



BMKG

BULETIN METEOROLOGI

STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI
INFORMASI PELAYANAN UMUM
JENDELA METEOROLOGI

JENDELA METEOROLOGI



“Stratocumulus”

“Transmissometer”



EDISI DESEMBER 2024

**BULETIN
INFORMASI METEOROLOGI EDISI DESEMBER 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 Desember 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 Desember 2024 di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega. Selain itu disajikan juga informasi pelengkap antara lain: waktu terbit dan terbenam matahari, kalender pasang surut air laut dan informasi gempa bumi.

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

Ruteng, 7 Januari 2025
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. STRATOCUMULUS.....	24
B. TRANSMISSOMETER	25
LAMPIRAN.....	26
A. 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 Desember 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 Desember 2024 tercatat terjadi sebanyak 29 hari. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu aktifnya gelombang atmosfer seperti MJO, Kelvin dan Rossby. Selain itu, adanya pola siklonik yang mengakibatkan pertemuan dan belokan angin serta kondisi topografi Kabupaten Manggarai berupa pegunungan dapat memengaruhi pembentukan awan-awan orografis. Curah hujan selama satu bulan adalah sebesar 416 mm, adapun curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 9 Desember 2024 dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 67.5 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan lebat. Suhu minimum terendah yang tercatat adalah 16°C terjadi pada tanggal 19 Desember 2024 dan suhu tertinggi adalah 27°C yang terjadi pada tanggal 17 dan 20 Desember 2024.

PEMBAHASAN

1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III Desember 2024

a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Hasil monitoring indeks IOD dan ENSO periode Bulan Desember 2024 menunjukkan indeks IOD berada pada kategori netral dengan indeks IOD -0.30, IOD diprediksi akan berada pada fase Netral hingga pertengahan tahun 2025. Sementara itu, anomali SST di Nino3.4 berada pada indeks -0.90, La Nina Lemah diprediksi berlangsung hingga periode Maret-April-Mei 2025.

b. Analisis dan Prediksi Angin 850 mb:

Aliran masa udara pada Dasarian III Desember 2024 di sebagian besar Indonesia didominasi angin baratan. Belokan angin terlihat di sekitar Sumatera bagian utara. Pusat tekanan rendah terlihat di sekitar perairan Selatan Indonesia. Pada Dasarian I Januari 2025 angin baratan diprediksi masih persisten. Belokan angin terlihat di sekitar wilayah Sumatera. Pusat tekanan rendah terjadi di wilayah utara Kalimantan, utara Papua, dan perairan selatan Jawa.

c. Analisis OLR:

Pada Dasarian III Desember 2024, daerah tutupan awan ($OLR < 220 \text{ W/m}^2$) dominan di seluruh wilayah Indonesia. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih luas.

d. Analisis dan Prediksi MJO:

Analisis pada dasarian III Desember 2024 menunjukkan MJO aktif di fase 6 dan 7. MJO diprediksi tidak aktif pada Dasarian I Januari 2025 kemudian aktif kembali pada Dasarian II Januari 2025. Aktifnya gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan.

e. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara (RH):

Kelembapan udara permukaan berkisar 68-72% dan diprediksi hingga Dasarian III Januari 2025 berkisar 68-76%, pada lapisan 850mb diprediksi berkisar 67-78% serta pada lapisan 700 mb umumnya diprediksi 66-76%.

f. Analisis dan Prediksi Suhu:

Suhu rata-rata permukaan berkisar 25-28°C dan diprediksi pada Dasarian III Januari 2025 berkisar 24-28°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 Januari Dasarian I 2025, pada klasifikasi: Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Papua. Siaga: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Sulawesi Selatan. ; Awas: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dan DI Yogyakarta.
- b. Kekeringan Meteorologis berlaku untuk Januari Dasarian I : Tidak ada peringatan.

3. Analisis Curah Hujan Dasarian III Desember 2024:

- a. Curah hujan pada Dasarian III Desember 2024 bervariasi dari kriteria rendah (11%), menengah (72%) dan tinggi-sangat tinggi (17%).
- b. Sifat hujan pada Dasarian III Desember 2024 bervariasi pada kriteria Bawah Normal (25%) , Normal (26%), Sifat hujan Atas Normal (49%).

4. Analisis Perkembangan Musim Kemarau Dasarian III Desember 2024:

Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 79% wilayah Indonesia masuk musim hujan. Wilayah yang sedang mengalami musim hujan meliputi sebagian besar Aceh, Sumatra Utara, Riau, Kep. Riau, Sumatra Barat, Jambi, Sumatra Selatan, Bengkulu, Kep. Bangka Belitung, Lampung, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Bali, NTB, NTT, sebagian besar Sulawesi Utara, sebagian Gorontalo, sebagian Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, sebagian besar Sulawesi Selatan, sebagian besar Sulawesi Tenggara, sebagian Maluku Utara, Maluku, sebagian besar Papua Barat, dan Papua.

- ## 5. Prediksi Curah Hujan Dasarian: Januari I – III 2025 Pada Januari I – Januari III 2025 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 Januari I 2025 meliputi sebagian Banten bagian barat, sebagian Jawa Barat bagian timur, Jawa Tengah bagian tengah, sebagian kecil Jawa Timur bagian tengah hingga timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian kecil NTT, sebagian kecil Kalimantan Barat bagian utara, sebagian Kalimantan Tengah bagian tengah, sebagian Kalimantan Timur, sebagian kecil Kalimantan Utara bagian selatan, sebagian kecil Sulawesi Utara bagian utara, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian kecil Sulawesi Tengah, dan sebagian kecil Sulawesi Tenggara.
- b. Pada Januari II 2025 meliputi sebagian besar Banten, sebagian Jawa Barat, Jawa Tengah bagian utara, sebagian kecil Jawa Timur bagian timur, sebagian kecil Bali, sebagian kecil NTB, sebagian kecil NTT, sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian kecil Sulawesi Utara bagian utara, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, dan sebagian kecil Sulawesi Tenggara.
- c. Pada Januari III 2025 meliputi sebagian kecil Lampung, sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah, sebagian DI Yogyakarta, sebagian Jawa Timur bagian tengah hingga timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan bagian tengah, sebagian Sulawesi Utara bagian utara, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, dan sebagian kecil Sulawesi Tenggara.

6. Prediksi Curah Hujan Lebih Dari 300 mm/Bulan untuk Bulan Januari – Juni 2025 :

- a. Januari – Februari curah hujan >300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, 2025 sebagian kecil Sumatera Selatan, sebagian Bangka bagian utara, sebagian Lampung bagian tengah, sebagian besar pulau Jawa hingga NTT, sebagian Kalimantan Barat bagian utara, sebagian Kalimantan Tengah bagian tengah, sebagian Kalimantan Selatan bagian selatan, sebagian Kalimantan Timur bagian barat, Pesisir Barat sampai Utara Sulawesi Utara, sebagian kecil Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan bagian selatan, sebagian kecil Maluku Utara, sebagian kecil Maluku, sebagian kecil Papua Barat, sebagian Papua bagian barat dan selatan.
- b. Maret 2025 curah hujan >300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh bagian barat, sebagian kecil Sumatera Utara, sebagian Sumatera Selatan, sebagian Bangka, sebagian Lampung bagian tengah, sebagian

pulau Jawa hingga NTT, sebagian Kalimantan Barat bagian utara, sebagian Kalimantan Tengah bagian utara, sebagian Kalimantan Timur bagian barat, sebagian Kalimantan Utara bagian selatan dan timur, sebagian Sulawesi Selatan bagian utara dan selatan, sebagian kecil Papua Barat, sebagian Papua bagian barat dan selatan.

- c. April 2025 curah hujan >300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh bagian barat, sebagian pulau Jawa, sebagian Kalimantan Tengah bagian utara, sebagian Kalimantan Timur bagian barat, sebagian Kalimantan Utara bagian selatan dan timur, sebagian Sulawesi Tengah bagian selatan, sebagian Sulawesi Selatan bagian utara dan selatan, sebagian kecil Papua Barat, sebagian Papua bagian tengah.
- d. Mei – Juni 2025 curah hujan >300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Kalimantan Utara, sebagian Kalimantan Timur, sebagian Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tengah, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat bagian barat, sebagian Papua bagian barat dan tengah.

Sumber : *Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika*

7. Prediksi Curah Hujan Lebat periode Januari 2025 di Kabupaten Manggarai:

- a. Januari 2025

Curah Hujan (mm)	Kabupaten/Kota	Kecamatan
201 - 300	Manggarai Timur	-
	Manggarai	-
	Ngada	Inerie dan Jerebuu
301 - 400	Manggarai Timur	Elar Selatan dan Kota Komba
	Manggarai	Satar Mese Barat
	Ngada	Bajawa, Aimere, Bajawa Utara, Riung, Riung Barat, Golewa, Golewa Selatan, Soa, Wolomeze dan Golewa Barat

401 – 500	Manggarai Timur	Borong, Elar, Lamba Leda, Lamba Leda Selatan, Rana Mese, Lamba Leda Timur dan Sambi Rampas
	Manggarai	Cibal Barat, Langke Rembong, Lelak, Rahong Utara, Reok, Reok Barat, Ruteng dan Satar Mese
>500	Manggarai Timur	-
	Manggarai	Cibal dan Wae Rii
	Ngada	-

Sumber : *Stasiun Klimatologi Nusa Tenggara Timur*

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

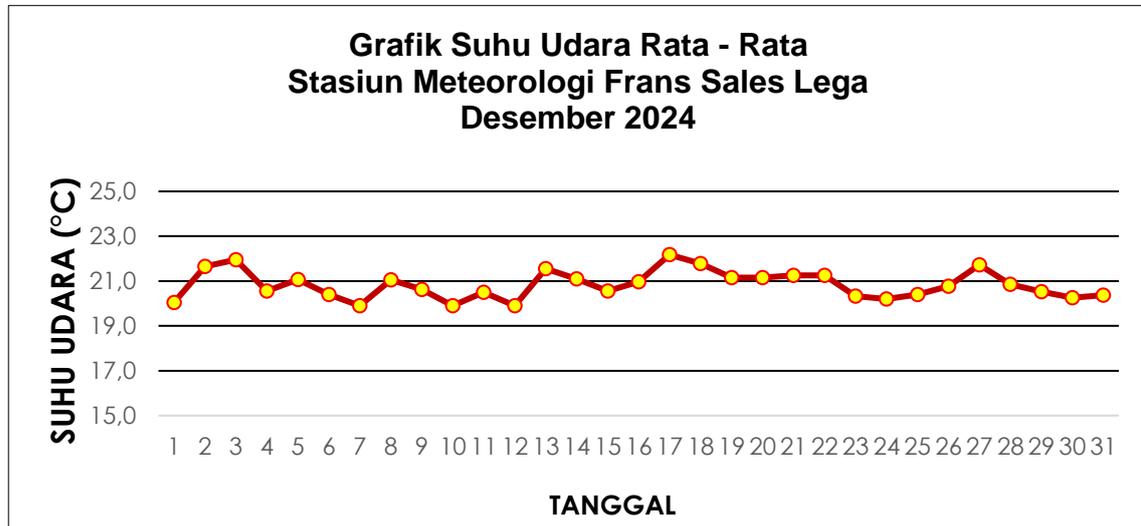
Prakiraan tersebut dapat diunduh pada tautan berikut:

<https://drive.google.com/drive/folders/1kptcWmzTJ0DOvvSsW8uWaim9tFMdRBS?usp=sharing>

INFORMASI METEOROLOGI

Informasi meteorologi terdiri dari nilai beberapa parameter cuaca untuk mengetahui kecenderungan fenomena cuaca selama bulan Desember 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 Desember 2024 berkisar antara 19.9°C – 22.2°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 20.9°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 22.2° C terjadi pada tanggal 17 Desember 2024, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 19.9°C terjadi pada tanggal 7, 10 dan 12 Desember 2024.

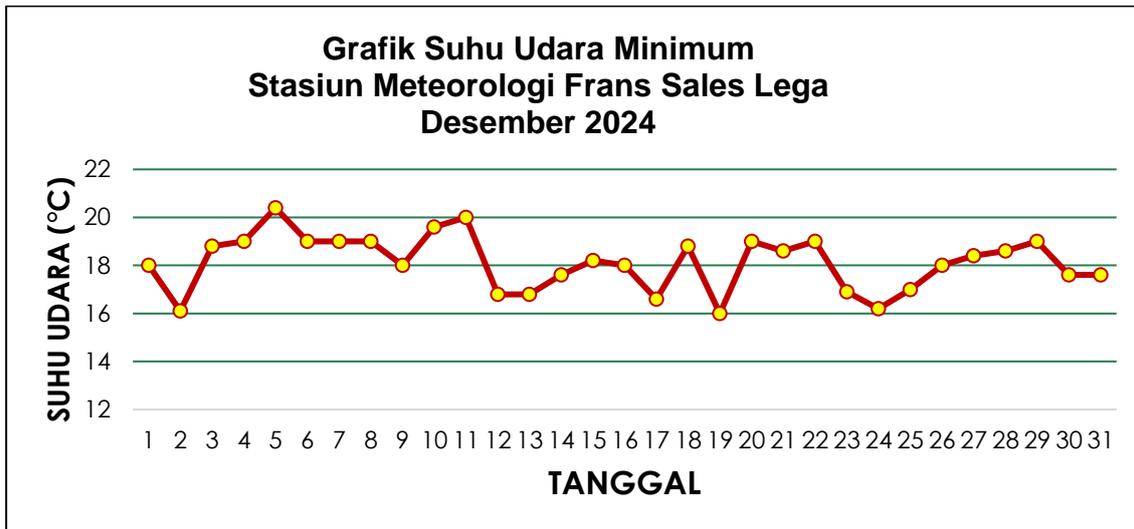
2. SUHU UDARA MAKSIMUM



Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan Desember 2024 adalah 25.1°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 27°C terjadi pada tanggal 17 dan 20 Desember 2024.

3. SUHU UDARA MINIMUM

Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan Desember 2024 adalah 18.1°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 16°C terjadi pada tanggal 19 Desember 2024.

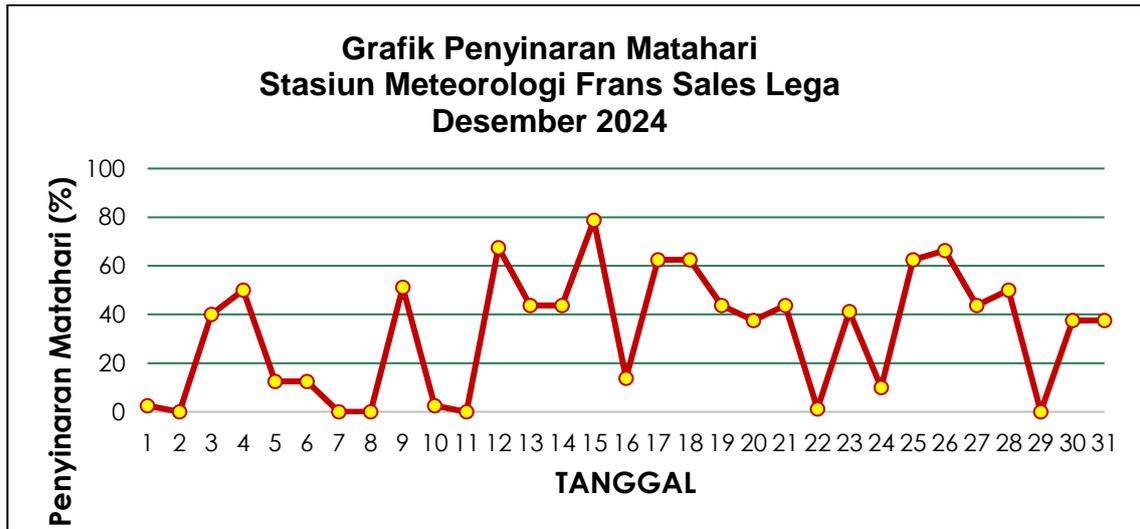
4. CURAH HUJAN HARIAN

Gambar 4. Grafik Curah Hujan

Keterangan

Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan Desember 2024 adalah 411.6 mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 9 Desember 2024 dengan curah hujan satu hari sebesar 67.5 mm.

5. PENYINARAN MATAHARI



Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan Desember 2024 sebesar 32.7%. Penyinaran matahari sebesar 78.8% tercatat pada tanggal 15 Desember 2024.

6. KELEMBAPAN UDARA



Gambar 6. Grafik Kelembapan Udara

Keterangan

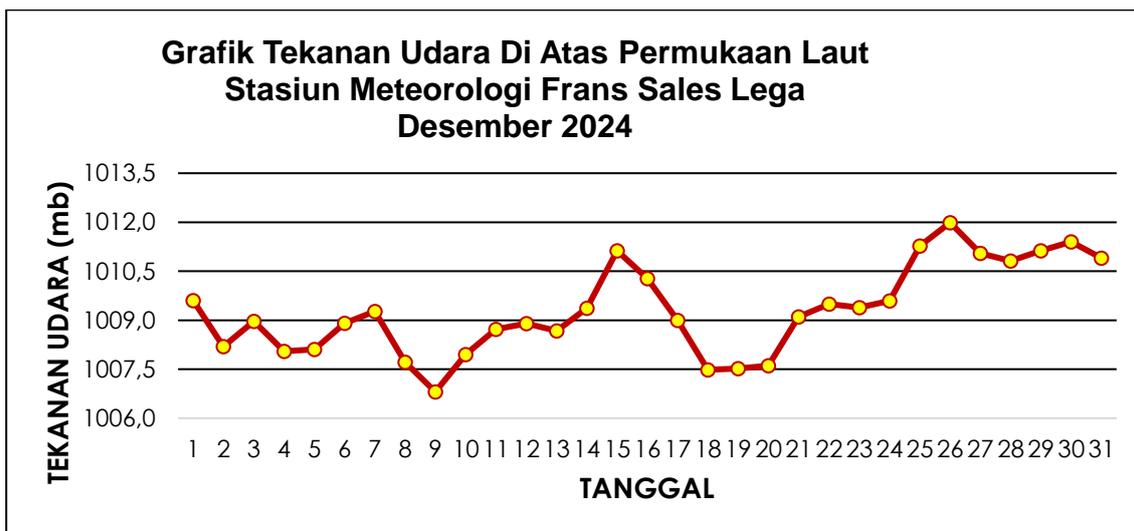
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan Desember 2024 berkisar antara 80.5% – 97%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan Desember 2024 mencapai 91.2%.

7. TEKANAN UDARA

Berdasarkan data hasil pengamatan pada bulan Desember 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 Desember 2024 berkisar antara 1006.8 mb sampai 1012 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1009.2 mb.



Gambar 7. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

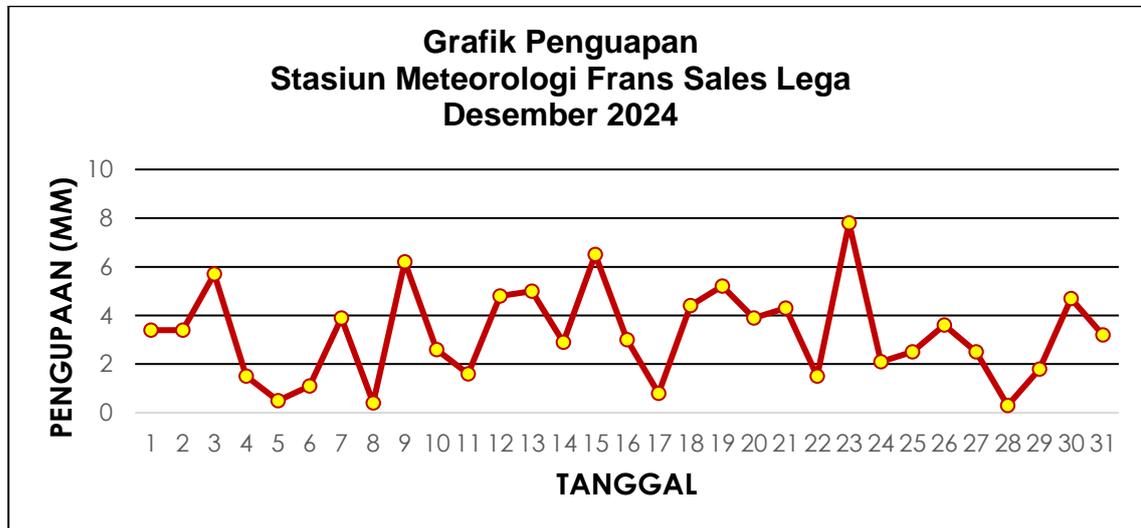
b. Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

Tekanan udara di atas permukaan darat yang tercatat di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya selama bulan Desember 2024 berkisar antara 883 mb sampai dengan 888.9 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 885.7 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.



Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

8. PENGUAPAN

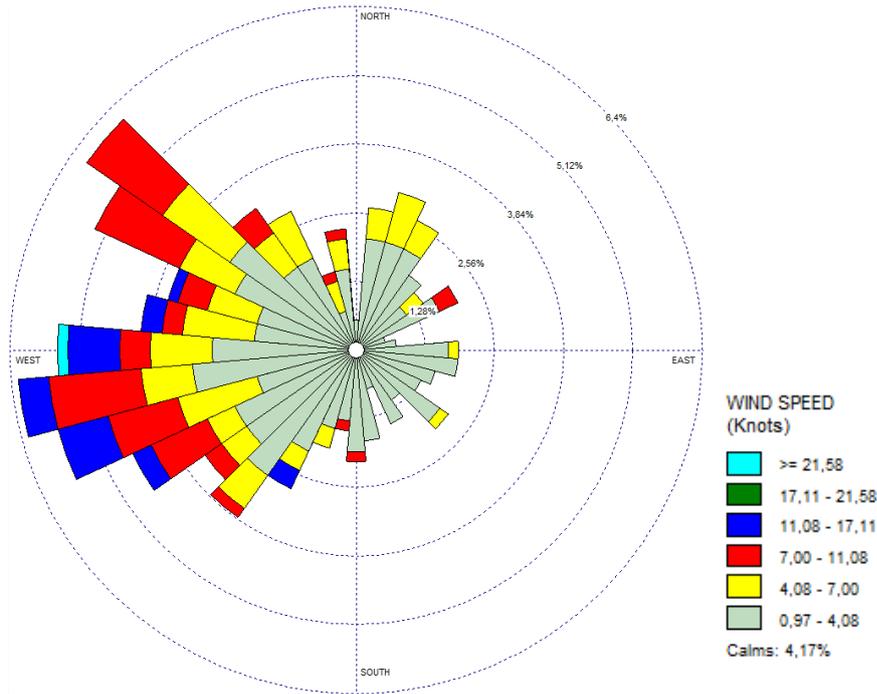


Gambar 9. Grafik Penguapan

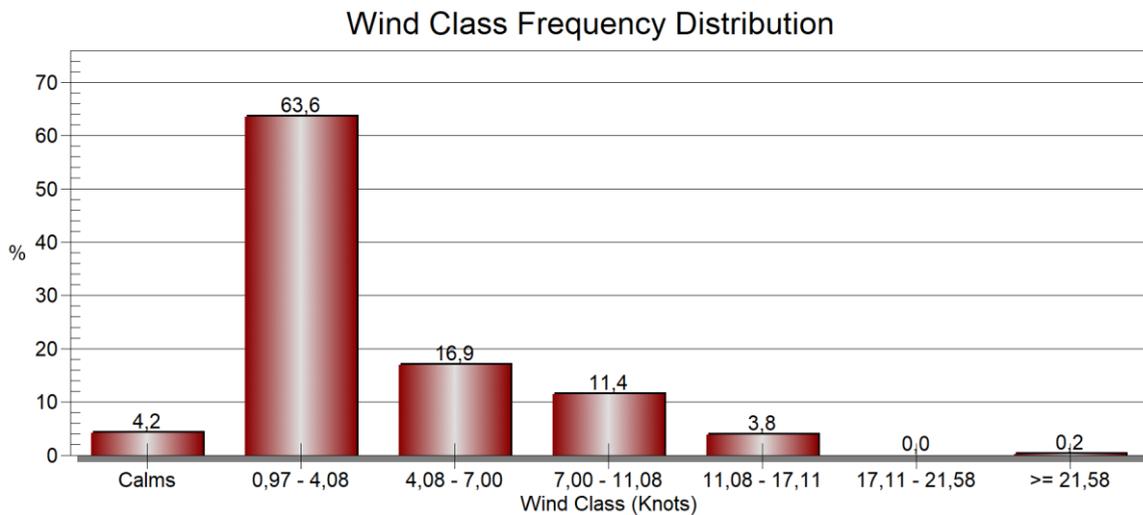
Keterangan

Berdasarkan Gambar 9 di atas terlihat bahwa penguapan maksimum terjadi pada tanggal 23 Desember 2024 mencapai 7.8 mm dengan rata rata penguapan adalah 3.3 mm.

9. ANGIN



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



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

Keterangan

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

INFORMASI PELAYANAN UMUM

A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Desember 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 Desember 2024

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
DESEMBER 2024	15	75	1424

Keterangan:

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

B. LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK

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

Tabel 2. Laporan Produk Meteorologi Publik Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega
 Bulan Desember 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)	15
4	METAR	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	1424
5	SPECI	sda	BMKG via CMSS	-	AFTN via CMSS	75

C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

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

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

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 7 Desember 2024, pukul 00:14:57 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak pada koordinat 121.22 BT dan 1.74 LS yang berjarak 86 kilometer (km) Barat Laut Kab. Buol, Sulawesi Tengah. Dengan kekuatan 6.0 Magnitudo pada kedalaman 17 km.

Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi Bulan Desember 2024 Wilayah NTT

#	Waktu Gempa	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Wilayah
1	01-Dec-24 06:52:47 WIB	- 7.89	127.82	4.5	164 Km	29 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
2	01-Dec-24 13:02:40 WIB	- 7.59	127.48	4.3	152 Km	71 km BaratLaut MALUKUBRTDAYA
3	02-Dec-24 00:23:35 WIB	- 7.50	127.90	3.6	142 Km	73 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
4	02-Dec-24 00:42:34 WIB	- 11.30	123.47	3.6	37 Km	73 km Tenggara ROTENDAO-NTT
5	03-Dec-24 12:49:04 WIB	- 8.49	122.75	4.2	11 Km	31 km BaratDaya LARANTUKA-NTT
6	05-Dec-24 14:40:35 WIB	- 7.53	125.80	3.9	10 Km	162 km TimurLaut ALOR-NTT
7	05-Dec-24 21:08:30 WIB	- 10.97	117.80	3.9	83 Km	201 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA-
8	08-Dec-24 23:07:36 WIB	- 7.12	125.27	4.6	503 Km	152 km TimurLaut ALOR-NTT
9	09-Dec-24 06:58:31 WIB	- 10.36	124.38	3.8	27 Km	65 km BaratDaya TIMORTENGAHSEL- NTT
10	10-Dec-24 00:17:32 WIB	- 9.66	118.50	3.6	25 Km	54 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
11	11-Dec-24 18:28:23 WIB	- 8.56	122.57	4.3	127 Km	40 km TimurLaut MAUMERE-SIKKA-NTT
12	13-Dec-24 00:51:00 WIB	- 9.58	121.86	3.7	12 Km	84 km Tenggara ENDE- NTT
13	13-Dec-24 16:05:39 WIB	- 9.87	124.00	3.7	27 Km	18 km TimurLaut KAB- KUPANG-NTT
14	14-Dec-24 18:10:49 WIB	- 7.86	123.54	3.9	241 Km	68 km TimurLaut LEMBATA-NTT
15	16-Dec-24 14:16:52 WIB	- 7.88	121.04	4.6	27 Km	93 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
16	17-Dec-24 19:53:28 WIB	- 7.73	127.93	4.6	148 Km	49 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA

17	21-Dec-24 15:26:06 WIB	- 8.53	121.28	3.6	169 Km	16 km BaratLaut MBAY- NAGEKEO-NTT
18	21-Des-24 17:36:03 WIB	- 11.09	118.14	3.7	10 Km	191 km BaratDaya KODI- SUMBABARATDAYA- NTT
19	24-Dec-24 21:29:52 WIB	- 7.76	128.07	4.0	142 Km	53 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
20	25-Des-24 21:15:31 WIB	- 7.69	127.97	4.5	116 Km	55 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
21	26-Des-24 19:56:56 WIB	- 8.16	120.55	3.7	10 Km	51 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI- NTT
22	31-Dec-24 15:15:15 WIB	- 7.56	127.91	4.5	171 Km	67 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA

Sumber : *Stasiun Geofisika Sumba Timur*

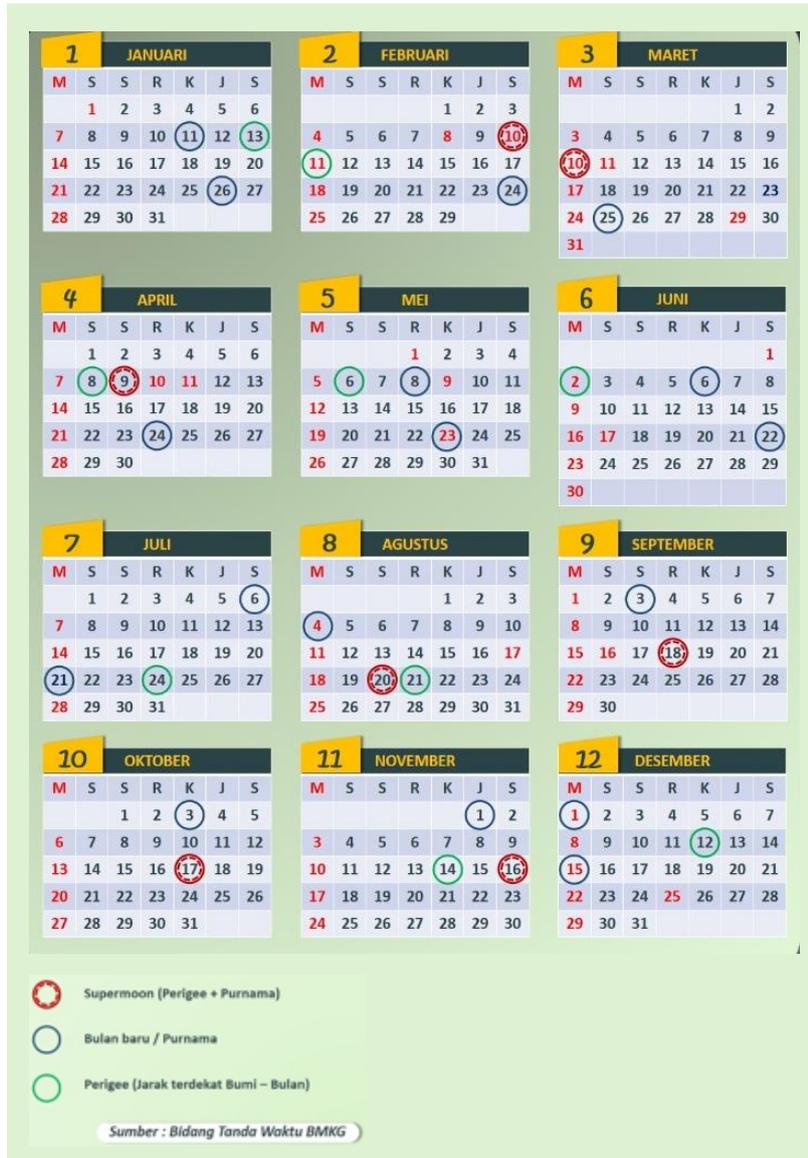
**E. WAKTU TERBIT (*SUNRISE*) DAN TERBENAM (*SUNSET*) MATAHARI
DI RUTENG
BULAN : JANUARI 2025**

TANGGAL	WAKTU SUNRISE (LT)	WAKTU SUNSET (LT)
1	05:44	18:19
2	05:44	18:19
3	05:45	18:19
4	05:45	18:20
5	05:46	18:20
6	05:46	18:20
7	05:47	18:21
8	05:47	18:21
9	05:48	18:21
10	05:48	18:22
11	05:49	18:22
12	05:49	18:22
13	05:50	18:23
14	05:50	18:23
15	05:51	18:23
16	05:51	18:23
17	05:52	18:23
18	05:52	18:24
19	05:53	18:24
20	05:53	18:24
21	05:54	18:24
22	05:54	18:24
23	05:55	18:24
24	05:55	18:24
25	05:55	18:24
26	05:56	18:24
27	05:56	18:24
28	05:57	18:24
29	05:57	18:24
30	05:57	18:24
31	05:58	18:24

**F. WAKTU TERBIT (*MOONRISE*) DAN TERBENAM (*MOONSET*) BULAN
DI RUTENG
BULAN : JANUARI 2025**

TANGGAL	WAKTU MOONRISE (LT)	WAKTU MOONSET (LT)
1	06:42	19:43
2	07:40	20:33
3	08:36	21:21
4	09:30	22:05
5	10:22	22:48
6	11:13	23:31
7	12:05	-
8	12:59	00:15
9	13:56	01:02
10	14:57	01:54
11	15:59	02:50
12	17:01	03:50
13	18:00	04:51
14	18:54	05:52
15	19:43	06:49
16	20:26	07:42
17	21:06	08:30
18	21:43	09:16
19	22:19	10:00
20	22:55	10:42
21	23:32	11:26
22	-	12:10
23	00:11	12:58
24	00:53	13:48
25	01:41	14:42
26	02:32	15:38
27	03:29	16:35
28	04:27	17:31
29	05:27	18:24
30	06:25	19:14
31	07:22	20:01

G. KALENDER PASANG SURUT TAHUN 2024



JENDELA METEOROLOGI

A. Stratocumulus



Awan stratocumulus adalah gumpalan atau bercak awan rendah yang warnanya bervariasi dari putih terang hingga abu-abu gelap. Awan stratocumulus Awan ini adalah awan yang paling umum di bumi yang dikenali dari dasarnya yang jelas, dengan beberapa bagian sering kali lebih gelap daripada yang lain. Awan ini biasanya memiliki celah di antara satu sama lain, tetapi dapat juga saling bergabung. Awan stratocumulus dapat hadir dalam semua jenis kondisi cuaca, dari cuaca kering hingga kondisi yang lebih banyak hujan, tetapi awan stratocumulus sendiri sering kali bukan penyebabnya. Awan jenis ini dapat menghasilkan hujan, namun tidak lebat dan biasanya hanya berdurasi pendek atau hujan tidak tahan lama.

Sumber : <https://www.metoffice.gov-uk>

B. Transmissometer (visibility meter)

Transmissometer (visibility meter) adalah alat meteorologi yang digunakan untuk mengukur jarak pandang horizontal maksimum di atmosfer. Alat ini sangat penting bagi dunia penerbangan, khususnya di bandara, karena data visibilitas sangat krusial dalam menentukan kelayakan operasional penerbangan. BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) menggunakan alat ini untuk memantau kondisi visibilitas di sekitar bandara dan memberikan informasi yang akurat kepada pilot dan petugas lalu lintas udara.



Fungsi Utama Visibility Meter

- Mengukur jarak pandang: Alat ini mengukur jarak sejauh mana objek dapat dilihat dengan jelas di sepanjang landasan pacu atau area sekitar bandara.
- Menentukan visibilitas runway: Data visibilitas yang diperoleh digunakan untuk menentukan kategori visibilitas runway (RVR - Runway Visual Range), yang merupakan parameter penting dalam operasi penerbangan.
- Mendukung keputusan operasional: Informasi visibilitas yang akurat membantu pilot dan petugas lalu lintas udara dalam mengambil keputusan terkait keberangkatan, pendaratan, dan navigasi pesawat.
- Meningkatkan keselamatan penerbangan: Dengan mengetahui kondisi visibilitas secara real-time, risiko kecelakaan akibat cuaca buruk dapat diminimalkan.

Visibility meter merupakan alat yang sangat penting dalam dunia penerbangan. Alat ini memberikan informasi yang akurat tentang kondisi visibilitas di sekitar bandara, sehingga dapat mendukung keselamatan dan kelancaran operasi penerbangan. BMKG sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas meteorologi di Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam menyediakan data visibilitas yang reliable kepada para pengguna jasa penerbangan.

Sumber : <https://bmkgo.go.id/>

LAMPIRAN

a. Antisipasi Gempa Bumi

ANTISIPASI GEMPA BUMI

Sebelum Terjadinya Gempa Bumi

A. Kunci Utama

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



B. Kenali Lingkungan Tempat Anda Bekerja

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

C. Persiapan Rutin pada tempat Anda bekerja dan tinggal

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



D. Penyebab celaka yang paling banyak pada saat 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 longsoran.

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.

