



24 AGUSTUS 2024

IKHTISAR CUACA

Tanggal Berlaku :
24 - 26 AGUSTUS 2024





FACT SHEET TANGGAL 24 AGUSTUS 2024
BERLAKU TANGGAL 24 - 26 AGUSTUS 2024

I. KONDISI CUACA 24 JAM TERAKHIR

1. Curah Hujan Indonesia ≥ 20.0 mm/hari:

1) Stasiun Meteorologi Tanah Merah, Papua Selatan	: 69.0 mm
2) Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah, Kep. Riau	: 66.0 mm
3) Stasiun Meteorologi Mozez Kilangin, Papua Tengah	: 48.0 mm
4) Stasiun Meteorologi Japura, Riau	: 42.0 mm
5) Stasiun Meteorologi Syukuran Aminudin Amir, Sulawesi Tengah	: 40.0 mm
6) Stasiun Meteorologi Mutiara Sis-Al Jufri, Sulawesi Tengah	: 33.0 mm
7) Stasiun Meteorologi Sultan Bantilan, Sulawesi Tengah	: 32.0 mm
8) Stasiun Meteorologi Pattimura, Maluku	: 30.0 mm
9) Stasiun Meteorologi Pangsuma, Kalimantan Barat	: 30.0 mm
10) Stasiun Meteorologi Gusti Syamsir Alam, Kalimantan Selatan	: 23.0 mm
11) Stasiun Meteorologi Torea, Papua Barat Daya	: 22.0 mm

Berdasarkan pantauan citra satelit, distribusi awan konvektif signifikan selama 24 jam terakhir terdapat di Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat Daya, Papua, Papua Barat, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Selatan.

2. Curah Hujan Jabodetabek :

1) Kebun Raya Bogor	: 15.2 mm
2) ATANG SANJAYA BOGOR	: 9.0 mm
3) AWS IPB Bogor	: 8.4 mm
4) Stasiun Klimatologi Jawa Barat	: 5.0 mm
5) AWS Leuwiliang Bogor	: 2.2 mm
6) AWS Cibeureum Bogor	: 1.2 mm
7) AWS Jagorawi Bogor	: 1.0 mm

3. Kejadian Bencana:

1) Hujan Lebat	: Kel. Donggala Kodi, Kec. Ulujadi, Kota Palu, Sulawesi Tengah Kec. Palu Barat, Kota Palu, Sulawesi Tengah Sumber : www.borneonews.co.id
----------------	--

- : Kec. Karossa, Kab. Mamuju Tengah, Sulawesi Barat
Sumber : Respon Cepat UPT
- 2) Hujan Lebat, Petir : Ds. Psr Sibuhuan, Kec. Barumun, Kab. Padang Lawas, Sumatera Utara
Sumber : www.gosumut.com
- 3) Kebakaran Hutan dan Lahan : Ds. Selingsing, Kec. Gantung, Kab. Belitung Timur, Kepulauan Bangka Belitung
Sumber : Laporan Harian Pusdalops BNPB

II. ANALISIS TERKINI:

1. Kondisi Global

1. Indeks SOI : +4.1, tidak berpengaruh terhadap peningkatan hujan di sebagian wilayah Indonesia (Netral, berpotensi menuju La Nina Lemah).
2. Indeks NINO 3.4 : +0.07, tidak berpengaruh terhadap peningkatan hujan di wilayah Indonesia (Netral).
3. Indeks DMI : +0.33, tidak berpengaruh terhadap peningkatan hujan di wilayah Indonesia (Netral).

2. Kondisi Regional

- 1) Madden-Julian Oscillation (MJO) pada tanggal 22 Agustus 2024 terpantau di fase 3 (Indian Ocean), yang berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia. Gangguan fenomena MJO secara spasial terpantau aktif di Samudra Hindia barat Sumatera, sebagian besar Sumatra, Laut Natuna, Selat Karimata, Sebagian besar Kalimantan, Sebagian Jawa, Laut Jawa, Selat Makassar, dan Sulawesi Tengah yang berpotensi menyebabkan peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
- 2) Gelombang Ekuator yang terjadi di wilayah Indonesia, yakni:
- a. Gelombang Rossby Ekuator yang berpropagasi ke arah barat terpantau aktif di wilayah Malaysia, Laut Natuna, Laut Cina Selatan Timur Filipina, Kalimantan Tengah Bagian Utara, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Selat Makassar,

- Laut Seram, Sebagian besar Sulawesi, Pesisir Utara Sulawesi Bagian Utara, Teluk Bone, Teluk Tomini, Laut Maluku, Maluku Utara, Maluku, Laut Banda, Laut Arafuru, Laut Aru, Papua Barat Daya, Papua Barat, Papua Tengah, Papua Pegunungan, Papua, dan Papua Selatan.
- b. Gelombang Kelvin yang berpropagasi ke arah timur terpantau terpantau aktif di wilayah Sabah, Serawak, Filipina Bagian Selatan, Laut Sulu, Laut China Selatan, Kalimantan Utara, Kep. Nusa Tenggara, dan Laut Flores yang berpotensi menyebabkan peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
 - c. Gelombang dengan Low Frequency terpantau aktif di Samudra Hindia Barat Sumatera Barat, dan timur Papua Nugini.
 - d. Kombinasi antara gelombang MJO, gelombang Kelvin, dan gelombang Rossby Ekuator di sekitar wilayah Indonesia pada periode yang sama berada di Laut Natuna, Laut Cina Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Tengah, Pulau Timor, dan timur Papua Nugini.
- 3) Suhu Muka Laut/Sea Surface Temperature (SST) dengan anomali $+0.5^{\circ}\text{C}$ s/d $(+2.3^{\circ}\text{C})$ yang dapat meningkatkan potensi penguapan (penambahan massa uap air) berada di Perairan utara dan barat Aceh, Selat Malaka, Laut Natuna Utara, Laut Jawa bagian selatan, Laut Bali, Selat Makassar, Laut Flores, Teluk Tomini, Teluk Bone, Laut Maluku, Laut Seram, Laut Halmahera, Laut Arafuru, Teluk Cendrawasih, dan Samudra Pasifik utara Papua.
- 4) Indeks Seruakan Dingin (Cold Surge) bernilai -1.6 yang menunjukkan indikasi fenomena seruakan massa udara dingin tidak signifikan terhadap wilayah Indonesia.
- 5) Sirkulasi siklonik terpantau di Selat Makassar, Perairan barat Sumatera Barat, dan di Papua Barat yang membentuk daerah perlambatan kecepatan angin (konvergensi) memanjang di Selat Makassar, di Sulawesi bagian tengah, di Sumatra Barat, dan di Papua Pegunungan. Daerah konvergensi lainnya terpantau memanjang dari Bengkulu hingga Lampung, di Laut Natuna, dari Kalimantan Tengah hingga Kalimantan Utara, di Jawa Timur, di Kalimantan Selatan, di Laut Maluku, dan di Perairan utara Papua. Daerah pertemuan angin (konfluensi) terpantau di Laut Sulawesi dan laut Filipina. Kondisi tersebut mampu meningkatkan potensi pertumbuhan awan hujan di sekitar sirkulasi siklonik dan di sepanjang konvergensi/konfluensi tersebut.
- 6) Intrusi udara kering/dry intrusion dari BBS melintasi Lampung, Banten hingga Jawa Tengah, dan Perairan selatan Jawa yang mampu mengangkat uap air basah di depan

batas intrusi menjadi lebih hangat dan lembab yaitu di Sumatera bagian selatan, Kalimantan bagian barat dan tengah, Selat Karimata, dan Jawa Tengah.

3. Kondisi Lokal/Mikro

- 1) Labilitas Lokal Kuat yang mendukung proses konvektif pada skala lokal terdapat di Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Banten, Jawa Timur, NTB, NTT, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Papua Tengah, dan Papua Barat.
- 2) Pemantauan Debu Vulkanik dari Citra Satelit Himawari tanggal 24 Agustus 2024 sekitar pukul 07.00 WIB, sebaran debu vulkanik:
 - Gunung Ibu : tidak teramati karena tertutup awan.
 - Gunung Semeru : tidak terdeteksi.
 - Gunung Dukono : tidak teramati karena tertutup awan.
 - Gunung Lewotobi : tidak terdeteksi.

III. PROGNOSIS

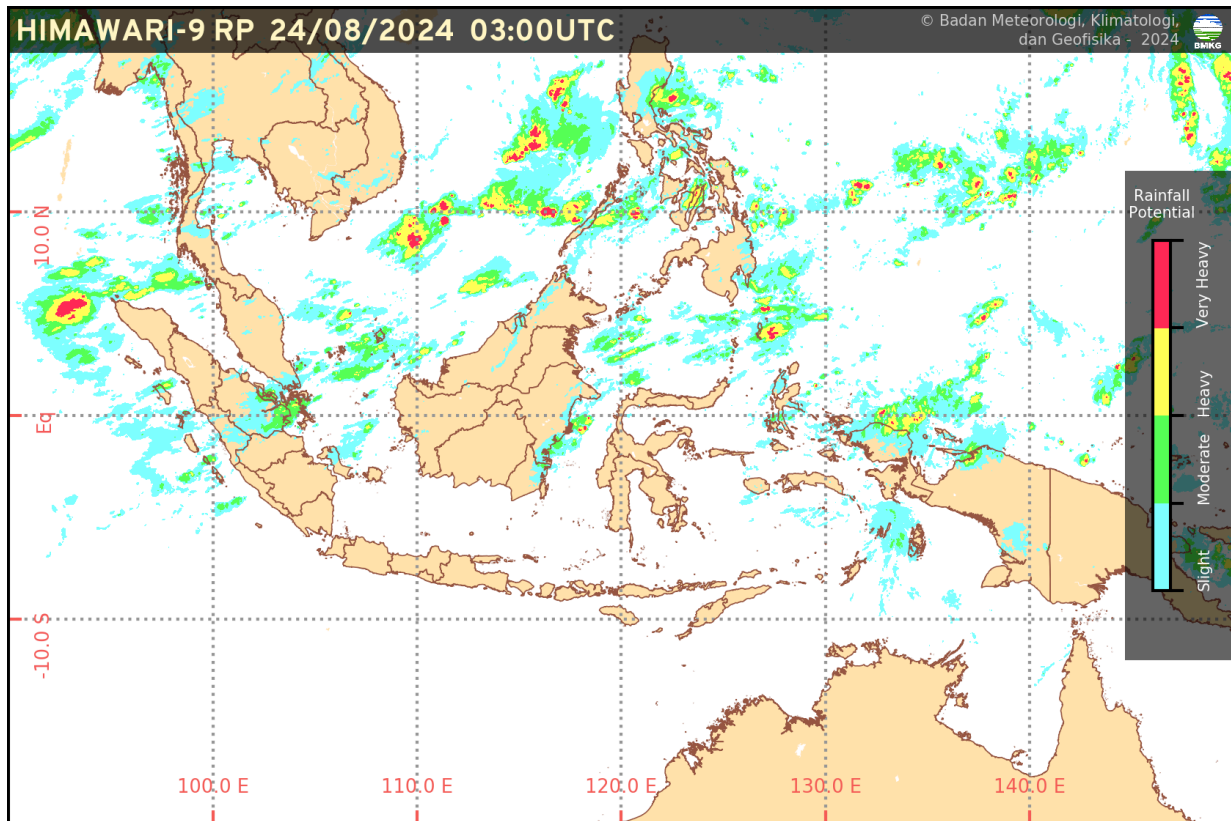
1. Hasil analisis kondisi iklim global menunjukkan kondisi ENSO Netral yang berpotensi menuju La Nina Lemah dengan nilai NINO 3.4 sebesar +0.07 dan nilai SOI +4.1. Nilai DMI sebesar +0.33 menunjukkan Dipole Mode dalam kondisi netral dan tidak berpengaruh terhadap peningkatan pola konvektif di wilayah Indonesia bagian barat.
2. Hasil analisis kondisi regional tanggal 24 Agustus 2024 berdasarkan:
 - 1) Analisis OLR, MJO, dan aktivitas gelombang ekuator menunjukkan kecenderungan peningkatan aktivitas konvektif di sebagian besar wilayah Sumatera, Kalimantan, Jawa bagian tengah hingga timur, Bali, NTB, NTT, Sulawesi, Maluku, Maluku Utara, dan sebagian besar Papua.
 - 2) Pantauan daerah konvergensi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan pertumbuhan awan hujan di Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Kep. Riau, Sumatera Selatan, Kep. Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat, Papua Barat Daya, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua.
 - 3) Hasil analisis kondisi lokal/mikro menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan aktivitas konvektif akibat kondisi labilitas yang kuat di sebagian besar Sumatra, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, NTT, Maluku, Papua Barat Daya, dan Papua.

IV. PRAKIRAAN 3 HARI KE DEPAN

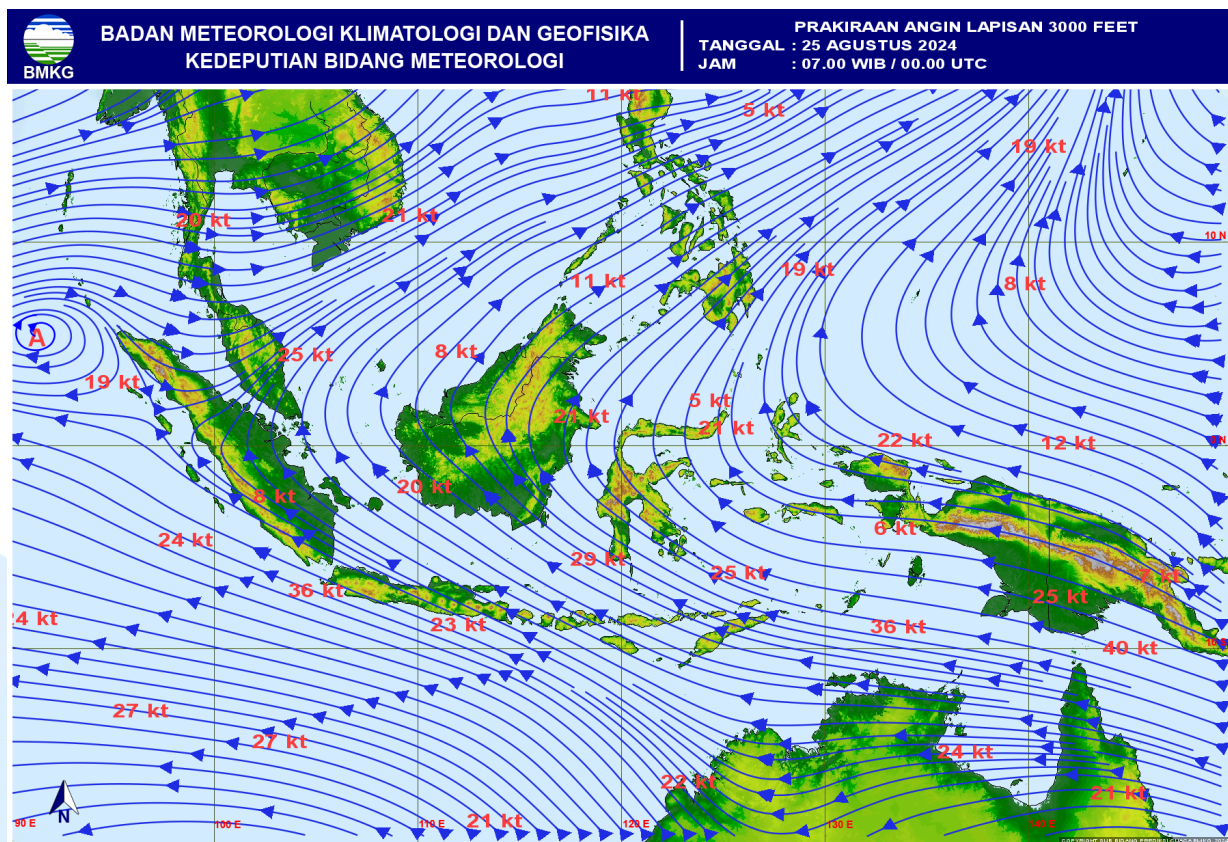
1. Dasar Prakiraan

- 1) Pada Agustus III - September II 2024 umumnya diprediksi curah hujan berada di kriteria rendah - menengah (0-150 mm/dasarian). Wilayah yang diprediksi mengalami hujan kategori rendah (<50 mm/dasarian): Pada Agustus III 2024 meliputi pesisir utara Aceh, pesisir utara Sumatera Utara, sebagian Riau, sebagian Jambi, Sumatera Selatan, Kep. Bangka Belitung, sebagian Bengkulu, Lampung, sebagian besar Pulau Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Selatan, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Tenggara, sebagian kecil Sulawesi Utara, sebagian kecil Maluku, sebagian Papua, Papua Pegunungan, dan sebagian Papua Selatan. Pada September I 2024 meliputi sebagian besar Pulau Sumatra, Kep. Riau, Kep. Bangka Belitung, sebagian besar Pulau Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, sebagian besar Pulau Sulawesi, sebagian Maluku Utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat Daya, sebagian Papua Barat, sebagian Papua, sebagian Papua Pegunungan, dan sebagian Papua Selatan. Pada September II 2024 meliputi sebagian besar Pulau Sumatra, Kep. Bangka Belitung, Kep. Riau, sebagian besar Pulau Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Timur, sebagian Kalimantan Tengah, Kalimantan selatan, sebagian besar Pulau Sulawesi, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat Daya, sebagian Papua Barat, sebagian Papua, sebagian Papua Pegunungan, dan sebagian Papua Selatan.
- 2) Berdasarkan model filter spasial MJO pada tanggal 25-26 Agustus 2024, gangguan fenomena MJO secara spasial terprediksi aktif di Samudra Hindia barat Sumatera, sebagian besar Sumatra, sebagian besar Kalimantan, Laut Jawa, sebagian Jawa, Selat Makassar, Sulawesi Utara, dan Sulawesi Tengah, yang berpotensi menyebabkan peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
- 3) Gelombang Ekuator yang terjadi di wilayah Indonesia, yakni:
 - a. Gelombang Rossby Ekuator yang berpropagasi ke arah barat diperkirakan aktif di perairan barat Aceh, Aceh, Sumatera Utara, Selat Malaka, Malaysia, Laut Cina Selatan, Laut Natuna Bagian Utara, Kalimantan Barat bagian Selatan, Kalimantan bagian tengah dan selatan, Selat Makassar, Teluk Tomini, Teluk Bone, Sulawesi bagian tengah dan selatan, Laut Seram, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat Daya bagian Selatan, Papua Barat bagian Selatan, Papua Tengah,

- Papua Pegunungan, dan Papua Selatan, yang berpotensi menyebabkan peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
- b. Gelombang Kelvin yang berpropagasi ke arah timur terpantau diperkirakan aktif di wilayah Samudra Hindia Barat Sumatera, Australia Bagian Utara, Laut Arafuru, Maluku Tenggara, Papua Selatan, Papua Nugini, Papua, Samudra Pasifik Utara Papua, dan Samudra Pasifik Timur Filipina yang berpotensi menyebabkan peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
 - c. Gelombang dengan Low Frequency diperkirakan aktif di Samudra Hindia barat Sumatera dan timur Papua Nugini.
 - d. Kombinasi antara MJO, gelombang Kelvin, dan gelombang Rossby Ekuator, pada wilayah dan periode yang sama terprediksi aktif di Samudra Hindia Barat Sumatera Barat, Sumatera Bagian Utara, Laut Cina Selatan, Laut Natuna, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Laut Jawa Bagian Timur, Semenanjung Malaysia, Laut Arafuru, Papua Selatan, dan Papua Nugini, yang dapat meningkatkan aktivitas konvektif serta pembentukan pola sirkulasi siklonik di wilayah tersebut.
- 4) Sirkulasi siklonik terpantau di Papua Barat yang membentuk daerah perlambatan kecepatan angin (konvergensi) memanjang dari Teluk Cendrawasih hingga Papua Barat. Daerah konvergensi lainnya terpantau memanjang di Perairan barat Sumatera Barat dan di Laut Arafura, di Lampung, di Selat Malaka, di Kalimantan Barat, di Kalimantan Timur, di Selat Makassar, dari Sulawesi Tengah hingga Laut Sulawesi, dan di Papua Selatan. Daerah pertemuan angin (konfluensi) terpantau di laut Cina Selatan dan Laut Filipina. Kondisi tersebut mampu meningkatkan potensi pertumbuhan awan hujan di sekitar sirkulasi siklonik dan di sepanjang konvergensi/konfluensi tersebut.
- 5) Intrusi udara kering/dry intrusion dari BBS melintasi Lampung, Banten hingga Jawa Tengah, dan Perairan Selatan Jawa hingga NTB yang mampu mengangkat uap air basah di depan batas intrusi menjadi lebih hangat dan lembab yaitu di Sumatera bagian selatan, Kalimantan bagian barat dan tengah, Selat Karimata, Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Jawa Timur.
- 6) Labilitas Lokal Kuat yang mendukung proses konvektif pada skala lokal terdapat di Sumatera Barat, Lampung, Kalimantan Barat, Jawa Timur, NTB, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Maluku Utara, Maluku, dan Papua Pegunungan.

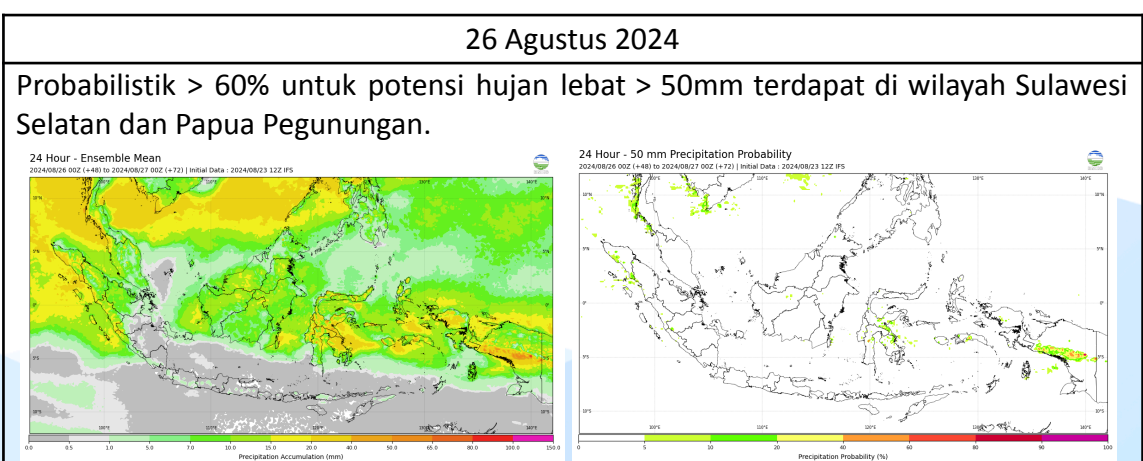
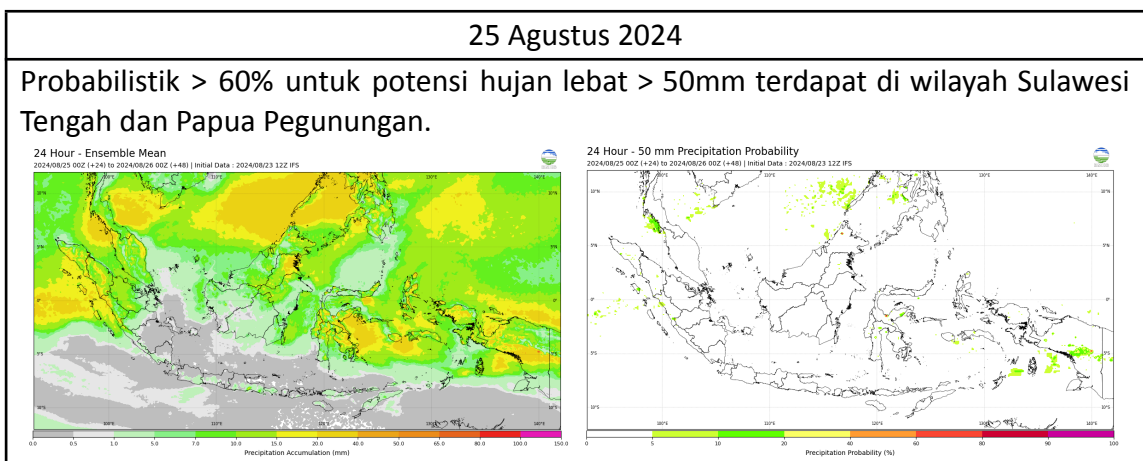
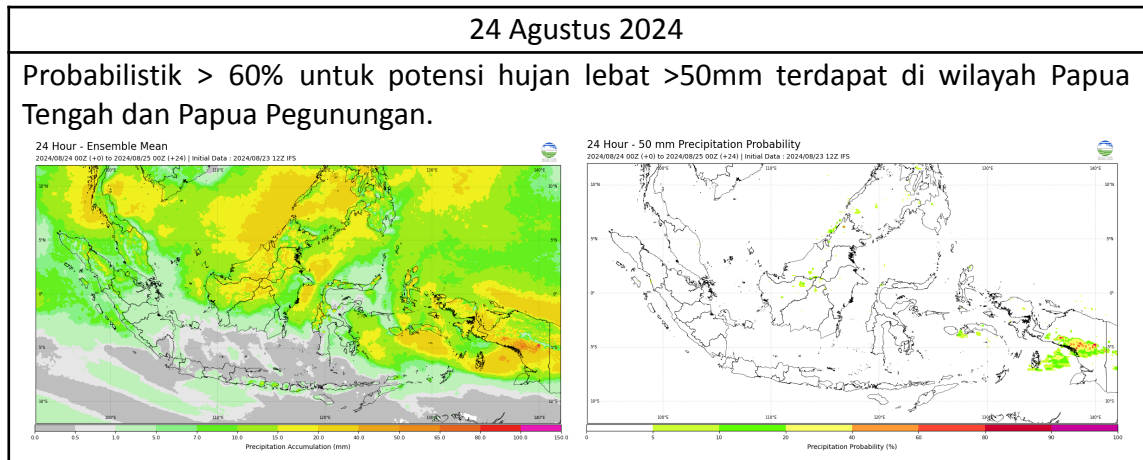


Potensi hujan dari citra Himawari tanggal 24 Agustus 2024 pukul 10.00 WIB



Prakiraan angin lapisan 3000 feet tanggal 25 Agustus 2024

2. Potensi hujan ekstrem berdasarkan output model prakiraan hujan probabilistik dan ensemble 3 (tiga) hari ke depan yaitu:



3. Prakiraan Berbasis Dampak Hujan Lebat Wilayah Indonesia Tanggal 24 - 26 Agustus 2024

1) Hari Ini

Level	Potensi Wilayah Terdampak
Waspada	Sumatera Utara, Riau, Sumatra Barat, Bengkulu, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Papua.
Siaga	Kalimantan Barat
Awas	Nihil

2) Esok Hari

Level	Potensi Wilayah Terdampak
Waspada	Bengkulu, Papua Barat, Jambi, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Sumatera Utara.
Siaga	Nihil
Awas	Nihil

3) Lusa

Level	Potensi Wilayah Terdampak
Waspada	Bengkulu, Papua Barat, Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Maluku Utara, Papua, Riau, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, dan Sumatera Utara.
Siaga	Nihil
Awas	Nihil

4. Prakiraan Cuaca DKI Jakarta berdasarkan Dasar Prakiraan pada poin I – IV Tanggal 24 Agustus s/d 26 Agustus 2024.

Tgl	Pagi (07.00 – 13.00)	Siang (13.00 – 19.00)	Malam (19.00 – 01.00)	Dini hari (01.00 – 07.00)
24 Agustus 2024	Cerah berawan - berawan tebal	Cerah-berawan tebal; hujan ringan di Jaksel	Cerah berawan -berawan tebal	Berawan -berawan tebal
25 Agustus 2024	Cerah- berawan tebal	Cerah- berawan;	Cerah berawan -berawan tebal	Cerah- berawan tebal
26 Agustus 2024	Cerah- berawan; hujan ringan di Jakbar	Cerah berawan - berawan tebal; hujan ringan di Jakbar dan Jaksel	Cerah berawan- berawan tebal	Berawan - berawan tebal

V. PROSPEK SEPEKAN KE DEPAN

No.	Provinsi	Agustus 2024						
		24	25	26	27	28	29	30
1	Aceh							
2	Sumatra Utara							
3	Sumatera Barat							
4	Riau							
5	Kep. Riau							
6	Jambi							
7	Sumatera Selatan							
8	Kep. Bangka Belitung							
9	Bengkulu							
10	Lampung							
11	Banten							
12	Jakarta							
13	Jawa Barat							
14	Jawa Tengah							
15	DIY							
16	Jawa Timur							
17	Bali							
18	NTB							
19	NTT							
20	Kalimantan Barat							
21	Kalimantan Tengah							
22	Kalimantan Timur							
23	Kalimantan Utara							

24	Kalimantan Selatan							
25	Sulawesi Utara							
26	Gorontalo							
27	Sulawesi Tengah							
28	Sulawesi Barat							
29	Sulawesi Selatan							
30	Sulawesi Tenggara							
31	Maluku Utara							
32	Maluku							
33	Papua Barat Daya							
34	Papua Barat							
35	Papua Tengah							
36	Papua Pegunungan							
37	Papua							
38	Papua Selatan							

Kode warna matriks:	
Hijau	Cerah - Hujan Ringan
Kuning	Hujan Sedang - Lebat
Oranye	Hujan Lebat - Sangat lebat

No	Pulau	Provinsi	Prospek Cuaca Sepekan ke Depan (24 - 30 Agustus 2024)	
			Potensi Hujan sedang - lebat	Potensi Hujan lebat - sangat lebat
1	Sumatra	Aceh	25 Dan 27 Agustus 2024	26 Agustus 2024
2		Sumatra Utara	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
3		Sumatera Barat	24 - 27 dan 30 Agustus 2024	NIHIL
4		Riau	24 - 27 Agustus 2024	NIHIL
5		Kep. Riau	24 - 27 Agustus 2024	NIHIL
6		Jambi	Tanggal 24 - 29 Agustus 2024	NIHIL
7		Sumatera Selatan	Tanggal 24, 26, dan 30 Agustus 2024	NIHIL
8		Kep. Bangka Belitung	29 Agustus 2024	NIHIL
9		Bengkulu	24 - 27, dan 29 Agustus 2024	NIHIL
10		Lampung	NIHIL	NIHIL
11	Jawa	Banten	NIHIL	NIHIL

12		Jakarta	NIHIL	NIHIL
13		Jawa Barat	26 Agustus 2024	NIHIL
14		Jawa Tengah	NIHIL	NIHIL
15		DIY	NIHIL	NIHIL
16		Jawa Timur	NIHIL	NIHIL
18	Bali dan Nusa Tenggara	Bali	29 Agustus 2024	NIHIL
18		NTB	NIHIL	NIHIL
19		NTT	NIHIL	NIHIL
20	Kalimantan	Kalimantan Barat	25, 27, 29, 30 Agustus 2024	24, 26, 28 Agustus 2024
21		Kalimantan Tengah	Tanggal 24, 26-30 Agustus 2024	NIHIL
22		Kalimantan Timur	Tanggal 24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
23		Kalimantan Utara	Tanggal 24, 25, 27, dan 28 Agustus 2024	NIHIL
24		Kalimantan Selatan	Tanggal 25, 27, 28, dan 29 Agustus 2024	NIHIL
25	Sulawesi	Sulawesi Utara	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
26		Gorontalo	24 Agustus 2024	NIHIL
27		Sulawesi Tengah	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
28		Sulawesi Barat	Tanggal 24 - 29 Agustus 2024	NIHIL
29		Sulawesi Selatan	Tanggal 25 - 29 Agustus 2024	
30		Sulawesi Tenggara	Tanggal 24 - 28 Agustus 2024	NIHIL
31	Maluku	Maluku Utara	Tanggal 24-26 dan 28-30 Agustus 2024	NIHIL
32		Maluku	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
33	Papua	Papua Barat Daya	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
34		Papua Barat	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
35		Papua Tengah	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
36		Papua Pegunungan	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
37		Papua	24 - 30 Agustus 2024	NIHIL
38		Papua Selatan	24 - 27, 30 Agustus 2024	NIHIL

VII. REMARKS

1. Secara umum curah hujan tiga hari ke depan yang berpotensi menyebabkan bencana hidrometeorologi terdapat di wilayah di Sumatera Utara, Sumatra Barat, Bengkulu, Jambi, Riau, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan

Selatan, Kalimantan Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat Daya, Papua Barat, Papua Tengah, Papua, Papua Selatan, dan Papua Pegunungan.

2. Hujan dengan intensitas lebat di wilayah perairan berpotensi terjadi di Perairan barat Sumatera, Selat Malaka, Laut Natuna, Selat Karimata, Selat Makassar, Laut Sulu, Laut Sulawesi, Teluk Tomini, Laut Maluku, Laut Halmahera, Laut Seram, dan Perairan utara Papua.