



BULETIN ICIG

PROVINSI BALI

Informasi
Cuaca, Iklim,
dan Gempa
Bumi



- Analisis Dinamika Atmosfer
- Analisis Curah Hujan Bulan Juni 2026
- Prakiraan Curah Hujan Bulan Agustus, September, dan Oktober 2026
- Informasi Pengamatan Hilal
- Informasi Gempa Bumi
- Informasi Kelistrikan Udara dan Petir
- Analisis Keandalan dan Manajemen Risiko Operasional Aloptama Radar Cuaca BBMKG Wilayah III



Daftar isi :

Salam Redaksi 1

Informasi Meteorologi 2-6

Informasi Klimatologi 7-13

Informasi Geofisika 14-25

Informasi Khusus 26-38

CONTACT REDAKSI

Phone :
(0361) 751122, 753105

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

Email :
datin_bawil3@yahoo.co.id

TIM REDAKSI :

Pengarah :
Cahyo Nugroho

Penasehat :
Rio Marthadi
Aminudin Al Roniri
Ma'muri
Tanto Widyanto

Pimpinan Redaksi :
Ein Nuzulul Laily

Wakil Pimpinan Redaksi :
Made Dwi Wiratmaja

Sekretaris :
Ni Luh Desi Purnami
Muh. Soekarno Saputra R.

Tim Materi :
I Komang Susila
I Wayan Gita Giriarta
Aina Najwa Darmanto
Sindy Maharani
Aqasha Raechan Anam
Ari Sucipto

Tim Editor :
A. A. Putu Eka Putra W.
Kadek Fajar Hadisuata
Putu Pradiatma Wahyudi
Kautsar Nafi
Ariantika

Tim Pencetakan & Distribusi :
Made Dwi Jendra P.
I Wayan Rudiarta
Pande K. Gede A. N.

Salam Redaksi

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

Untuk ketujuh kalinya dalam tahun 2026 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 Juni 2026, analisis kondisi iklim Provinsi Bali bulan Juni 2026 beserta prediksi curah hujan bulanan untuk 3 bulan kedepan, serta diulas juga hasil analisis terkait kejadian gempabumi wilayah Bali dan Nusa Tenggara bulan Juni 2026, informasi tanda waktu bulan Agustus 2026 dan hasil analisis terkait kelistrikan udara untuk wilayah Bali bulan Juni 2026.

Selain itu disajikan pula informasi tentang Analisis Keandalan dan Manajemen Risiko Operasional Aloptama Radar Cuaca BBMKG Wilayah III.

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

Salam,
Tim Redaksi

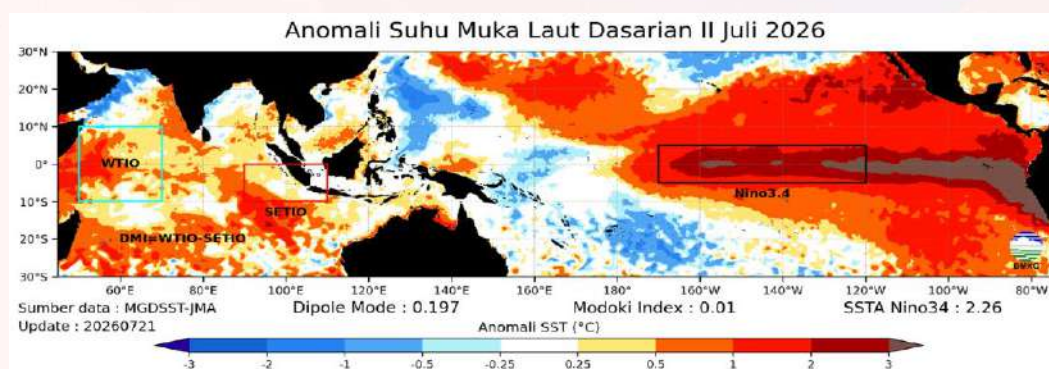
INFORMASI METEOROLOGI

KONDISI DINAMIKA ATMOSFER

ANALISIS SUHU MUKA LAUT

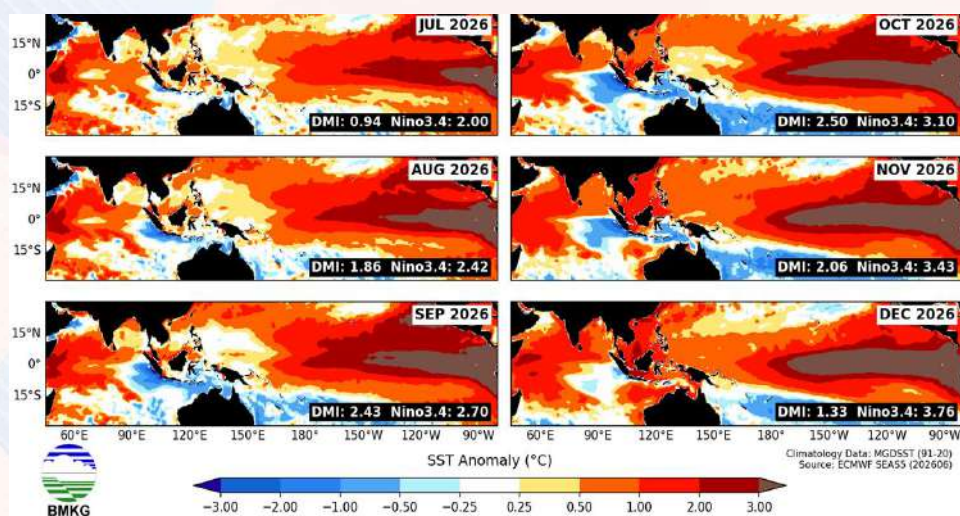
Pada periode dasarian II bulan Juli Tahun 2026, Indeks *El Nino Southern Oscillation* (ENSO) sebagai patokan untuk melihat Anomali Suhu Muka Laut di wilayah Nino 3.4 menunjukkan nilai 2,26 yang menunjukkan kondisi **el nino kuat**.

Sementara itu Anomali Suhu Muka Laut di Samudra Hindia menunjukkan kondisi Indian Ocean Dipole (IOD) bernilai **0,197**. Kondisi ini menunjukkan bahwa IOD berada dalam **fase netral**.

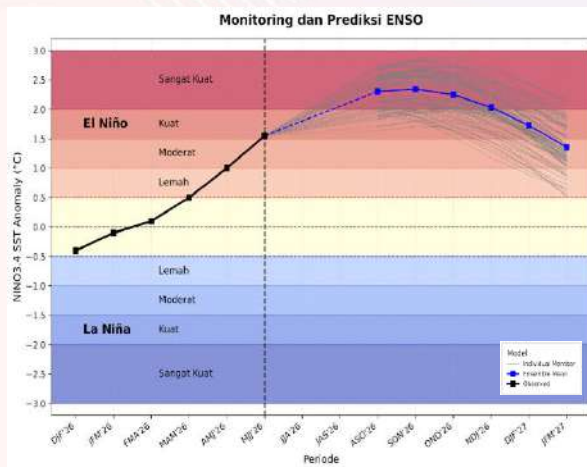


“Anomali SST yang berada pada fase netral tidak berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan awan konvektif di wilayah Indonesia”

Anomali Suhu Muka Laut Pasifik di Wilayah Nino 3.4 diprediksi kondisi **El Nino akan semakin kuat mulai periode Juli-September 2026**. IOD positif diprediksi mulai terjadi pada Juli 2026. Kondisi suhu muka laut di perairan Indonesia cenderung hangat yang terpantau di Samudra Hindia selatan Jawa hingga Laut Timor, Selat Makassar, Laut Sulawesi, Laut Banda, Laut Arafura, dan perairan utara Papua.



PREDIKSI ENSO DAN IOD

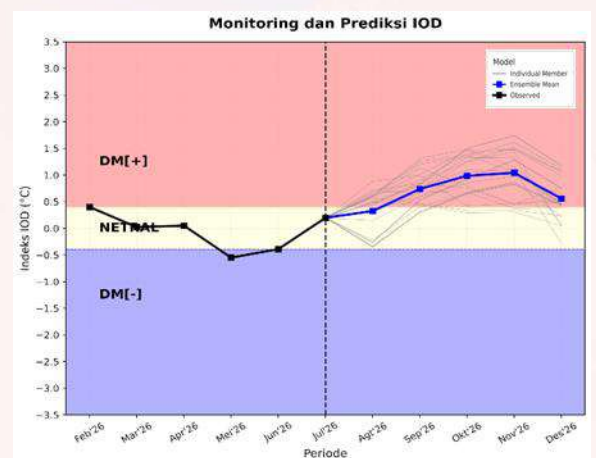


Indeks ENSO dasarian II Juli 2026 mencapai 2,26, dan pada periode Mei-Juni-Juli bernilai 1,55 yang mengindikasikan terjadi **El Nino dengan intensitas Kuat**.

BMKG memprediksi peluang intensitas El Nino pada 2026 mencapai level sangat kuat

BMKG memprediksi bahwa IOD Netral berpeluang beralih menuju fase IOD Positif mulai bulan september hingga Desember 2026.

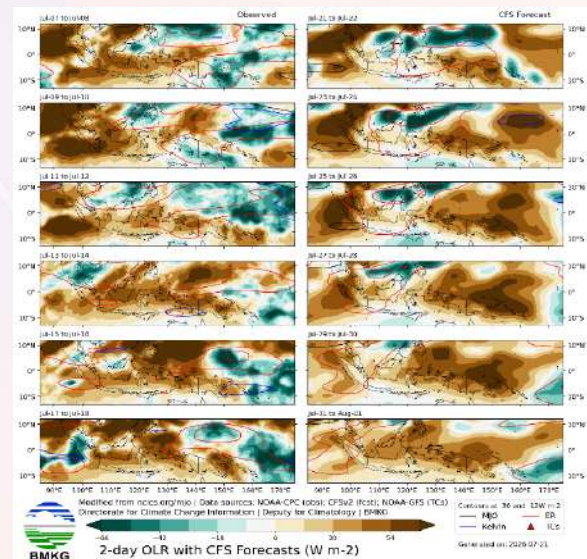
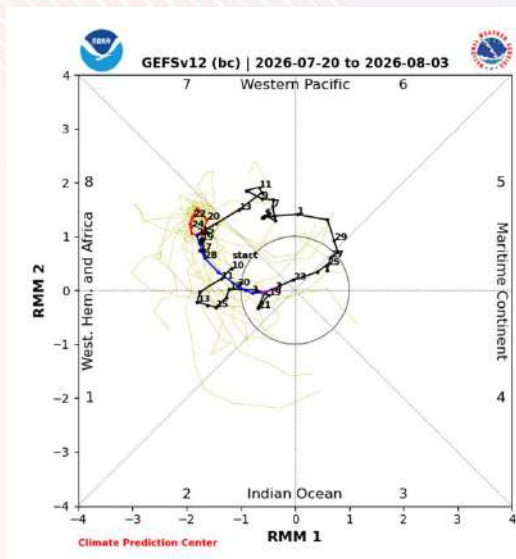
Pada **dasarian II**, kondisi ENSO berada pada **fase El Nino** dan **IOD pada fase netral**, tidak berkontribusi terhadap curah hujan di wilayah Indonesia.



SIRKULASI MJO DAN GELOMBANG ATMOSFER

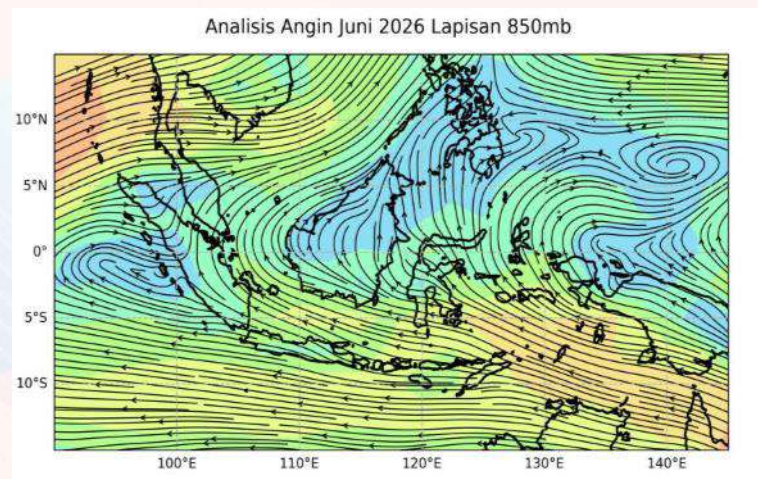
Analisis pada Dasarian II Juli 2026 menunjukkan **MJO aktif di fase 8 (Western Hemisphere & Africa)**. MJO diprediksi masih aktif hingga Dasarian III Juli 2026 di fase 8. Berdasarkan posisi dan evolusinya selama periode tersebut, aktivitas MJO tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia. Dengan demikian, pengaruh MJO terhadap kondisi cuaca dan curah hujan di Indonesia pada Juli 2026 relatif tidak signifikan.

“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”



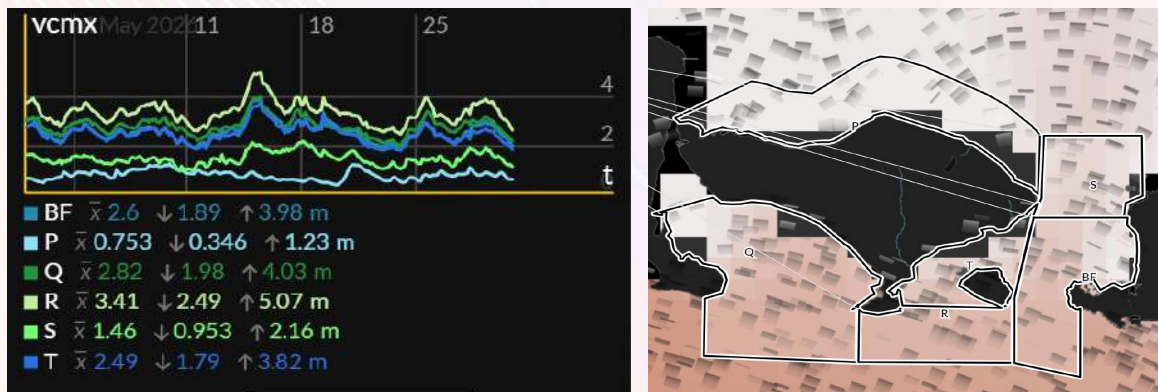
Secara spasial gelombang Kelvin diprediksi akan aktif di wilayah utara Indonesia, terutama di Laut Sulawesi dan perairan Laut Cina Selatan pada dasarian III Juli 2026. Secara umum pada bulan Juli. Gelombang Ekuatorial Rossby juga terpantau aktif di wilayah Indonesia bagian timur pada dasarian I dan aktif di sebagian besar wilayah Indonesia pada dasarian III Juli 2026. OLR selama periode bulan Juli untuk sebagian besar wilayah Indonesia bernilai positif, artinya kurangnya pembentukan awan konvektif dan kondisi musim kemarau lebih dominan.

ANALISIS POLA PERGERAKAN ANGIN LAPISAN 850MB



Pola angin lapisan 850 mb pada Juni 2026 di wilayah Indonesia umumnya didominasi oleh angin timuran terutama di wilayah selatan ekuator. Terdapat pola siklonik yang terjadi di wilayah Samudra Hindia barat Sumatra, dan di Samudra Pasifik utara Papua.

TINGGI GELOMBANG MAKSIMUM WILAYAH PERAIRAN



Pada Mei 2026, kondisi gelombang maksimum di wilayah perairan Bali menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Perairan Selatan Bali (R) mencatat gelombang maksimum tertinggi mencapai 5,07 m yang termasuk kategori sangat tinggi. Selat Bali bagian selatan (Q) mencapai 4,03 m dan termasuk kategori sangat tinggi, sedangkan Selat Lombok bagian selatan (BF) sebesar 3,98 m dan Selat Badung (T) sebesar 3,82 m termasuk kategori tinggi. Sementara itu, Perairan Utara Bali (P) mencatat gelombang maksimum sebesar 1,23 m yang termasuk kategori rendah, sementara Selat Lombok bagian utara (S) mencapai 2,16 m dan termasuk kategori sedang. Secara umum, kondisi gelombang yang lebih tinggi teramati pada perairan selatan Bali yang berhadapan langsung dengan Samudra Hindia.

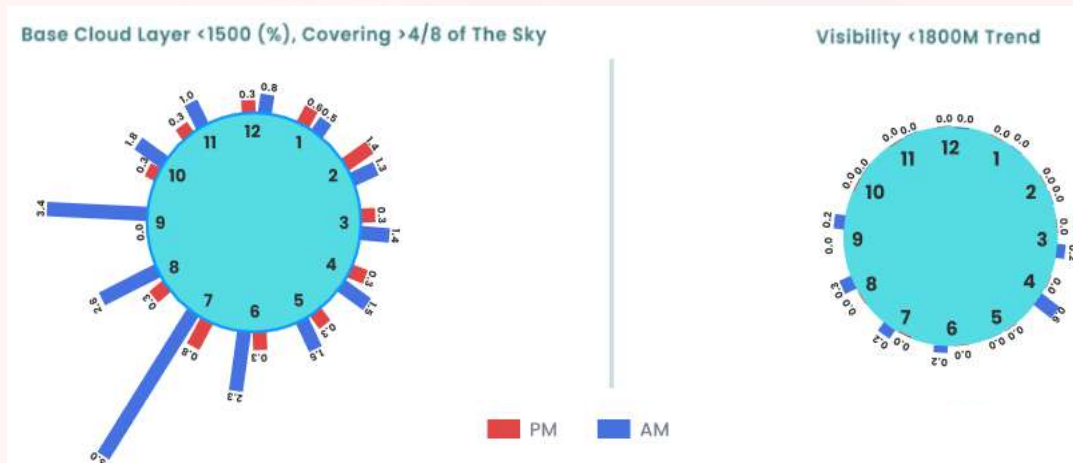
INFORMASI POTENSI ROB

Wilayah	Threshold Rob (m)	Prediksi Pasut (Buku Pushidrosal)	Tanggal Potensi Rob
Pesisir Selatan Bali (Gianyar, Badung, Denpasar, Tabanan, Klungkung, Jembrana)	2.3	2.3 - 2.8	1 - 5 Juni 2026, 12 - 20 Juni 2026
Pesisir Selatan Bali (Gianyar, Badung, Denpasar, Tabanan, Klungkung, Jembrana)	2.3	2.3 - 2.6	28 Juni - 4 Juli 2026, 12 - 19 Juli 2026

Wilayah pesisir selatan Bali berpotensi mengalami rob dengan prediksi pasang berkisar 2,3–2,8. Potensi ROB diperkirakan terjadi pada 12-20 Juni, dan 12-19 Juli yang berasosiasi dengan fase new moon saat jarak Bumi–Bulan berada pada kondisi perigee, sehingga gaya tarik gravitasi lebih kuat. Potensi rob juga dapat meningkat kembali pada 1-5 Juni dan 28 Juni-4 Juli yang bertepatan dengan fase purnama, ketika amplitudo pasang surut cenderung maksimum. Periode-periode tersebut perlu diwaspadai karena dapat meningkatkan genangan di wilayah pesisir rendah.

PROSPEK CUACA BANDARA BULAN JULI 2026

Frekuensi tertinggi kejadian hujan sedang hingga lebat di Bandara I Gusti Ngurah Rai bulan Agustus yaitu pada pukul **02.00-03.00 WITA** dan **06.00-07.00 WITA (1.29%)**.



Awan rendah di bawah **1500 feet** pada bulan **Agustus 2026** sering terbentuk pada pukul **06.00 - 09.00 WITA** serta Jarak Pandang (*Visibility*) di bawah **1800 m** sering terjadi pada pukul **04.00 WITA**.

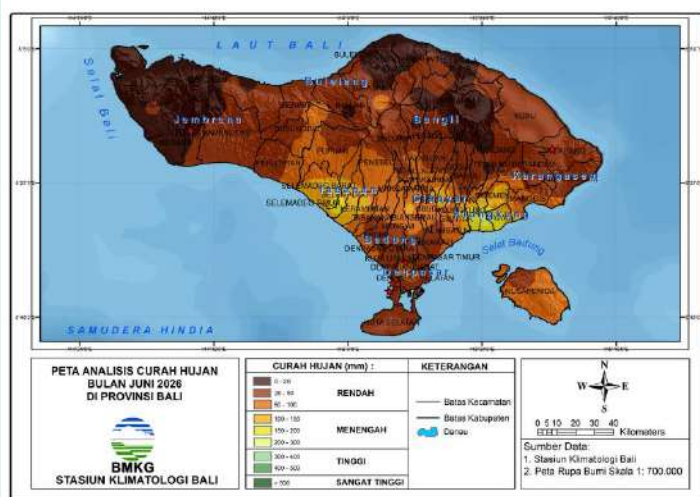
REKOMENDASI

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

INFORMASI KLIMATOLOGI

ANALISIS HUJAN BULAN JUNI 2026

Analisis curah hujan bulan Juni 2026 Provinsi Bali dari stasiun BMKG dan pos hujan kerjasama terpilih pada 20 Zona Musim (ZOM).

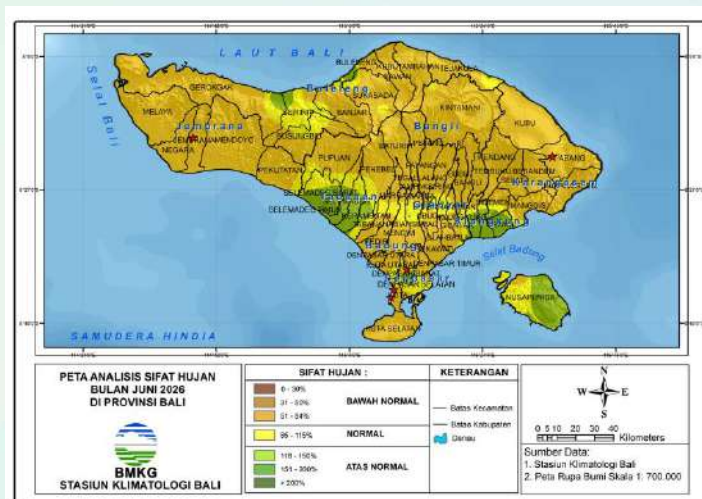


Curah hujan **0-20 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian Melaya dan Negara), Buleleng (Gerokgak, Banjar, dsebagian Sukasada, Kubutambahan, dan Tejakula), Tabanan (Baturiti dan Tabanan), Badung (Petang), Bangli (Bangli dan Kintamani), Karangasem (Sebagian Rendang), dan Klungkung (Sebagian Nusa Penida). **21-50 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak,

Seririt, Buleleng, dan sebagian kecil Tejakula), Tabanan (Pupuan dan Baturiti), Gianyar (Payangan dan Sukawati), Karangasem (Kubu, Karangasem, Abang, sebagian kecil Rendang, Bebandem, dan Manggis), Bangli (Sebagian Kintamani, Bangli, dan Susut), Kota Denpasar (Denpasar Timur), dan Badung (Mengwi, Kuta, dan Kuta Selatan). **51-100 mm** terjadi di Buleleng (Busueng Bui dan Sukasada), Badung (Petang), Tabanan (Penebel), Karangasem (Selat), Gianyar (Gianyar), Kota Denpasar (Denpasar Barat), dan Klungkung (Sebagian Nusa Penida). **101-150 mm** terjadi di Tabanan (Selemadeg Barat dan Kerambitan), Gianyar (Tampak Siring), Badung (Abiansemal), dan Karangasem (Sidemen). **151-200 mm** terjadi di Tabanan (Selemadeg) dan Klungkung (Banjarangakan dan Dawan). **201-300 mm** terjadi di Klungkung (Klungkung).

“Jumlah curah hujan tertinggi dalam bulan Juni 2026 adalah 247,0 mm dengan 3 hari hujan yang terjadi di Kabupaten Klungkung bagian selatan (Kecamatan Klungkung)”

Analisis Sifat Hujan bulan Juni 2026 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 memiliki kategori **Bawah Normal (BN)**. **Atas Normal (AN)** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Buleleng, dan sebagian kecil Tejakula), Tabanan (Selemadeg Barat, Selemadeg, dan Kerambitan), Gianyar (Tampaksiring), Badung (Abiansemal), Klungkung (Banjarangkan, Klungkung, dan Dawan), Kota Denpasar (Denpasar Barat), dan Klungkung (Sebagian Nusa Penida). **Normal (N)** terjadi di Buleleng (Sebagian Sukasada), Bangli (Sebagian Kintamani), dan Karangasem (Sebagian Abang).

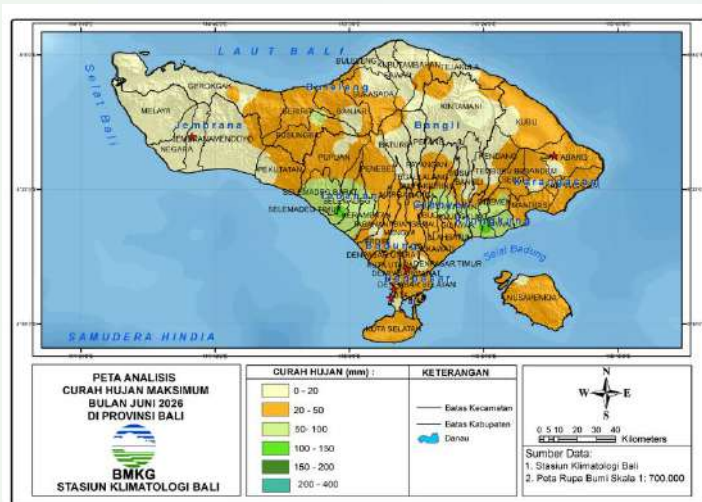


ALISIS CURAH HUJAN MAKSIMUM BULAN JUNI 2026

Analisis Curah Hujan Maksimum Harian bulan Juni 2026 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, Negara, Mendoyo, dan Pekutatan), Buleleng (Gerokgak, Banjar, Kubutambahan, Sukasada, dan Tejakula), Tabanan (Baturiti, Pupuan, dan Tabanan), Badung (Petang, Mengwi, dan Kuta), Bangli (Bangli, Kintamani, dan Susut), Karangasem (Rendang dan Bebandem), Gianyar (Sukawati), Kota Denpasar (Denpasar Timur), dan Klungkung (Sebagian Nusa Penida).

21-50 mm terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Seririt, sebagian kecil Tejakula, Sukasada, dan Buleleng), Gianyar (Payangan, Sukawati, dan Gianyar), Tabanan (Baturiti dan Penebel), Karangasem (Kubu, Karangasem, sebagian Abang, Rendang, Selat, dan Manggis), Bangli (Kintamani), Badung (Abiansemal dan Kuta Selatan), dan Klungkung (Sebagian Nusa Penida). **51-100 mm** terjadi di Buleleng (Busung Biau), Tabanan (Selemadeg Barat dan Kerambitan), Gianyar

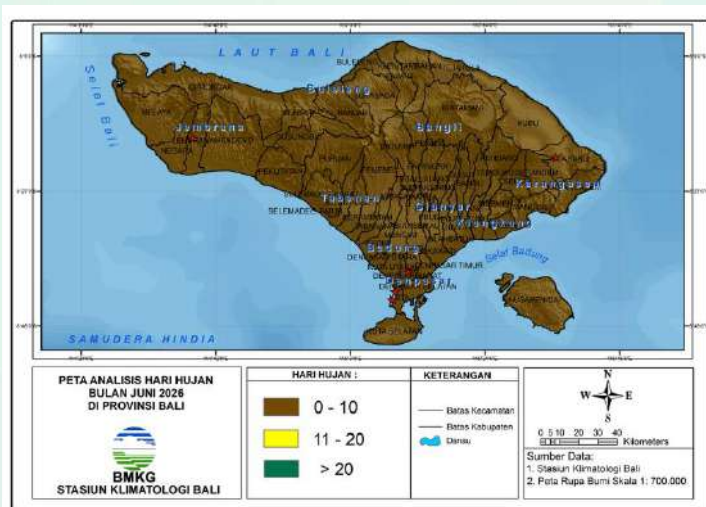


(Tampaksiring), Karangasem (Sidemen). Klungkung (Banjarangkan dan Dawan), dan Kota Denpasar (Denpasar Barat). **101-150 mm** terjadi di Tabanan (Selemadeg) dan Klungkung (Klungkung).

"Jumlah curah hujan Maksimum tertinggi dalam satu hari pada bulan Juni 2026 adalah 128.0 mm terjadi di Kabupaten Klungkung bagian Selatan (Kecamatan Klungkung)"

INFORMASI HARI HUJAN BULAN JUNI 2026

Hasil pengamatan tingkat keseringan hujan yang terjadi selama bulan Juni 2026 mencakup 20 Zona Musim (ZOM) di Provinsi Bali, sebagai berikut :



Hari Hujan dengan Kriteria **0-10 hari** terjadi di Sebagian besar wilayah Provinsi Bali.

"Tingkat keseringan hujan pada bulan Juni 2026 tertinggi adalah selama 9 hari/bulan terjadi di Kabupaten Karangasem bagian selatan (Kecamatan Selat)"

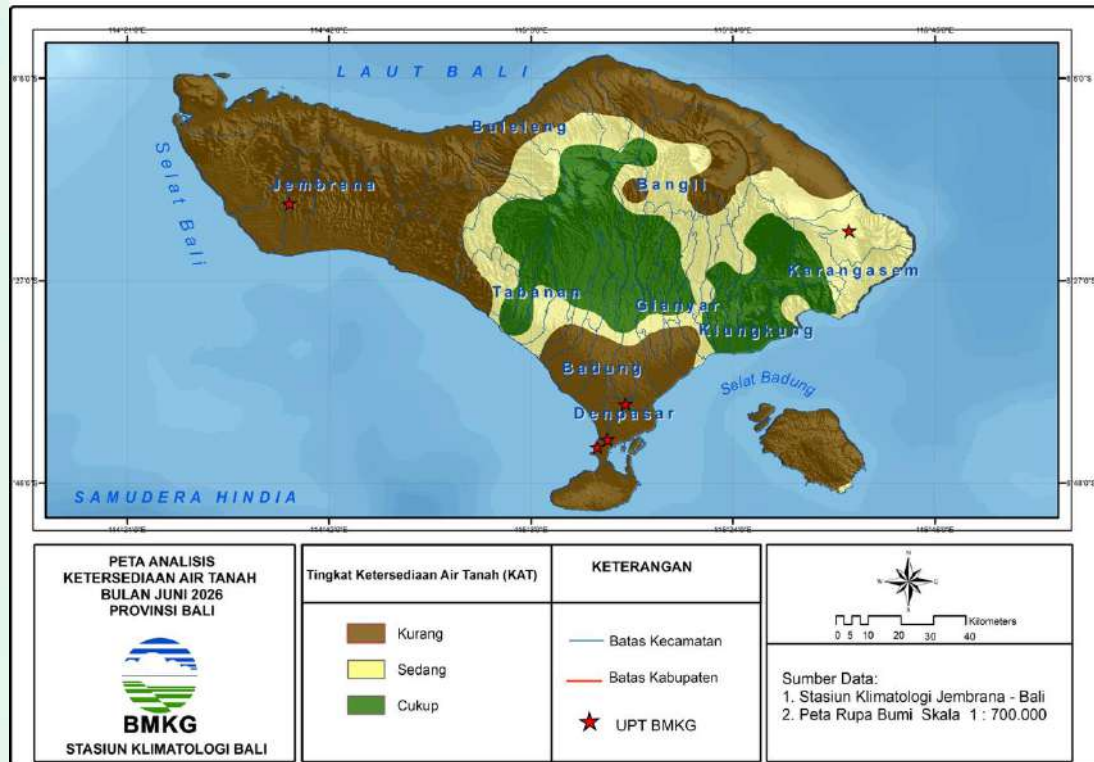
INFORMASI IKLIM EKSTREM BULAN JUNI 2026

Selama bulan Juni 2026 terjadi di :

NO.	KABUPATEN	KECAMATAN/TGL KEJADIAN
1.	Tabanan	Selemadeg dengan curah hujan 110 mm/hari pada tanggal 26 Juni 2026
2.	Klungkung	Klungkung dengan curah hujan 128 mm/hari terjadi pada tanggal 13 Juni 2026.

INFORMASI KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN JUNI 2026

Berikut analisis kondisi ketersediaan air tanah pada bulan Juni 2026 di Provinsi Bali, sebagai berikut :



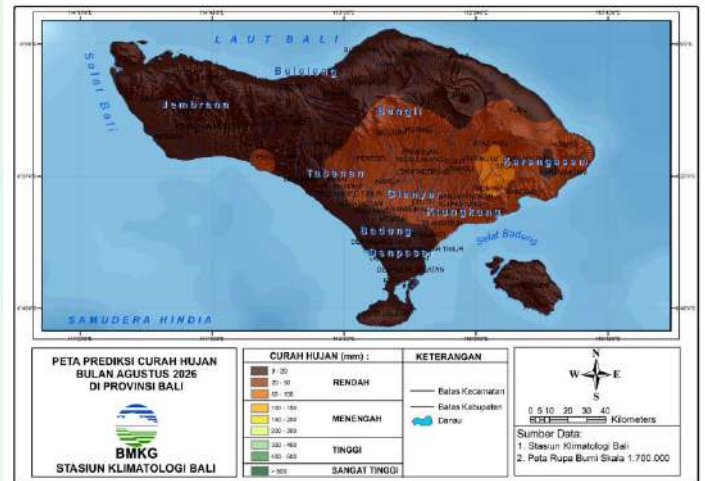
Hasil analisis tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bali pada bulan Juni 2026 sebagian besar berkategori **Kurang**. Daerah dengan tingkat ketersediaan air tanah **Cukup**, yaitu Kecamatan Baturiti, Pupuan, Petang, Payangan, Sukasada, Kintamani, Rendang, Bangli, Penebel, Tampaksiring, Selemadeg, Abiansema, Sidemen, Bebandem, Selat, Banjarangkan, Klungkung, dan Dawan, sedangkan daerah dengan kategori **Sedang** terdapat di Kecamatan Banjar, sebagian Sukasada, Kintamani, Rendang, Bangli, Susut, Kerambitan, dan Manggis.

Secara keseluruhan, distribusi ketersediaan air tanah pada bulan Juni 2026 di Provinsi Bali cenderung bervariasi dari kategori cukup hingga kurang, namun beberapa wilayah dapat memenuhi ketersediaan air tanah pada bulan Juni.

PREDIKSI HUJAN BULAN AGUSTUS 2026

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan Agustus 2026 pada umumnya dalam kategori RENDAH (0–100 mm) dengan sifat hujan BAWAH NORMAL (BN)”

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



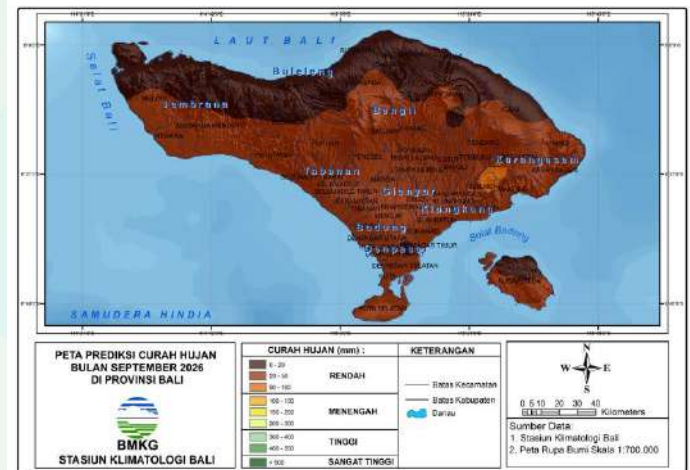
(Nusa Penida) dalam kategori **Normal (N)**.

Prediksi Sifat Hujan bulan Agustus 2026 Sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Bawah Normal (BN)**, kecuali Jembrana (Sebagian kecil Melaya), Buleleng (Gerokgak, Seririt, Banjar, Sukasada, Buleleng, Kubutambahan, dan Tejakula), Karangasem (Kubu, Abang, sebagian Rendang, dan Manggis), Bangli (Bangli dan Kintamani), Gianyar (Sukawati), Kota Denpasar (Denpasar Barat), dan Klungkung

PREDIKSI HUJAN BULAN SEPTEMBER 2026

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan September 2026 pada umumnya dalam kategori RENDAH (0–100 mm) dengan sifat hujan BAWAH NORMAL (BN)”

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

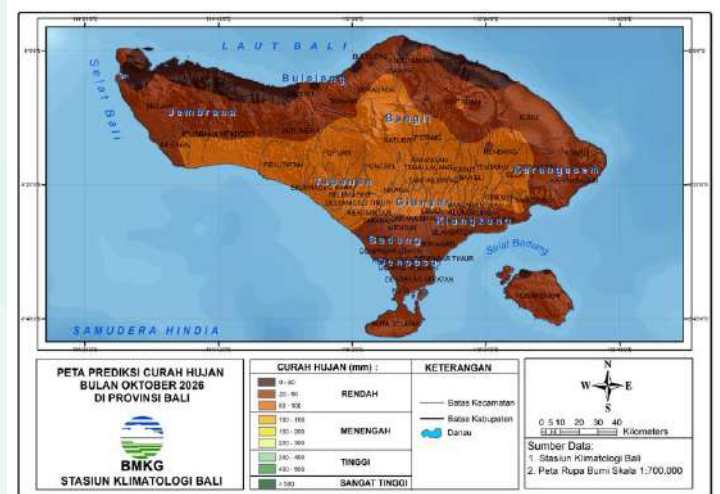


Prediksi Sifat Hujan bulan September 2026 sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Bawah Normal (BN)**, kecuali Buleleng (Seririt, Buleleng, Kubutambahan, Sukasada, Tejakula, dan sebagian kecil Gerokgak), Karangasem (Kubu), Bangli (Sebagian Kintamani), dan Klungkung (Nusa Penida) dalam kategori **Normal (N)**.

PREDIKSI HUJAN BULAN OKTOBER 2026

“Prediksi Curah hujan di Bali bulan Oktober 2026 pada umumnya dalam kategori RENDAH (0–100 mm) dengan sifat hujan Bawah Normal (BN)”

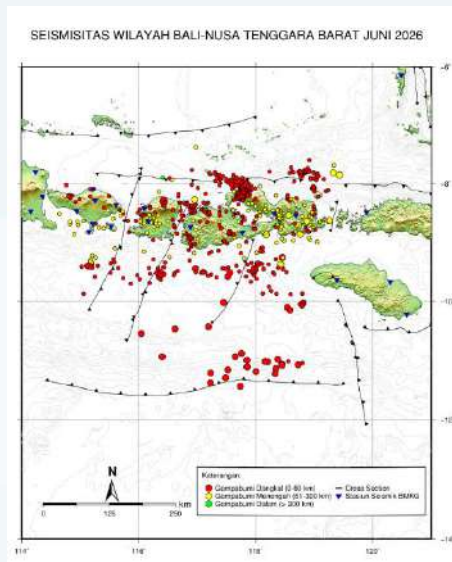
Prediksi Curah Hujan **0-20 mm** terjadi di Buleleng (Gerokgak, Seririt, Buleleng, dan sebagian Kubutambahan, Tejakula). **21-50 mm** terjadi di Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, sebagian Kubutambahan, dan Sukasada), Karangasem (Kubu), Bangli (Bangli dan Kintamani), dan Klungkung (Nusa Penida). **51-100 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian kecil Melaya), Bangli (Kintamani), Karangasem (Karangasem, Abang, dan Bebandem), Gianyar (Gianyar), Klungkung (Dawan), Kota Denpasar (Denpasar Timur dan Denpasar Barat), dan Badung (Kuta dan Kuta selatan). **101-150 mm** terjadi di Jembrana (Melaya), Buleleng (Busung Biu, Banjar, dan sebagian Sukasada), Badung (Petang), Gianyar (Payangan dan Sukawati), Klungkung (Banjarangakan dan Klungkung), Karangasem (Manggis), dan Badung (Mengwi). **151-200 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian Melaya dan Mendoyo), Tabanan (Selemadeg Barat, Pupuan, Baturiti, dan Tabanan), Buleleng (Sebagian Sukasada), Karangasem (Rendang), Gianyar (Tampaksiring), dan Badung (Abiansemal). **201-300 mm** terjadi di Jembrana (Sebagian Mendoyo dan Pekutatan), Tabanan (Baturiti, Pupuan, Penebel, Selemadeg, dan Kerambitan), Karangasem (Rendang, sidemen, dan Selat), dan Bangli (Bangli dan Susut).



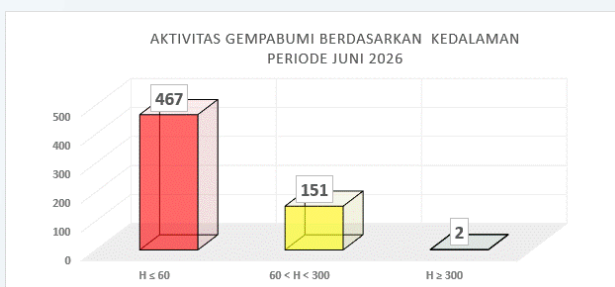
Prediksi Sifat Hujan bulan Oktober 2026 sebagian besar kecamatan di Provinsi Bali dalam kategori **Bawah Normal (BN)**, kecuali Buleleng (Sebagian kecil Gerokgak, Kubutambahan, Sukasada, Tejakula, dan Seririt) dan Karangasem (Kubu) dalam kategori **Normal (N)**.

INFORMASI GEOFISIKA

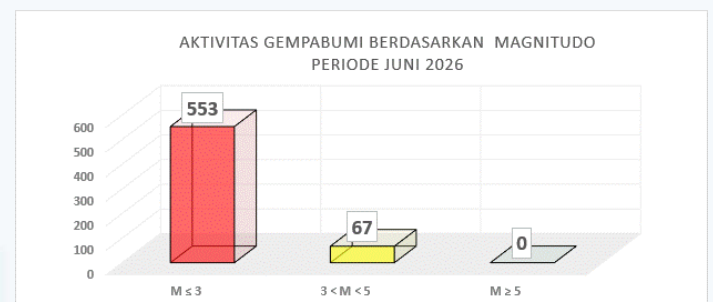
AKTIVITAS KEGEMPAAN PERIODE JUNI 2026



Berdasarkan kekuatan gempabumi (**magnitudo**), kejadian gempabumi selama periode Juni 2026 didominasi oleh gempabumi berkekuatan **$M < 3.0$** , yaitu sebanyak **553** kejadian, sedangkan gempabumi dengan kekuatan **$3.0 \leq M < 5.0$** sebanyak **67** kejadian, dan **tidak terdapat** kejadian untuk gempabumi **$M \geq 5$** .



Sepanjang Juni 2026, telah terjadi gempabumi sebanyak **620** kali di wilayah Bali dan NTB. 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.

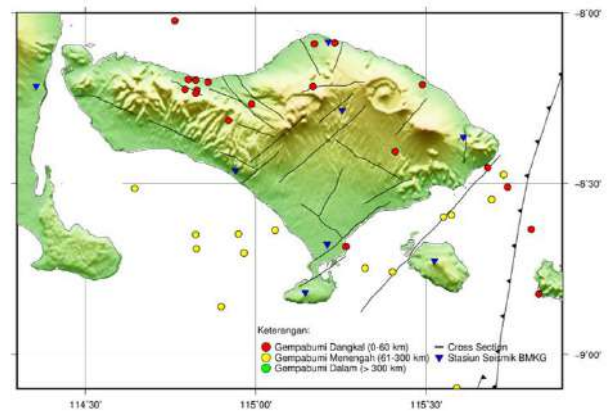


Sedangkan berdasarkan kedalaman hiposenternya, sebanyak **467** kejadian diantaranya didominasi oleh gempabumi dengan kedalaman **dangkal** ($h < 60$ kilometer), disusul dengan gempabumi kedalaman **menengah** ($60 \leq h < 300$ kilometer) sebanyak **151** kejadian, dan **2** kejadian gempabumi dengan kategori gempa **dalam** ($h \geq 300$ kilometer).

AKTIVITAS KEGEMPAAN DI WILAYAH BALI

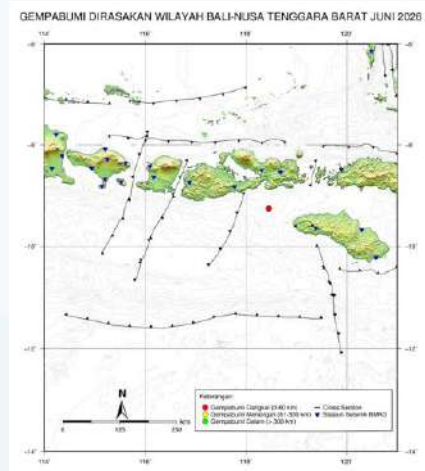
Sepanjang Juni 2026, aktivitas gempabumi didominasi oleh gempabumi dangkal yang tersebar di sebelah utara Bali, sementara gempabumi menengah sebagian besar terjadi di wilayah Bali bagian tengah dan selatan. Kejadian gempabumi di wilayah Bali disebabkan karena adanya sesar aktif di darat dan di laut.

SEISMISITAS WILAYAH BALI JUNI 2026



GEMPABUMI DIRASAKAN PERIODE JUNI 2026

Selama bulan Juni 2026, tercatat **1 (satu)** kejadian gempabumi dilaporkan dirasakan di Sekitar Pulau Bali dan Nusa Tenggara Barat. 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.



“Sepanjang Bulan Juni 2026, dari 1 kejadian gempabumi dirasakan tidak ada gempabumi terasa di wilayah Provinsi Bali”

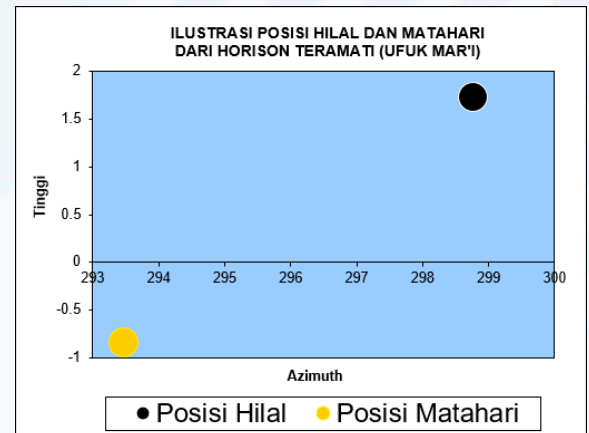
Tabel Daftar Kejadian Gempabumi Dirasakan

NO	TANGGAL (UTC)	WAKTU (UTC)	LINTANG	BUJUR	MAGNITUDO	KEDALAMAN (Km)	KETERANGAN	DIRASAKAN
1	11/06/2026	01:57:03	-9.255	118.4546	4.39	29.8	Di laut pada jarak 66 km Barat Laut Kodi, Sumba Barat Daya-NTT.	Dirasakan di wilayah Kab. Sumbawa dan Kab. Bima II MMI.

INFORMASI HILAL PENENTU AWAL BULAN HIJRIYAH

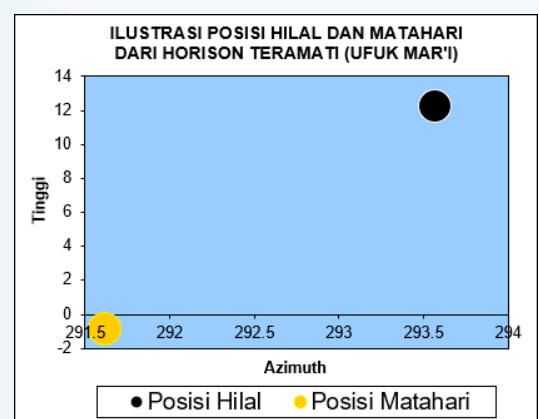
Muharram 1448 H

Secara astronomis, penentuan awal Bulan Muharram 1448 H dilaksanakan pada hari Senin, 15 Juni 2026 dengan **ketinggian hilal berkisar $1^{\circ} 43' 53''$ ($1,73^{\circ}$)**. Pengamatan dilakukan di wilayah Badung, dimana selisih antara waktu terbenam Matahari dan Bulan sekitar 10 Menit 56 detik yang merupakan waktu untuk mengamati citra hilal. Hasil pengamatan citra hilal penentuan awal Bulan Muharram 1448 H yaitu **Tidak Teramati**.



Safar 1448 H

Untuk pengamatan hilal selanjutnya, yaitu Pengamatan Hilal Awal Bulan Safar 1448 H akan dilaksanakan pada hari Rabu, 15 Juli 2026 dengan **ketinggian hilal berkisar $12^{\circ} 17' 54''$ ($12,29^{\circ}$)**, dimana waktu konjungsi jatuh pada hari Selasa, 14 Juli 2026 pada pukul 17:43 WITA. Informasi waktu terbenam matahari pada tanggal 15 Juli 2026 di wilayah Badung dan sekitarnya adalah Matahari pukul 18:15:07 WITA dan Bulan pukul 19:15:25 WITA. Waktu pengamatan citra Hilal adalah 1 jam 0 menit 18 detik.



INFORMASI KELISTRIKAN UDARA DI WILAYAH BALI

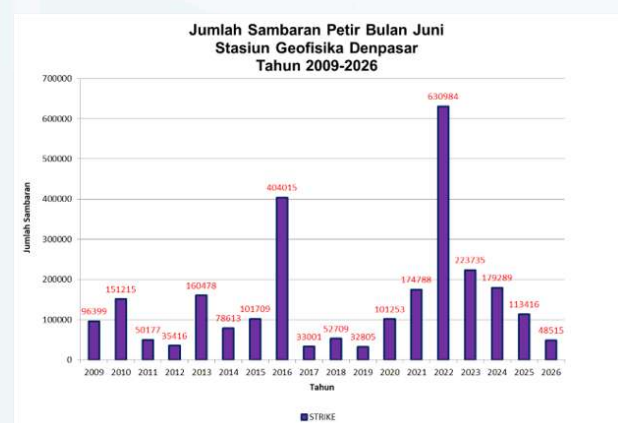
4 TIPE PETIR

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 Juni 2026 secara umum mengalami penurunan dibandingkan dengan bulan Mei 2026. Jika dilihat berdasarkan sambaran harian selama bulan Juni 2026, secara umum menunjukkan pola yang menurun. Total sambaran petir di bulan Mei 2026 terjadi sebanyak 124.541 kali, sedangkan pada bulan Juni 2026 terjadi sebanyak 48.515 kali.

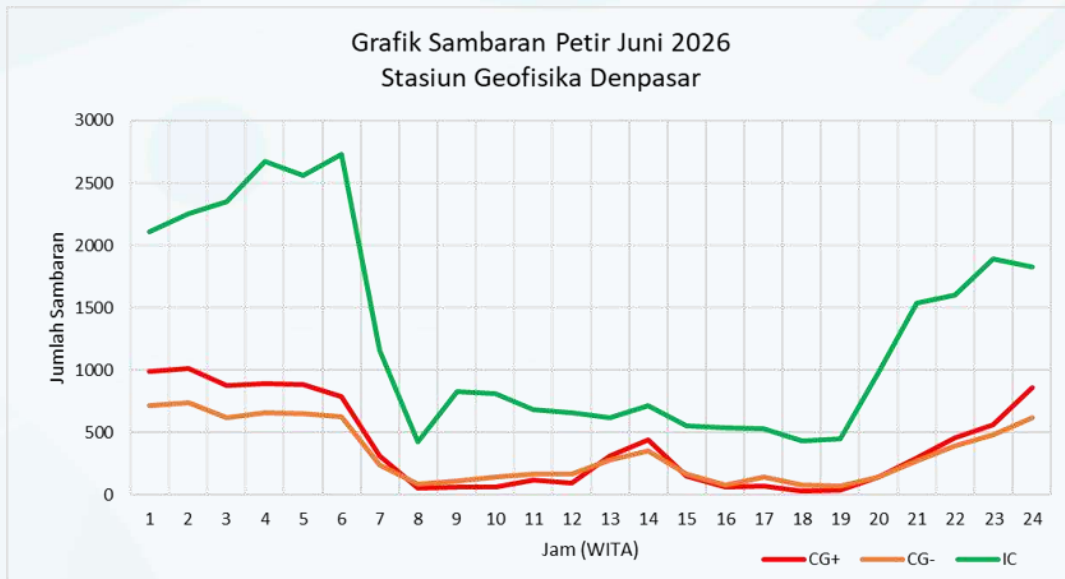
“Jumlah sambaran petir pada bulan Juni 2026, merupakan yang tertinggi ke-6 diantara bulan Juni dalam kurun waktu selama 18 tahun terakhir (2009-2026). Sedangkan yang tertinggi terjadi pada bulan Juni 2022”



Kejadian sambaran petir pada bulan Juni 2026 didominasi oleh sambaran petir tipe CG yaitu sebanyak 17.588 sambaran (36%) yang terbagi atas jenis CG+ sebanyak 9.581 sambaran (20%) dan CG- sebanyak 8.007 sambaran (16%). Sedangkan petir IC terjadi sebanyak 30.927 sambaran (64%)

Analisis Temporal

Pada bulan Juni 2026, sambaran petir perjam menunjukkan puncak sambaran tertinggi yang terjadi satu kali yaitu pada pagi hari pukul 06:00 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.



Analisis Spasial

Selama bulan Juni 2026, wilayah Bali Tidak ada wilayah Bali yang berada pada kategori tinggi dan sedang. Sedangkan, kerapatan petir dengan kategori rendah antara lain sebagian Kabupaten Tabanan, Jembrana, dan Buleleng, serta sebagian kecil Kabupaten Badung, Karangasem, Kabupaten Klungkung (Nusa Penida), dan Kota Denpasar.



INFORMASI TANDA WAKTU DI WILAYAH BALI

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 Agustus terjadi pada 10 Agustus 2026 pukul 19:18 WITA dengan jarak antara Bumi dan Bulan 363.362 km. Untuk Apogee yaitu jarak terjauh Bulan dengan Bumi terjadi pada tanggal 22 Agustus 2026 pukul 16:20 WITA dengan jarak sekitar 404.577 km dari Bumi.

“Pada Agustus 2026 puncak Bulan Purnama terjadi pada 28 Agustus 2026 pukul 12:18 WITA. Puncak Tilem / Bulan mati terjadi pada 13 Agustus 2026 pukul 01:37 WITA”

Fenomena astronomi khusus pada bulan Agustus yaitu Hujan Meteor Perseid akan terlihat pada 12 – 13 Agustus 2026 mulai pukul 01.00 WITA. Hujan Meteor Perseid merupakan hujan meteor berasal dari sisa debu komet 109P/Swift-Tuttle yang melintas di rasi bintang Perseus.

Berikut merupakan informasi waktu terbit, terbenam, dan kulminasi matahari Bulan Agustus di sembilan ibu kota kabupaten dan kota madya di wilayah Provinsi Bali. Durasi siang merupakan selisih waktu terbit dan terbenam matahari. Terbit matahari di wilayah Provinsi Bali pukul 06:20 – 06:35, terbenam matahari pukul 18:16 – 18:21, durasi lamanya siang 11,73 – 11,93 jam.

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA NEGARA BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:35	12:28	18:20	11.75	16	06:31	12:26	18:21	11.83
2	06:35	12:28	18:21	11.77	17	06:30	12:26	18:21	11.85
3	06:35	12:28	18:21	11.77	18	06:30	12:25	18:21	11.85
4	06:35	12:28	18:21	11.77	19	06:29	12:25	18:21	11.87
5	06:34	12:28	18:21	11.78	20	06:29	12:25	18:21	11.87
6	06:34	12:27	18:21	11.78	21	06:29	12:25	18:21	11.87
7	06:34	12:27	18:21	11.78	22	06:28	12:24	18:21	11.88
8	06:34	12:27	18:21	11.78	23	06:28	12:24	18:21	11.88
9	06:33	12:27	18:21	11.80	24	06:27	12:24	18:21	11.90
10	06:33	12:27	18:21	11.80	25	06:27	12:24	18:21	11.90
11	06:33	12:27	18:21	11.80	26	06:26	12:23	18:21	11.92
12	06:32	12:27	18:21	11.82	27	06:26	12:23	18:21	11.92
13	06:32	12:26	18:21	11.82	28	06:25	12:23	18:20	11.92
14	06:31	12:26	18:21	11.83	29	06:25	12:23	18:20	11.92
15	06:31	12:26	18:21	11.83	30	06:24	12:22	18:20	11.93
					31	06:24	12:22	18:20	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA SINGARAJA BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:33	12:26	18:19	11.77	16	06:29	12:24	18:20	11.85
2	06:33	12:26	18:19	11.77	17	06:28	12:24	18:19	11.85
3	06:33	12:26	18:19	11.77	18	06:28	12:24	18:19	11.85
4	06:33	12:26	18:19	11.77	19	06:28	12:23	18:19	11.85
5	06:32	12:26	18:19	11.78	20	06:27	12:23	18:19	11.87
6	06:32	12:26	18:19	11.78	21	06:27	12:23	18:19	11.87
7	06:32	12:26	18:19	11.78	22	06:26	12:23	18:19	11.88
8	06:32	12:25	18:19	11.78	23	06:26	12:22	18:19	11.88
9	06:31	12:25	18:19	11.80	24	06:25	12:22	18:19	11.90
10	06:31	12:25	18:19	11.80	25	06:25	12:22	18:19	11.90
11	06:31	12:25	18:20	11.82	26	06:24	12:22	18:19	11.92
12	06:30	12:25	18:20	11.83	27	06:24	12:21	18:19	11.92
13	06:30	12:25	18:20	11.83	28	06:23	12:21	18:19	11.93
14	06:30	12:25	18:20	11.83	29	06:23	12:21	18:19	11.93
15	06:29	12:24	18:20	11.85	30	06:22	12:20	18:19	11.95
					31	06:22	12:20	18:19	11.95

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA TABANAN BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:34	12:26	18:18	11.73	16	06:29	12:24	18:19	11.83
2	06:34	12:26	18:19	11.75	17	06:29	12:24	18:19	11.83
3	06:33	12:26	18:19	11.77	18	06:28	12:24	18:19	11.85
4	06:33	12:26	18:19	11.77	19	06:28	12:23	18:19	11.85
5	06:33	12:26	18:19	11.77	20	06:28	12:23	18:19	11.85
6	06:33	12:26	18:19	11.77	21	06:27	12:23	18:19	11.87
7	06:32	12:26	18:19	11.78	22	06:27	12:23	18:19	11.87
8	06:32	12:25	18:19	11.78	23	06:26	12:22	18:19	11.88
9	06:32	12:25	18:19	11.78	24	06:26	12:22	18:19	11.88
10	06:31	12:25	18:19	11.80	25	06:25	12:22	18:19	11.90
11	06:31	12:25	18:19	11.80	26	06:25	12:22	18:19	11.90
12	06:31	12:25	18:19	11.80	27	06:24	12:21	18:19	11.92
13	06:30	12:25	18:19	11.82	28	06:24	12:21	18:19	11.92
14	06:30	12:25	18:19	11.82	29	06:23	12:21	18:18	11.92
15	06:30	12:24	18:19	11.82	30	06:23	12:20	18:18	11.92
					31	06:22	12:20	18:18	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA MANGUPURA BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:33	12:26	18:18	11.75	16	06:29	12:24	18:19	11.83
2	06:33	12:26	18:18	11.75	17	06:28	12:23	18:19	11.85
3	06:33	12:26	18:18	11.75	18	06:28	12:23	18:19	11.85
4	06:33	12:25	18:18	11.75	19	06:28	12:23	18:19	11.85
5	06:32	12:25	18:18	11.77	20	06:27	12:23	18:19	11.87
6	06:32	12:25	18:18	11.77	21	06:27	12:23	18:19	11.87
7	06:32	12:25	18:18	11.77	22	06:26	12:22	18:18	11.87
8	06:32	12:25	18:18	11.77	23	06:26	12:22	18:18	11.87
9	06:31	12:25	18:19	11.80	24	06:25	12:22	18:18	11.88
10	06:31	12:25	18:19	11.80	25	06:25	12:21	18:18	11.88
11	06:31	12:25	18:19	11.80	26	06:24	12:21	18:18	11.90
12	06:30	12:24	18:19	11.82	27	06:24	12:21	18:18	11.90
13	06:30	12:24	18:19	11.82	28	06:23	12:21	18:18	11.92
14	06:30	12:24	18:19	11.82	29	06:23	12:20	18:18	11.92
15	06:29	12:24	18:19	11.83	30	06:22	12:20	18:18	11.93
					31	06:22	12:20	18:18	11.93

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

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:33	12:26	18:18	11.75	16	06:29	12:24	18:18	11.82
2	06:33	12:25	18:18	11.75	17	06:28	12:23	18:18	11.83
3	06:33	12:25	18:18	11.75	18	06:28	12:23	18:18	11.83
4	06:33	12:25	18:18	11.75	19	06:27	12:23	18:18	11.85
5	06:32	12:25	18:18	11.77	20	06:27	12:23	18:18	11.85
6	06:32	12:25	18:18	11.77	21	06:27	12:22	18:18	11.85
7	06:32	12:25	18:18	11.77	22	06:26	12:22	18:18	11.87
8	06:32	12:25	18:18	11.77	23	06:26	12:22	18:18	11.87
9	06:31	12:25	18:18	11.78	24	06:25	12:22	18:18	11.88
10	06:31	12:25	18:18	11.78	25	06:25	12:21	18:18	11.88
11	06:31	12:24	18:18	11.78	26	06:24	12:21	18:18	11.90
12	06:30	12:24	18:18	11.80	27	06:24	12:21	18:18	11.90
13	06:30	12:24	18:18	11.80	28	06:23	12:20	18:18	11.92
14	06:30	12:24	18:18	11.80	29	06:23	12:20	18:18	11.92
15	06:29	12:24	18:18	11.82	30	06:22	12:20	18:18	11.93
					31	06:22	12:20	18:18	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA GIANYAR BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:33	12:25	18:17	11.73	16	06:28	12:23	18:18	11.83
2	06:33	12:25	18:17	11.73	17	06:28	12:23	18:18	11.83
3	06:32	12:25	18:17	11.75	18	06:27	12:23	18:18	11.85
4	06:32	12:25	18:18	11.77	19	06:27	12:22	18:18	11.85
5	06:32	12:25	18:18	11.77	20	06:26	12:22	18:18	11.87
6	06:31	12:25	18:18	11.78	21	06:26	12:22	18:18	11.87
7	06:31	12:24	18:18	11.78	22	06:25	12:22	18:18	11.88
8	06:31	12:24	18:18	11.78	23	06:25	12:21	18:18	11.88
9	06:31	12:24	18:18	11.78	24	06:25	12:21	18:18	11.88
10	06:30	12:24	18:18	11.80	25	06:24	12:21	18:18	11.90
11	06:30	12:24	18:18	11.80	26	06:24	12:21	18:18	11.90
12	06:30	12:24	18:18	11.80	27	06:23	12:20	18:18	11.92
13	06:29	12:24	18:18	11.82	28	06:23	12:20	18:17	11.90
14	06:29	12:23	18:18	11.82	29	06:22	12:20	18:17	11.92
15	06:28	12:23	18:18	11.83	30	06:22	12:19	18:17	11.92
					31	06:21	12:19	18:17	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA SEMARAPURA BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:32	12:24	18:16	11.73	16	06:27	12:22	18:17	11.83
2	06:32	12:24	18:16	11.73	17	06:27	12:22	18:17	11.83
3	06:32	12:24	18:16	11.73	18	06:27	12:22	18:17	11.83
4	06:31	12:24	18:17	11.77	19	06:26	12:22	18:17	11.85
5	06:31	12:24	18:17	11.77	20	06:26	12:21	18:17	11.85
6	06:31	12:24	18:17	11.77	21	06:25	12:21	18:17	11.87
7	06:31	12:24	18:17	11.77	22	06:25	12:21	18:17	11.87
8	06:30	12:24	18:17	11.78	23	06:24	12:21	18:17	11.88
9	06:30	12:23	18:17	11.78	24	06:24	12:20	18:17	11.88
10	06:30	12:23	18:17	11.78	25	06:23	12:20	18:17	11.90
11	06:29	12:23	18:17	11.80	26	06:23	12:20	18:17	11.90
12	06:29	12:23	18:17	11.80	27	06:22	12:19	18:17	11.92
13	06:29	12:23	18:17	11.80	28	06:22	12:19	18:16	11.90
14	06:28	12:23	18:17	11.82	29	06:21	12:19	18:16	11.92
15	06:28	12:22	18:17	11.82	30	06:21	12:19	18:16	11.92
					31	06:20	12:18	18:16	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA BANGLI BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:33	12:25	18:18	11.75	16	06:28	12:23	18:18	11.83
2	06:33	12:25	18:18	11.75	17	06:28	12:23	18:18	11.83
3	06:32	12:25	18:18	11.77	18	06:27	12:23	18:18	11.85
4	06:32	12:25	18:18	11.77	19	06:27	12:22	18:18	11.85
5	06:32	12:25	18:18	11.77	20	06:26	12:22	18:18	11.87
6	06:32	12:25	18:18	11.77	21	06:26	12:22	18:18	11.87
7	06:31	12:25	18:18	11.78	22	06:26	12:22	18:18	11.87
8	06:31	12:24	18:18	11.78	23	06:25	12:21	18:18	11.88
9	06:31	12:24	18:18	11.78	24	06:25	12:21	18:18	11.88
10	06:30	12:24	18:18	11.80	25	06:24	12:21	18:18	11.90
11	06:30	12:24	18:18	11.80	26	06:24	12:21	18:18	11.90
12	06:30	12:24	18:18	11.80	27	06:23	12:20	18:18	11.92
13	06:29	12:24	18:18	11.82	28	06:23	12:20	18:18	11.92
14	06:29	12:24	18:18	11.82	29	06:22	12:20	18:18	11.93
15	06:28	12:23	18:18	11.83	30	06:22	12:19	18:17	11.92
					31	06:21	12:19	18:17	11.93

DATA WAKTU TERBIT DAN TERBENAM MATAHARI DI KOTA AMLAPURA BULAN AGUSTUS 2026

Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)	Tanggal	Terbit	Kulminasi atas (Jejeg ai)	Terbenam	Lama Siang (jam)
1	06:32	12:24	18:16	11.73	16	06:27	12:22	18:17	11.83
2	06:31	12:24	18:17	11.77	17	06:27	12:22	18:17	11.83
3	06:31	12:24	18:17	11.77	18	06:26	12:22	18:17	11.85
4	06:31	12:24	18:17	11.77	19	06:26	12:21	18:17	11.85
5	06:31	12:24	18:17	11.77	20	06:25	12:21	18:17	11.87
6	06:30	12:24	18:17	11.78	21	06:25	12:21	18:17	11.87
7	06:30	12:24	18:17	11.78	22	06:24	12:21	18:17	11.88
8	06:30	12:23	18:17	11.78	23	06:24	12:20	18:17	11.88
9	06:30	12:23	18:17	11.78	24	06:24	12:20	18:17	11.88
10	06:29	12:23	18:17	11.80	25	06:23	12:20	18:17	11.90
11	06:29	12:23	18:17	11.80	26	06:23	12:20	18:17	11.90
12	06:29	12:23	18:17	11.80	27	06:22	12:19	18:17	11.92
13	06:28	12:23	18:17	11.82	28	06:22	12:19	18:17	11.92
14	06:28	12:22	18:17	11.82	29	06:21	12:19	18:16	11.92
15	06:27	12:22	18:17	11.83	30	06:21	12:18	18:16	11.92
					31	06:20	12:18	18:16	11.93

INFORMASI KHUSUS

ANALISIS KEANDALAN DAN MANAJEMEN RISIKO OPERASIONAL ALOPTAMA RADAR CUACA BBMKG WILAYAH III

Oleh: Kurnia Rubi Andini

(Instrumentasi Balai Besar Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Wilayah III)

1. Pendahuluan

Sesuai dengan UU No. 31 Tahun 2009, BBMKG Wilayah III berkomitmen menjaga ketersediaan data radar cuaca untuk deteksi dini cuaca ekstrem dan keselamatan penerbangan. Radar cuaca BMKG berperan dalam memantau kondisi cuaca secara *real-time* untuk mendukung prakiraan cuaca jangka pendek (*nowcasting*) dan penerbitan peringatan dini cuaca ekstrem, seperti hujan lebat, puting beliung, angin kencang, dan *wind shear*. Dalam keselamatan transportasi, data radar cuaca juga mendukung keselamatan penerbangan, terutama pada proses lepas landas (*take-off*) dan pendaratan (*landing*). Selain untuk peringatan dini cuaca ekstrem dan keselamatan transportasi, data mentah dari radar cuaca digunakan untuk melakukan asimilasi data pada model prakiraan cuaca numerik (*Numerical Weather Prediction / NWP*), sehingga hasil prakiraan cuaca harian menjadi lebih presisi.

Karakteristik dinamika atmosfer di wilayah pelayanan BBMKG Wilayah III memiliki tingkat variabilitas yang sangat tinggi dan dapat berubah dalam hitungan menit. Oleh karena itu, ketersediaan data radar cuaca dituntut untuk beroperasi selama 24 jam penuh tanpa henti. Jeda atau putusnya pantauan radar walaupun hanya beberapa menit dapat berakibat fatal. Terlewatnya fase pembentukan awan yang massif atau tidak terdeteksinya pusaran angin lokal dapat mengakibatkan gagalnya penerbitan dini secara tepat waktu. Terlebih lagi, operasional penerbangan di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai yang padat sangat bergantung pada pembaruan citra radar cuaca setiap saat untuk menjamin kelancaran navigasi udara.

Tuntutan operasional 24 jam *non-stop* mengakibatkan radar cuaca sangat bergantung pada jaringan komunikasi data, stabilitas daya kelistrikan, sarana pendukung serta kondisi lingkungan yang harus terjaga.

Penulisan artikel ini didasarkan pada catatan laporan insiden yang berdampak pada operasional radar yang terjadi dalam kurun waktu tahun 2025 hingga bulan Mei 2026. Selama periode tersebut, tercatat insiden yang terjadi secara berulang yang mengganggu kontinuitas penyediaan informasi cuaca. Jenis insiden yang terjadi pada

periode tersebut sangat bervariasi, mulai dari kegagalan infrastruktur pendukung, jaringan komunikasi dan aplikasi radar cuaca. Akumulasi dari kerentanan yang terjadi selama satu tahun ini mendasari analisis risiko dan evaluasi keandalan jaringan guna menyusun mitigasi bagi organisasi.

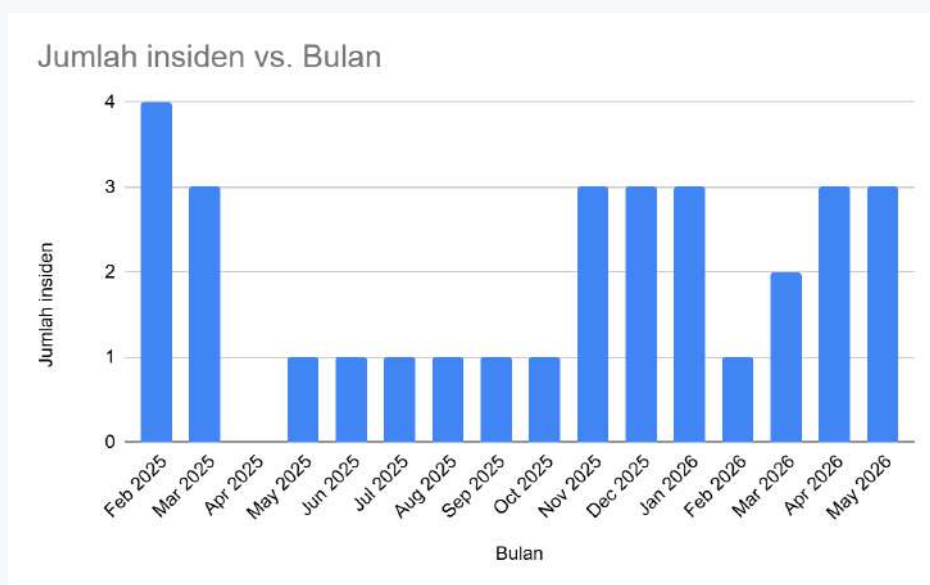
2. Metodologi

Penulisan artikel ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan analisis risiko semi-kuantitatif, yaitu data insiden yang bersifat kualitatif (naratif) diquantifikasi melalui matriks penilaian untuk menghasilkan skor risiko yang dibandingkan antar kategori aset. Penulisan ini dilakukan melalui tahapan: (1) pengumpulan data insiden dari logbook operasional, (2) mengelompokkan insiden berdasarkan aset terkait, (3) penilaian skor dampak dan likelihood berdasarkan matriks yang telah ditetapkan, (4) validasi skor melalui wawancara dengan Ketua Tim Instrumentasi selaku koordinator aloptama radar cuaca BBMKG Wilayah III, dan (5) perumusan matriks risiko sebagai dasar penentuan prioritas mitigasi. Data primer penulisan artikel ini bersumber dari dua jenis: (a) data insiden yang tercatat dalam logbook operasional radar cuaca periode Februari 2025-Mei 2026, berjumlah 31 insiden; dan (b) wawancara dengan Ketua Tim Instrumentasi untuk memvalidasi penilaian dampak dan likelihood serta menggali konteks operasional yang tidak sepenuhnya tercantum dalam catatan logbook.

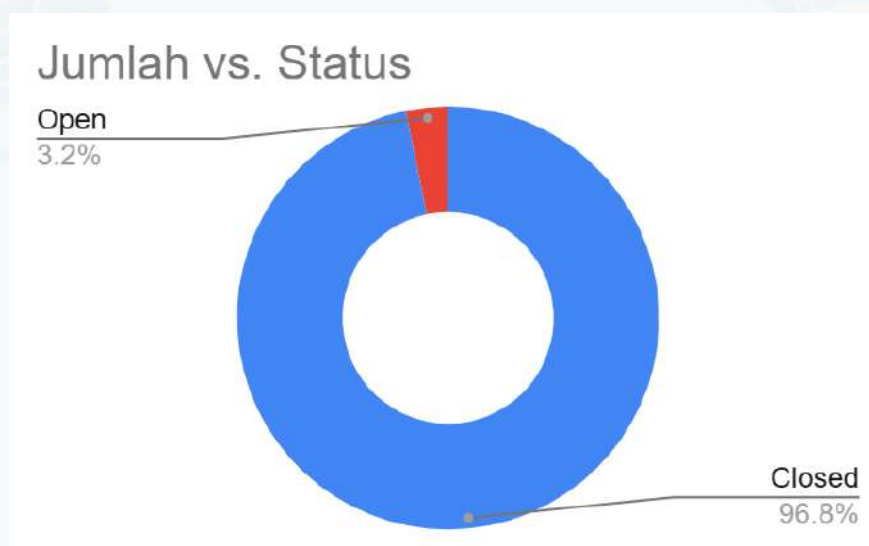
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Daftar Insiden

Pada periode Februari 2025-Mei 2026, telah terjadi 31 insiden dengan distribusi insiden berdasarkan aset yang terdampak meliputi Radar, Data, Jaringan Komunikasi, PC, AC, dan Power Supply. Dari 31 insiden yang terjadi rasio status insiden yang telah teratasi (closed) dan yang masih belum teratasi (open) yaitu 30:1. Grafik akan disajikan berdasarkan insiden yang terjadi per bulan dan rasio perbandingan status penanganannya pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Grafik jumlah insiden per bulan



Gambar 2. Grafik rasio status penanganan insiden

3.2 Distribusi dan Karakteristik Insiden per Kategori

Insiden yang terjadi dikategorikan menjadi enam kategori berdasarkan aset yang terdampak, yaitu Radar, Data, Jaringan Komunikasi, PC, AC, dan Powwes Supply. Kategori Radar mencakup insiden yang berhubungan dengan perangkat keras radar, aplikasi sistem radar (server-side), dan kondisi lingkungan sekitar yang mempengaruhi kinerja radar. Kategori Data mencakup insiden berupa hilang, tidak lengkap, atau tidak terbacanya produk data yang dihasilkan radar pada volume browser. Kategori Jaringan Komunikasi mencakup insiden yang

mengganggu jalur komunikasi data radar ke forecaster BBMKG Wilayah III dan Stasiun Meteorologi I Gusti Ngurah Rai, maupun server yang berada di BMKG Pusat. Kategori PC mencakup insiden pada perangkat PC client atau end-user, baik di ruang MEWS maupun ruang teknisi, termasuk gangguan aplikasi yang berjalan pada perangkat tersebut. Kategori AC mencakup insiden pada sistem pengondisi udara pada ruang server radar. Kategori Power Supply mencakup insiden pada sistem catu daya yang meliputi UPS dan genset.

Dari 31 insiden yang terjadi, peta distribusi dan presentasinya ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tabel Distribusi Insiden

No	Kategori Insiden	Jumlah Insiden	Presentase
1	Radar	8	25.81%
2	Data	7	22.58%
3	Jaringan komunikasi	7	22.58%
4	PC	5	16.13%
5	AC	3	9.68%
6	Power supply	1	3.23%

Insiden pada kategori Radar terdiri atas dua sub-pola penyebab yang berbeda karakter. Pertama, kegagalan perangkat keras dan lingkungan fisik radar, seperti antena yang tidak berputar akibat socket cabinet tidak terkoneksi, pergeseran frekuensi stalo yang menimbulkan noise pada citra radar, serta indikasi kerusakan pada modul Tx Power/Tx Freq. Kedua, kegagalan pada sisi aplikasi atau perangkat lunak radar, seperti aplikasi EDGE yang gagal membuat produk sesuai permintaan forecaster karena berjalan pada mode otomatis. Pembeda ini penting karena mitigasi kedua sub-pola berbeda: sub-pola perangkat keras memerlukan penggantian sparepart atau kalibrasi ulang oleh pihak rekanan, sedangkan sub-pola aplikasi memerlukan penyesuaian sistem.

Insiden pada kategori Data didominasi oleh kegagalan proses backup dan keterbatasan volume browser pada PC Client MEWS, terjadi pada lima dari tujuh insiden pada kategori ini. Pola yang berulang adalah data harian tidak tersimpan atau tidak tertampil di volume browser meskipun proses autobackup telah berjalan, sehingga petugas harus mengambil data secara manual dari server dan menyalinnya ke PC MEWS. Berulangnya pola ini pada rentan waktu yang berbeda mengindikasikan bahwa akar masalah bersifat sistemik pada mekanisme backup, bukan insiden yang berdiri sendiri.

Insiden pada kategori Jaringan Komunikasi berasal dari dua sumber penyebab yang perlu dibedakan berdasarkan lokasi kendalanya. Penyebab internal meliputi gangguan pada perangkat mikrotik/VPN server dan

kerusakan fisik kabel LAN di lingkungan kantor. Penyebab eksternal meliputi gangguan pada jaringan penyedia layanan, seperti downtime node iForte akibat kabel fiber optic terputus di luar area kantor dan perlambatan jaringan Telkomsat berskala nasional. Perbedaan ini relevan karena penyebab eksternal di luar kendali langsung BBMKG Wilayah III, sehingga strategi mitigasinya lebih bergantung pada koordinasi dengan pihak penyedia layanan dibandingkan tindakan perbaikan internal.

Insiden pada kategori PC umumnya bersifat sporadic dan terselesaikan dengan tindakan korektif sederhana seperti restart perangkat atau penyesuaian pengaturan. Namun demikian, terdapat satu insiden yang terjadi pada PC client di ruang teknis yang mengalami hang dengan dugaan sementara disebabkan oleh kegagalan harddisk yang berpotensi menjadi indikasi awal penurunan usia pakai perangkat.

Dua dari tiga insiden pada kategori AC menunjukkan pola akar masalah yang sama, yaitu kapasitas pengaman kelistrikan (fuse/MCB) yang tidak sesuai dengan beban AC terpasang, menyebabkan fuse terbakar dan modul AC mengalami short. Salah satu insiden secara eksplisit mengidentifikasi bahwa MCB yang seharusnya berkapasitas 16A hanya menggunakan 10A untuk AC 2 PK yang digabung dalam satu jalur listrik. Pola ini mengindikasikan permasalahan pada desain instalasi kelistrikan pendukung, bukan sekedar kerusakan komponen acak.

Meskipun hanya tercatat satu insiden, dampaknya tergolong signifikan karena menyebabkan radar tidak beroperasi akibat kegagalan UPS. Mengingat jumlah observasi yang terbatas, pola akar masalah pada kategori ini belum dapat digeneralisasi, namun insiden ini menunjukkan bahwa sistem catu daya cadangan berada pada satu titik kegagalan (single point of failure) tanpa redundansi otomatis yang teruji, mengingat pemulihan hanya dilakukan melalui pengalihan manual ke UPS backup.

3.3 Teknis Analisis Data-Matriks Risiko

Tingkat risiko setiap insiden dianalisis menggunakan pendekatan matriks risiko (risk matrix) yang mengombinasikan dua aspek yaitu tingkat dampak (impact) dan tingkat kemungkinan kejadian (likelihood). Skor dampak dinilai pada skala ordinal 1-5 berdasarkan cakupan gangguan terhadap fungsi operasional forecaster dan ketersediaan data radar, dengan kriteria yang akan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Ordinal

Skala	Dampak
(1) minimal	Tanpa gangguan fungsi utama
(2) minor	Tersedia jalur redundansi segera
(3) moderate	Fungsi terhambat sementara namun ada jalur alternatif
(4) mayor	Fungsi utama forecaster atau radar berhenti tanpa alternatif segera
(5) kritis	Data radar hilang total tanpa mitigasi langsung

Penilaian dilakukan berdasarkan deskripsi dampak dan analisis penyebab yang tercatat pada setiap insiden. Skor likelihood dinilai pada skala ordinal 1-5 berdasarkan frekuensi kemunculan insiden per kategori aset selama periode observasi. Tingkat risiko setiap kategori aset kemudian dihitung sebagai perkalian antara rata-rata skor dampak dan skor likelihood ($\text{Risiko} = \text{Dampak} \times \text{Likelihood}$), menghasilkan peringkat prioritas risiko antar kategori aset.

Penilaian skor dampak bersifat kualitatif berdasarkan interpretasi teks laporan insiden, sehingga berpotensi mengandung unsur subjektivitas. Untuk meminimalkan bias, penilaian dilakukan berdasarkan matriks yang telah divalidasi oleh Ketua Tim Kerja Instrumentasi.

3.4 Hasil Penilaian Skor Dampak dan Likelihood

Pada Tabel 3 berikut akan ditampilkan ke 31 daftar insiden beserta skor dampak awal dan skor dampak yang divalidasi oleh Ketua Tim Kerja Instrumentasi.

Tabel 3. Skor Dampak dan Likelihood per Insiden

No	Deskripsi Insiden	Kategori Aset	Skor Dampak	Skor Likelihood
1	AC di gedung radar lantai 5 tidak dingin	AC	1	2
2	Data radar tahun 2024 tidak ada, serta backup yang membuat data radar tercut keluar dari volume browser PC Client MEWS	Data	3	4
3	Data tahun 2024 awal dan tahun 2025 hilang, tidak tampil di volume browser	Data	4	4

4	Aplikasi EDGE tidak melakukan pembuatan Produk Radar. Aplikasi melakukan pembuatan produk secara otomatis sehingga tidak dapat membuat produk secara manual sesuai data yang diinginkan forecaster	Radar	4	5
5	2 AC ruang radar cut-off disebabkan oleh fuse yang putus pada kontak listrik AC tersebut	AC	2	2
6	Data radar tanggal 22 Maret 2025 tidak lengkap pada volume browser PC Client MEWS	Data	3	4
7	PC radar di ruang teknisi mengalami hang	PC	2	3
8	Listrik padam dan genset menyala secara otomatis, namun terjadi lonjakan arus listrik yang mengakibatkan pengaman high voltage menyala sehingga sumber daya ke jaringan internet terputus	Jaringan komunikasi	3	4
9	Display radar tidak berputar, kondisi fisik antena berputar. Indikator DSP merah	Radar	4	5
10	Terjadi interferensi pada citra radar pada elevasi 0.48	Radar	2	5
11	Radar cuaca tidak update dikarenakan UPS utama radar mengalami kerusakan	Power Supply	5	1
12	Salah satu dari 3 display radar di MEWS tidak menyala dan tidak dapat membaca tampilan dari PC	PC	2	3
13	Jaringan internet tidak dapat diakses	Jaringan komunikasi	3	4
14	Radar beroperasi pada elevasi -0.10 dan data terakhir yang masuk adalah data pukul 11.50 UTC tanggal 13-11-2025	Data	4	4
15	Tidak dapat dilakukan create produk dari data di volumem browser	Radar	4	5
16	Data radar pada tanggal 9 dan 10 Februari 2025 tidak ditemukan di volume browser PC MEWS	Data	3	4

17	Mendapat laporan dari MEWS bahwa data radar pada tanggal 9 dan 10 Juli 2025 tidak lengkap pada PC Client MEWS	Data	3	4
18	Aplikasi radar cuaca pada PC client MEWS tidak dapat di close maupun mengunduk produk	PC	2	3
19	PC client radar di MEWS tidak dapat mengakses ke wdftp untuk backup data	PC	2	3
20	Modem astinet indikator warna merah (jaringan down)	Jaringan komunikasi radar	3	4
21	Adanya aliran air di radar lantai 5	Radar	2	5
22	Kecepatan jaringan internet telkomsat melambat	Jaringan komunikasi radar	2	4
23	Jaringan iForte mengalami downtime di salah satu node	Jaringan komunikasi radar	3	4
24	Jaringan iForte drop speed internet	Jaringan komunikasi radar	2	4
25	Fuse terbakar hingga ke stopkontak sehingga menyebabkan modul AC short	AC	3	2
26	Data radar tidak update dari tanggal 02-04-2026 pukul 22:40 sampai tanggal 03-04-2026 pukul 00:50 UTC	Data	4	4
27	Display yang menampilkan citra radar cuaca mati	PC	4	3
28	Mikrotik radar BBMKG Wil III trouble error	Jaringan komunikasi	3	4
29	Pada monitoring BITE Display radar, nilai Tx Power dan Tx Freq berindikator merah	Radar	3	5
30	Pada radar muncul noise yang besar	Radar	4	5

31	Radar cuaca bermasalah terdapat noise yang muncul dan memblock pada seluruh scan radar pada elevasi 0.48	Radar	5	5
----	--	-------	---	---

Skor likelihood pada Tabel 3 merupakan skor tingkat kategori aset (bukan skor per insiden individual), dihitung berdasarkan frekuensi total kemunculan insiden pada kategori terkait selama periode observasi (lihat Tabel 1). Insiden yang berasal dari kategori aset yang sama memiliki skor likelihood yang identik, sedangkan skor dampak dinilai secara individual untuk setiap insiden berdasarkan desripsi dan konsekuensi operasionalnya. Skor likelihood (1-5) murni dihitung dari jumlah kemunculan insiden per kategori selama periode observasi (Februari 2025-Mei 2026, n=31 total).

Tabel 4. Kategori Skor Likelihood

Skor Likelihood	Kriteria (jumlah kejadian)	Kategori Aset
1 (Rare)	n=1	Power Supply
2 (Unlikely)	n=2-3	AC
3 (Possible)	n=4-5	PC
4 (Likely)	n=6-7	Data, Jaringan Komunikasi
5 (Frequent)	n=8+	Radar

Skor risiko (Dampak x Likelihood) mempunyai rentang 1-25 dikarenakan masing-masing sumbu memiliki rentang nilai 1-5. Level risiko Rendah memiliki rentang skor 1-4, level risiko Sedang memiliki rentang skor 5-9, level risiko Tinggi memiliki rentang skor 10-14 dan level risiko Ekstrem memiliki rentang skor 15-25.

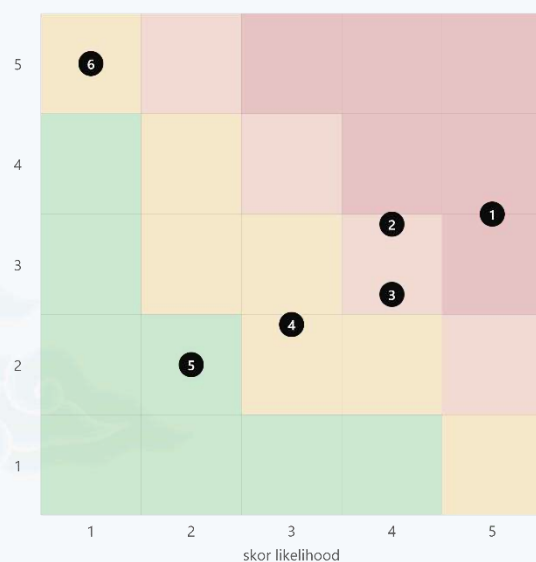
Berdasarkan rata-rata nilai dampak dan likelihood per kategori Aset pada Tabel 3 dan Tabel 4 maka didapat nilai skor risiko dengan mengalikan rata-rata skor dampak per kategori aset dan likelihood yang ditampilkan pada Tabel 5 dan divisualisasikan pada Gambar 3.

Tabel 5. Matriks Skor Risiko per Kategori Aset

Kategori	Rata-rata Dampak (X)	Likelihood (Y)	Skor Risiko (X x Y)	Level
Radar	3.5	5	17.5	Ekstrem
Data	3.4	4	13.7	Tinggi

Jaringan Komunikasi	2.7	4	10.9	Tinggi
PC	2.4	3	7.2	Sedang
AC	2.0	2	4.0	Rendah
Power Supply	5.0	1	5.0	Sedang

skor dampak



rendah (1-4)

sedang (5-9)

tinggi (10-14)

ekstrem (15-25)

kategori aset

1 radar · 2 data · 3 jaringan komunikasi

4 pc · 5 ac · 6 power supply

Gambar 3. Matriks Risiko Insiden

Gambar 3 menampilkan posisi keenam kategori aset pada matriks risiko, dengan sumbu horizontal menunjukkan skor likelihood berdasarkan frekuensi kejadian dan sumbu vertikal menunjukkan rata-rata skor dampak. Warna latar mempresentasikan tingkat risiko gabungan sesuai skema pada Tabel 5. Kategori Radar menempati zona beresiko ekstrem karena mengombinasikan frekuensi kejadian tertinggi (8 dari 31 insiden) dengan tingkat dampak rata-rata yang tinggi (3.5), ini mengindikasikan bahwa gangguan pada kategori ini bukan hanya sering terjadi tetapi juga secara konsisten mengganggu fungsi utama forecaster atau ketersediaan data radar.

Temuan yang perlu digarisbawahi adalah posisi kategori Power Supply, yang meskipun hanya tercatat satu kejadian selama periode observasi, memiliki skor dampak tertinggi (5) dari seluruh kategori karena menyebabkan radar tidak beroperasi secara total. Randahnya frekuensi menempatkan kategori ini pada level risiko sedang, bukan ekstrem, namun hal ini tidak boleh diartikan sebagai risiko yang dapat diabaikan mengingat karakteristik low-frequency high-consequence semacam ini justru rentan luput dari prioritas mitigasi apabila penilaian risiko hanya didasarkan pada frekuensi historis.

Temuan ini mengindikasikan perlunya dua strategi mitigasi berbeda: penguatan keandalan sistem radar dan mekanisme backup data untuk menekan frekuensi insiden pada kategori berisiko tinggi (Radar, Data, Jaringan Komunikasi), serta penyediaan redundansi otomatis pada sistem catu daya cadangan untuk mengantisipasi kegagalan bernilai dampak tinggi meskipun jarang terjadi (Power Supply). Intepetasi posisi kategori Power Supply dan AC pada matriks ini perlu mempertimbangkan keterbatasan jumlah observasi ($n=1$ dan $n=3$), yang menghasilkan tingkat ketidakpastian lebih tinggi dibandingkan kategori dengan jumlah insiden lebih besar.

3.4 Pembahasan Kategori Berisiko Tinggi

Tindak lanjut yang tercatat pada logbook umumnya bersifat reaktif per kejadian, seperti restart perangkat atau perbaikan komponen. Namun pada insiden dengan dampak yang paling kritis (No.31), ditemukan bahwa kerusakan stalo menyebabkan pergeseran frekuensi dan noise pada radar ditangani melalui pergantian sparepart, yang kemudian diikuti dengan kalibrasi ulang peralatan radar. Tindakan ini menunjukkan adanya praktik korektif yang lebih menyeluruh dibandingkan dengan perbaikan sesaat.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

1. Selama periode Februari 2025-Mei 2026, tercatat 31 insiden operasional pada Aloptama radar cuaca BBMKG Wilayah III, dengan distribusi tertinggi pada kategori Radar (25,81 %), diikuti Data dan Jaringan Komunikasi (masing-masing 22,58%).
2. Berdasarkan matriks risiko (skor rata-rata dampak x likelihood), kategori Radar menempati zona risiko ekstrem, sedangkan Data dan Jaringan Komunikais menempati zona risiko tinggi – ketiganya menjadi prioritas utama mitigasi.
3. Kategori Power Supply menunjukkan karakteristik low-frequency high-consequence: meskipun hanya tercatat satu insiden, dampaknya tergolong paling parah (radar tidak beroperasi total), sehingga tidak dapat diabaikan meskipun frekuensinya rendah.

4. Root cause pada kategori berisiko tinggi umumnya bersifat sistemik dan berulang (kegagalan proses backup pada kategori Data, kombinasi kegagalan perangkat keras dan aplikasi pada kategori Radar), sementara mitigasi eksisting Sebagian besar bersifat reaktif per kejadian.
5. Rasio insiden closed terhadap open (30:1) menunjukkan reponsivitas penanganan yang tinggi pada tataran operasional harian, namun berulangnya pola penyebab pada beberapa kategori mengindikasikan bahwa penanganan tersebut belum sepenuhnya menghilangkan akar masalah.

4.2 Rekomendasi

Radar: menjadikan kalibrasi pasca-perbaikan sebagai kebijakan standar untuk seluruh insiden kategori ini, bukan hanya diterapkan pada kasus berdampak kritis seperti insiden kerusakan stalo guna mengurangi risiko berulangnya gangguan serupa.

Data: melakukan audit menyeluruh terhadap mekanisme autobackup dan kapasitas volume browser pada PC Client MEWS, mengingat pola kegagalan backup berulang pada beberapa periode berbeda mengindikasikan masalah sistemik pada proses, bukan insiden acak.

Jaringan Komunikasi: memisahkan strategi mitigasi berdasarkan lokus kendali, penguatan konfigurasi perangkat dan instalasi kabel untuk penyebab internal, serta penyusunan mekanisme eskalasi/SLA yang lebih jelas dengan penyediaan layanan untuk penyebab eksternal.

Power Supply: Menyediakan mekanisme pengalihan otomatis ke UPS/genset cadangan, mengingat pemulihan pada insiden yang tercatat masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi memperlama downtime pada kejadian serupa di masa mendatang,

AC: melakukan audit kapasitas MCB/fuse terhadap beban actual unit AC, mengingat insiden yang tercatat secara eksplisit mengidentifikasi ketidaksesuaian kapasitas pengaman kelistrikan dengan beban terpasang.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam menginterpretasikan hasil. Pertama, jumlah insiden pada beberapa kategori aset relative kecil (Power Supply $n=1$, AC $n=3$), sehingga skor likelihood pada kategori tersebut memiliki tingkat ketidakpastian statistic yang lebih tinggi dibandingkan kategori dengan jumlah insiden lebih besar. Kedua, penilaian skor dampak bersifat kualitatif berdasarkan intepretasi teks laporan insiden dan divalidasi oleh satu narasumber (Ketua Tim Kerja Instrumentasi), sehingga berpotensi mengandung keterbatasan sudut pandang dibandingkan validasi oleh lebih dari satu pihak. Ketiga, skor pembagian rentang untuk skor likelihood dan level risiko pada matriks merupakan penetapan peneliti yang disesuaikan dengan sebaran data penelitian ini, bukan mengacu pada standar baku universal, sehingga

penerapannya pada konteks atau periode data yang berbeda memerlukan peninjauan ulang. Keempat, data durasi downtime tidak tersedia secara sistematis pada logbook operasional, sehingga penilaian dampak tidak dapat mempertimbangkan lama gangguan sebagai salah satu dimensi keparahan.

4.4 Saran Penelitian Lanjutan

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melengkapi pencatatan logbook dengan kolom durasi downtime, guna memungkinkan analisis keandalan berbasis waktu seperti Mean Time Between Failure (MTBF) dan Mean Time to Repair (MTTR). Selain itu, pemantauan berkelanjutan pada periode observasi yang lebih Panjang diperlukan untuk memperkuat validitas skor likelihood pada kategori aset bervolume insiden rendah, khususnya Power Supply dan AC, agar profil risikonya dapat digambarkan dengan tingkat kepercayaan yang lebih tinggi.

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>

