



BMKG

BULETIN METEOROLOGI

STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI
INFORMASI PELAYANAN UMUM
JENDELA METEOROLOGI

JENDELA METEOROLOGI



*"Altostratus
Undulatus"*



"Sea Glider"

EDISI JUNI 2024



BMKG Manggarai



@bmkgmanggarai



stamet.franssaleslega@bmkgo.id



+62812-8273-6939

BULETIN
INFORMASI METEOROLOGI EDISI JUNI 2024

DITERBITKAN OLEH :

STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA
Jl. Satar Tacik, Ruteng - NTT 86518

Penanggung Jawab

Decky Irmawan

Pemimpin Redaksi

Rafael Rasul

Redaktur Pelaksana

Ade Nizar Muttaqin

Derryl Febrian

Kurnia Hasnita

M. Yusuf Purnomo

Rodo Marthin Pardede

Distribusi

Yulianus Hede

Alamat Redaksi :

Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega – Manggarai

Jl. Satar Tacik – Ruteng – NTT 86518

Telp/Fax : 0385-21264

Email : stamet.franssaleslega@bmkg.go.id ; stamet_rtg@ymail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Informasi Meteorologi Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega edisi Juni 2024 dapat diterbitkan.

Buletin ini menyajikan data hasil observasi parameter cuaca meliputi: suhu udara, tekanan udara, kelembapan udara, curah hujan, penyinaran matahari, arah angin dan kecepatan angin selama bulan Juni 2024 di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega. Selain itu disajikan juga informasi pelengkap antara lain: waktu terbit dan terbenam matahari, kalender pasang surut air laut dan informasi gempa bumi.

Harapan kami informasi yang disajikan ini dapat memberikan manfaat serta pengetahuan mengenai Meteorologi. Redaktur Buletin Informasi Meteorologi mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dalam menyempurnakan informasi yang kami sajikan, baik dari segi isi maupun tampilan buletin. Demikian yang dapat kami sampaikan. Terima kasih.

Ruteng, 7 Juli 2024
Kepala Stasiun,

Decky Irmawan, SE, M.Kom

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	1
PEMBAHASAN.....	3
INFORMASI METEOROLOGI	7
A. SUHU UDARA.....	7
B. SUHU UDARA MAXIMUM HARIAN	7
C. SUHU UDARA MINIMUM HARIAN	8
D. CURAH HUJAN.....	8
E. PENYINARAN MATAHARI	9
F. KELEMBAPAN UDARA	9
G. TEKANAN UDARA	10
H. PENGUAPAN	11
I. ANGIN	12
INFORMASI PELAYANAN UMUM	13
A. PELAYANAN PENERBANGAN	13
B. LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK	13
C. INFORMASI CUACA BERMAKNA	15
D. INFORMASI GEMPA TERKINI	17
E. DAFTAR SUNRISE DAN SUNSET	20
F. DAFTAR MOONRISE DAN MOONSET	21
G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024.....	22
JENDELA METEOROLOGI	23
A. ALTOSTRATUS UNDULATUS.....	23
B. SEA GLIDER.....	24
LAMPIRAN	25
ANTISIPASI GEMPA BUMI.....	25

PENDAHULUAN

Secara geografis wilayah Indonesia terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia serta berada di antara dua samudera yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Dengan letak wilayahnya yang berada di daerah ekuator dan didominasi oleh lautan membuat wilayah ini menerima radiasi matahari sepanjang tahun yang dapat memicu pertumbuhan awan konvektif hingga berpotensi terjadinya cuaca ekstrem.

Wilayah Manggarai merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Keadaan geografis yang berupa pegunungan dan perbukitan serta berbatasan langsung dengan Laut Flores sebelah utara dan Laut Sawu sebelah Selatan, membuat wilayah Manggarai sering mengalami kejadian cuaca ekstrem seperti hujan lebat, petir dan angin kencang.

Cuaca ekstrem adalah keadaan atau fenomena fisik atmosfer di suatu tempat pada waktu tertentu, berskala jangka pendek dan bersifat ekstrem (Zakir dkk, 2010). Berdasarkan peraturan Kepala BMKG No.09 Tahun 2010 tentang cuaca ekstrem, keadaan cuaca yang dikatakan ekstrem yaitu apabila :

1. Hujan dengan intensitas 20 mm/jam atau 50 mm/hari
2. Jarak pandang mendatar kurang dari 1000 meter
3. Suhu udara mencapai 34.0 °C atau lebih dari nilai suhu normal setempat.
4. Gelombang laut lebih besar atau sama dengan 2 meter
5. Angin dengan kecepatan diatas 25 knot atau 45 Km/Jam

Undang-Undang No.31 Tahun 2009 Tentang MKG menerangkan bahwa BMKG adalah Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, yaitu lembaga pemerintah yang bertujuan untuk:

1. mendukung keselamatan jiwa dan harta
2. melindungi kepentingan dan potensi nasional
3. meningkatkan kemandirian bangsa dalam bidang IPTEK terutama di terkait dengan meteorologi klimatologi dan geofisika
4. mendukung pembangunan nasional
5. meningkatkan layanan informasi secara luas, cepat, tepat, akurat, dan mudah dipahami
6. mewujudkan kelestarian lingkungan hidup dan
7. mempererat hubungan antar bangsa

Untuk menjalankan tugas dan fungsinya, BMKG memiliki beberapa UPT yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia yang berupa Stasiun Meteorologi, Stasiun Klimatologi dan Stasiun Geofisika. Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega sebagai Unit Pelaksana Teknis di bawah BMKG menyediakan informasi MKG sesuai dengan kebutuhan stakeholder dan masyarakat. Produk informasi yang dihasilkan dapat dioptimalkan melalui sinergi dengan berbagai unsur untuk mendukung keberhasilan pembangunan dan aktivitas masyarakat di Kabupaten Manggarai. Salah satu produk yang dihasilkan adalah Buletin Meteorologi yang diterbitkan setiap bulan untuk memberikan informasi terkait cuaca di lingkungan Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega.

Berdasarkan pengamatan dinamika atmosfer selama bulan Juni 2024, kondisi cuaca di Kabupaten Manggarai umumnya cerah berawan pada pagi hingga siang hari, hujan ringan hingga sedang disertai petir terjadi pada siang hingga sore hari dan berawan pada malam hari. Kejadian hujan sepanjang bulan Juni 2024 tercatat terjadi sebanyak 11 hari dan kejadian petir sebanyak 2 hari. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu aktifnya gelombang atmosfer seperti Rossby, Kelvin dan MJO. Selain itu kondisi topografi Kabupaten Manggarai berupa pegunungan dapat memengaruhi pembentukan awan-awan orografis. Curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 7 Juni 2024, dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 65 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan lebat dengan akumulasi curah hujan selama satu bulan sebesar 142 mm. Suhu minimum terendah yang tercatat adalah 10.5°C terjadi pada tanggal 20 Juni 2024 dan suhu tertinggi adalah 26.4 °C dicapai pada tanggal 29 Juni 2024.

PEMBAHASAN

1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III Juni 2024

a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD: Hasil monitoring indeks IOD dan ENSO pada Juni 2024, Indeks Dipole Mode 0.003 (Netral), dan indeks ENSO 0.24 (Netral). IOD Netral diprediksi berlangsung Juli hingga Desember 2024. Sementara itu, indeks ENSO diprediksi berpotensi menuju La Nina pada JAS 2024.

b. Analisis dan Prediksi Angin 850mb:

Aliran masa udara pada Dasarian III Juni 2024 didominasi angin timuran. Daerah pertemuan angin (konvergensi) dan belokan angin terlihat di sekitar Sumatera bagian utara. Pusat tekanan rendah terlihat di perairan sebelah barat Sumatera. Pada Dasarian I Juli 2024 angin dari timur diprediksi mendominasi wilayah Indonesia. Belokan angin di prediksi di sekitar Sumatera bagian tengah. Pusat tekanan rendah terlihat di perairan sebelah barat Sumatera dan Kalimantan.

c. Analisis OLR:

Pada Dasarian III Juni 2024, daerah tutupan awan ($OLR < 220 \text{ W/m}^2$) dominan di sebagian besar Sumatera bagian tengah hingga utara, Kalimantan bagian tengah hingga utara, Sulawesi bagian utara, Maluku Utara, dan Papua bagian utara. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih luas.

d. Analisis dan Prediksi MJO:

Analisis pada dasarian III Juni 2024 menunjukkan MJO tidak aktif dan diprediksi kembali aktif di wilayah Samudera Hindia hingga menuju fase 4 & 5 wilayah Benua Maritim pada dasarian I Juli 2024 dengan intensitas yang lemah. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.

e. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara (RH):

Kelembapan udara permukaan berkisar 62-73% dan diprediksi hingga Dasarian III Juli 2024 berkisar 56-76%, pada lapisan 850mb diprediksi berkisar 47-78% serta pada lapisan 700 mb umumnya diprediksi 32-76%.

f. Analisis dan Prediksi Suhu:

Suhu rata-rata permukaan berkisar 22-27°C dan diprediksi hingga Dasarian III Juli 2024 berkisar 24-29°C, Prediksi suhu minimum berkisar 22-28°C dan Prediksi suhu maksimum berkisar 28 - 34°C.

2. Peringatan Dini

- a. Curah Hujan Tinggi : berlaku untuk Dasarian I Juli 2024 pada klasifikasi: Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Maluku, Papua Barat Daya, Papua Barat, Papua Tengah dan Papua; Siaga: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Maluku, Papua Barat Daya, dan Papua Tengah; Awas : Tidak ada.
- b. Kekeringan Meteorologis berlaku untuk Dasarian I Juli 2024 pada klasifikasi: Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat, DIYogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Barat; Siaga : Beberapa kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Timur; Awas: Beberapa kabupaten di Provinsi Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat.

3. Analisis Curah Hujan Dasarian III Juni 2024:

- a. Curah Hujan Dasarian III Juni 2024: Curah hujan pada Dasarian III Juni 2024 bervariasi dari kriteria rendah (36%), menengah (55%) dan tinggi-sangat tinggi (9%).
- b. Sifat hujan pada Dasarian III Juni 2024 bervariasi Bawah Normal (28%), Normal (19%) dan Atas Normal (53%).

4. Analisis Perkembangan Musim Kemarau Dasarian III Juni 2024:

- a. Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 43% wilayah Indonesia masuk musim kemarau.
- b. Wilayah yang sedang mengalami musim kemarau meliputi sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Riau, sebagian Sumatera Selatan, sebagian Lampung, sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah, Yogya, Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTT dan NTB, sebagian Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan, sebagian Papua Selatan.

- 5. Prediksi Curah Hujan Dasarian: Juli I - Juli III Tahun 2024:** Pada Juli I - Juli III 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 Juli I 2024 meliputi sebagian besar Pulau Sumatra, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Timur, sebagian Kalimantan Selatan, sebagian Sulawesi Utara, Gorontalo, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Barat, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Papua Barat, Papua, Papua Pegunungan dan Papua Selatan.
 - Pada Juli II 2024 meliputi sebagian besar Pulau Sumatra, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, sebagian NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, sebagian Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Tenggara, sebagian Maluku Utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat, Papua, Papua Pegunungan dan Papua Selatan.
 - Pada Juli III 2024 meliputi sebagian besar Pulau Sumatra, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, sebagian NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, sebagian Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Tenggara, sebagian Maluku Utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat, Papua, Papua Pegunungan dan Papua Selatan.
- 6. Prediksi Curah Hujan Kurang Dari 100 mm/Bulan untuk Bulan Juli 2024 - Desember 2024 :**
- Juli - September 2024 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Sumatera bagian selatan, sebagian besar Pulau Jawa, Bali hingga NTT, sebagian Kalimantan Selatan bagian barat dan utara, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian Sulawesi Tenggara bagian selatan, sebagian kecil Papua Pegunungan dan Papua Selatan.

- b. Oktober 2024 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Jawa Barat bagian utara, sebagian kecil Jawa Tengah, sebagian besar NTB dan sebagian NTT bagian selatan dan tenggara.
- c. November - Desember 2024 curah hujan < 100 mm/bulan berpeluang kecil untuk dapat terjadi di wilayah Indonesia.

Sumber: *Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika*

d. **Prediksi Curah Hujan Lebat periode Juli 2024 di Kabupaten Manggarai :**

- a. Juli 2024

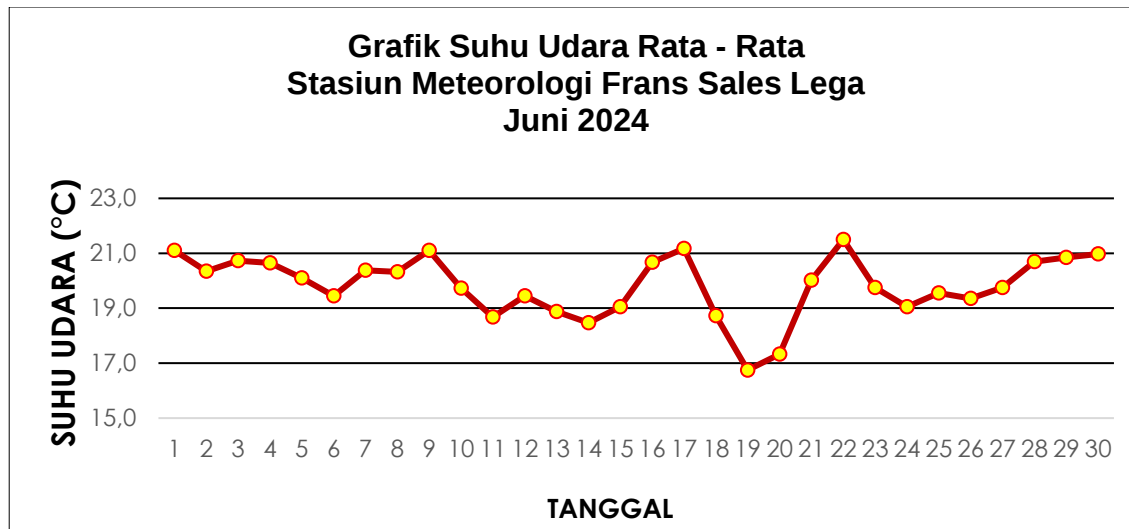
Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
21 - 50	Manggarai	Cibal, Cibal Barat, Langke Rembong, Lelak, Rahong Utara, Reok Barat, Ruteng, Satar Mese, Satar Mese Barat, dan Wae Rii.
> 51	-	-

Sumber: *Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur*

INFORMASI METEOROLOGI

Informasi meteorologi terdiri dari nilai beberapa parameter cuaca untuk mengetahui kecenderungan fenomena cuaca selama bulan Juni 2024.

1. SUHU UDARA

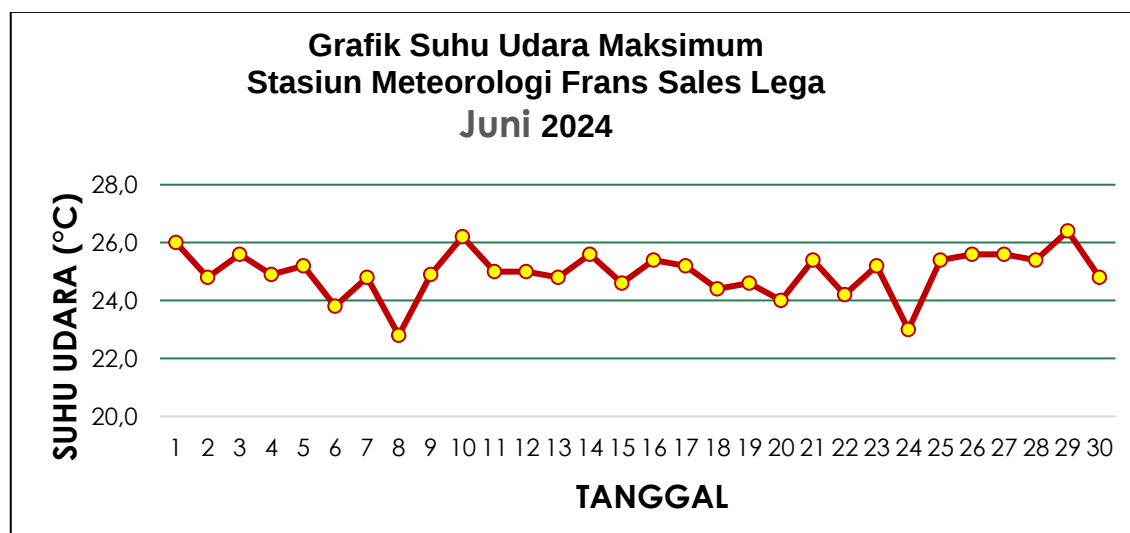


Gambar 1. Grafik Suhu Udara Rata-rata

Keterangan

Berdasarkan Gambar 1 di atas, suhu udara di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya dalam bulan Juni 2024 berkisar antara 11°C – 26°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 19.8°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 21.5° C terjadi pada tanggal 3 Juni 2024, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 19.1°C terjadi pada tanggal 13 Juni 2024.

2. SUHU UDARA MAKSIMUM

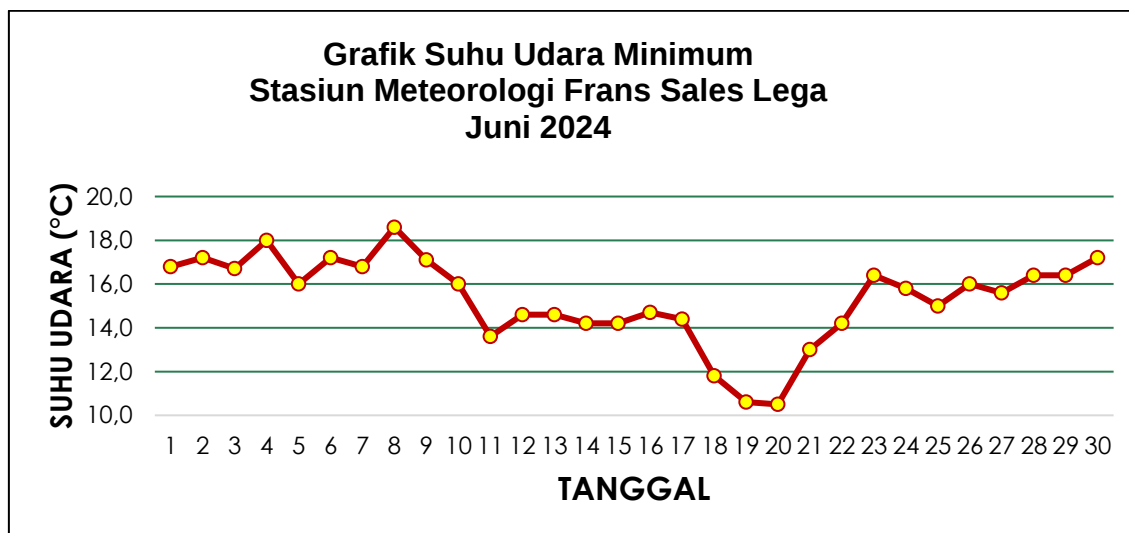


Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan Juni 2024 adalah 25°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 26.4°C terjadi pada tanggal 29 Juni 2024.

3. SUHU UDARA MINIMUM

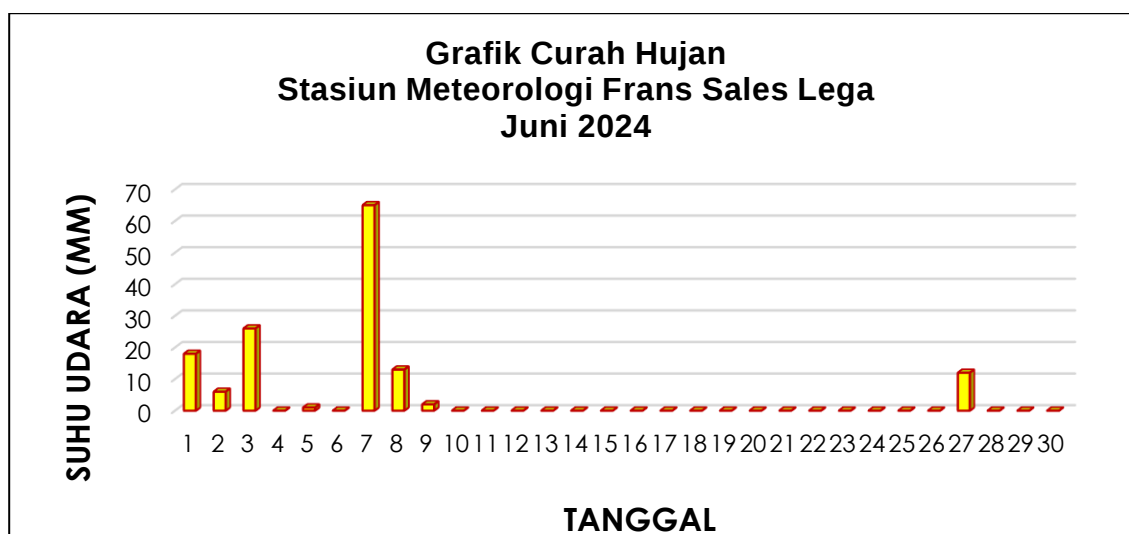


Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan Juni 2024 15.3°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 10.5°C terjadi pada tanggal 20 Juni 2024.

4. CURAH HUJAN HARIAN

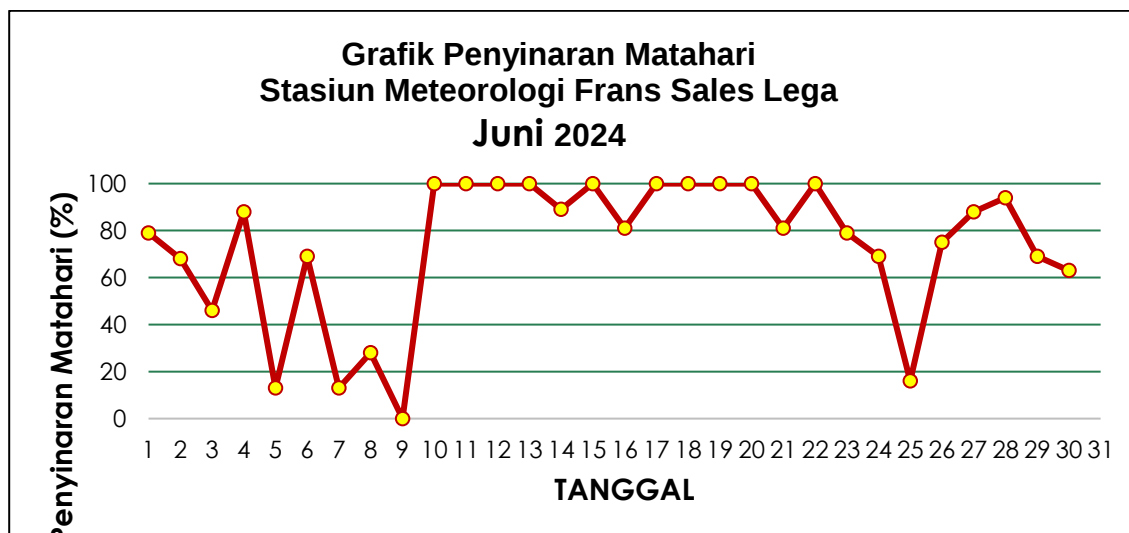


Gambar 4. Grafik Curah Hujan

Keterangan

Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan Juni 2024 adalah 143 mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 7 Juni 2024 dengan curah hujan dalam satu hari sebesar 65 mm.

5. PENYINARAN MATAHARI

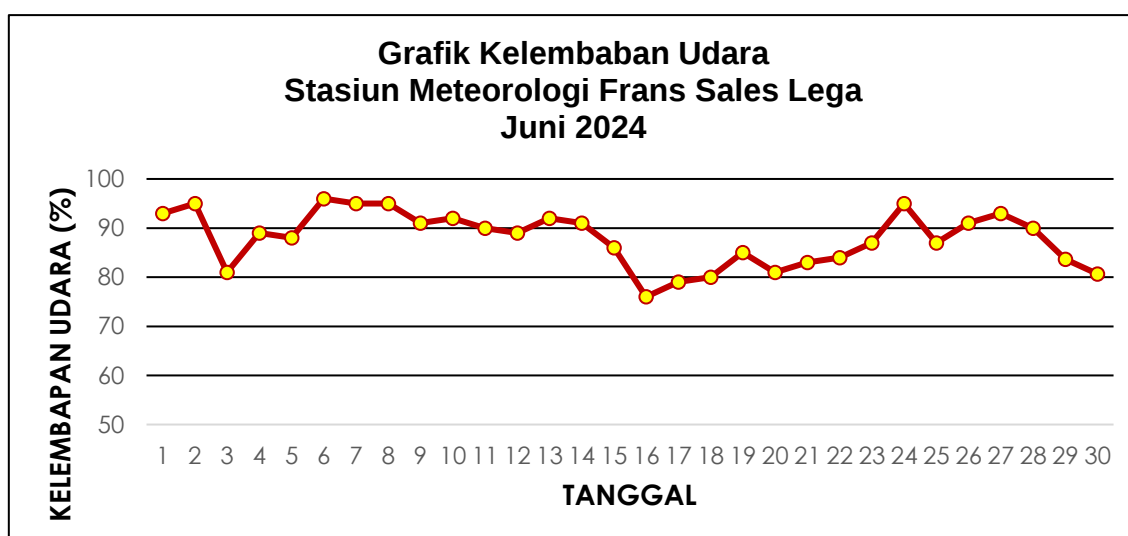


Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan Juni 2024 sebesar 74%. Penyinaran matahari sebesar 100% tercatat sebanyak 10 hari yaitu pada tanggal 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, dan 22 Juni 2024.

6. KELEMBAPAN UDARA



Gambar 6. Grafik Kelembapan Udara

Keterangan

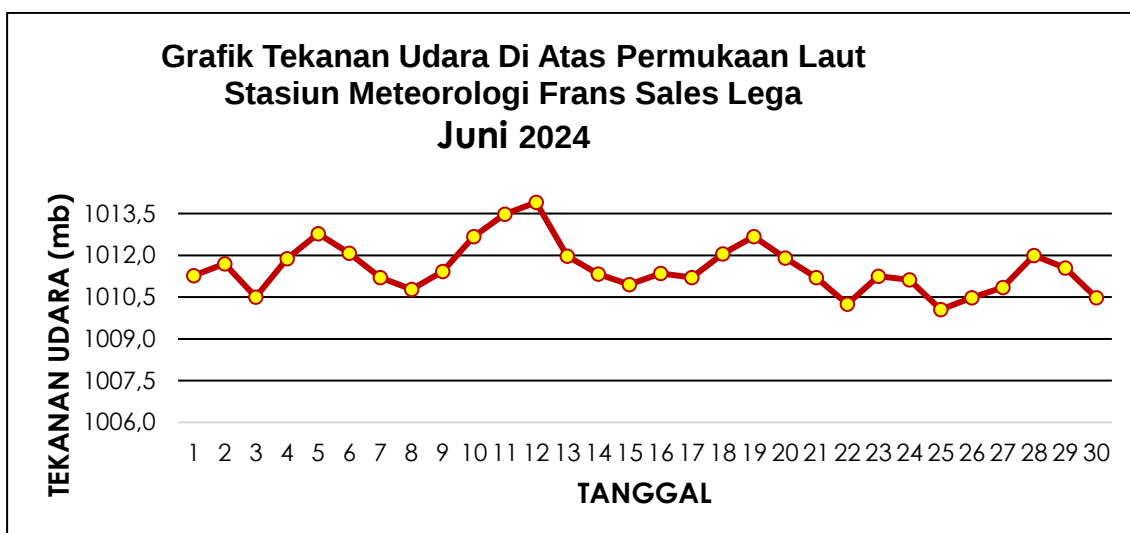
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan Juni 2024 berkisar antara 76% – 96%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan Juni 2024 mencapai 88%.

7. TEKINAN UDARA

Berdasarkan data hasil pengamatan pada bulan Juni 2024, tekanan udara terbagi menjadi 2 bagian yaitu :

a. Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

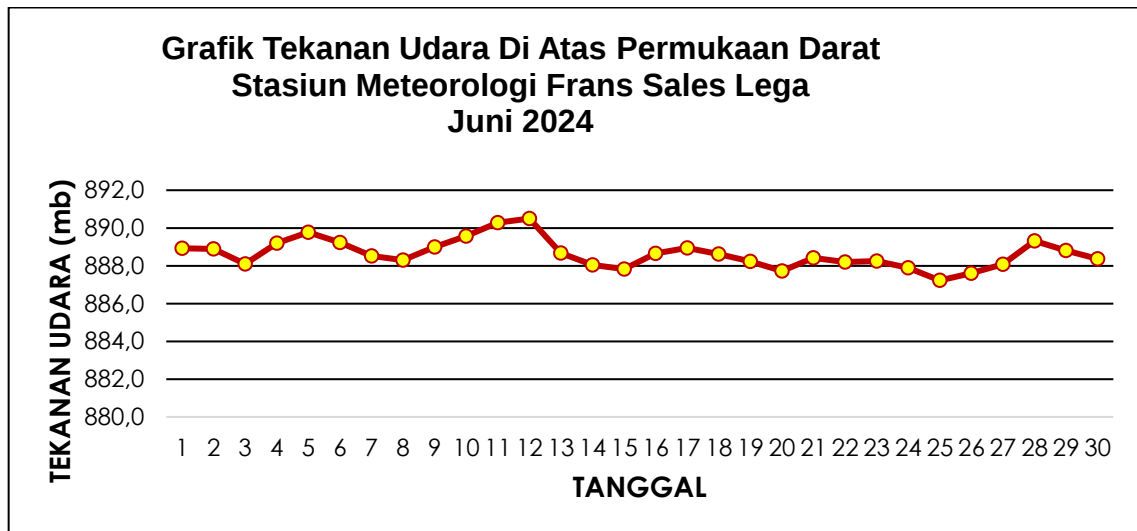
Tekanan udara di atas permukaan laut yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan Juni 2024 berkisar antara 1010.1 mb sampai 1013.9 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1011.5 mb.



Gambar 7. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

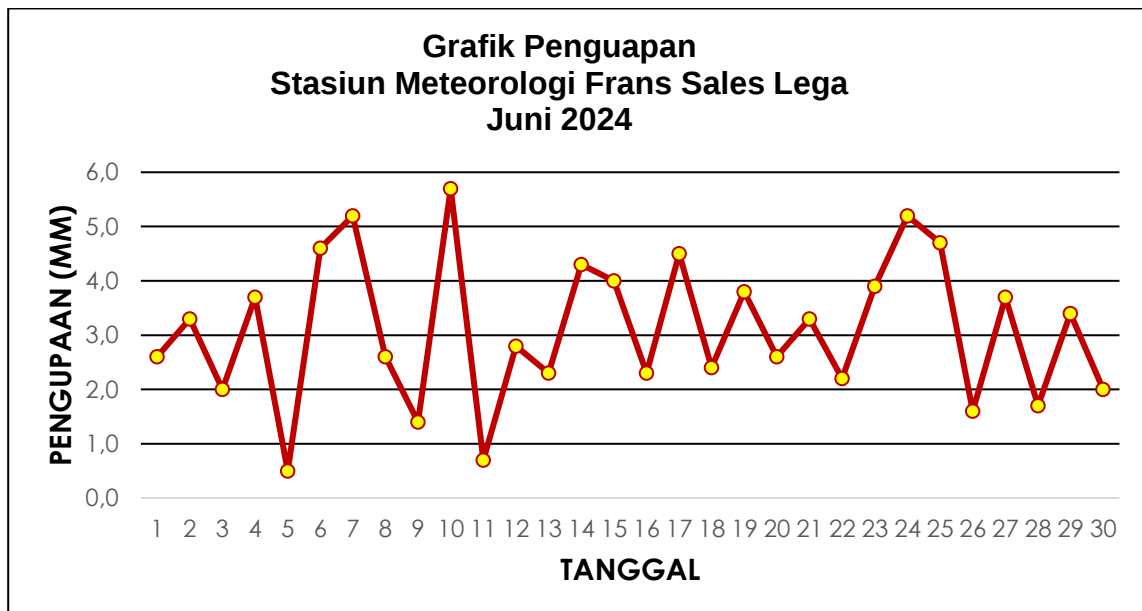
b. Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

Tekanan udara di atas permukaan darat yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan Juni 2024 berkisar antara 887.2 mb sampai dengan 890.5 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 888.6 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.



Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

8. PENGUAPAN

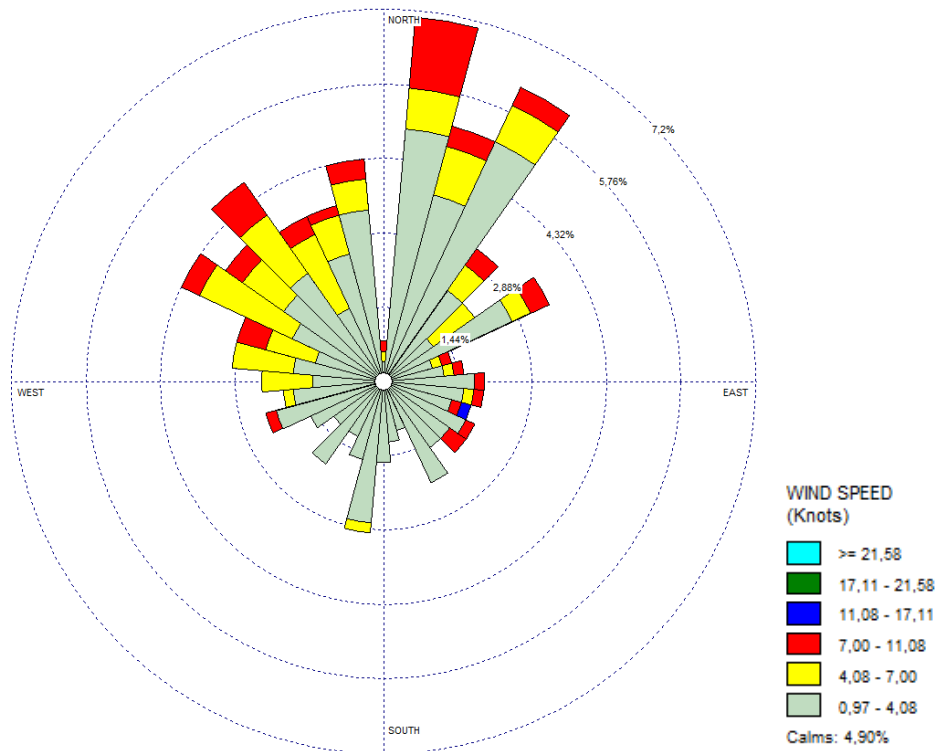


Gambar 9. Grafik Penguapan

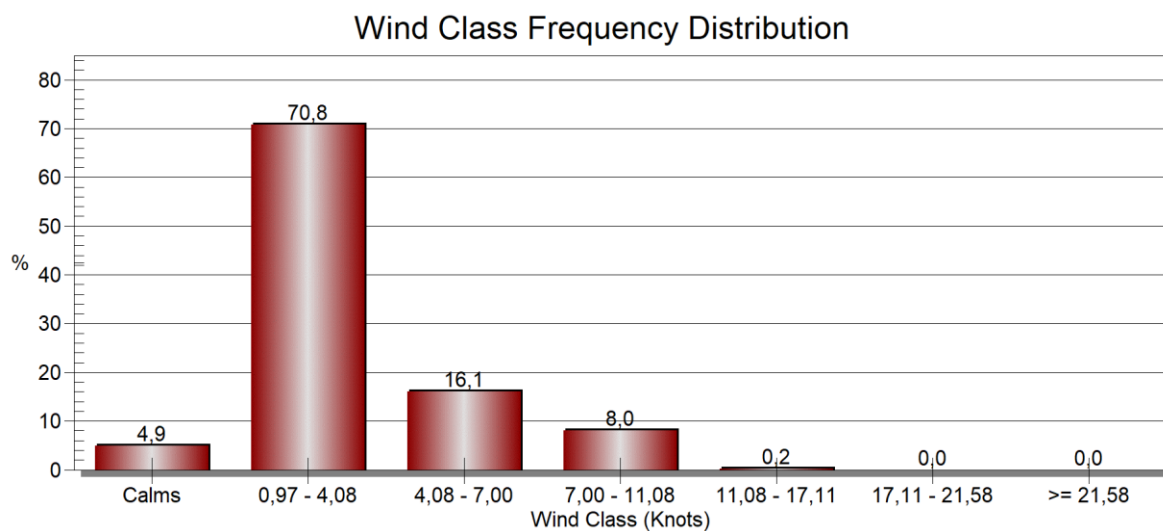
Keterangan

Berdasarkan Gambar 9 di atas terlihat bahwa penguapan maksimum terjadi pada tanggal 10 Juni 2024 mencapai 5.7 mm.

9. ANGIN



Gambar 10. Windrose Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega Bulan Juni 2024



Gambar 11. Grafik Distribusi Kecepatan Angin Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega Bulan Juni 2024
Keterangan

Berdasarkan Gambar 11, arah angin terbanyak pada bulan Juni 2024 berasal dari arah Utara dengan kecepatan angin rata-rata 6 knot, dengan kecepatan angin terbesar pada tanggal 22 Juni 2024 yang mencapai 12 knot dari Timur.

INFORMASI PELAYANAN UMUM

A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Juni 2024, dalam hal ini banyak hasil observasi cuaca khusus untuk pelayanan penerbangan yang berupa QAM, SPECI dan METAR dapat dilihat dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 1. Informasi Pelayanan Meteorologi untuk Penerbangan Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega Bulan Juni 2024

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
JUNI 2024	54	22	1180

Keterangan:

- QAM** merupakan informasi cuaca yang diberikan untuk kepentingan *Take Off (Lepas Landas)* dan *Landing (Pendaratan)* pesawat terbang.
- SPECI** merupakan informasi cuaca khusus yang harus dilaporkan setiap terjadi perubahan cuaca yang signifikan (bermakna) seperti: terjadi thunderstorm (badai guntur), terjadi hujan, terjadi perubahan arah dan kecepatan angin secara tiba – tiba dan lain – lain. Informasi ini dilaporkan saat keadaan cuaca mulai terjadi dan setelah cuaca selesai terjadi.
- METAR** merupakan informasi cuaca rutin untuk kepentingan penerbangan yang dibuat setiap jam atau 30 menit sekali.

B. LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK

Laporan produk meteorologi publik merupakan laporan informasi mengenai kegiatan publikasi data - data hasil pengamatan yang digunakan atau dimanfaatkan oleh BMKG, instansi di luar BMKG dan masyarakat umum yang membutuhkan. Hasil produk meteorologi publik dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Laporan Produk Meteorologi Publik Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega
Bulan Juni 2024

NO	Jenis Publikasi	Unit Kerja	Instansi Penerima Publikasi			
			Di Lingkungan BMKG		Di Luar BMKG	
			Unit kerja	Jml	Unit kerja	Jml
1	2	3	4	5	6	7
1	Data Klimatologi	Stamet Frans Sales Lega Sda	Deputi Bidang Meteorologi Kepala Balai BMKG Wil. III Koordinator BMKG NTT Kepala Stasiun Klimatologi NTT	1 Exp Sda Sda sda	-	-
2	Buletin Informasi Meteorologi	sda	Sestama BMKG Deputi Bidang Meteorologi Stamet, Staklim, Stageof se NTT	1Exp Sda Sda	Bupati Manggarai Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Manggarai	1Exp Sda
3	Q A M	sda	-	-	Bandara Frans Sales Lega Ruteng (WINGS AIR DAN DIMONIM)	54
4	METAR	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	1180
5	SPECI	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	22

C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Berikut informasi cuaca bermakna di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega bulan Juni 2024.

- a. **Thunderstorm (TS)** atau badai guntur biasanya terjadi saat munculnya awan Cumulonimbus (CB). Awan Cumulonimbus (Cb) adalah awan Cumulus yg besar berbentuk seperti bunga kol dan menjulang tinggi sebagai awan hujan yang disertai angin kencang. Dasar awan Cumulonimbus (Cb) sekitar 100 – 600 meter, sedangkan puncaknya mencapai ketinggian sampai kurang lebih 20 km. Dalam awan Cumulonimbus dapat terjadi batu es (hail), guruh, kilat, dan hujan deras.
- b. **Rain (RA)** atau hujan adalah air yang jatuh di permukaan tanah selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter. Hujan memiliki ukuran yang lebih besar dari pada *drizzle*. Perbedaan hujan dan *drizzle* yang mendasar adalah bila *drizzle* melayang terbawa arus udara, sedangkan hujan akan jatuh secara langsung ke tanah meskipun hujan itu adalah hujan dengan intensitas ringan. Hujan dapat mengurangi *visibility* hingga berkisar antara 5 - 10 km.
- c. **Prec in Sight 15** adalah endapan berupa hujan dalam lingkungan penglihatan, sampai ke tanah atau permukaan laut, tetapi jaraknya diperkirakan tidak lebih dari 5 km dari stasiun.
- d. **Fog (FG)** adalah kelompok butir air yang sangat kecil di udara, dapat menyebar dalam daerah sempit atau luas, biasanya menyebabkan jarak pandang di permukaan bumi berkurang sampai kurang dari 1 km dengan kelembapan udara antara 98 - 100%.

Tabel 3. Laporan Cuaca Bermakna bulan Juni 2024

Tanggal	Fenomena Cuaca
1	PREC IN SIGHT 15
2	PREC IN SIGHT 15
3	-
4	RA
5	RA
6	TS,RA
7	TS,RA
8	RA
9	RA
10	RA
11	PREC IN SIGHT 15
12	-
13	-
14	-
15	-
16	-
17	RA
18	-
19	-
20	-
21	RA
22	RA
23	-
24	PREC IN SIGHT 15
25	RA
26	-
27	-
28	RA
29	-
30	RA, FG

D. INFORMASI GEMPA TERKINI

LAPORAN INFORMASI GEMPA TERKINI

Gempa bumi adalah peristiwa bergetarnya bumi akibat pelepasan energi di dalam bumi secara tiba-tiba yang ditandai dengan patahnya lapisan batuan pada kerak bumi. Akumulasi energi penyebab terjadinya gempabumi dihasilkan dari pergerakan lempeng-lempeng tektonik.

Energi yang dihasilkan dipancarkan kesegala arah berupa gelombang gempa bumi sehingga efeknya dapat dirasakan sampai ke permukaan bumi. Keaktifan gempa bumi di Indonesia sangat tinggi, rata-rata setiap bulannya tercatat 400 kali. Dalam periode 1991 sampai dengan 2023, tercatat 150 kali gempa bumi besar dan merusak, diantaranya kejadian gempabumi Aceh 26 Februari 2004 dengan kekuatan 9.3 Magnitudo. Gempa bumi ini diikuti oleh tsunami besar yang menimbulkan korban ratusan ribu jiwa dan menimbulkan kerugian harta benda triliunan rupiah.



Gempa bumi merusak terjadi pada hari Kamis, tanggal 13 Juni 2024, pukul 00:01:23 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak di laut pada koordinat 126,65 BT dan 4,36 LU yang berjarak sekitar 38,2 kilometer (km) utara Kota Melonguane (ibu kota Kabupaten Kepulauan Talaud, Provinsi Sulawesi Utara). Dengan kekuatan 6.0 Magnitudo pada kedalaman 30 km.

Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi Bulan Juni 2024 Wilayah NTT

#	Waktu Gempa	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Wilayah
1	01-Jun-24 14:12:42 WIB	- 8.75	124.19	4.9	93 Km	64 km BaratDaya ALOR-NTT
2	01-Jun-24 15:51:30 WIB	- 8.17	121.81	4.0	10 Km	66 km BaratLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
3	07-Jun-24 06:31:09 WIB	- 9.51	123.96	3.9	33 Km	54 km TimurLaut KAB-KUPANG-NTT
4	13-Jun-24 22:35:17 WIB	-7.58	127.76	4.8	131 Km	63 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
5	14-Jun-24 13:48:06 WIB	- 8.30	127.90	3.6	132 Km	20 km Tenggara MALUKUBRTDAYA
6	14-Jun-24 14:05:09 WIB	- 7.61	128.61	4.1	158 Km	76 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
7	14-Jun-24 16:44:32 WIB	- 7.65	127.94	4.4	150 Km	58 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
8	15-Jun-24 01:16:28 WIB	-10.37	120.23	4.3	12 Km	6 km Tenggara KARERA-SUMBATIMUR-NTT
9	15-Jun-24 18:26:44 WIB	-8.33	119.57	3.7	151 Km	40 km BaratLaut LABUANBAJO-NTT
10	16-Jun-24 09:32:58 WIB	-9.47	119.47	4.6	43 Km	21 km BaratLaut WAIBAKUL-NTT
11	16-Jun-24 17:27:20 WIB	-8.31	119.90	3.7	156 Km	20 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT
12	19-Jun-24 20:03:46 WIB	-8.36	119.56	4.3	157 Km	40 km BaratLaut LABUANBAJO-NTT
13	20-Jun-24 10:06:46 WIB	-9.57	120.76	3.5	16 Km	56 km TimurLaut WAINGAPU-NTT
14	20-Jun-24 17:03:24 WIB	-7.97	124.27	3.5	190 Km	47 km BaratLaut ALOR-NTT
15	22-Jun-24 16:01:59 WIB	-9.90	118.89	3.5	16 Km	35 km BaratDaya KODI-SUMBABARATDAYA-NTT
16	26-Jun-24 11:02:06 WIB	-8.24	121.29	3.6	163 Km	48 km BaratLaut MBAY-NAGEKEO-NTT
17	26-Jun-24 21:48:17 WIB	-7.46	125.08	3.7	377 Km	109 km TimurLaut ALOR-NTT

19	27-Jun-24 01:41:34 WIB	-8.18	123.87	4.5	157 Km	53 km TimurLaut LEMBATA-NTT
20	28-Jun-24 12:54:56 WIB	-8.48	122.57	4.5	750 Km	43 km TimurLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
21	29-Jun-24 12:00:58 WIB	-9.22	123.95	3.6	173 Km	76 km BaratLaut TIMORTENGAHUT-NTT
22	30-Jun-24 11:53:04 WIB	-7.65	128.17	4.4	142 Km	69 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA

Sumber: *Stasiun Geofisika Sumba Timur*

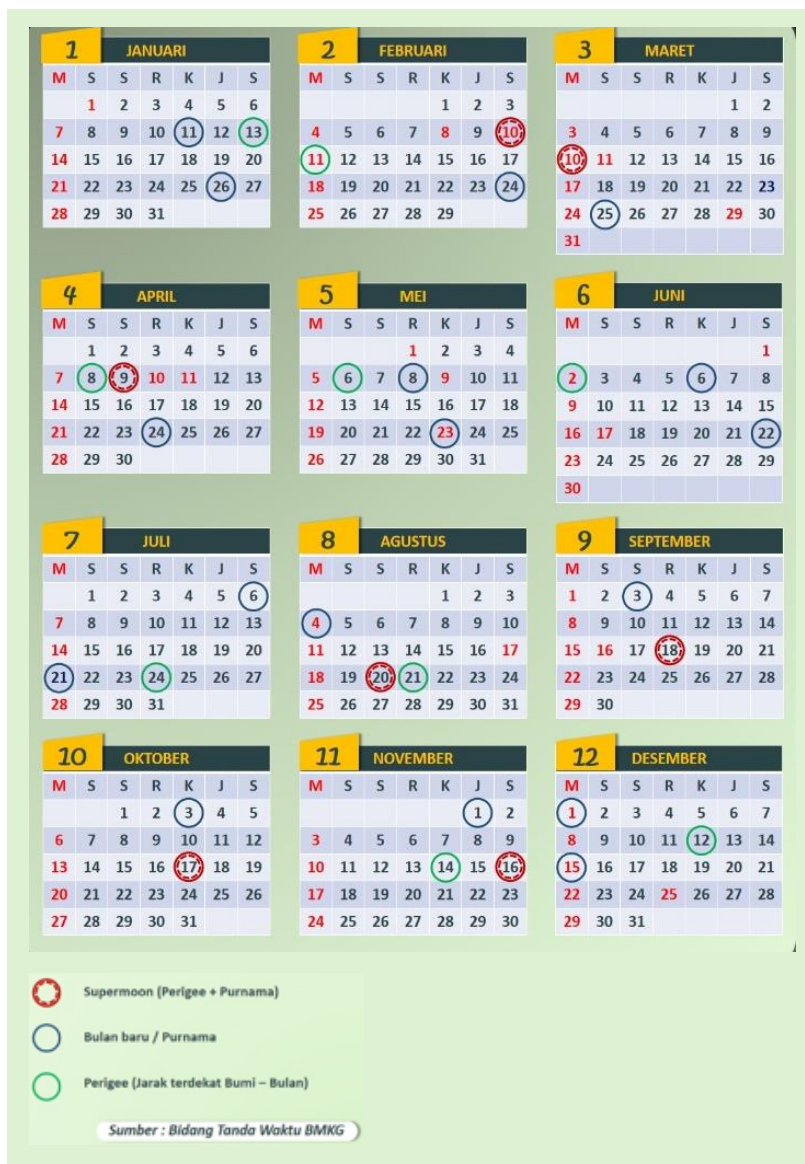
**E. WAKTU TERBIT (SUNRISE) DAN TERBENAM (SUNSET) MATAHARI
DI RUTENG
BULAN : JULI 2024**

TANGGAL	WAKTU SUNRISE (LT)	WAKTU SUNSET (LT)
1	06:13	17:51
2	06:13	17:51
3	06:13	17:51
4	06:13	17:52
5	06:14	17:52
6	06:14	17:52
7	06:14	17:52
8	06:14	17:52
9	06:14	17:53
10	06:14	17:53
11	06:14	17:53
12	06:14	17:53
13	06:14	17:54
14	06:14	17:54
15	06:14	17:54
16	06:14	17:54
17	06:14	17:54
18	06:14	17:55
19	06:14	17:55
20	06:14	17:55
21	06:14	17:55
22	06:14	17:55
23	06:14	17:55
24	06:13	17:56
25	06:13	17:56
26	06:13	17:56
27	06:13	17:56
28	06:13	17:56
29	06:13	17:56
30	06:12	17:56
31	06:12	17:57

**F. WAKTU TERBIT (MOONRISE) DAN TERBENAM (MOONSET) BULAN
DI RUTENG
BULAN : JULI 2024**

TANGGAL	WAKTU MOONRISE (LT)	WAKTU MOONSET (LT)
1	01:32	13:36
2	02:27	14:25
3	03:26	15:19
4	04:25	16:16
5	05:25	17:14
6	06:23	18:12
7	07:16	19:08
8	08:04	20:00
9	08:47	20:48
10	09:27	21:33
11	10:04	22:16
12	10:39	22:59
13	11:14	23:41
14	11:51	-
15	12:29	00:26
16	13:11	01:13
17	13:58	02:03
18	14:51	02:58
19	15:48	03:56
20	16:50	04:56
21	17:52	05:56
22	18:54	06:52
23	19:52	07:45
24	20:48	08:34
25	21:42	09:19
26	22:35	10:04
27	23:28	10:48
28	-	11:34
29	00:23	12:22
30	01:20	13:14
31	02:19	14:09

G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024



JENDELA METEOROLOGI

A. Altostratus Undulatus



Awan Altostratus adalah salah satu jenis awan yang memiliki paling banyak mengandung butiran air dalam gumpalannya. Awan Altostratus ini bisa mendatangkan hujan ringan dan *virga* atau jenis hujan yang tidak sampai ke tanah. Bentuk awan Altostratus adalah berupa lembaran partikel air yang tipis

dan membentuk jalur-jalur awan berwarna putih bercampur keabu-abuan. Awan Altostratus bisa menutup sebagian besar permukaan langit meskipun hanya dengan gumpalan awan yang tipis dan beberapa bagian langit masih bisa tembus cahaya matahari jika sangat terik di siang hari. Awan jenis ini biasanya berada pada area yang cukup luas meskipun tidak terlalu tebal bentuknya. Salah satu jenis awan altostratus adalah *Altostratus Undulatus* yang merupakan awan bergelombang dan bergelombang yang tampak bergulung.

Sumber:

<https://www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/types-of-weather/clouds/mid-level-clouds/altostratus>

<https://cloudatlas.wmo.int/en/varieties-altostratus-undulatus-as-un.html>

B. Sea Glider

Sea Glider adalah robot bawah air tak berawak (AUV) yang digunakan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) untuk mengumpulkan data oseanografi. Sea Glider bergerak dengan menggunakan sayap kecil yang memanfaatkan perubahan daya apung untuk bergerak naik dan turun di dalam air. Hal ini memungkinkan Sea Glider untuk menjelajahi laut dengan efisien dan tanpa emisi.



Manfaat Sea Glider untuk BMKG:

- Mengumpulkan data oseanografi yang penting: Sea Glider dapat mengumpulkan data tentang berbagai parameter oseanografi, seperti suhu, salinitas, arus laut, dan tekanan air. Data ini penting untuk memahami kondisi laut dan untuk memprediksi potensi bencana alam, seperti tsunami dan badai.
- Menjelajahi laut yang dalam: Sea Glider dapat menyelam hingga kedalaman 1.000 meter, yang memungkinkannya untuk menjelajahi laut yang dalam yang tidak dapat diakses oleh kapal atau penyelam.
- Beroperasi tanpa awak: Sea Glider dapat beroperasi tanpa awak selama berminggu-minggu, yang memungkinkannya untuk mengumpulkan data di lokasi yang terpencil dan berbahaya.

Aplikasi Sea Glider untuk BMKG:

- Memantau arus laut: Arus laut dapat membawa panas dan nutrisi ke berbagai bagian laut. Data arus laut dari Sea Glider dapat digunakan untuk memahami pola cuaca dan iklim, serta untuk memprediksi potensi bencana alam, seperti tsunami dan badai.
- Menyelidiki gunung berapi bawah laut: Gunung berapi bawah laut dapat menyebabkan tsunami dan perubahan iklim. Data dari Sea Glider dapat digunakan untuk mempelajari aktivitas gunung berapi bawah laut dan untuk memprediksi potensi letusan.

Sumber : <https://www.bmkg.go.id/>

LAMPIRAN

a. Antisipasi Gempa Bumi

ANTISIPASI GEMPA BUMI

Sebelum Terjadinya Gempa Bumi

A. Kunci Utama

- Pastikan bahwa struktur dan letak rumah Anda dapat terhindar dari bahaya yang disebabkan oleh gempabumi (longsor, liquefaction dll);
- Mengevaluasi dan merenovasi ulang struktur bangunan Anda agar terhindar dari bahaya gempabumi.



B. Kenali Lingkungan Tempat Anda Bekerja

- Perhatikan letak pintu, lift serta tangga darurat, apabila terjadi gempabumi, sudah mengetahui tempat paling aman untuk berlindung;
- Belajar melakukan P3K;
- Belajar menggunakan alat pemadam kebakaran;
- Catat nomor telepon penting yang dapat dihubungi pada saat terjadi gempabumi

C. Persiapan Rutin pada tempat Anda bekerja dan tinggal

- Perabotan (lemari, cabinet, dll) diatur menempel pada dinding (dipaku, diikat, dll) untuk menghindari jatuh, roboh, bergeser pada saat terjadi gempabumi.
- Simpan bahan yang mudah terbakar pada tempat yang tidak mudah pecah agar terhindar dari kebakaran.
- Selalu mematikan air, gas dan listrik apabila tidak sedang digunakan.



D. Penyebab celaka yang paling banyak pada saat gempabumi adalah akibat kejatuhan material



Atur benda yang berat sedapat mungkin berada pada bagian bawah. Cek kestabilan benda yang tergantung yang dapat jatuh pada saat gempabumi terjadi (misalnya lampu dll).

E. Alat yang harus ada di setiap tempat

Kotak P3K;
Senter/lampu baterai;
Radio;
Makanan suplemen dan air.



Saat Terjadinya Gempa Bumi

A. Jika Anda berada di dalam bangunan



Lindungi badan dan kepala Anda dari reruntuhan bangunan dengan bersembunyi di bawah meja dll;
Cari tempat yang paling aman dari reruntuhan dan guncangan;
Lari ke luar apabila masih dapat dilakukan

B. Jika berada di luar bangunan atau area terbuka

Menghindari dari bangunan yang ada di sekitar Anda seperti gedung, tiang listrik, pohon, dll
Perhatikan tempat Anda berpijak, hindari apabila terjadi rekahan tanah.

**C. Jika Anda sedang mengendarai mobil**

Keluar, turun dan menjauh dari mobil hindari jika terjadi pergeseran atau kebakaran;
Lakukan point B.

D. Jika Anda tinggal atau berada di pantai

Jauhi pantai untuk menghindari bahaya tsunami.



C. Jangan memasuki bangunan yang sudah terkena gempa

Karena kemungkinan masih terdapat reruntuhan.



D. Jangan berjalan di daerah sekitar gempa



Kemungkinan terjadi bahaya susulan masih ada.

E. Mendengarkan informasi

- Dengarkan informasi mengenai gempabumi dari radio (apabila terjadi gempa susulan).
- Jangan mudah terpancing oleh isu atau berita yang tidak jelas sumbernya.





E. Jika Anda tinggal di daerah pegunungan

Apabila terjadi gempa bumi hindari daerah yang mungkin terjadi longsor.

Setelah Terjadinya Gempa Bumi

A. Jika Anda berada di dalam bangunan

- Keluar dari bangunan tersebut dengan tertib;
- Jangan menggunakan tangga berjalan atau lift, gunakan tangga biasa;
- Periksa apa ada yang terluka, lakukan P3K;
- Telepon atau mintalah pertolongan apabila terjadi luka parah pada Anda atau sekitar Anda.



B. Periksa lingkungan sekitar Anda



- Periksa apabila terjadi kebakaran.
- Periksa apabila terjadi kebocoran gas.
- Periksa apabila terjadi hubungan arus pendek listrik.
- Periksa aliran dan pipa air.
- Periksa apabila ada hal-hal yang membahayakan (mematikan listrik, tidak menyalakan api dll)

F. Mengisi angket yang diberikan oleh instansi terkait untuk mengetahui seberapa besar kerusakan yang terjadi



G. Jangan panik dan jangan lupa selalu berdo'a kepada Tuhan YME demi keamanan dan keselamatan kita semuanya.

