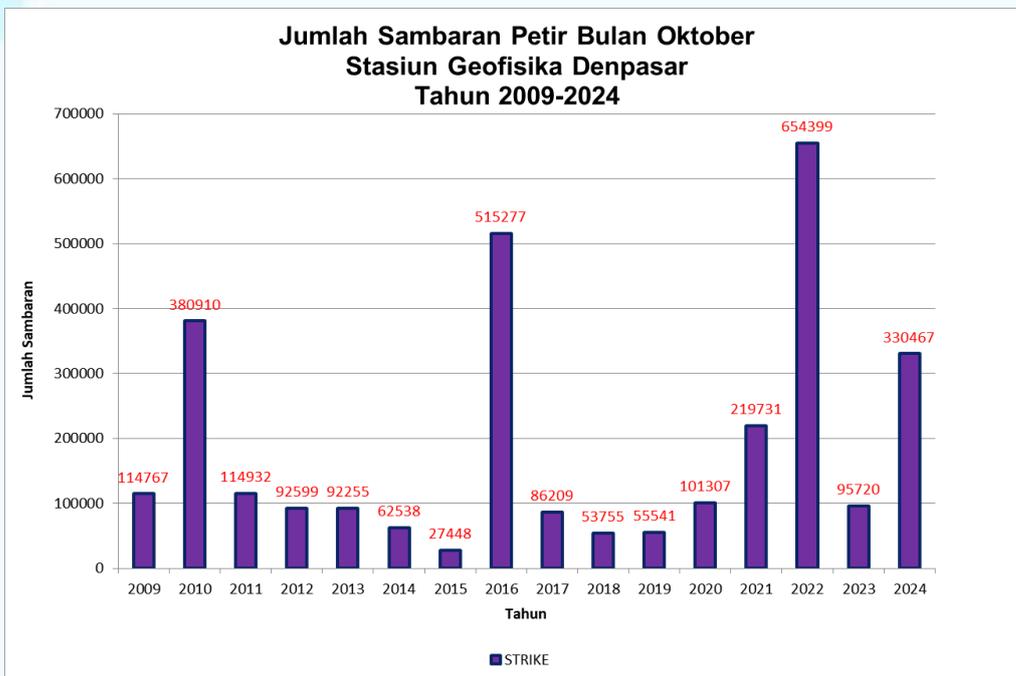
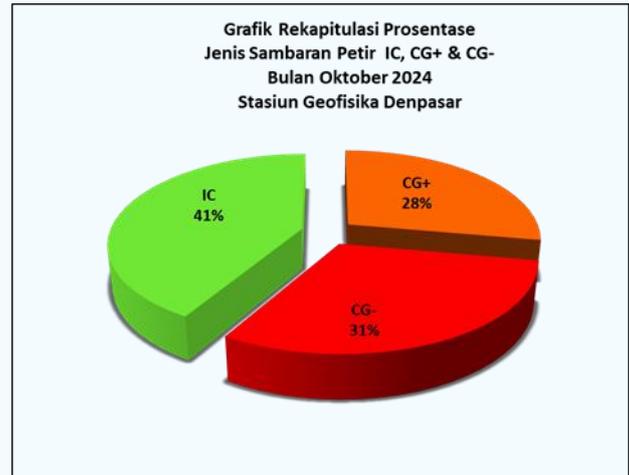
Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang	Tgl	Terbit	Kulminasi Atas	Terbenam	Lama Siang
1	05:49	12:07	18:24	12.58	16	05:55	12:13	18:32	12.62
2	05:50	12:07	18:25	12.58	17	05:55	12:14	18:32	12.62
3	05:50	12:08	18:25	12.58	18	05:56	12:14	18:33	12.62
4	05:50	12:08	18:26	12.60	19	05:56	12:15	18:33	12.62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

SAMBARAN PETIR DI WILAYAH BALI

Jumlah sambaran petir harian pada bulan Oktober 2024 secara umum mengalami peningkatan dibandingkan dengan bulan September 2024. Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan Oktober 2024, secara umum menunjukkan peningkatan.



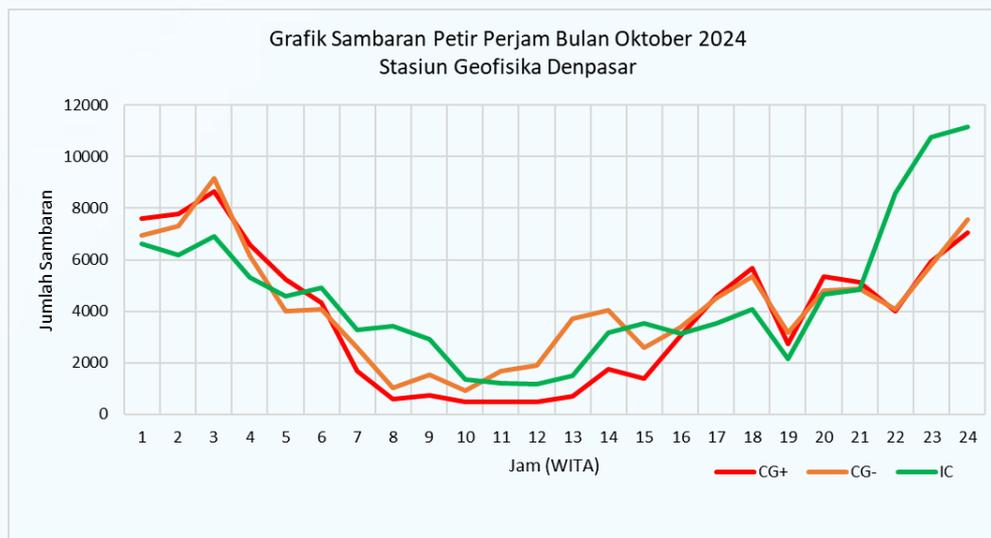
Total sambaran petir di bulan September 2024 terjadi sebanyak 115.581 kali, sedangkan selama bulan Oktober 2024 terjadi sebanyak 303.467 kali sambaran yang terdiri dari jenis petir Intra Cloud (IC) dan Cloud to Ground (CG). Persentase perbandingan jumlah strike jenis IC dan CG untuk bulan Oktober 2024, didominasi oleh sambaran petir tipe CG dengan perbandingan CG:IC sebesar 58%:42%. Petir jenis CG sebanyak 193.105 sambaran, sedangkan Petir jenis IC sebanyak 137.362 sambaran. Petir CG terdiri dari jenis CG+ sebanyak 28% (91.943 sambaran) dan CG- sebanyak 31% (101.162 sambaran).



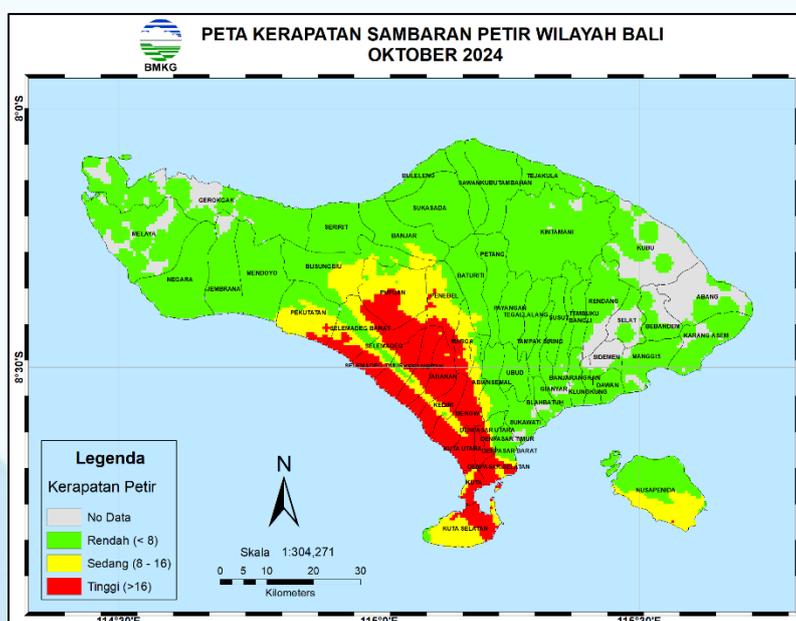
Jumlah sambaran petir bulan Oktober 2024 merupakan jumlah sambaran tertinggi ke-4 diantara bulan Oktober dalam kurun waktu tahun 2009-2024. Sambaran petir tertinggi bulan Oktober terjadi pada bulan Oktober 2022, Sedangkan Sambaran petir terendah terjadi pada bulan September 2015.

Analisis Temporal

Pada bulan Oktober 2024, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi yang terjadi pada malam – dini hari, sekitar pukul 23:00 – 03:00 WITA seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah. 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.



Analisis Spasial



Pada bulan Oktober 2024, sebagian besar daerah di Pulau Bali memiliki kerapatan sambaran petir dengan kategori rendah hingga kategori kerapatan petir yang tinggi.

Kerapatan petir dengan kategori tinggi terjadi di Kabupaten Badung, Tabanan dan Kota Denpasar. Sedangkan kerapatan petir dengan kategori sedang terjadi di Kabupaten Badung, Tabanan dan Nusa Penida. Serta kerapatan petir dengan kategori rendah terjadi di wilayah Kabupaten Jembrana, Buleleng, Gianyar, Klungkung, Karangasem dan Bangli.

INFORMASI KEJADIAN KHUSUS

VARIASI IKLIM SKALA MESO DI JAWA TIMUR PERIODE TAHUN 2001-2020

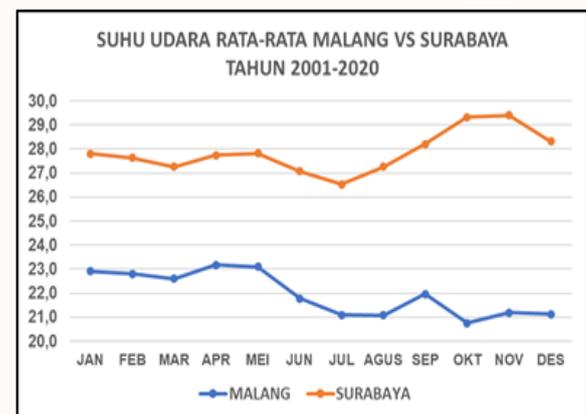
Oleh : Made Dwi Jendra Putra dan Nurhayati Umar
(PMG Balai Besar MKG Wilayah III)

Iklim terdiri dari Iklim Mikro, Iklim Meso dan Iklim Makro. Iklim Meso adalah kondisi iklim yang mencakup area yang lebih besar daripada iklim mikro tetapi lebih kecil daripada iklim makro atau regional. Variasi Iklim Meso dapat merujuk kepada iklim disuatu kota, lembah atau wilayah geografis yang lebih luas. Iklim meso mencerminkan karakteristik iklim yang lebih umum dan seringkali mempertimbangkan faktor-faktor seperti topografi, geografi dan suhu rata-rata di suatu wilayah.

Iklim pada suatu tempat sangat dipengaruhi oleh kondisi topografinya. Topografi adalah kenampakan alami maupun kultural (buatan) permukaan bumi yang meliputi perbedaan tinggi rendah permukaan bumi dari permukaan laut, bentuk wilayah, kemiringan, dan bentuk lereng. Topografi mempengaruhi distribusi curah hujan. Lereng gunung dapat menyebabkan hujan lebat, sementara lembah cenderung memiliki cuaca yang lebih kering. Distribusi curah hujan ini berdampak pada pertanian dan pasokan air. Selain itu, Topografi mempengaruhi pola angin di wilayah tertentu. Angin dapat dipengaruhi oleh gunung, lembah, dan bentuk lanskap lainnya. Hal ini mempengaruhi cuaca dan iklim di suatu daerah.

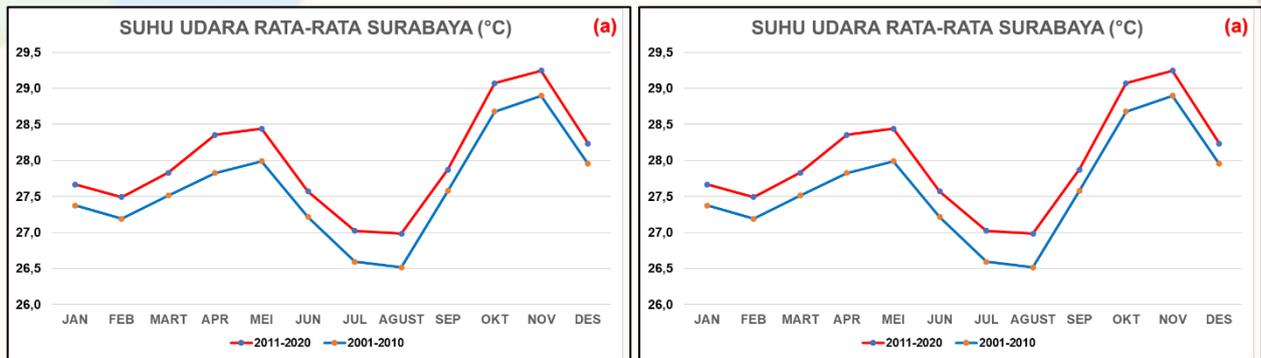
Ditengah fenomena perubahan iklim sangatlah menarik untuk mengetahui variasi iklim secara meso yang sangat jelas berbeda secara topografi antara dua kota yang berada di Jawa Timur, yaitu

Kota Malang dengan Kota Surabaya. Malang yang terletak pada ketinggian antara 440-667 meter diatas permukaan air laut, sedangkan Sebagian besar wilayah Surabaya merupakan dataran rendah yaitu 80,72% dengan ketinggian antara 3-8 meter di atas permukaan laut.



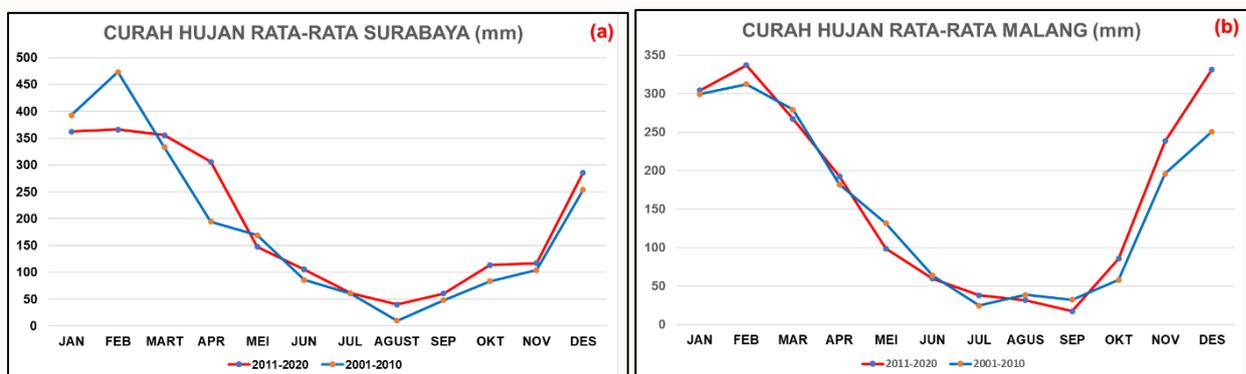
Gambar 1. Suhu Udara Rata-rata Malang dan Surabaya Tahun 2001-2020

Berdasarkan data diatas terlihat sangat jelas terlihat Kota Surabaya dengan Malang memiliki variasi iklim skala meso yang sangat berbeda. Surabaya kisaran suhu udara rata-rata selalu lebih tinggi (26,5 - 29,4°C) jika dibandingkan dengan Malang (20,8-23,2°C). Dengan hasil pengamatan tersebut sangatlah jelas terlihat perbedaan topografi antara Malang dengan Surabaya berpengaruh terhadap kondisi suhu udara rata-rata didaerah tersebut. Selanjutnya bagaimanakah gambaran variasi iklim meso daerah tersebut selama periode 10 Tahunan ?



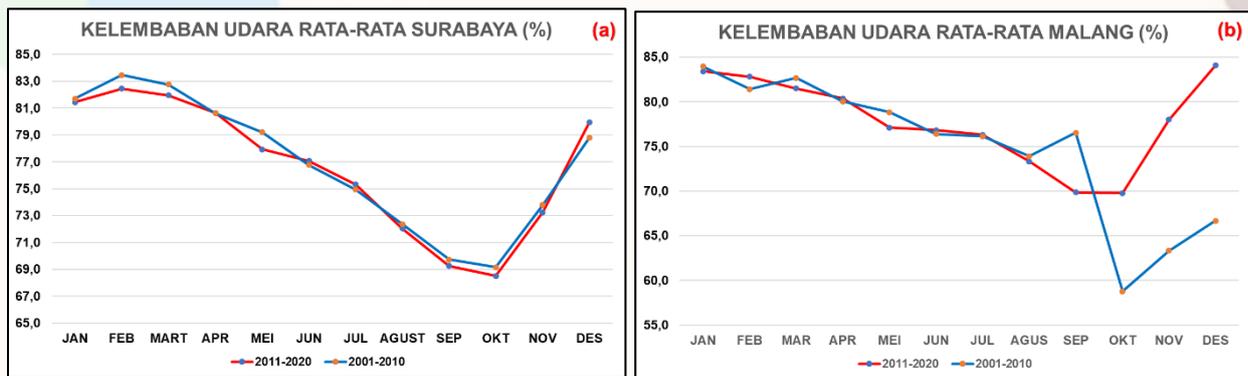
Gambar 2. Perbandingan Suhu Udara periode 10 tahunan (a). Surabaya (b). Malang

Berdasarkan perbandingan data suhu rata-rata periode tahun 2001-2010 dengan tahun 2011-2020. Suhu udara sepuluh tahun terakhir (2011-2020) di kedua kota tersebut mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kondisi sepuluh tahun sebelumnya (2001-2010). Peningkatan untuk Surabaya berkisar antara $0,3 - 0,5^{\circ}\text{C}$ sedangkan untuk Malang sebesar $1,6 - 7,7^{\circ}\text{C}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan suhu udara rata-rata lebih tinggi terjadi pada daerah dengan topografi perbukitan atau dataran tinggi jika dibandingkan dengan daerah dataran rendah atau pesisir pantai. Peningkatan suhu yang sangat signifikan terjadi di daerah Malang.



Gambar 3. Perbandingan Curah Hujan periode 10 tahunan (a). Surabaya (b). Malang

Variasi iklim meso untuk unsur Curah Hujan dan Kelembaban untuk kota Malang dan Surabaya tidak terlihat perubahan yang signifikan jika dibandingkan selama periode 10 tahun terakhir. Mengapa Demikian ?, karena dari unsur curah hujan kelembaban masing-masing daerah tersebut tidak memiliki konsistensi meningkat atau menurun melainkan sangat fluktuatif (terkadang menurun dan meningkat). Untuk unsur kelembaban udara yang perlu menjadi perhatian adalah terjadinya peningkatan kelembaban udara pada bulan Oktober, November dan Desember periode sepuluh tahun terakhir (2011-2020) jika dibandingkan dengan periode 10 (sepuluh) tahun sebelumnya (2001-2010).



Gambar 4. Perbandingan Kelembaban Udara periode 10 tahunan (a). Surabaya (b). Malang

Secara keseluruhan sangat terlihat variasi iklim skala meso antara kota Surabaya dengan Malang, terutama berdasarkan kondisi suhu udara. Untuk perubahan kondisi suhu udara selama periode 10 tahun terakhir mengalami lonjakan yang sangat signifikan di daerah dengan topografi perbukitan atau dataran tinggi yaitu Kota Malang. Hal ini dapat diduga terjadinya perubahan tata guna lahan yang sangat pesat di Kota Malang, misalnya : daerah-daerah yang sebelumnya merupakan daerah atau ruang terbuka hijau seiring dengan meningkatnya populasi dan peningkatan aktifitas ekonomi berubah menjadi perumahan ataupun fasilitas umum lainnya yang identik dengan betonisasi. Apakah perubahan variasi iklim skala meso di daerah lain akan terlihat juga ?, mari kita coba kaji dalam kesempatan berikutnya.

RUJUKAN PUSTAKA

- Putra Made Dwi Jendra. (2021). *Variasi Iklim Skala Meso di Jakarta (Data Tahun. 1985-2000)*. Tugas Akhir Akademi Meteorologi dan Geofisika Jakarta.
- Rosalina Ega, dkk. (2020). *Mengenal Perubahan Iklim*. Indonesia Research Institute for Decarbonization.
- BMKG. *Analisis Perubahan Iklim Indonesia*. Leaflet Info BMKG.
<https://www.scribd.com/document/502148851/1613965546577-4-Iklim-Meso-26-Mikro-2>
<https://www.scribd.com/document/502952900/02-Agroklimatologi-Iklim-Makro-Meso-Mikro-Manfaat-Dan-Hubungan-Dengan-Ilmu-Lain>
<https://www.detik.com/jatim/berita/d-6950049/apa-itu-topografi-ini-5-pengaruhnya>.

BALAI BESAR METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA WILAYAH III

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

