



BULETIN METEOROLOGI

STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI
INFORMASI PELAYANAN UMUM
JENDELA METEOROLOGI

JENDELA METEOROLOGI



"Cirrus Uncinus"

"Radar Cuaca"



EDISI JANUARI 2024

**BULETIN
INFORMASI METEOROLOGI EDISI JANUARI 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

Ferdy Amposa

Kurnia Hasnita

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 Januari 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 Januari 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, 15 Februari 2024
Kepala Stasiun,

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	22
F. DAFTAR MOONRISE DAN MOONSET	23
G. KALENDER PASANG SURUT	24
JENDELA METEOROLOGI	25
A. CIRRUS UNCINUS.....	25
B. RADAR CUACA.....	26
LAMPIRAN	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 Januari 2024, kondisi cuaca di Kabupaten Manggarai umumnya cerah berawan pada pagi hingga siang hari, hujan ringan hingga sedang disertai petir terjadi pada sore hari dan cerah berawan hingga berawan pada malam hingga dini hari. Kejadian hujan sepanjang bulan Januari 2024 tercatat terjadi sebanyak 22 hari dan kejadian petir sebanyak 18 hari. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti aktifnya Gelombang atmosfer seperti Rossby, Kelvin dan MJO, selain itu adanya daerah pertemuan dan belokan angin lalu wilayah Manggarai yang sudah memasuki periode musim penghujan serta kondisi topografi Kabupaten Manggarai berupa pegunungan yang dapat mempengaruhi pembentukan awan-awan orografis. Curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 7 Januari 2024, dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 37 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan sedang dengan akumulasi curah hujan selama satu bulan sebesar 243 mm. Suhu minimum terendah yang tercatat selama tahun 2024 hingga saat ini adalah 15.8°C yang terjadi pada tanggal 31 Januari 2024.

PEMBAHASAN

1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian I Februari 2024

a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Hasil monitoring indeks IOD dan ENSO Dasarian I Februari 2024, Indek Dipole Mode sebesar +0.22 (Netral) (IOD Netral), sedangkan indeks ENSO Dasarian I Februari menunjukkan nilai sebesar +1.9 (Moderat) (El Nino Moderate). IOD Netral diprediksi terus bertahan hingga 3 bulan kedepan. Sementara itu, indeks ENSO diprediksi turun secara gradual menuju Netral pada April 2024.

b. Analisis dan Prediksi Angin 850 mb:

Aliran masa udara didominasi angin baratan, belokan angin terjadi di sepanjang ekuator. Sistem tekanan rendah terlihat di perairan barat Sumatera. Pada Dasarian II Februari 2024 aliran massa udara di wilayah Indonesia diprediksi masih didominasi oleh angin baratan. Daerah belokan angin diprediksi terjadi di sepanjang ekuator. Pertemuan angin terlihat di perairan selatan Jawa.

c. Analisis OLR:

Daerah tutupan awan ($OLR = 220 \text{ W/m}^2$) pada dasarian I Februari 2024 terlihat di hampir seluruh wilayah Indonesia, kecuali di wilayah Sumatera bagian utara, NTB, NTT, dan Maluku Utara. Tutupan awan umumnya lebih sedikit dibandingkan klimatologisnya.

d. Analisis dan Prediksi MJO:

Analisis dasarian I Februari 2024 menunjukkan MJO aktif di fase 7 dan diprediksi akan tetap aktif di fase 8 dan 7 hingga awal dasarian II Februari 2024 kemudian diprakiraan tidak aktif hingga awal dasarian III Februari 2024. MJO berkaitan dengan potensi pengurangan awan hujan di wilayah Indonesia.

e. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara (RH):

Kelembapan udara permukaan berkisar 60- 75% dan diprediksi hingga Dasarian III Februari 2024 berkisar 55 - 80 %, pada lapisan 850mb diprediksi berkisar 50 - 80% serta pada lapisan 700 mb umumnya diprediksi 45 - 75%.

f. Analisis dan Prediksi Suhu:

Suhu rata-rata permukaan berkisar 23 - 28°C dan diprediksi hingga Dasarian III Februari 2024 berkisar 22-28°C, Prediksi suhu minimum berkisar 20- 24°C dan Prediksi suhu maksimum berkisar 26-34°C.

2. Peringatan Dini:

- a. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Waspada: Beberapa kabupaten kota di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Papua, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara.
- b. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Siaga: Beberapa kabupaten kota di Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, Papua, Sulawesi Selatan.
- c. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Awas : Tidak ada.
- d. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Waspada: Tidak ada
- e. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Siaga: Tidak ada.
- f. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Awas: Tidak ada.

3. Analisis Curah Hujan Dasarian I Februari 2024:

Curah hujan pada Dasarian I Februari 2024 bervariasi dari kriteria rendah, menengah dan tinggi. Sifat hujan pada Dasarian I Februari 2024 bervariasi Bawah Normal, Normal dan Atas Normal.

4. Analisis Perkembangan Musim Hujan Dasarian I Februari 2024:

Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 76% wilayah Indonesia masuk musim hujan. Wilayah yang sedang mengalami musim hujan meliputi Aceh, sebagian Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, Sumatera Barat, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Lampung, Banten, DKI Jakarta, sebagian besar Jawa Barat, Jawa Tengah, sebagian Jawa Timur, seluruh Pulau Kalimantan, sebagian besar Sulawesi Utara, sebagian Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian besar Sulawesi Tenggara, sebagian Bali, sebagian NTT, sebagian besar NTB, sebagian Maluku Utara, dan sebagian besar Maluku, seluruh Pulau Papua.

5. Prediksi Curah Hujan Dasarian: Februari Dasarian II – Maret Dasarian I Tahun 2024:

Pada Februari II - Mar I 2024 umumnya diprediksi curah hujan berada di kriteria rendah - menengah (0 - 150 mm/dasarian). Wilayah yang diprediksi mengalami hujan kategori tinggi - sangat tinggi (>150 mm/dasarian) :

- a. Pada Februari II 2024 meliputi sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian NTT dan sebagian Papua.
- b. Pada Februari III 2024 meliputi sebagian Sulawesi Selatan.
- c. Pada Maret I 2024 meliputi sebagian Lampung, sebagian Pulau Jawa, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian NTT dan sebagian Papua.

Sumber:

Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika

6. Prediksi Curah Hujan Lebih dari 300 mm/Bulan untuk Bulan Februari - April 2024 di Provinsi Nusa Tenggara Timur :

- a. Februari 2024 :

Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
301 – 400	Kab. Kupang	Amabi Oefeto, Amarasi, Amarasi Barat, Amarasi Selatan, Amarasi Timur, Amfoang Barat Daya, Amfoang Tengah, Amfoang Timur, Amfoang Utara, Fatuleu Barat, Fatuleu Tengah, Kupang Tengah, Kupang Timur, Nekamese, Semau, Semau Selatan, Sulamu, Taebenu dan Takari
	Kota Kupang	Kota Lama, Kelapa Lima, Maulafa dan Oebobo
	Timor Tengah Selatan	Amanuban Barat, Fatumnasi, Mollo Barat, Nunbena, Mollo Selatan, Mollo Tengah, Kota SoE, Oenino, Polen, Tobu dan Mollo Utara
	Timor Tengah Utara	Biboki Moenleu, Biboki Selatan, Bikomi Nilulat, Bikomi Tengah, Bikomi Utara, Bikomi Selatan, Noemuti, Biboki Feotleu, Biboki Tan Pah, Biboki Utara, Insana Barat, Insana Fafinesu, Insana Tengah, Insana Utara, Kota Kefamenanu, Miomaffo Tengah, Miomaffo Timur, Miomaffo Barat, Musi, Naibenu, Mutis dan Insana

301 – 400	Belu	Atambua Barat, Atambua Selatan, Kakuluk Mesak, Kota Atambua, Lamaknen, Lamaknen Selatan, Lasiolat, Nanaet Duabesi, Raihat dan Tasifeto Barat
	Ende	Detusoko dan Kelimutu
	Nagekeo	Boawae, Keo Tengah, Nangaroro dan Mauponggo
	Ngada	Bajawa, Bajawa Utara, Riung Barat, Golewa, Golewa Selatan, Soa, Wolomeze, Golewa Barat, Inerie dan Jerebuu
	Manggarai Timur	Elar, Elar Selatan, Rana Mese dan Poco Ranaka Timur
	Manggarai	Reok
	Manggarai Barat	Boleng, Lembor, Macang Pacar, Kuwus dan Mbeliling
	Sumba Barat	Kota Waikabubak dan Loli
	Sumba Tengah	Umbu Ratu Nggay
	Sumba Timur	Tabundung
401 – 500	Kab. Kupang	Amfoang Barat Laut dan Amfoang Selatan
	Manggarai Timur	Lamba Leda, Poco Ranaka dan Sambu Rampas
	Manggarai	Cibal, Cibal Barat, Langke Rembong, Lelak, Rahong Utara, Reok Barat, Ruteng dan Wae Rii
	Manggarai Barat	Ndoso

b. Maret 2024

Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
301 – 400	Kab. Kupang	Amfoang Barat Laut, Amfoang Selatan, Kupang Tengah dan Kupang Timur
	Timor Tengah Selatan	Tobu

	Timor Tengah Utara	Miomaffo Barat dan Mutis
	Manggarai Timur	Poco Ranaka Timur dan Sambu Rampas
	Manggarai	Cibal Barat, Langke Rembong, Lelak, Reok Barat, Ruteng dan Wae Rii
	Manggarai Barat	Macang Pacar, Ndosu, Welak dan Kuwus
401 – 500	Manggarai Timur	Poco Ranaka
	Manggarai	Cibal

c. April 2024

Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
301 – 400	Manggarai	Cibal dan Langke Rembong
> 400	-	-

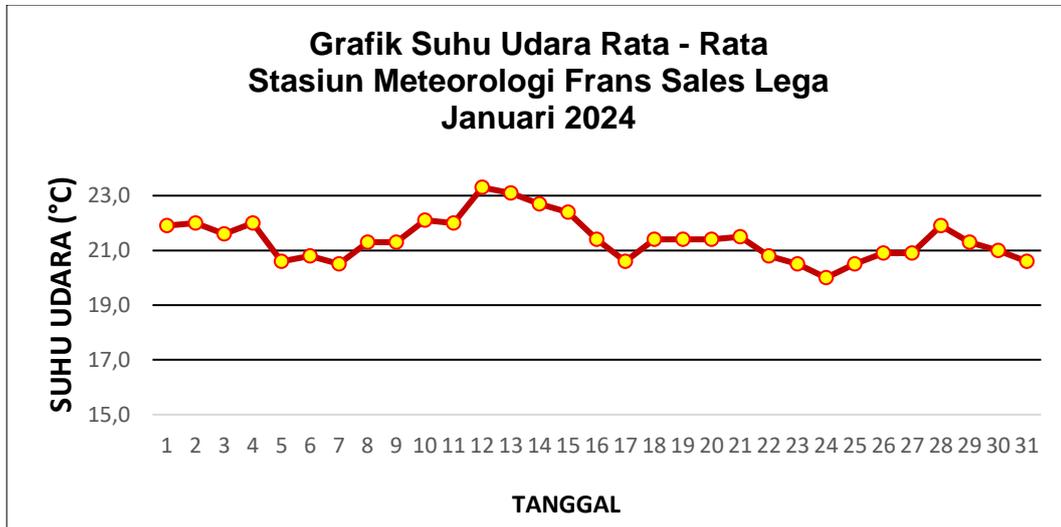
Sumber:

Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur

INFORMASI METEOROLOGI

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

1. SUHU UDARA

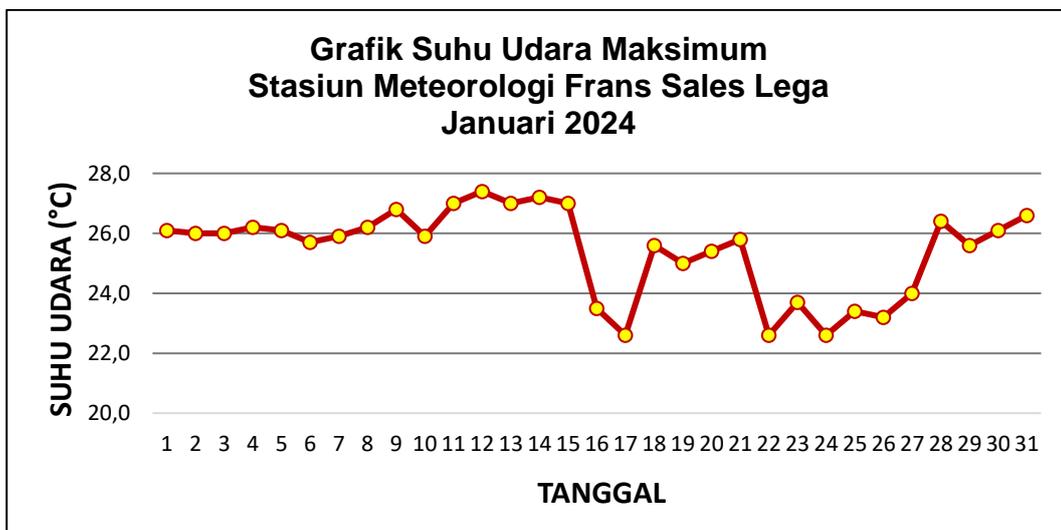


Gambar 1. Grafik Suhu Udara Rata-rata

Keterangan

Berdasarkan Gambar 1 di atas, suhu udara di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya dalam bulan Januari 2024 berkisar antara 17.0°C – 27.2°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 21.4°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 23.3° C terjadi pada tanggal 12 Januari 2024, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 20.0°C terjadi pada tanggal 24 Januari 2024.

2. SUHU UDARA MAKSIMUM

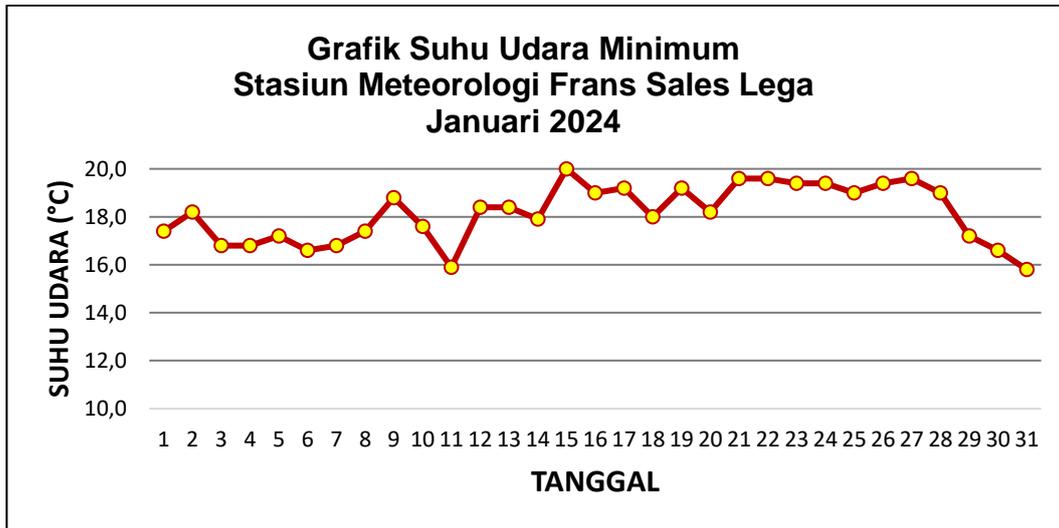


Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan Januari 2024 adalah 25.4°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 27.4°C terjadi pada tanggal 12 Januari 2024.

3. SUHU UDARA MINIMUM



Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan Januari 2024 18.1°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 15.8°C terjadi pada tanggal 31 Januari 2024.

4. CURAH HUJAN HARIAN

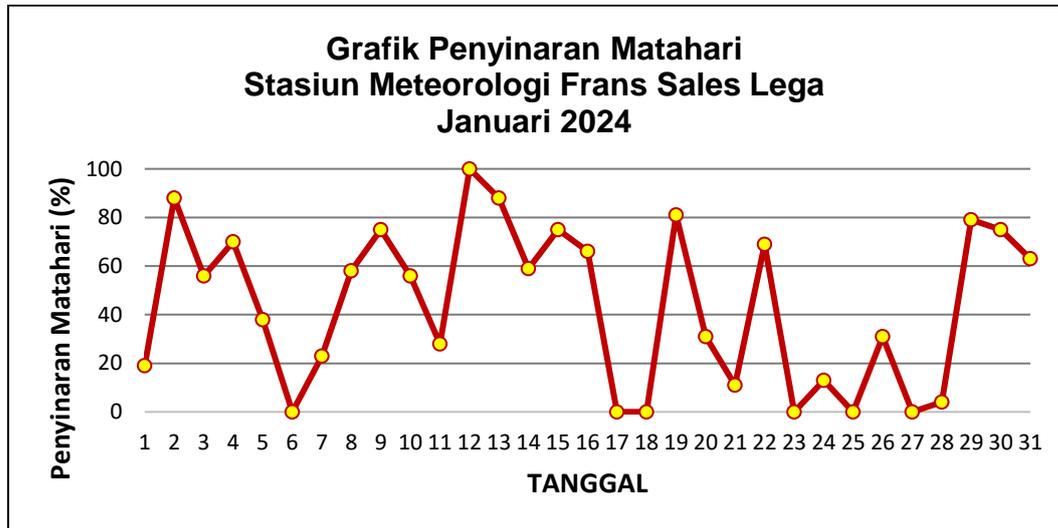


Gambar 4. Grafik Curah Hujan

Keterangan

Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan Januari 2024 adalah 267 mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 7 Januari 2024 dengan curah hujan dalam satu hari sebesar 37 mm.

5. PENYINARAN MATAHARI

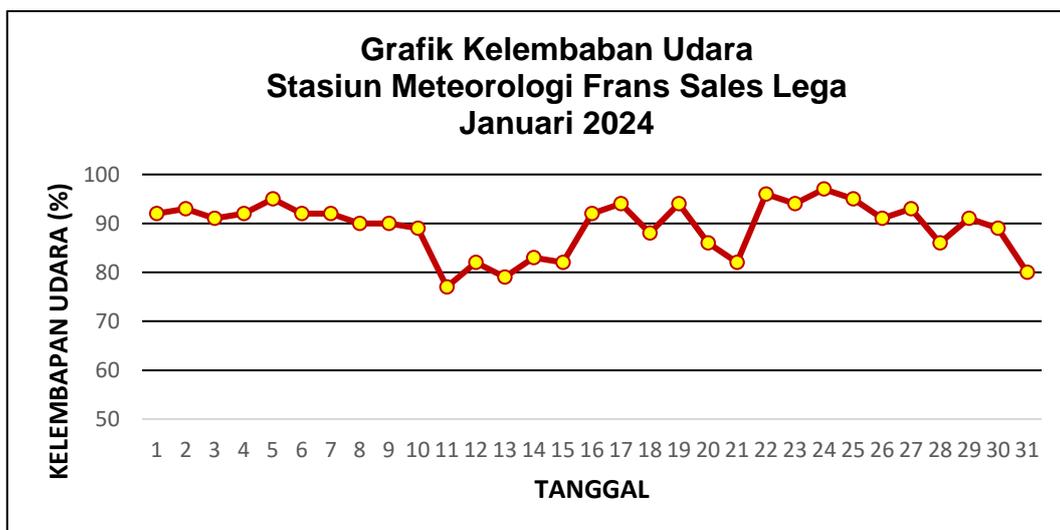


Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan Januari 2024 sebesar 44%. Penyinaran matahari sebesar 100% tercatat sebanyak 1 hari yaitu pada tanggal 12 Januari 2024.

6. KELEMBAPAN UDARA



Gambar 6. Grafik Kelembapan Udara

Keterangan

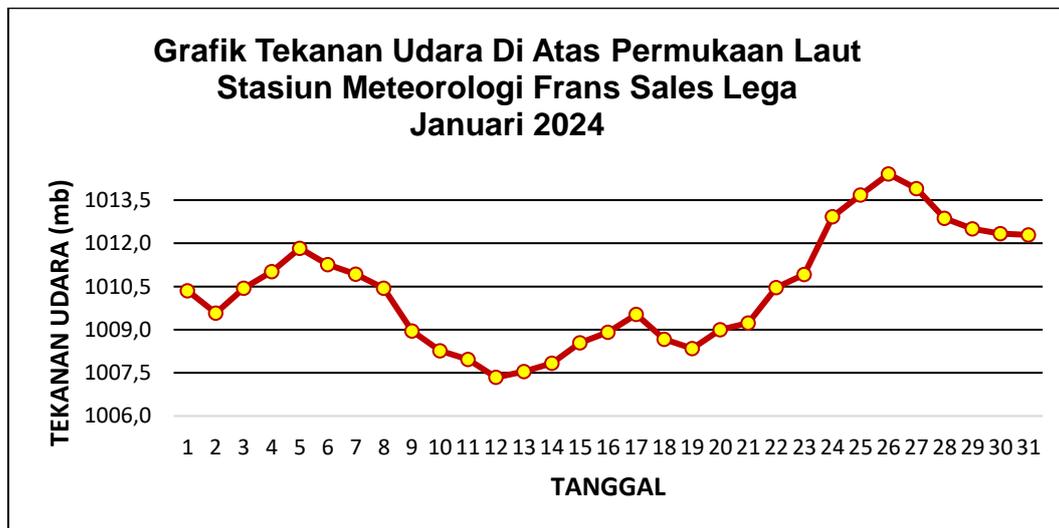
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan Januari 2024 berkisar antara 62% – 99%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan Januari 2024 mencapai 89%.

7. TEKANAN UDARA

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

a. Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

Tekanan udara di atas permukaan laut yang tercatat di atas wilayah Ruteng dan sekitarnya selama bulan Januari 2024 berkisar antara 1004 mb sampai 1016 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1010.4 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 atas wilayah Ruteng dan sekitarnya selama bulan Januari 2024 berkisar antara 880.2 mb sampai dengan 890.2 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 891.5 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.



Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

8. PENGUAPAN

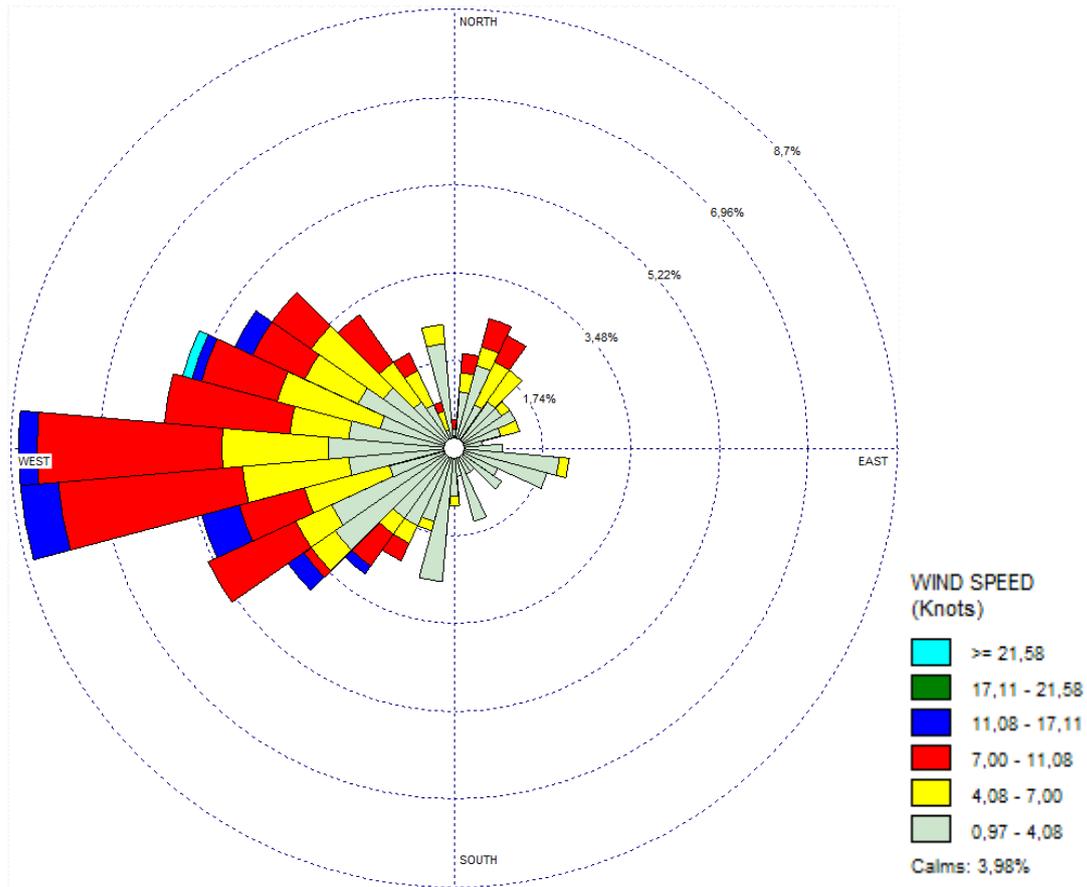


Gambar 9. Grafik Penguapan

Keterangan

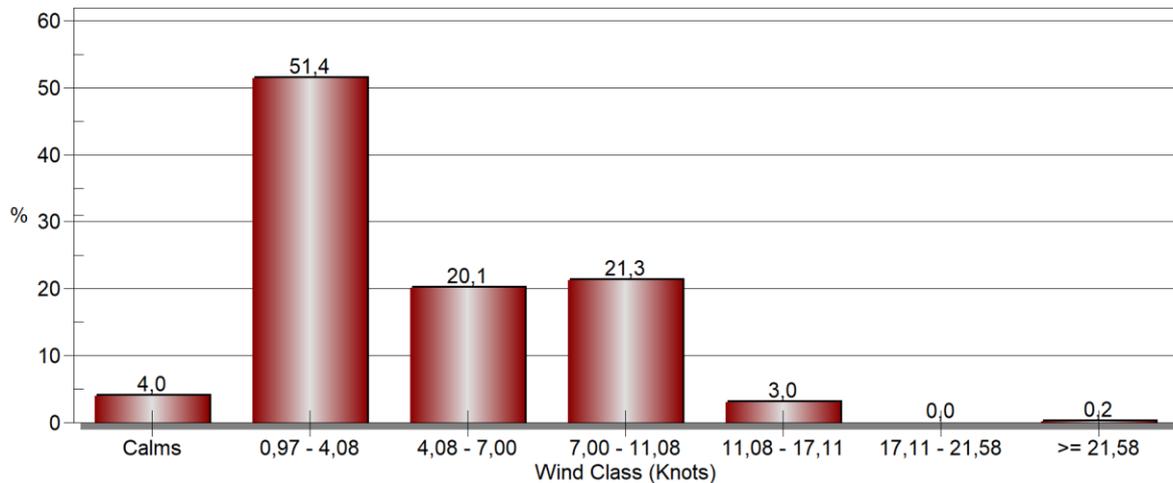
Berdasarkan Gambar 9 di atas dapat dilihat bahwa penguapan maksimum terjadi pada tanggal 18 Januari 2024 mencapai 7.2 mm.

9. ANGIN



Gambar 10. Windrose

Wind Class Frequency Distribution



Gambar 11. Grafik Distribusi Kecepatan Angin

Keterangan

Berdasarkan Gambar 11, arah angin terbanyak pada bulan Januari 2024 berasal dari arah Barat dengan kecepatan angin rata-rata berkisar antara 4 - 7 knot, dengan kecepatan angin terbesar pada tanggal 22 Januari 2024 yang mencapai 22 knot dari Barat.

INFORMASI PELAYANAN UMUM

A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Januari 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 Januari 2024

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
Januari 2024	115	49	1428

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 Januari 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 Lasiana Kupang	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)	115
4	METAR	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	1428
5	SPECI	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	49

C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Berikut informasi cuaca bermakna di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega bulan Januari 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** 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%.
- e. **Haze** 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 1 km dengan kelembapan udara kurang dari 95%.
- f. **Lightning** adalah peristiwa cuaca dimana kilat/cahaya nampak namun guntur tidak terdengar.

Tabel 3. Laporan Cuaca Bermakna bulan Januari 2024

Tanggal	Fenomena Cuaca
1	TS,RA
2	PREC IN SIGHT 15
3	TS,RA
4	TS,RA
5	TS,RA,HAZE
6	TS,RA,HAZE
7	TS,RA
8	TS,RA,HAZE,LIGHTNING
9	TS,RA,HAZE,LIGHTNING
10	TS,RA
11	TS,PREC IN SIGHT 15
12	-
13	-
14	-
15	-
16	TS,RA
17	RA
18	RA
19	RA
20	RA
21	-
22	FG, RA
23	TS,RA
24	RA
25	TS,RA
26	TS,RA
27	RA
28	RA
29	RA
30	TS,RA
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 Rabu, tanggal 22 November 2023, pukul 09:48:54 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak di laut pada koordinat 127,14°BT dan 1,77°LU yang berjarak sekitar 107,6 km utara kota Ternate, Provinsi Maluku Utara dengan kekuatan 6,6 Magnitudo pada kedalaman 109 km. Kejadian gempa bumi ini telah mengakibatkan bencana yaitu seorang pekerja meninggal dunia. Pemukiman penduduk yang terlanda guncangan gempa bumi terletak pada Kawasan Rawan Bencana (KRB) gempa bumi tinggi, menengah dan rendah. Kejadian gempa bumi ini tidak berpotensi menimbulkan tsunami meskipun lokasi pusat gempa bumi terletak di laut, karena energinya tidak cukup kuat untuk mengakibatkan terjadinya deformasi dasar laut yang dapat memicu terjadinya tsunami.

Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi Bulan Januari 2024 Wilayah NTT

#	Waktu Gempa	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Wilayah
1	02-Jan-24 11:46:32 WIB	- 10.06	123.75	5.1	37 Km	16 km BaratDaya KAB-KUPANG-NTT
2	02-Jan-24 06:10:35 WIB	- 7.01	129.94	4.0	150 Km	185 km BaratLaut TANIBAR
3	03-Jan-24 12:15:12 WIB	- 7.56	120.13	4.4	388 Km	107 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT
4	04-Jan-24 14:15:27 WITA	-7.73	127.82	4.4	142 Km	47 Km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
5	05-Jan-24 12:31:54 WIB	- 7.39	128.66	4.3	224 Km	128 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
6	05-Jan-24 13:49:11 WIB	- 8.15	129.98	4.4	153 Km	148 km BaratDaya TANIBAR
7	05-Jan-24 19:20:25 WIB	-10.12	124.56	4.0	11 Km	41 km Tenggara TIMORTENGAHSEL-NTT
8	06-Jan-24 00:02:37 WIB	-7.59	128.12	4.3	115 Km	72 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
9	06-Jan-24 01:52:51 WIB	-7.69	128.63	4.3	154 Km	106 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
10	06-Jan-24 02:38:47 WIB	-9.86	123.05	4.2	12 Km	94 km BaratLaut KAB-KUPANG-NTT
11	06-Jan-24 05:26:14 WIB	-7.72	128.45	5.0	169 Km	87 km TimurtLaut MALUKUBRTDAYA
12	07-Jan-24 22:16:14 WITA	-7.69	127.47	4.0	157 Km	62 Km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
13	09-Jan-24 00:46:23 WIB	-8.39	122.68	3.9	192 Km	32 km BaratDaya LARANTUKA-NTT
14	09-Jan-24 15:02:51 WIB	-8.42	124.10	4.4	176 Km	52 km BaratDaya ALOR-NTT
15	12-Jan-24 11:10:08 WIB	-9.52	119.12	3.9	32 Km	15 km BaratDaya TAMBOLAKA-NTT
16	13-Jan-24 10:26:17 WIB	-8.28	120.64	4.2	28 Km	41 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI-NTT
17	13-Jan-24 15:46:27 WIB	-10.05	123.89	4.2	10 Km	6 km Tenggara KAB-KUPANG-NTT

19	13-Jan-24 17:51:53 WIB	-8.11	122.35	4.6	10 Km	58 km TimurLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
20	16-Jan-24 10:55:43 WIB	-8.45	121.43	3.9	170 Km	28 km TimurLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
21	16-Jan-24 20:56:25 WITA	-7.54	128.70	4.4	150 Km	121 Km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
22	17-Jan-24 14:20:18 WIB	-8.21	121.17	4.2	10 Km	53 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
23	18-Jan-24 11:42:08 WIB	-8.92	120.92	3.7	99 Km	14 km BaratDaya BAJAWA-NGADA-NTT
24	19-Jan-24 08:49:14 WITA	-8.01	127.95	4.0	130 Km	23 Km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
25	20-Jan-24 05:44:04 WIB	-10.20	120.26	3.5	13 Km	14 km TimurLaut KARERA-SUMBATIMUR- NTT
26	22-Jan-24 03:16:43 WIB	-9.18	123.75	3.9	58 Km	84 km Tenggara LEMBATA-NTT
27	22-Jan-24 11:12:46 WIB	-10.33	120.25	4.1	19 Km	5 km Tenggara KARERA- SUMBATIMUR-NTT
28	22-Jan-24 15:49:28 WIB	-11.03	118.95	3.6	10 Km	146 km BaratDaya WANOKAKA-NTT
29	22-Jan-24 23:13:43 WIB	-9.93	119.76	4.5	10 Km	28 km BaratDaya LEWA- SUMBATIMUR-NTT
30	23-Jan-24 00:12:42 WIB	-7.50	120.28	3.7	353 Km	118 km TimurLaut LABUANBAJO-NTT
31	23-Jan-24 01:17:22 WIB	-8.02	122.48	3.9	16 Km	63 km BaratLaut LARANTUKA-NTT
32	23-Jan-24 03:48:46 WIB	-8.37	119.71	4.1	169 km	24 km BaratLaut LABUANBAJO-NTT
33	24-Jan-24 16:33:48 WIB	-9.49	119.63	4.0	41 km	14 km TimurLaut WAIBAKUL-NTT
34	25-Jan-24 19:03:43 WIB	-8.24	121.18	4.0	4.0 km	50 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
35	25-Jan-24 19:24:13 WIB	-8.26	121.20	5.6	11 km	47 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
36	25-Jan-24 19:32:15 WIB	-8.28	121.17	4.0	10 km	46 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT

37	26-Jan-24 05:26:12 WIB	-8.23	121.17	3.8	10 km	51 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
38	27-Jan-24 19:43:21 WIB	-8.27	121.14	3.8	10 km	48 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
39	27-Jan-24 20:18:48 WIB	-8.23	121.17	4.3	10 km	51 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
40	29-Jan-24 08:44:42 WIB	-10.05	118.83	4.3	15 km	53 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
41	29-Jan-24 23:05:01 WIB	-7.36	129.05	4.6	133 km	165 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA

Sumber:

Stasiun Geofisika Sumba Timur

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

TANGGAL	WAKTU SUNRISE (LT)	WAKTU SUNSET (LT)
1	05:58	18:24
2	05:58	18:24
3	05:58	18:24
4	05:59	18:24
5	05:59	18:24
6	05:59	18:24
7	06:00	18:24
8	06:00	18:24
9	06:00	18:23
10	06:00	18:23
11	06:01	18:23
12	06:01	18:23
13	06:01	18:23
14	06:01	18:22
15	06:01	18:22
16	06:02	18:22
17	06:02	18:21
18	06:02	18:21
19	06:02	18:21
20	06:02	18:21
21	06:02	18:20
22	06:02	18:20
23	06:02	18:20
24	06:03	18:19
25	06:03	18:19
26	06:03	18:18
27	06:03	18:18
28	06:03	18:18
29	06:03	18:17

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

TANGGAL	WAKTU MOONRISE (LT)	WAKTU MOONSET (LT)
1	22:46	10:36
2	23:25	11:22
3	-	12:09
4	00:08	13:02
5	00:57	13:58
6	01:52	14:59
7	02:52	16:01
8	03:56	17:03
9	05:01	18:01
10	06:04	18:54
11	07:05	19:44
12	08:02	20:30
13	08:57	21:16
14	09:51	22:01
15	10:45	22:48
16	11:41	23:37
17	12:37	-
18	13:34	00:28
19	14:30	01:22
20	15:24	02:17
21	16:14	03:12
22	17:00	04:04
23	17:43	04:54
24	18:21	05:41
25	18:58	06:26
26	19:34	07:09
27	20:09	07:52
28	20:45	08:34
29	21:23	09:18

G. KALENDER PASANG SURUT

January 2023							February 2023							March 2023							April 2023						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29					
29	30	31												30													

May 2023							June 2023							July 2023							August 2023						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
15	16	17	18	19	20	21	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
22	23	24	25	26	27	28	25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31			
29	30	31												30	31												

September 2023							October 2023							November 2023							December 2023						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	8	9	10	11	12	13	14	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30		
							29	30	31								31										

- King Tide (Pasang Tertinggi)
- Pasang Tinggi / Surut Rendah
- Perigee (Jarak terdekat Bumi - Bulan)
- Purnama
- Bulan Baru
- Super Full Moon (Perigee + Purnama)
- Super New Moon (Perigee + Bulan Baru)

Sumber : King Tides Project UNC, 2023

JENDELA METEOROLOGI

A. Cirrus Uncinus



Awan Cirrus terletak dibagian paling tinggi dalam tingkatan awan. Awan ini memiliki karakteristik bentuk yang tipis. Pertama kali didefinisikan secara ilmiah oleh Luke Howard pada tahun 1803, namanya berasal dari kata Latin “cirrus”, yang berarti ikal atau jambul. Awan Cirrus

terbentuk dari kristal es yang membeku di ketinggian di atas 8000 m. Awan ini memiliki bentuk yang sederhana dan penyebarannya selalu berpindah tetapi masih bisa dikenali dari karakteristik bentuknya. Salah satu jenis awan cirrus adalah cirrus uncinus, dengan bentuk kait khasnya, cirrus uncinus terkenal karena bentuknya yang seperti ekor kuda. Garis-garis tipis cirrus ini tidak dapat dilihat tanpa ciri khas kibasan di ujung ekornya.

Sumber:

<https://www.metoffice.gov.uk.translate.goog/weather/learn-about/weather/types-of-weather/clouds/high-clouds/cirrus>

https://en-m-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Cirrus_cloud

B. Radar Cuaca

Radar cuaca BMKG adalah alat canggih yang digunakan untuk mendeteksi dan melacak presipitasi (hujan, salju, es) dan pergerakan angin di atmosfer. Alat ini bekerja dengan mengirimkan gelombang radio ke atmosfer dan mengukur sinyal yang dipantulkan kembali oleh partikel air dan es di awan.

Manfaat radar cuaca :

1. Prakiraan cuaca lebih akurat:
Memprediksi potensi hujan lebat, badai, dan angin kencang.
2. Peringatan dini cuaca ekstrem:
Memberikan informasi kepada masyarakat untuk persiapan dan mitigasi.
3. Memantau pergerakan awan dan badai:
Membantu melacak dan memprediksi jalur badai.
4. Mempengaruhi penelitian meteorologi dan klimatologi: Meningkatkan pemahaman tentang atmosfer dan perubahan iklim.



Sumber: :

<https://www.bmkg.go.id/cuaca/citra-radar.bmkg>

https://id.wikipedia.org/wiki/Radar_cuaca

LAMPIRAN

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.

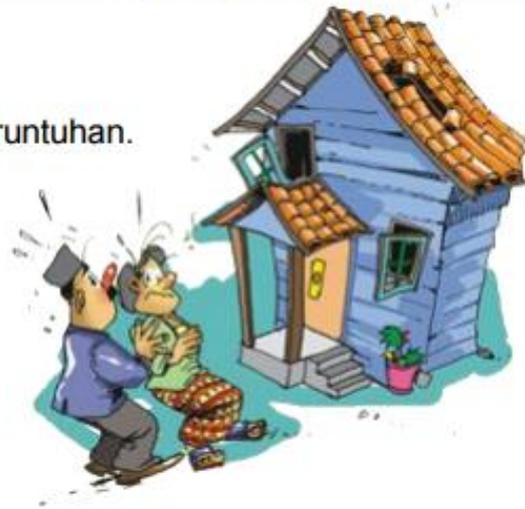
D. Jika Anda tinggal atau berada di pantai

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.

