



BULETIN METEOROLOGI

STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI
INFORMASI PELAYANAN UMUM
JENDELA METEOROLOGI

JENDELA METEOROLOGI



"Stratus"

*"Anemometer
Ultrasonik"*



EDISI NOVEMBER 2024

**BULETIN
INFORMASI METEOROLOGI EDISI NOVEMBER 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 November 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 November 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, 05 Desember 2024
Kepala Stasiun,

Dr. Decky Irmawan, SE, M.Kom

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	1
PEMBAHASAN.....	3
INFORMASI METEOROLOGI	8
A. SUHU UDARA.....	8
B. SUHU UDARA MAXIMUM HARIAN	8
C. SUHU UDARA MINIMUM HARIAN	9
D. CURAH HUJAN.....	9
E. PENYINARAN MATAHARI	10
F. KELEMBAPAN UDARA	10
G. TEKANAN UDARA	11
H. PENGUAPAN	12
I. ANGIN	13
INFORMASI PELAYANAN UMUM	14
A. PELAYANAN PENERBANGAN	14
B. LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK	14
C. INFORMASI CUACA BERMAKNA	16
D. INFORMASI GEMPA TERKINI	18
E. DAFTAR SUNRISE DAN SUNSET	21
F. DAFTAR MOONRISE DAN MOONSET	22
G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024.....	23
JENDELA METEOROLOGI	24
A. STRATUS.....	24
B. ANEMOMETER ULTRASONIK.....	25
WARTA DALAM CERITA.....	26
LAMPIRAN.....	27
A. ANTISIPASI GEMPA BUMI.....	27

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 November 2024, kondisi cuaca di Kabupaten Manggarai umumnya 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 November 2024 tercatat terjadi sebanyak 26 hari. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu aktifnya gelombang atmosfer seperti MJO dan Rossby. Selain itu adanya belokan angin dan kondisi topografi Kabupaten Manggarai berupa pegunungan dapat memengaruhi pembentukan awan-awan orografis. Curah hujan selama satu bulan adalah sebesar 281.2 mm, adapun curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 13 November 2024 dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 46.5 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan sedang. Suhu minimum terendah yang tercatat adalah 15.2°C terjadi pada tanggal 4 November 2024 dan suhu tertinggi adalah 27.8°C yang terjadi pada tanggal 13 November 2024.

PEMBAHASAN

1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III November 2024

a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Hasil monitoring indeks IOD dan ENSO Dasarian III November 2024, menunjukkan indeks IOD berada pada kategori Netral dengan indeks IOD - 0.39. Sementara itu Anomali SST di Nino3.4 berada pada indeks -0.36. IOD Netral diprediksi berlangsung pada Desember 2024 hingga semester I tahun 2025 sementara potensi La Nina Lemah diprediksi berlangsung hingga periode Maret-April-Mei 2025.

b. Analisis dan Prediksi Angin 850 mb:

Aliran masa udara pada Dasarian III November 2024 di sebagian besar Indonesia didominasi angin baratan. Belokan dan pertemuan angin terlihat di sekitar wilayah Kalimantan, Maluku Utara, dan Papua. Pusat tekanan rendah terlihat di sekitar Sumatera bagian utara, Laut Jawa, dan Laut Banda. Pada Dasarian I Desember 2024 angin baratan diprediksi dominan di wilayah Indonesia. Belokan angin terlihat di sekitar wilayah Sumatera bagian utara, Kalimantan bagian utara, dan Maluku Utara. Pusat tekanan rendah diprediksi di sekitar Sumatera bagian utara, perairan utara Kalimantan, dan Laut Halmahera.

c. Analisis OLR:

Pada Dasarian III November 2024, daerah tutupan awan ($OLR < 220 \text{ W/m}^2$) dominan di sebagian besar wilayah Indonesia, kecuali NTT, NTB, Sulawesi bagian timur, Maluku Utara, dan Maluku. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih luas.

d. Analisis dan Prediksi MJO:

Analisis pada dasarian III November 2024 menunjukkan MJO aktif di fase 3 dan 4. MJO diprediksi bergerak menuju fase 5 atau aktif di wilayah Indonesia hingga akhir Dasarian II Desember 2024. Aktifnya gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan.

e. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara (RH):

Kelembapan udara permukaan berkisar 69-73% dan diprediksi hingga Dasarian I Desember 2024 berkisar 68-76%, pada lapisan 850mb diprediksi berkisar 66-78% serta pada lapisan 700 mb umumnya diprediksi 67-76%.

f. Analisis dan Prediksi Suhu:

Suhu rata-rata permukaan berkisar 25-28°C dan diprediksi pada Dasarian I Desember 2024 berkisar 25-29°C, Prediksi suhu minimum berkisar 22-27°C dan Prediksi suhu maksimum berkisar 28 - 32°C.

2. Peringatan Dini

- a. Curah Hujan Tinggi berlaku untuk Dasarian I November 2024 pada klasifikasi: Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Maluku, Papua Barat, Papua Tengah, dan Papua Selatan; Siaga: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Di Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, Maluku, dan Papua Barat; Awas: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Bengkulu, Banten, Jawa Barat, Nusa Tenggara Timur.
- b. Kekeringan Meteorologis berlaku untuk Dasarian I Desember 2024 pada klasifikasi: Waspada: Tidak ada peringatan; Siaga: Tidak ada peringatan; Awas: Tidak ada peringatan.

3. Analisis Curah Hujan Dasarian III November 2024:

- a. Curah hujan pada Dasarian III November 2024 Curah hujan pada Dasarian III November 2024 bervariasi dari kriteria rendah (12%), menengah (62%) dan tinggi-sangat tinggi (26%).
- b. Sifat hujan pada Dasarian III November 2024 bervariasi pada kriteria Atas Normal (23%) , Normal (24%), Sifat hujan Bawah Normal (53%).

4. Analisis Perkembangan Musim Kemarau Dasarian IIII November 2024:

Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 59% wilayah Indonesia masuk musim hujan. Wilayah yang sedang mengalami musim hujan meliputi sebagian besar Aceh, Sumatra Utara, Riau, Sumatra Barat, Jambi, Sumatra Selatan, Bengkulu, Bangka Belitung, Lampung bagian Barat, sebagian besar Banten, sebagian besar Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah, DI Yogyakarta, sebagian besar Jawa

Timur, sebagian besar Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, sebagian Kalimantan Selatan, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Sulawesi Barat, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Tenggara, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Gorontalo, sebagian Sulawesi Utara, sebagian Maluku Utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat dan sebagian Papua.

5. Prediksi Curah Hujan Dasarian: Desember I - III 2024 Pada Desember I - III 2024 umumnya diprediksi curah hujan berada di kriteria rendah - menengah (20-150 mm/dasarian). Wilayah yang diprediksi mengalami hujan kategori tinggi-sangat tinggi (>150 mm/dasarian):

- a. Pada November I 2024: meliputi sebagian Sumatra Barat (Kep. Mentawai), sebagian Bengkulu bagian selatan, sebagian Lampung bagian barat, sebagian besar Banten, sebagian besar Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah bagian tengah hingga barat, sebagian Jawa Timur bagian tengah hingga timur, Bali, NTB, NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Timur, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian kecil Maluku (Kep. Tanimbar), dan sebagian kecil Papua bagian tengah.
- b. Pada November II 2024: meliputi sebagian kecil Sumatra Barat bagian barat, sebagian kecil Pulau Belitung, sebagian besar Banten bagian tengah hingga selatan, sebagian Jawa Barat, Jawa Tengah bagian tengah, sebagian Jawa Timur bagian timur, sebagian besar Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Timur, sebagian kecil Sulawesi Barat, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian kecil Maluku (Kep. Tanimbar), sebagian kecil Papua Barat bagian selatan, dan sebagian Papua bagian barat.
- c. Pada November III 2024: meliputi sebagian besar Banten bagian tengah hingga selatan, sebagian Jawa Barat bagian barat dan timur, sebagian Jawa Tengah bagian tengah, sebagian kecil Jawa Timur bagian timur, sebagian kecil NTT, sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Timur, sebagian kecil Kalimantan Tengah, dan sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan.

6. Prediksi Curah Hujan Lebih Dari 300 mm/Bulan untuk Bulan Desember 2024 - Mei 2025:

- a. Desember - Januari 2024 curah hujan > 300mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Bengkulu, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, sebagian besar pulau Jawa hingga NTT, sebagian besar pulau Kalimantan, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Sulawesi Utara, sebagian Papua Barat, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Selatan.
- b. Februari - Maret 2025 curah hujan > 300mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, Sumatera Barat, Jambi, Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Selatan, Lampung, sebagian besar Pulau Jawa hingga NTT, sebagian Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan bagian selatan, Maluku bagian Selatan dan sebagian Papua Tengah dan Selatan.
- c. April 2025 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, sebagian Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, sebagian Papua Tengah dan Papua Selatan.
- d. Mei 2025 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, sebagian kecil Jawa Barat dan Jawa Tengah, sebagian Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat, Papua Tengah dan sebagian Papua Selatan.

Sumber : *Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika*

7. Prediksi Curah Hujan Lebat periode Desember 2024 di Kabupaten Manggarai:

- a. Desember 2024

Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
201 - 300	Manggarai Timur	Borong, Lamba Leda dan Kota Komba
	Manggarai	Cibal, Cibal Barat, Lelak, Rahong Utara, Reok Barat, Ruteng, Satar Mese, Satar Mese Barat dan Wae Rii

	Ngada	Aimere, Riung Barat dan Wolomeze
301 - 400	Manggarai Timur	Elar dan Elar Selatan
	Manggarai	Satar Mese
	Ngada	Riung, Golewa Selatan, Soa, Inerie dan Jerebuu
401 – 500	Manggarai Timur	Lamba Leda Timur dan Sambu Rampas
	Manggarai	Satar Mese Barat
	Ngada	Bajawa Utara, Golewa dan Golewa Barat
>500	Manggarai Timur	Lamba Leda Selatan dan Rana Mese
	Manggarai	Cibal, Cibal Barat, Langke Rembong, Lelak, Rahong Utara, Reok, Reok Barat, Ruteng dan Wae Rii
	Ngada	Bajawa

Sumber : *Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur*

8. Prakiraan Musim Hujan Periode 2024/2025 di Wilayah Kabupaten Manggarai, Manggarai Timur dan Ngada

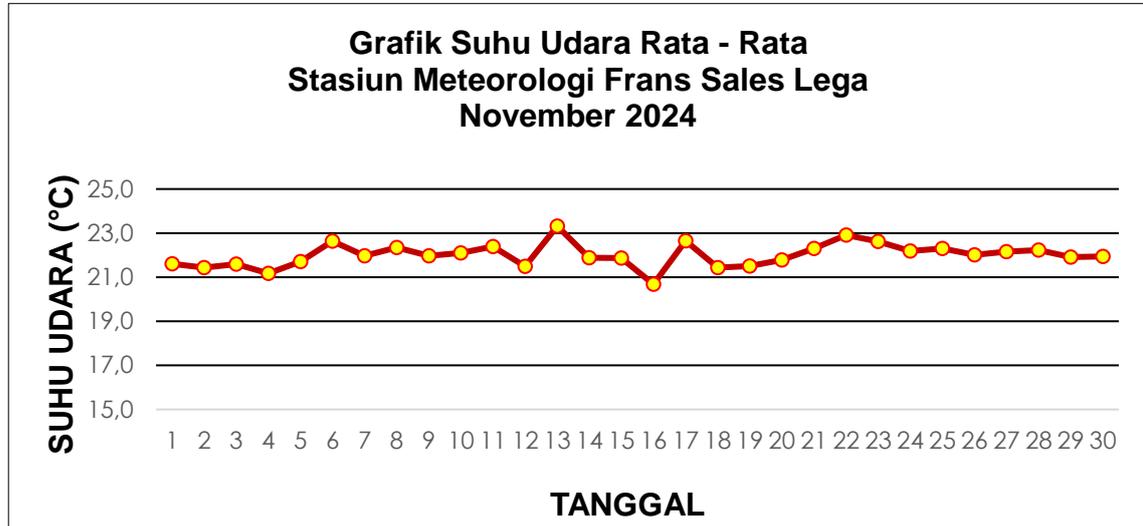
Prakiraan tersebut dapat diunduh pada tautan berikut:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kptcWmzTJ0DOvvSsW8ulWaim9tFMdRBS?usp=sharing>

INFORMASI METEOROLOGI

Informasi meteorologi terdiri dari nilai beberapa parameter cuaca untuk mengetahui kecenderungan fenomena cuaca selama bulan November 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 November 2024 berkisar antara 20.7°C – 23.3°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 22°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 23.3°C terjadi pada tanggal 13 November 2024, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 20.7°C terjadi pada tanggal 16 November 2024.

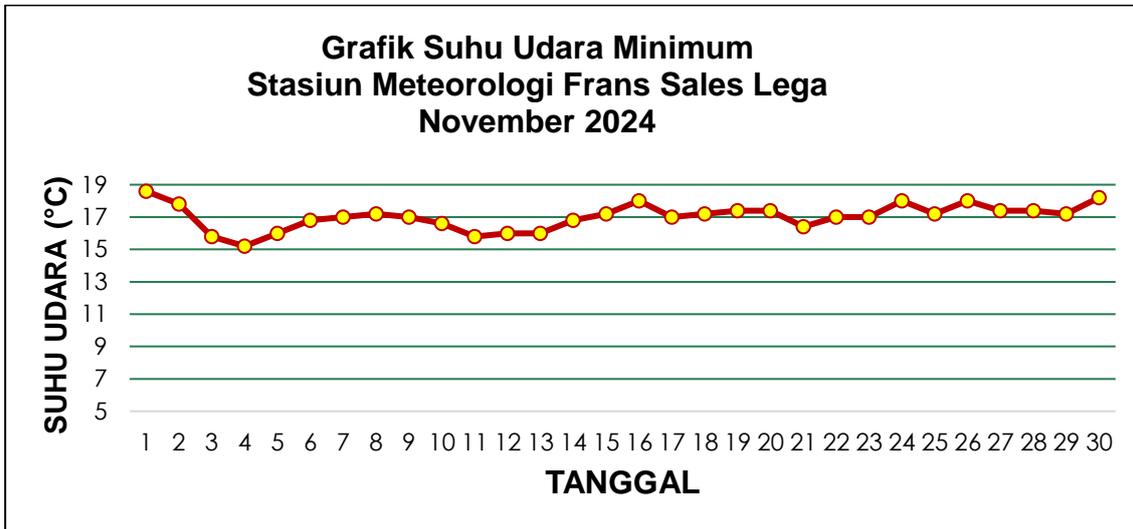
2. SUHU UDARA MAKSIMUM



Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan November 2024 adalah 26.2°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 27.8°C terjadi pada tanggal 13 November 2024.

3. SUHU UDARA MINIMUM

Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan November 2024 adalah 18°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 15.2°C terjadi pada tanggal 4 November 2024.

4. CURAH HUJAN HARIAN

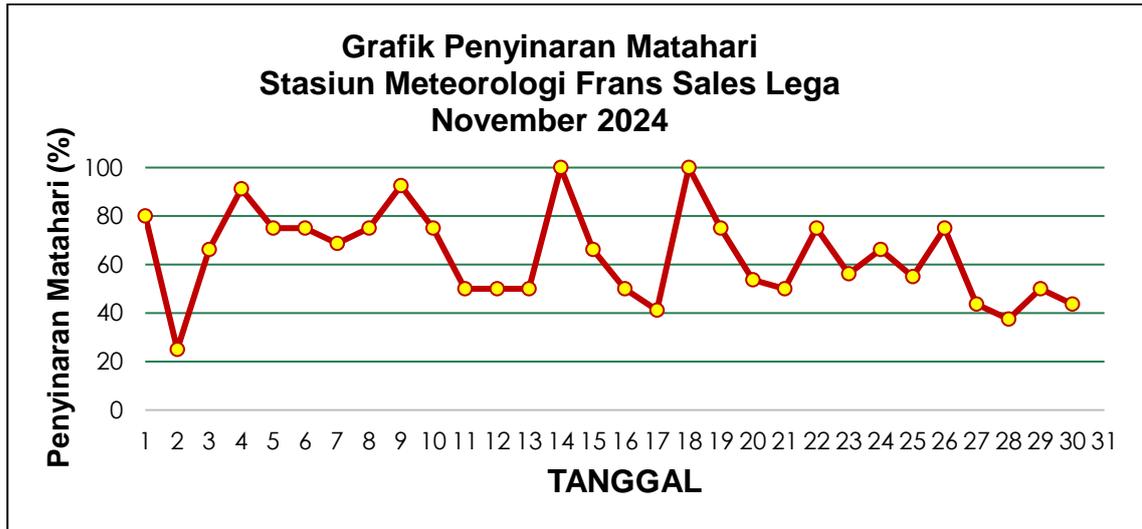
Gambar 4. Grafik Curah Hujan



Keterangan

Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan November 2024 adalah 281.2 mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 13 November 2024 dengan curah hujan satu hari sebesar 46.5 mm.

5. PENYINARAN MATAHARI

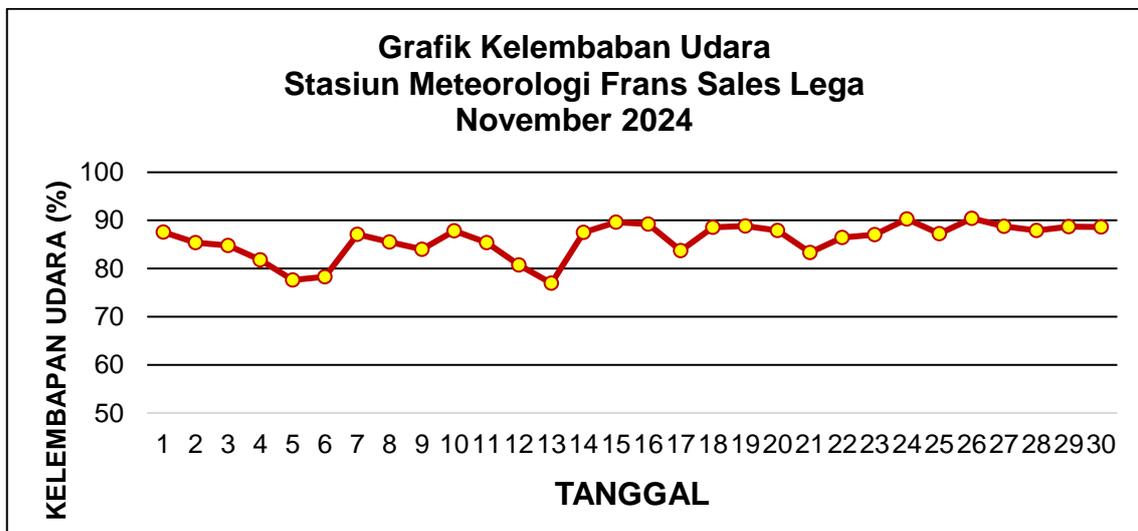


Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan November 2024 sebesar 63.8%. Penyinaran matahari sebesar 100% tercatat sebanyak 2 hari yaitu pada tanggal 14 dan 18 November 2024.

6. KELEMBAPAN UDARA



Gambar 6. Grafik Kelembapan Udara

Keterangan

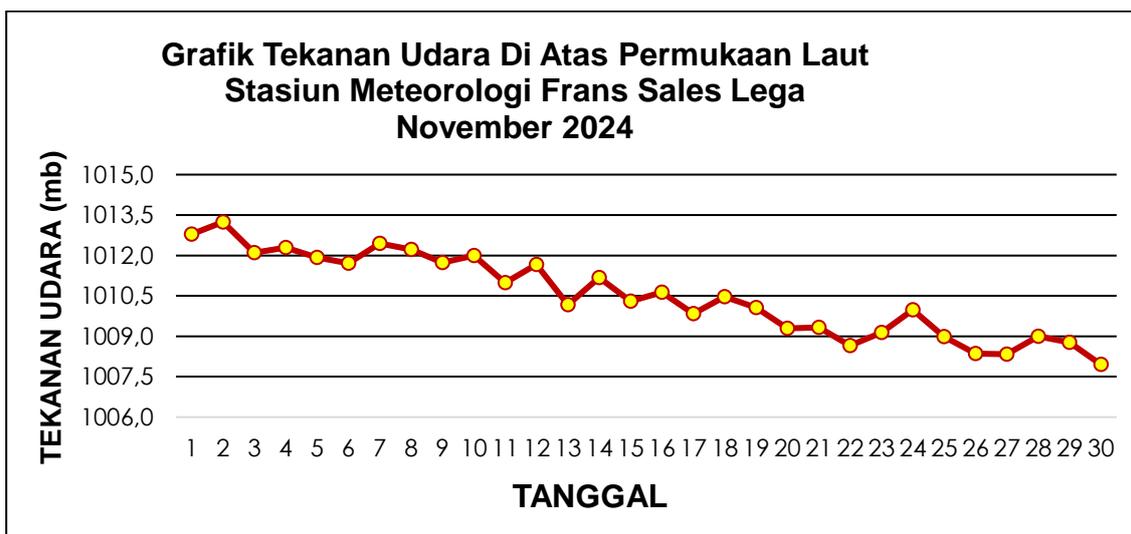
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan November 2024 berkisar antara 76.9% – 90.4%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan November 2024 mencapai 85.9%.

7. TEKANAN UDARA

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

a. Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

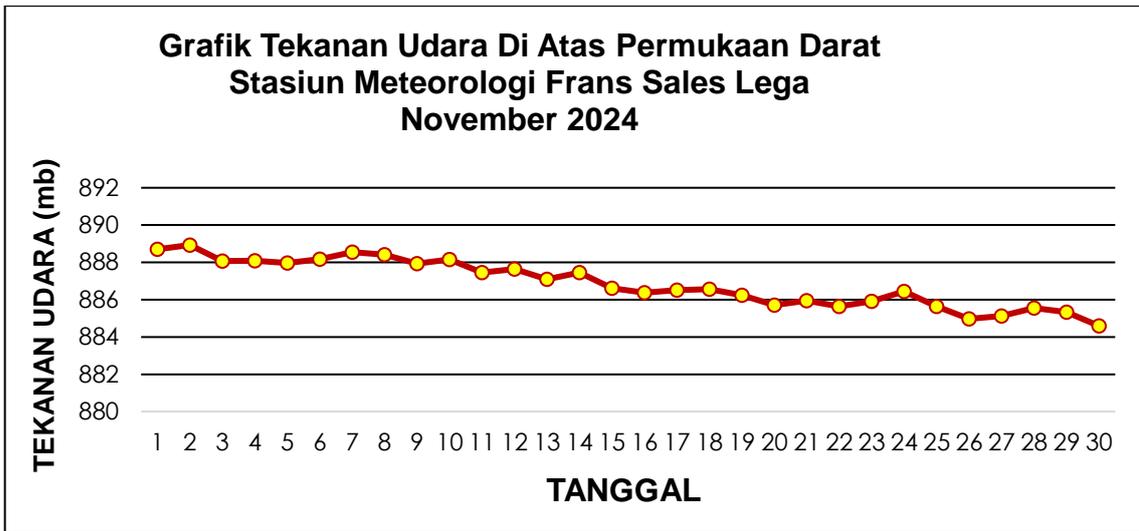
Tekanan udara di atas permukaan laut yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan November 2024 berkisar antara 1008 mb sampai 1013.2 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1010.5 mb.



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 November 2024 berkisar antara 884.6 mb sampai dengan 888.9 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 886.9 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.



Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

8. PENGUAPAN

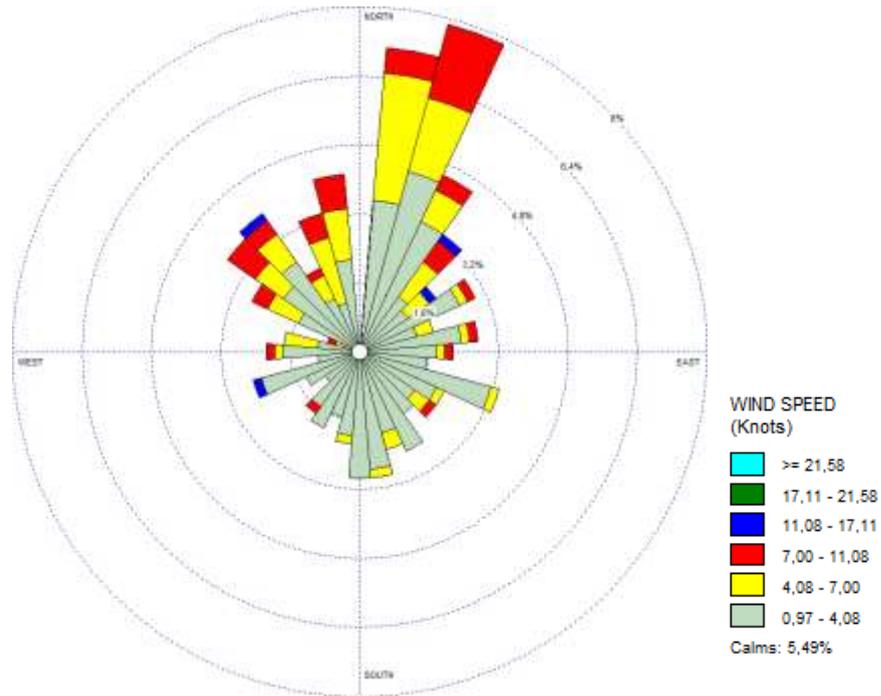


Gambar 9. Grafik Penguapan

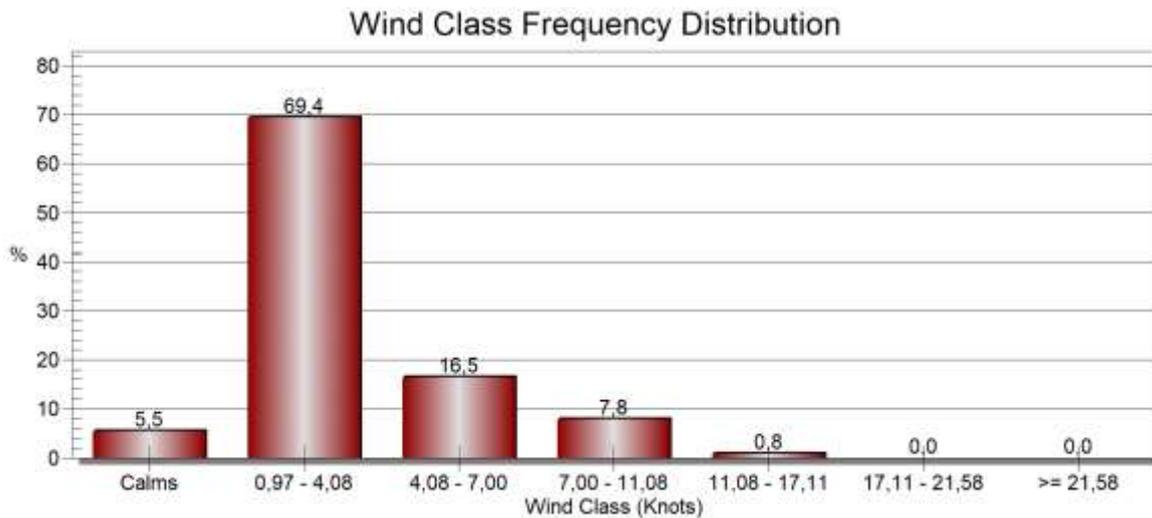
Keterangan

Berdasarkan Gambar 9 di atas terlihat bahwa penguapan maksimum terjadi pada tanggal 13 November 2024 mencapai 8.6 mm dengan rata rata penguapan adalah 3.8 mm.

9. ANGIN



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



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

Keterangan

Berdasarkan Gambar 11, arah angin terbanyak pada bulan November 2024 berasal dari arah Utara dengan kecepatan angin rata-rata 8 knot, dengan kecepatan angin terbesar pada tanggal 26 November 2024 yang mencapai 14 knot dengan arah gerak dari Barat.

INFORMASI PELAYANAN UMUM

A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan November 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 November 2024

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
NOVEMBER 2024	26	78	1342

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 November 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 SUSI AIR)	26
4	METAR	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	1342
5	SPECI	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	78

C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Berikut informasi cuaca bermakna di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega bulan November 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. **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.
- d. **Haze (HZ)** berasal dari partikel kering dan udara yang panas yang menyebabkan jarak pandang pendek dan kelembapan rendah dikarenakan udara dan partikel tersebut tidak dapat naik atau tertahan pada atmosfer lapisan bawah akibat lapisan udara di atas lebih panas daripada lapisan dibawahnya (inversi). Haze dapat menyebabkan jarak pandang di permukaan bumi berkurang sampai kurang dari 5 km.

Tabel 3. Laporan Cuaca Bermakna bulan November 2024

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

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 Rabu, tanggal 13 November 2024, pukul 09:41:07 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak pada koordinat 107.81 BT dan 8.47 LS yang berjarak 114 kilometer (km) Barat Daya Kab. Pangandaran JABAR. Dengan kekuatan 5.2 Magnitudo pada kedalaman 27 km.

Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi Bulan November 2024 Wilayah NTT

#	Waktu Gempa	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Wilayah
1	01-Nov-24 09:17:40 WIB	- 7.76	127.79	3.8	139 Km	43 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
2	02-Nov-24 10:14:02 WIB	- 7.12	126.58	4.6	375 Km	176 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
3	04-Nov-24 10:11:21 WIB	- 8.58	121.67	3.5	10 Km	29 km TimurLaut ENDE- NTT
4	04-Nov-24 16:13:57 WIB	- 7.77	128.25	4.7	160 Km	66 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
5	04-Nov-24 22:52:18 WIB	- 9.22	119.26	3.8	90 Km	21 km TimurLaut TAMBOLAKA-NTT
6	05-Nov-24 20:23:10 WIB	- 11.22	118.40	3.6	89 Km	192 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
7	07-Nov-24 01:06:18 WIB	- 7.38	129.24	4.5	165 Km	182 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
8	08-Nov-24 07:59:32 WIB	- 7.57	127.17	4.0	145 Km	94 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
9	10-Nov-24 20:02:20 WIB	- 7.94	130.39	4.3	133 Km	101 km BaratLaut TANIBAR
10	11-Nov-24 22:08:40 WIB	- 8.11	124.41	3.5	8 Km	25 km BaratLaut ALOR- NTT
11	12-Nov-24 15:56:15 WIB	- 11.08	118.57	3.7	10 Km	170 km BaratDaya WANOKAKA-NTT
12	13-Nov-24 04:51:26 WIB	- 7.58	125.25	4.2	363 Km	110 km TimurLaut ALOR-NTT
13	14-Nov-24 03:27:05 WIB	- 7.80	126.74	3.7	85 Km	123 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
14	14-Nov-24 22:39:37 WIB	- 7.60	128.55	4.4	121 Km	104 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
15	19-Nov-24 18:46:52 WIB	- 9.79	123.44	3.5	82 Km	54 km BaratLaut KAB- KUPANG-NTT
16	20-Nov-24 03:50:45 WIB	- 9.03	121.97	4.7	80 Km	39 km Tenggara ENDE- NTT
17	20-Nov-24 15:09:03 WIB	- 7.44	120.10	4.0	427 Km	119 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT

18	22-Nov-24 02:30:04 WIB	- 7.92	122.93	4.6	239 Km	43 km BaratLaut LARANTUKA-NTT
19	22-Nov-24 08:34:56 WIB	- 8.75	123.19	3.7	6 Km	44 km BaratDaya LEMBATA-NTT
20	24-Nov-24 08:36:42 WIB	- 7.77	128.03	4.9	174 Km	50 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
21	24-Nov-24 10:43:39 WIB	- 9.89	119.56	4.2	48 Km	24 km Tenggara WANOKAKA-NTT
22	25-Nov-24 08:39:37 WIB	- 9.59	118.57	3.5	44 Km	46 km BaratLaut KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
24	25-Nov-24 09:51:49 WIB	- 10.00	118.76	3.6	15 Km	51 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
25	26-Nov-24 09:23:58 WIB	- 11.21	117.84	3.7	10 Km	220 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
26	30-Nov-24 07:58:20 WIB	- 8.29	122.16	4.1	10 Km	37 km BaratLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
27	30-Nov-24 08:42:15 WIB	- 7.79	127.77	3.9	142 Km	40 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA

Sumber : *Stasiun Geofisika Sumba Timur*

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

TANGGAL	WAKTU SUNRISE (LT)	WAKTU SUNSET (LT)
1	05:30	18:03
2	05:30	18:04
3	05:31	18:04
4	05:31	18:05
5	05:31	18:05
6	05:32	18:06
7	05:32	18:06
8	05:32	18:07
9	05:33	18:07
10	05:33	18:08
11	05:33	18:08
12	05:34	18:09
13	05:34	18:09
14	05:35	18:10
15	05:35	18:11
16	05:36	18:11
17	05:36	18:12
18	05:36	18:12
19	05:37	18:13
20	05:37	18:13
21	05:38	18:14
22	05:38	18:14
23	05:39	18:15
24	05:39	18:15
25	05:40	18:16
26	05:40	18:16
27	05:41	18:16
28	05:42	18:17
29	05:42	18:17
30	05:43	18:18
31	05:43	18:18

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

TANGGAL	WAKTU MOONRISE (LT)	WAKTU MOONSET (LT)
1	05:09	18:09
2	06:00	19:05
3	06:55	20:01
4	07:52	20:56
5	08:50	21:48
6	09:46	22:36
7	10:40	23:22
8	11:33	-
9	12:24	00:06
10	13:17	00:48
11	14:10	01:33
12	15:07	02:18
13	16:07	03:09
14	17:10	04:04
15	18:15	05:03
16	19:17	06:06
17	20:14	07:08
18	21:06	08:07
19	21:52	09:02
20	22:33	09:53
21	23:11	10:39
22	23:47	11:23
23	-	12:06
24	00:22	12:48
25	00:58	13:32
26	01:36	14:18
27	02:17	15:07
28	03:02	15:59
29	03:51	16:55
30	04:45	17:52
31	05:43	18:48

G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024



JENDELA METEOROLOGI

A. Stratus



Awan stratus adalah jenis awan yang terbentuk dalam lapisan datar yang menutupi langit seperti selimut. Awan ini terlihat sebagai lapisan abu-abu atau putih yang meluas di langit. Awan stratus memiliki bentuk yang relatif datar dan meluas secara horizontal di langit. Mereka tidak memiliki kontur yang jelas seperti awan cumulus yang berbentuk tumpukan. Sebaliknya, mereka cenderung membentang dalam satu lapisan yang tipis dan seragam. Namun terkadang Stratus muncul dalam bentuk tambalan yang tidak rata. Awan ini terdapat pada ketinggian rendah dibawah 2000 meter dari permukaan bumi dan biasanya terkait dengan cuaca yang cerah namun berawan. Hal ini dikarekan awan stratus dapat menyebabkan penurunan suhu di bawahnya karena menahan panas radiasi matahari, membuat cuaca terasa lebih sejuk dan teduh.

Sumber : <https://cloudatlas.wmo.int/en/home.html>

B. Anemometer Ultrasonik

Anemometer Ultrasonik adalah alat yang digunakan untuk mengukur kecepatan dan arah angin. Alat ini bekerja dengan menggunakan gelombang ultrasonik untuk mengukur kecepatan angin. Gelombang ultrasonik dipancarkan dari dua sensor yang terletak pada jarak tertentu. Waktu yang dibutuhkan gelombang ultrasonik untuk menempuh jarak tersebut digunakan untuk menghitung kecepatan angin.



Anemometer ultrasonik digunakan di berbagai bidang, termasuk meteorologi, penerbangan, kelautan, dan industri. Di BMKG, anemometer ultrasonik digunakan untuk mengukur kecepatan dan arah angin di berbagai lokasi di Indonesia. Data yang diperoleh dari anemometer ultrasonik ini digunakan untuk membuat ramalan cuaca, peringatan dini cuaca ekstrem, dan penelitian iklim.

Sumber :

<https://stageof-tangerang.bmkg.go.id/>

<https://sco.wikipedia.org/wiki/Anemometer>

WARTA DALAM CERITA



Pada hari Jum'at tanggal 08 November 2024, Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega Manggarai mengikuti Sosialisasi Zona Integritas oleh Tim dari Inspektorat BMKG Pusat. Sosialisasi ini membahas Mekanisme dan Penilaian menuju Zona Integritas. Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega diharapkan dapat mengikuti kegiatan penilaian tersebut guna mewujudkan Wilayah Bebas Korupsi (WBK) atau Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (WBBM).

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.

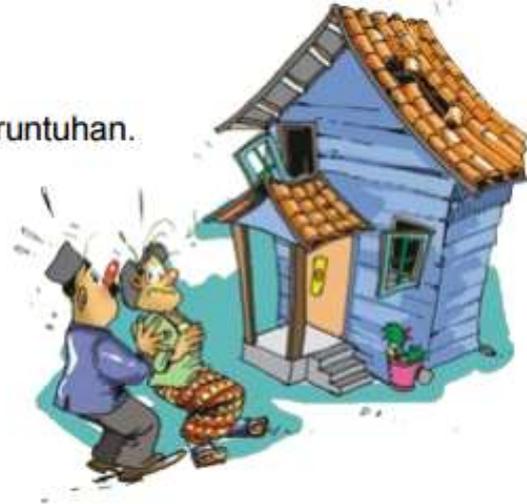
D. Jika Anda tinggal atau berada di pantai

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.

