



BMKG

# BULETIN METEOROLOGI

## STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI  
INFORMASI PELAYANAN UMUM  
JENDELA METEOROLOGI

### JENDELA METEOROLOGI



*"Alto cumulus  
Stratiform"*

*"Automatic Rain  
Sampler (ARS)"*



EDISI MEI 2024

**BULETIN  
INFORMASI METEOROLOGI EDISI MEI 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](mailto:stamet.franssaleslega@bmkg.go.id) ; [stamet\\_rtg@ymail.com](mailto: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 Mei 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 Mei 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, 6 Juni 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 .....	14
C.    INFORMASI CUACA BERMAKNA .....	15
D.    INFORMASI GEMPA TERKINI .....	17
E.    DAFTAR SUNRISE DAN SUNSET .....	21
F.    DAFTAR MOONRISE DAN MOONSET .....	22
G.    KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024.....	23
JENDELA METEOROLOGI .....	24
A.    ALTOCUMULUS STATIFORM.....	24
B.    AUTOMATIC RAIN SAMPLER.....	25
LAMPIRAN .....	26
ANTISIPASI GEMPA BUMI.....	26

## 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 Mei 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 Mei 2024 tercatat terjadi sebanyak 13 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 17 Mei 2024, dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 38.5 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan sedang dengan akumulasi curah hujan selama satu bulan sebesar 81 mm. Suhu minimum terendah yang tercatat adalah 13.8°C terjadi pada tanggal 11 Mei 2024 dan suhu tertinggi adalah 27.2 °C dicapai pada tanggal 16 Mei 2024.

## PEMBAHASAN

### 1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III Mei 2024

a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Hasil monitoring indeks IOD dan ENSO Dasarian III Mei 2024, Indeks Dipole Mode sebesar +0.13 (IOD Netral), sedangkan indeks ENSO sebesar -0.02 (Netral). IOD Positif diprediksi berlangsung Juni hingga September 2024. Sementara itu, indeks ENSO diprediksi bertahan Netral pada Mei - Juni 2024.

b. Analisis dan Prediksi Angin 850mb:

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

c. Analisis OLR:

Pada Dasarian III Mei 2024, daerah tutupan awan ( $OLR < 220 \text{ W/m}^2$ ) masih dominan di sebagian besar Sumatera bagian tengah hingga utara, Kalimantan, Sulawesi bagian tengah, Maluku Utara, dan Papua bagian utara. Sementara itu, di wilayah Sumatera bagian selatan, Jawa, Bali, NTB, NTT, dan sebagian Papua, tutupan awan sudah mulai berkurang.

d. Analisis dan Prediksi MJO:

Analisis pada dasarian III Mei 2024 menunjukkan MJO tidak aktif dan diprediksi tidak aktif hingga akhir dasarian I Juni 2024, kemudian kembali aktif di fase 7 (Samudera Pasifik bagian barat) mulai awal dasarian II Juni 2024. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia ini berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.

e. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara (RH):

Kelembapan udara permukaan berkisar 60-75% dan diprediksi hingga Dasarian III Juni 2024 berkisar 55-75 %, pada lapisan 850mb diprediksi berkisar 50-75% serta pada lapisan 700 mb umumnya diprediksi 30-70%.

f. Analisis dan Prediksi Suhu:

Suhu rata-rata permukaan berkisar 23-29°C dan diprediksi hingga Dasarian III Juni 2024 berkisar 22-29°C, Prediksi suhu minimum berkisar 20-26°C dan Prediksi suhu maksimum berkisar 26-34°C.

## 2. Peringatan Dini

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

## 3. Analisis Curah Hujan Dasarian III Mei 2024:

- a. Curah Hujan Dasarian III Mei 2024:Curah hujan pada Dasarian III Mei 2024 bervariasi dari kriteria rendah (21%), menengah (69%) dan tinggi-sangat tinggi (10%).
- b. Sifat hujan pada Dasarian III Mei 2024 bervariasi Bawah Normal (23%), Normal (21%) dan Atas Normal (56%).

## 4. Analisis Perkembangan Musim Kemarau Dasarian III Mei 2024:

- a. Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 36% wilayah Indonesia masuk musim kemarau.
- b. Wilayah yang sedang mengalami musim kemarau meliputi sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Riau, sebagian Kepulauan Riau, sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, D.I Yogyakarta, sebagian Jawa Tengah, Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Gorontalo, dan sebagian Sulawesi Utara.

- ## 5. Prediksi Curah Hujan Dasarian: Juni I - Juni III Tahun 2024:
- Pada Juni I - Juni 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) :

- a. Pada Juni I 2024 meliputi sebagian besar Sumatera, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Barat bagian barat, sebagian Kalimantan Tengah bagian timur, sebagian Kalimantan Selatan bagian barat dan utara, sebagian Kalimantan Timur bagian selatan, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, Kep. Aru, Kep. Tanimbar, sebagian Manokwari Timur, Sebagian Papua bagian utara dan selatan.
  - b. Pada Juni II 2024 meliputi Sebagian besar Sumatera, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Barat bagian barat dan selatan, sebagian Kalimantan Tengah bagian timur dan selatan, sebagian besar Kalimantan Selatan, sebagian Kalimantan Timur bagian timur, sebagian kecil Sulawesi Utara, sebagian kecil Gorontalo, sebagian Sulawesi Tengah bagian timur dan barat, Sulawesi Barat bagian utara dan selatan, Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian P. Buru, P. Sula, Kep. Aru, Kep. Tanimbar, sebagian Manokwari Selatan, Fak Fak, Sebagian Papua bagian utara dan selatan.
  - c. Pada Juni III 2024 meliputi sebagian Sumatera bagian utara dan selatan, sebagian besar Jawa, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Barat bagian barat dan selatan, sebagian Kalimantan Tengah bagian timur, sebagian besar Kalimantan Selatan, sebagian Kalimantan Timur bagian timur, sebagian kecil Sulawesi Utara, sebagian kecil Gorontalo, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian Sulawesi Tenggara bagian selatan, sebagian P. Buru, Kep. Aru, Kep. Tanimbar, sebagian Manokwari selatan, Fak Fak, Sebagian Papua bagian utara dan selatan..
- 6. Prediksi Curah Hujan Lebih Dari 300 mm/Bulan untuk Bulan Juni 2024 - November 2024:**
- a. Juni 2024 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, sebagian Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, sebagian Maluku, Maluku Utara, sebagian Papua Barat Daya, Papua Barat, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan.
  - b. Juli 2024 curah hujan > 300mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Maluku Utara, Maluku, Papua Barat Daya, papua Barat, Papua Tengah, dan Papua Pegunungan.

- c. Agustus 2024 curah hujan > 300mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian kecil Aceh, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Maluku, Papua Barat Daya, Papua Barat, dan Papua Tengah.
- d. September 2024 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Maluku, Papua Barat Daya, Papua Barat, dan Papua Tengah.
- e. Oktober 2024 curah hujan > 300mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Jawa Barat, Maluku, Papua Barat Daya, Papua Barat, dan Papua Selatan.
- f. November 2024 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Bengkulu, Bangka Belitung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, NTB, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Papua Barat Daya, Papua Barat dan Papua Selatan.

Sumber: *Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika*

**g. Prediksi Curah Hujan Lebat periode Juni 2024 di Kabupaten Manggarai :**

a. Juni 2024

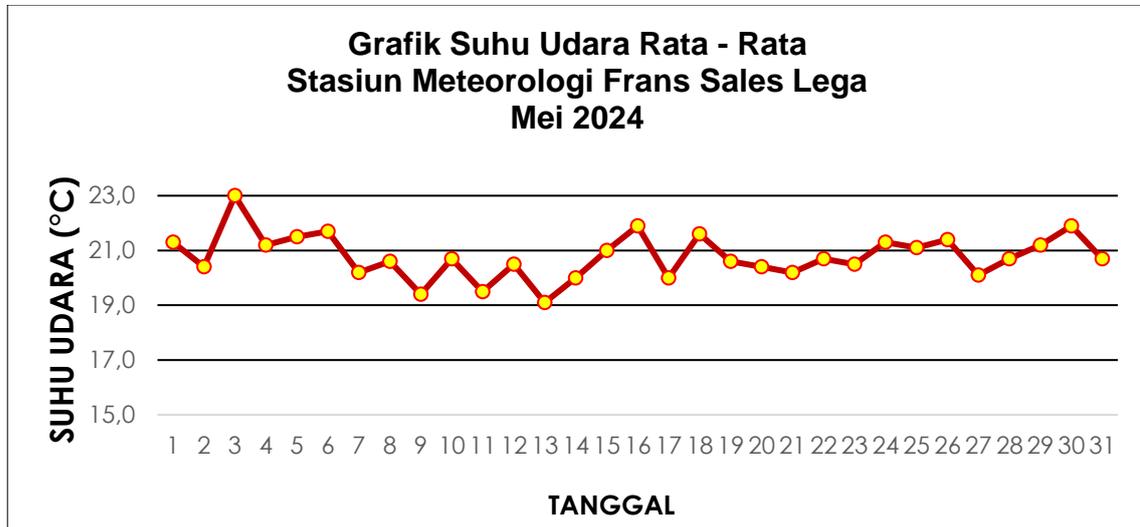
Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
21 - 50	Manggarai	Cibal, Cibal Barat, Lelak, Rahong Utara, Reok, Reok Barat, Ruteng, Satar Mese Barat, Satar Mese Wae Rii dan Langke Rembong
> 51	-	-

Sumber: *Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur*

## INFORMASI METEOROLOGI

Informasi meteorologi terdiri dari nilai beberapa parameter cuaca untuk mengetahui kecenderungan fenomena cuaca selama bulan Mei 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 Mei 2024 berkisar antara 19.1°C – 23°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 20.8°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 23°C terjadi pada tanggal 3 Mei 2024, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 19.1°C terjadi pada tanggal 13 Mei 2024.

### 2. SUHU UDARA MAKSIMUM

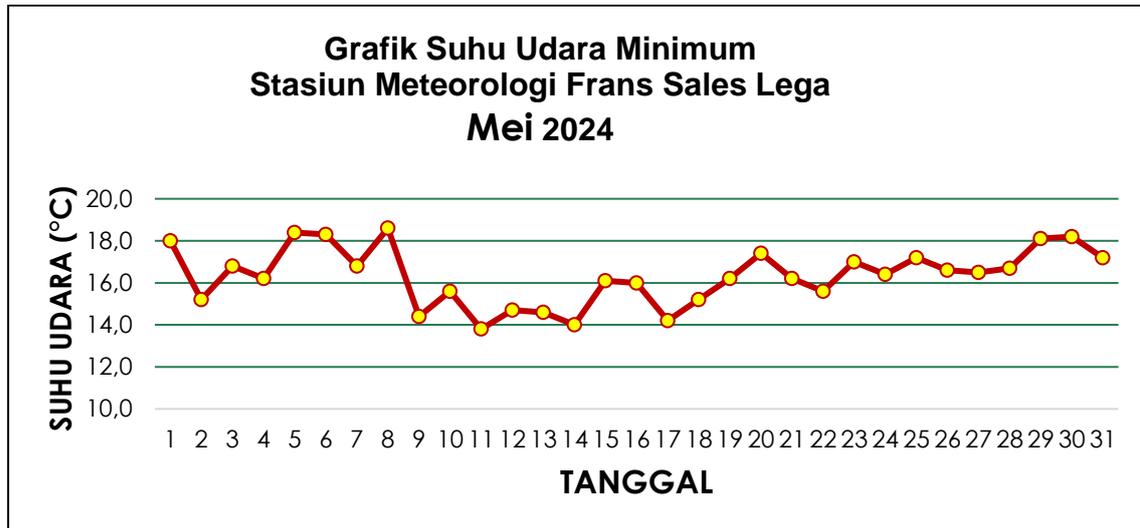


Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan Mei 2024 adalah 25.9°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 27.2°C terjadi pada tanggal 16 Mei 2024.

**3. SUHU UDARA MINIMUM**

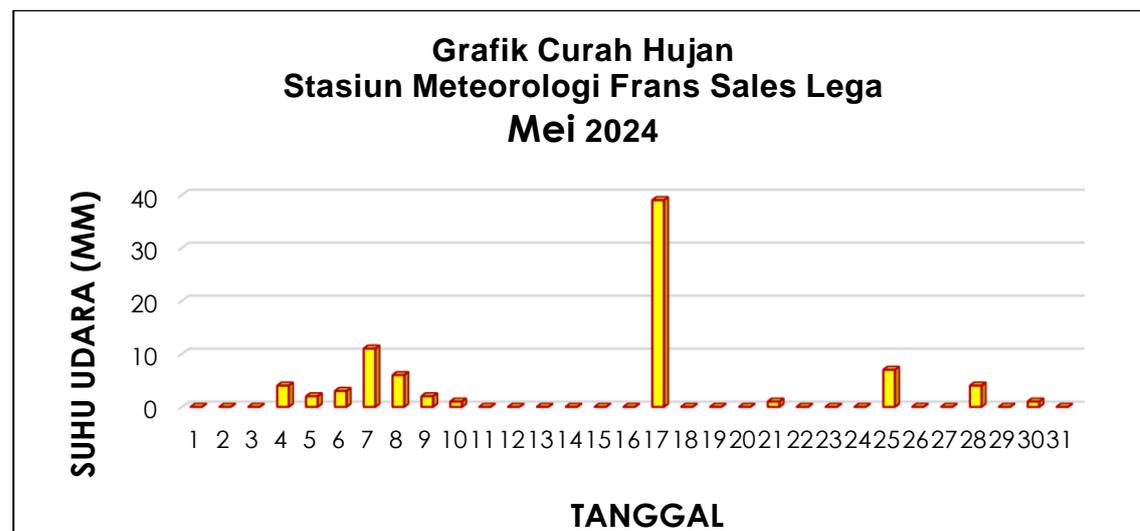


Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan Mei 2024 16.3°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 13.8°C terjadi pada tanggal 11 Mei 2024.

**4. CURAH HUJAN HARIAN**

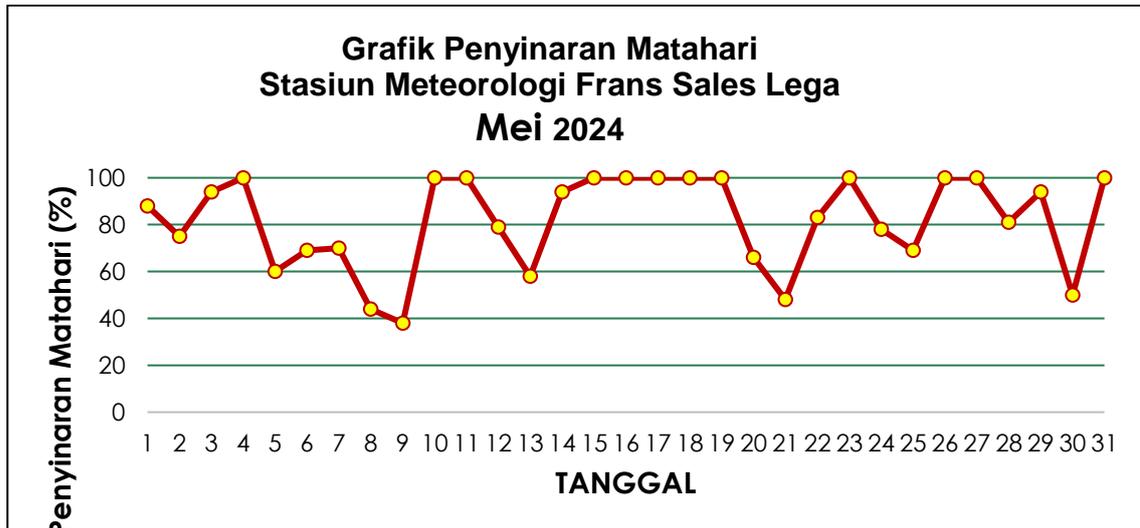


Gambar 4. Grafik Curah Hujan

Keterangan

Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan Mei 2024 adalah 81mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 17 Mei 2024 dengan curah hujan dalam satu hari sebesar 39 mm.

**5. PENYINARAN MATAHARI**

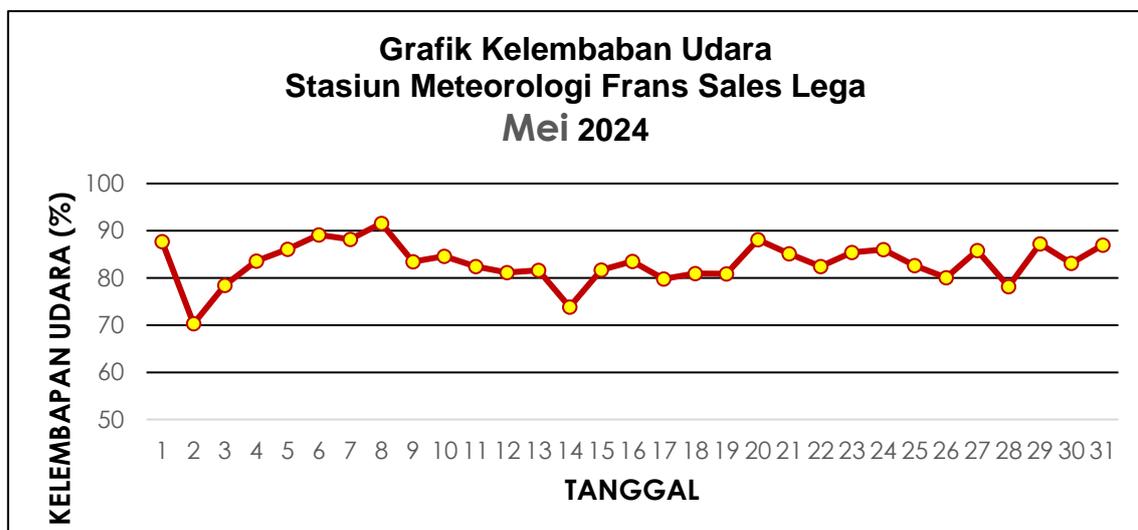


Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan Mei 2024 sebesar 82%. Penyinaran matahari sebesar 100% tercatat sebanyak 12 hari yaitu pada tanggal 4, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 26, 27 dan 31 Mei 2024.

**6. KELEMBAPAN UDARA**



Gambar 6. Grafik Kelembaban Udara

### Keterangan

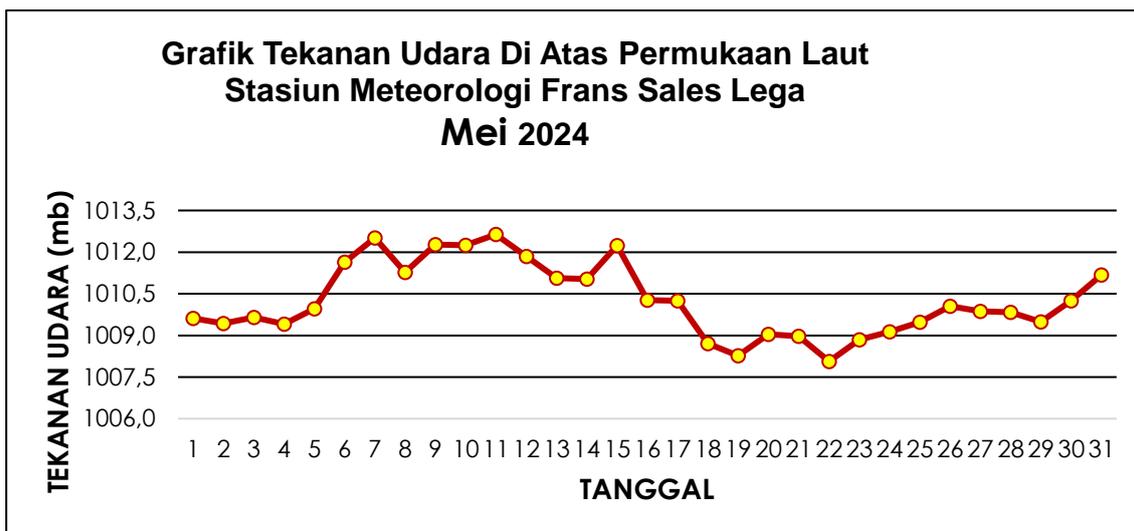
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan Mei 2024 berkisar antara 70% – 90%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan Mei 2024 mencapai 83%.

## 7. TEKANAN UDARA

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

### a. Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

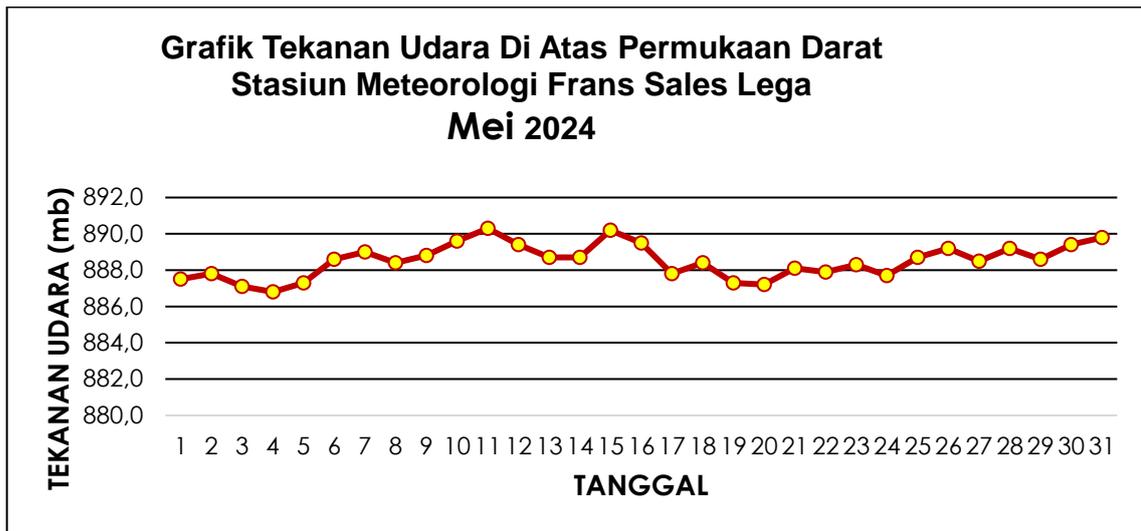
Tekanan udara di atas permukaan laut yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan Mei 2024 berkisar antara 1008.1 mb sampai 1012.6 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1010.3 mb.



Gambar 7. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

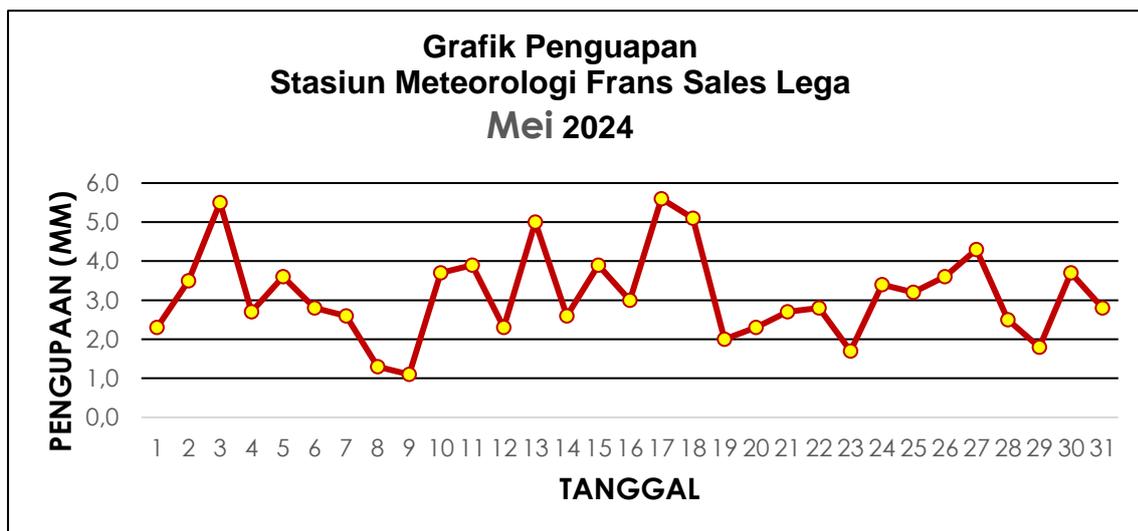
### b. Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

Tekanan udara di atas permukaan darat yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan Mei 2024 berkisar antara 886.8 mb sampai dengan 890.3 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 888.5 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.



Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

## 8. PENGUAPAN

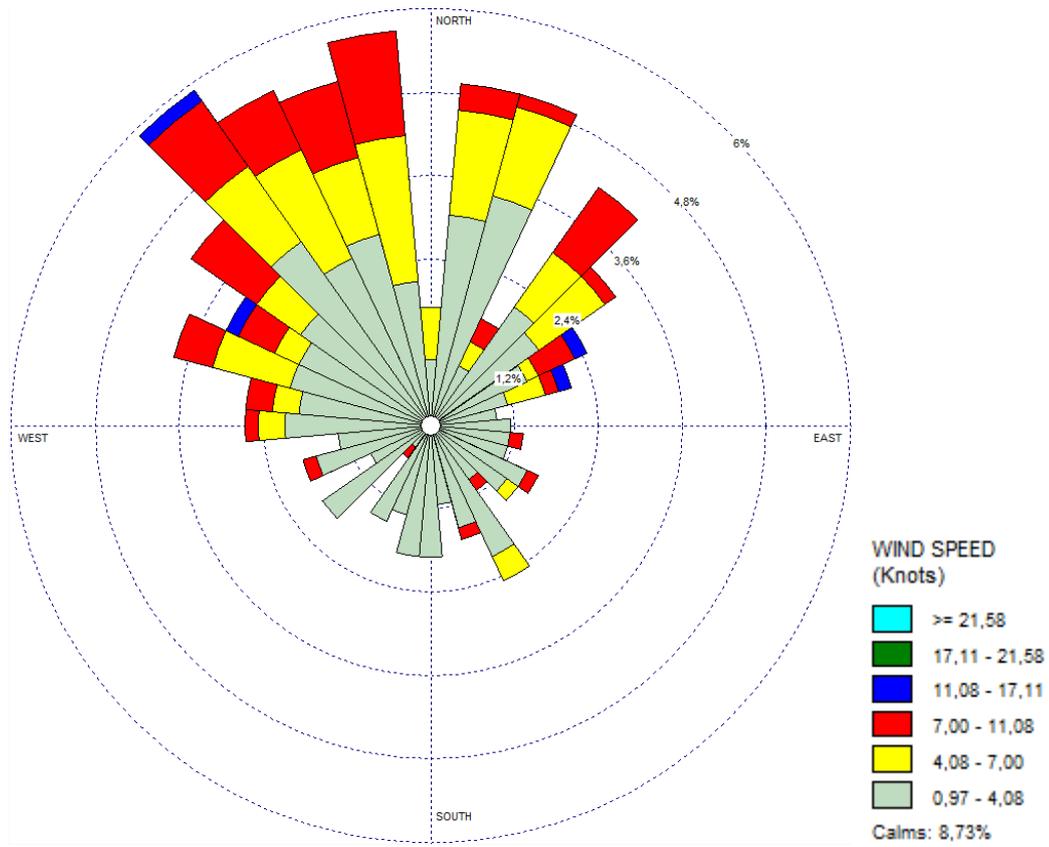


Gambar 9. Grafik Penguapan

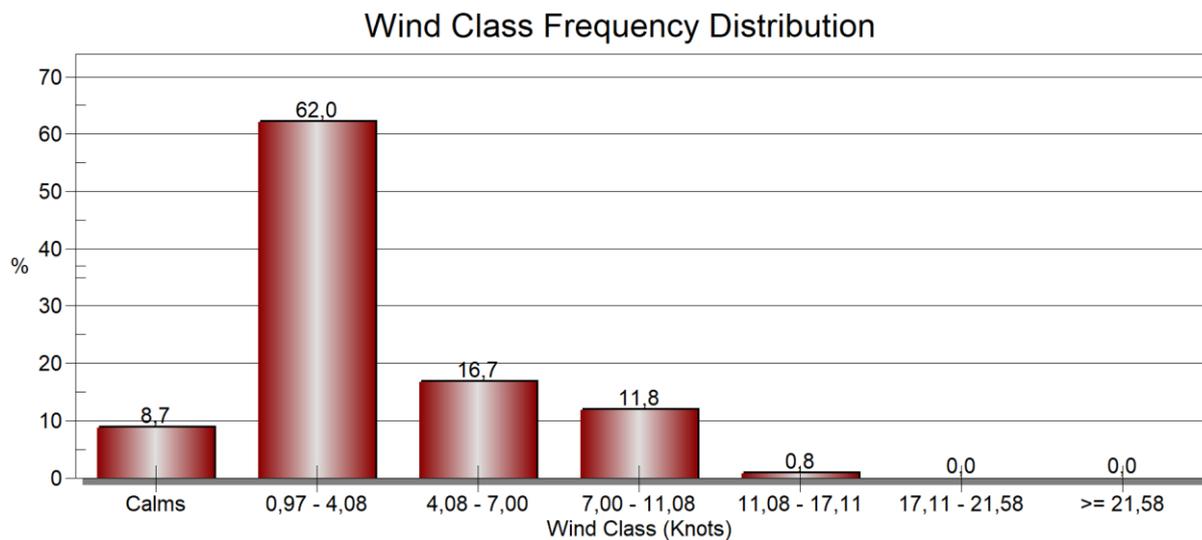
### Keterangan

Berdasarkan Gambar 9 di atas terlihat bahwa penguapan maksimum terjadi pada tanggal 17 Mei 2024 mencapai 5.6 mm.

9. ANGIN



Gambar 10. Windrose



Gambar 11. Grafik Distribusi Kecepatan Angin

Keterangan

Berdasarkan Gambar 11, arah angin terbanyak pada bulan Mei 2024 berasal dari arah Utara dengan kecepatan angin rata-rata 7 knot, dengan kecepatan angin terbesar pada tanggal 3 Mei 2024 yang mencapai 17 knot dari Barat.

## INFORMASI PELAYANAN UMUM

### A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Mei 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 Mei 2024

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
MEI 2024	47	18	1345

#### Keterangan:

- a. **QAM** merupakan informasi cuaca yang diberikan untuk kepentingan *Take Off (Lepas Landas)* dan *Landing (Pendaratan)* pesawat terbang.
- b. **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.
- c. **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 Mei 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)	47
4	METAR	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	1345
5	SPECI	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	18

### C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Berikut informasi cuaca bermakna di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega bulan Mei 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 Mei 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
31	-

## 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 Senin, tanggal 06 Mei 2024, pukul 18:33:14 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak di laut pada koordinat 3,22° LS - 130,98° BT yang berjarak sekitar 56 kilometer (km) tenggara Seram bagian timur Maluku. Dengan kekuatan 6.1 Magnitudo pada kedalaman 45 km.

**Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi Bulan Mei 2024 Wilayah NTT**

#	Waktu Gempa	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Wilayah
1	01-Mei-24 12:09:26 WIB	- 11.15	123.26	4.9	45 Km	48 km Tenggara ROTENDAO-NTT
2	01-Mei-24 20:53:27 WIB	- 8.13	120.07	3.8	183 Km	45 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT
3	02-Mei-24 01:45:47 WIB	- 7.33	129.27	4.6	190 Km	187 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
4	03-Mei-24 09:52:19 WIB	-9.41	119.06	3.6	38 Km	13 km BaratDaya TAMBOLAKA-NTT
5	04-Mei-24 00:02:35 WIB	- 9.59	124.94	3.5	8 Km	7 km Tenggara MALAKA-NTT
6	04-Mei-24 11:02:53 WIB	- 9.40	119.02	4.9	39 Km	17 km BaratDaya TAMBOLAKA-NTT
7	06-Mei-24 04:50:00 WIB	-9.36	124.86	3.7	9 Km	19 km BaratLaut MALAKA-NTT
8	06-Mei-24 13:04:46 WIB	-9.64	121.89	3.8	28 Km	92 km Tenggara ENDE-NTT
9	07-Mei-24 03:04:15 WIB	-7.58	128.63	4.8	155 Km	112 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
10	07-May-24 18:53:37 WIB	-9.12	124.25	3.5	29 Km	53 km BaratLaut TIMORTENGAHUT-NTT
11	07-Mei-24 19:37:09 WIB	-7.66	128.65	4.6	116 Km	109 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
12	08-Mei-24 12:46:15 WIB	-7.64	128.38	4.9	100 Km	86 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
13	09-Mei-24 03:54:32 WIB	-10.48	118.25	4.6	14 Km	128 km BaratDaya KODI-SUMBABARATDAYA-NTT
14	11-Mei-24 00:17:05 WIB	-7.02	127.62	4.3	303 Km	127 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
15	12-Mei-24 03:52:59 WIB	-7.44	127.86	4.4	65 Km	79 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
16	13-Mei-24 17:46:38 WIB	-9.32	118.71	3.6	52 Km	42 km BaratLaut KODI-SUMBABARATDAYA-NTT
17	13-Mei-24 21:08:35 WIB	-7.66	123.68	4.8	287 Km	92 km TimurLaut LEMBATA-NTT

19	14-May-24 13:51:27 WIB	-11.09	118.79	3.7	94 Km	159 km BaratDaya WANOKAKA-NTT
20	16-May-24 19:16:39 WIB	-10.88	118.08	3.6	10 Km	174 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
21	17-May-24 05:39:57 WIB	-9.29	118.57	4.1	77 Km	57 km BaratLaut KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
22	17-Mei-24 19:28:01 WIB	-7.93	120.54	4.0	11 Km	76 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI- NTT
23	17-May-24 21:47:35 WIB	-7.73	127.87	4.3	155 Km	47 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
24	18-Mei-24 18:42:07 WIB	-7.77	128.91	4.6	3 Km	131 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
25	19-Mei-24 00:04:34 WIB	-8.41	122.03	3.9	5 Km	30 km BaratLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
26	21-Mei-24 04:37:37 WIB	-9.57	122.75	4.2	18 Km	121 km Tenggara MAUMERE-SIKKA-NTT
27	21-Mei-24 05:16:02 WIB	-8.14	123.88	3.9	122 Km	57 km TimurLaut LEMBATA-NTT
28	21-May-24 23:03:53 WIB	-9.36	124.50	3.6	10 Km	14 km BaratLaut TIMORTENGAHUT-NTT
29	24-May-24 21:22:44 WIB	-9.65	119.65	3.5	28 Km	8 km BaratDaya WAIKABUBAK-NTT
30	25-May-24 08:16:32 WIB	-7.12	125.44	3.9	488 Km	163 km TimurLaut ALOR- NTT
31	25-Mei-24 16:15:57 WIB	-7.90	120.55	3.5	10 Km	79 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI- NTT
32	27-May-24 00:13:18 WIB	-7.70	127.87	4.3	161 Km	50 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
33	28-Mei-24 19:08:12 WIB	-8.31	119.80	3.8	163 Km	23 km BaratLaut LABUANBAJO-NTT
34	28-May-24 22:26:00 WIB	-7.71	127.65	4.3	152 Km	51 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
35	29-Mei-24 08:04:39 WIB	-7.20	129.90	4.8	111 Km	178 km BaratLaut TANIBAR
36	29-May-24 09:12:09 WIB	-7.29	129.23	4.7	185 Km	186 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
37						

<b>38</b>	29-May-24 11:26:42 WIB	-9.98	118.82	3.9	11 Km	46 km BaratDaya KODI-SUMBABARATDAYA-NTT
<b>39</b>	29-Mei-24 18:46:23 WIB	-7.96	122.84	4.3	230 Km	41 km BaratLaut LARANTUKA-NTT
<b>40</b>	31-Mei-24 05:13:20 WIB	-9.14	119.41	3.9	41 Km	37 km TimurLaut TAMBOLAKA-NTT

Sumber: *Stasiun Geofisika Sumba Timur*

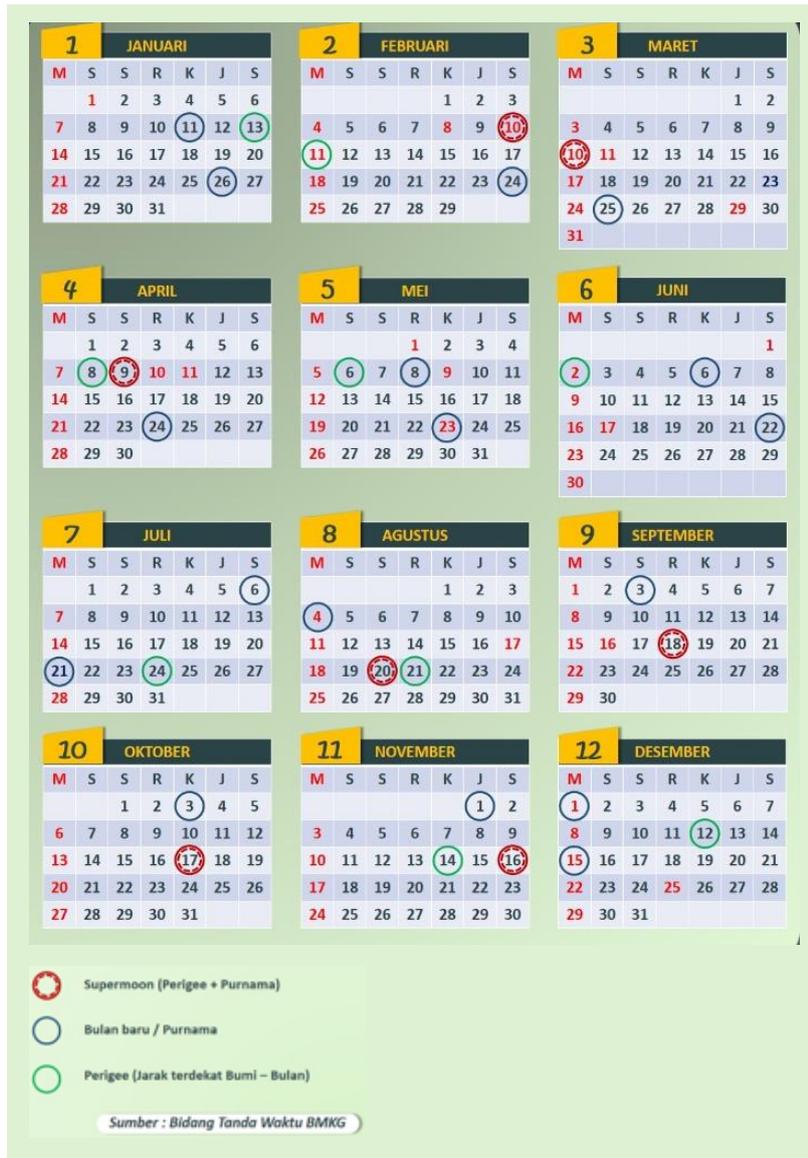
**E. WAKTU TERBIT (SUNRISE) DAN TERBENAM (SUNSET) MATAHARI  
DI RUTENG  
BULAN : MEI 2024**

TANGGAL	WAKTU SUNRISE (LT)	WAKTU SUNSET (LT)
1	06:07	17:44
2	06:07	17:44
3	06:07	17:44
4	06:08	17:44
5	06:08	17:44
6	06:08	17:45
7	06:08	17:45
8	06:09	17:45
9	06:09	17:45
10	06:09	17:45
11	06:09	17:45
12	06:10	17:45
13	06:10	17:46
14	06:10	17:46
15	06:10	17:46
16	06:11	17:46
17	06:11	17:46
18	06:11	17:47
19	06:11	17:47
20	06:12	17:47
21	06:12	17:47
22	06:12	17:47
23	06:12	17:48
24	06:12	17:48
25	06:13	17:48
26	06:13	17:48
27	06:13	17:49
28	06:13	17:49
29	06:13	17:49
30	06:13	17:49
31	06:07	17:44

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

TANGGAL	WAKTU MOONRISE (LT)	WAKTU MOONSET (LT)
1	00:57	13:23
2	01:50	14:07
3	02:43	14:52
4	03:38	15:41
5	04:36	16:33
6	05:37	17:29
7	06:38	18:28
8	07:38	19:27
9	08:34	20:24
10	09:25	21:18
11	10:11	22:08
12	10:52	22:55
13	11:31	23:39
14	12:07	-
15	12:42	00:21
16	13:18	01:04
17	13:55	01:48
18	14:35	02:33
19	15:20	03:22
20	16:09	04:15
21	17:04	05:12
22	18:03	06:11
23	19:05	07:11
24	20:06	08:08
25	21:05	09:02
26	22:01	09:52
27	22:54	10:38
28	23:46	11:22
29	-	12:05
30	00:38	12:49
31	00:57	13:23

G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024



## JENDELA METEOROLOGI

### A. *Alto*cumulus Stratiform



Awan *Alto*cumulus adalah lapisan kecil atau petak awan tingkat menengah, yang disebut awan kecil, yang paling sering berbentuk gumpalan bulat. Namun, ada banyak jenis *Alto*cumulus, artinya *alto*cumulus dapat muncul dalam berbagai bentuk.

*Alto*cumulus terdiri dari campuran es dan air, memberikan tampilan yang sedikit lebih halus dibandingkan kumulus tingkat bawah yang besar dan halus. Awan *Alto*cumulus dapat terbentuk melalui beberapa cara, seperti;

1. Pembentukan melalui pecahnya altostratus
2. Pengangkatan kantong udara lembab yang didinginkan oleh turbulensi lembut
3. Daerah pegunungan menghasilkan gelombang atmosfer yang dapat membentuk awan.

Salah satu jenis awan *alto*cumulus adalah *Alto*cumulus Stratiform, jenis *Alto*cumulus yang paling umum, yang tampak seperti awan mengembung dengan dasar datar yang tersusun rapat tetapi dipisahkan oleh sungai-sungai kecil di langit. Kadang-kadang dapat meluas ke seluruh langit tetapi lebih sering terjadi pada wilayah yang lebih kecil.

Sumber:

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

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

## B. Automatic Rain Sampler (ARS)

ARS atau Automatic Rain Sampler adalah alat yang digunakan BMKG untuk mengambil sampel air hujan secara otomatis. Alat ini bekerja dengan sensor hujan dan motor penggerak untuk menampung air hujan saat hujan turun dan mencegah kontaminasi atau penguapan.



### Fungsi utama ARS:

1. Mengumpulkan sampel air hujan untuk analisis kualitas udara.
2. Mendukung penelitian tentang dampak pencemaran udara.
3. Menyediakan data untuk memantau tren kualitas udara.

### Manfaat ARS:

1. Meningkatkan akurasi dan keandalan pengambilan sampel.
2. Mengurangi risiko kontaminasi.
3. Menghemat waktu dan tenaga kerja.
4. Memungkinkan pengambilan sampel secara konsisten dan berkala.

### Cara kerja ARS:

1. Sensor hujan mendeteksi hujan.
2. Penutup wadah dipindahkan untuk menampung air hujan.
3. Air hujan terkumpul di wadah.
4. Setelah hujan berhenti, penutup wadah dikembalikan.
5. Sampel air hujan dikumpulkan dan dianalisis.

ARS dipasang di berbagai lokasi, seperti daerah perkotaan, industri, pedesaan, dan hutan.

*Sumber : <https://www.bmkg.go.id/kualitas-udara/informasi-kimia-air-hujan.bmkg>*

## 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 gempa bumi adalah akibat kejatuhan material



Atur benda yang berat sedapat mungkin berada pada bagian bawah. Cek kestabilan benda yang tergantung yang dapat jatuh pada saat gempa bumi 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.

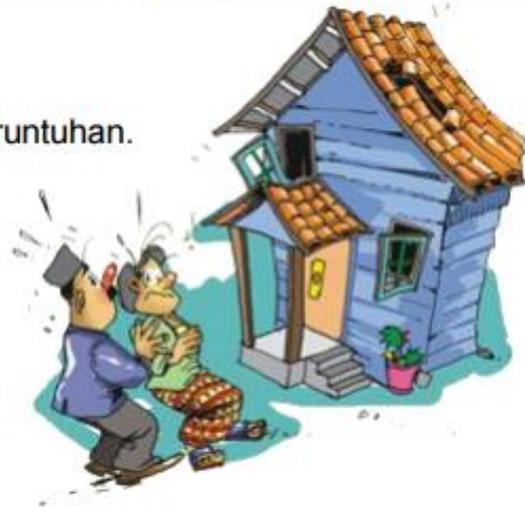
**D. Jika Anda tinggal atau berada di pantai**

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.**

