



# BULETIN METEOROLOGI

## STASIUN METEOROLOGI FRANS SALES LEGA

INFORMASI METEOROLOGI  
INFORMASI PELAYANAN UMUM  
JENDELA METEOROLOGI

### JENDELA METEOROLOGI



*"Ekuinoks"*

*"High Volume  
Sampler (HVS) "*



EDISI AGUSTUS 2025

# **BULETIN INFORMASI METEOROLOGI EDISI AGUSTUS 2025**

**DITERBITKAN OLEH :**

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

---

**Penanggung Jawab**

Decky Irmawan

**Pemimpin Redaksi**

Dinda Surya S. Labuh

**Redaktur Pelaksana**

Ade Nizar Muttaqin

Derryl Febrian Bale Doto

Kurnia Hasnita

M. Yusuf Purnomo

Rodo Marthin Pardede

**Distribusi**

Yulianus Hede

**Alamat Redaksi :**

**Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega – Manggarai**

**Jl. Satar Tacik – Ruteng – NTT 86518**

**Telp/Fax : 0385-21264**

**Email : [stamet.franssaleslega@bmkg.go.id](mailto:stamet.franssaleslega@bmkg.go.id) ; [stamet\\_rtg@ymail.com](mailto:stamet_rtg@ymail.com)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Informasi Meteorologi Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega edisi Agustus 2025 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 Juli 2025 di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III Agustus 2025. 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, 5 September 2025  
Kepala Stasiun,

Decky Irmawan

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR.....                           | iii |
| DAFTAR ISI .....                              | iv  |
| PENDAHULUAN .....                             | 1   |
| PEMBAHASAN.....                               | 3   |
| INFORMASI METEOROLOGI .....                   | 6   |
| A.    SUHU UDARA.....                         | 6   |
| B.    SUHU UDARA MAXIMUM HARIAN .....         | 6   |
| C.    SUHU UDARA MINIMUM HARIAN .....         | 7   |
| D.    CURAH HUJAN.....                        | 7   |
| E.    PENYINARAN MATAHARI .....               | 8   |
| F.    KELEMBAPAN UDARA .....                  | 8   |
| G.    TEKANAN UDARA .....                     | 9   |
| H.    PENGUAPAN .....                         | 10  |
| I.    ANGIN .....                             | 11  |
| INFORMASI PELAYANAN UMUM .....                | 12  |
| A.    PELAYANAN PENERBANGAN .....             | 12  |
| B.    LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK ..... | 13  |
| C.    INFORMASI CUACA BERMAKNA .....          | 14  |
| D.    INFORMASI GEMPA TERKINI .....           | 16  |
| E.    DAFTAR SUNRISE DAN SUNSET .....         | 19  |
| F.    DAFTAR MOONRISE DAN MOONSET .....       | 20  |
| G.    KALENDER PASANG SURUT .....             | 21  |
| JENDELA METEOROLOGI .....                     | 22  |
| A.    EQUINOX.....                            | 22  |
| B.    HIGH VOLUME SUMPLER.....                | 23  |
| LAMPIRAN .....                                | 24  |

## 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 serta stasiun GAW (*Global Atmospheric Watch*). 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 Agustus 2025, kondisi cuaca di Kabupaten Manggarai umumnya cerah berawan pada pagi hari, hujan ringan hingga sedang terjadi pada siang hingga sore hari serta cerah berawan pada malam hingga dini hari. Kejadian hujan sepanjang bulan Agustus 2025 tercatat sebanyak 9 hari. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti aktifnya Gelombang atmosfer seperti Rossby, Kelvin dan MJO, selain itu adanya pertemuan massa udara panas dan massa udara dingin di selatan Benua Australia. Kemudian kondisi topografi Kabupaten Manggarai berupa pegunungan juga dapat mempengaruhi pembentukan awan-awan orografis. Curah hujan harian tertinggi terjadi pada tanggal 11 Agustus 2025, dengan akumulasi curah hujan harian mencapai 11.3 mm/hari yang diklasifikasikan sebagai hujan sedang dengan akumulasi curah hujan selama satu bulan sebesar 33.1 mm. Suhu minimum terendah adalah 10°C yang terjadi pada tanggal 6 dan 14 Agustus 2025.

## PEMBAHASAN

### 1. Analisis Dinamika Atmosfer Dasarian III Agustus 2025

#### a. Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD:

Indeks IOD pada dasarian III Agustus 2025 -1,61 sedangkan indeks IOD pada bulan Agustus -1,2. Indeks ENSO pada dasarian III Agustus -0,46 sedangkan indeks ENSO pada bulan Agustus -0,34. IOD Negatif diprediksi bertahan hingga 2-3 bulan kedepan, sedangkan ENSO diprediksi Netral sepanjang periode semester dua tahun 2025.

### 2. Peringatan Dini Dasarian I September 2025:

- a. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur, Papua, Papua Barat, Dan Sulawesi Barat.
- b. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Siaga: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Maluku, Papua, Dan Papua Barat.
- c. Peringatan Dini Curah Hujan Tinggi pada klasifikasi Awas: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat.
- d. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Waspada: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- e. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Siaga: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Bali, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Dan Sulawesi Selatan.
- f. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis pada klasifikasi Awas: Beberapa kabupaten/kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat Dan Nusa Tenggara Timur.

### 3. Analisis Curah Hujan Dasarian III Agustus 2025:

Curah hujan pada Dasarian III Agustus 2025 bervariasi dari kriteria Sangat Tinggi 1,01%, Tinggi 9,45%, Menengah 46,21%, dan Rendah 43,34%. Sifat hujan pada Dasarian III Agustus 2025 bervariasi dari kriteria Atas Normal 46,21%, Normal 16,05%, dan Bawah Normal 37,74%.

#### **4. Analisis Perkembangan Musim Hujan Dasarian III Agustus 2025:**

Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 63% (436 ZOM) wilayah Indonesia masuk musim kemarau. Wilayah yang sedang mengalami musim kemarau meliputi sebagian besar Aceh, Sumatera Utara, Bengkulu, Kep. Riau, Jambi, Sumatera Selatan, dan Lampung; Sumatera Barat; Riau; Bangka Belitung; DKI Jakarta; sebagian besar Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur; DI Yogyakarta; sebagian Bali; NTB; NTT; sebagian besar Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat; sebagian Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Gorontalo, dan Sulawesi Utara; sebagian kecil Papua Barat dan Papua.

#### **5. Prediksi Curah Hujan Dasarian : September I – III 2025 :**

Pada September I – September III 2025 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 September I 2025 meliputi sebagian kecil Jawa Barat, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat Daya, sebagian Papua Barat, dan sebagian Papua Tengah.
- b. Pada September II 2025 meliputi sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian kecil Jawa Barat, sebagian kecil Kalimantan Tengah bagian selatan, sebagian kecil Sulawesi Barat, sebagian Maluku, sebagian besar Papua Barat Daya, sebagian Papua Barat, sebagian Papua Tengah, dan sebagian kecil Papua Selatan.
- c. Pada September III 2025 meliputi sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian kecil Jawa Barat, sebagian kecil Jawa Timur, sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Tengah, sebagian Sulawesi Barat, sebagian Maluku, sebagian besar Papua Barat Daya, sebagian Papua Barat, sebagian Papua Tengah dan sebagian kecil Papua.



**6. Prediksi Curah Hujan Kurang Dari 100 mm/Bulan untuk Bulan September 2025 – Februari 2026 :**

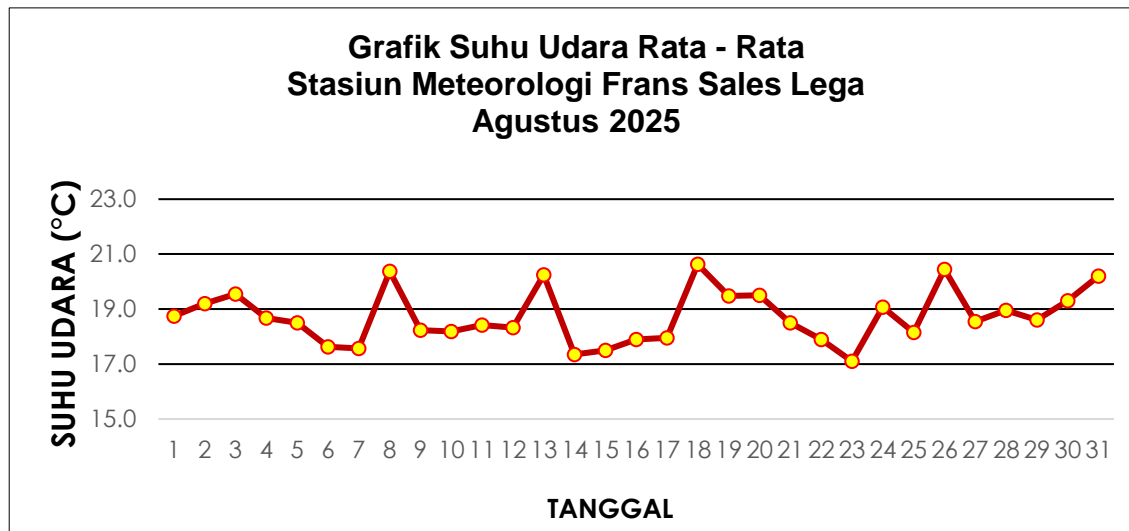
- a. September 2025 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di pesisir utara Jawa Barat, sebagian Jawa Timur, dan sebagian Nusa Tenggara Timur.
- b. Oktober – November 2025 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Nusa Tenggara Timur.
- c. November 2025 – Januari 2026 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian kecil Sulawesi Tengah.
- d. Februari 2026 curah hujan <100 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi sebagian kecil Sulawesi Selatan.

*Sumber : Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*

## INFORMASI METEOROLOGI

Informasi meteorologi terdiri dari nilai beberapa parameter cuaca untuk mengetahui kecenderungan fenomena cuaca selama bulan Agustus 2025.

### 1. SUHU UDARA

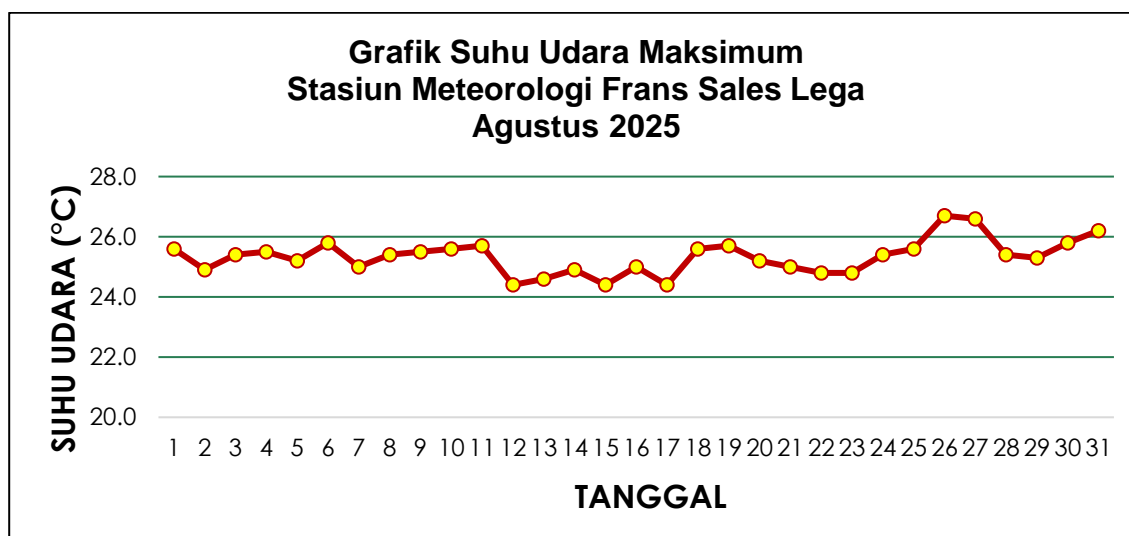


Gambar 1. Grafik Suhu Udara Rata-rata

#### Keterangan

Berdasarkan Gambar 1 di atas, suhu udara di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya dalam bulan Agustus 2025 berkisar antara 17.1°C – 20.6°C, dengan suhu udara rata-rata mencapai 18.7°C. Suhu udara rata-rata tertinggi mencapai 20.6° C terjadi pada tanggal 18 Agustus 2025, sedangkan suhu udara rata-rata terendah yaitu 17.1°C terjadi pada tanggal 23 Agustus 2025.

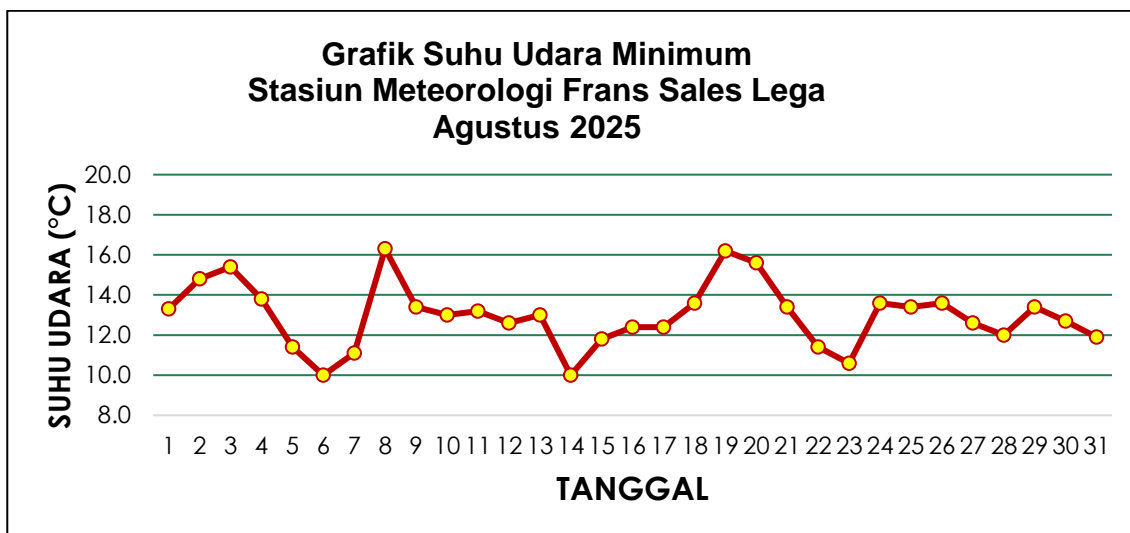
### 2. SUHU UDARA MAKSIMUM



Gambar 2. Grafik Suhu Udara Maksimum

Keterangan

Berdasarkan Gambar 2 di atas, suhu maksimum harian rata-rata bulan Agustus 2025 adalah 25.3°C, dengan suhu maksimum tertinggi mencapai 26.7°C terjadi pada tanggal 26 Agustus 2025.

**3. SUHU UDARA MINIMUM**

Gambar 3. Grafik Suhu Udara Minimum

Keterangan

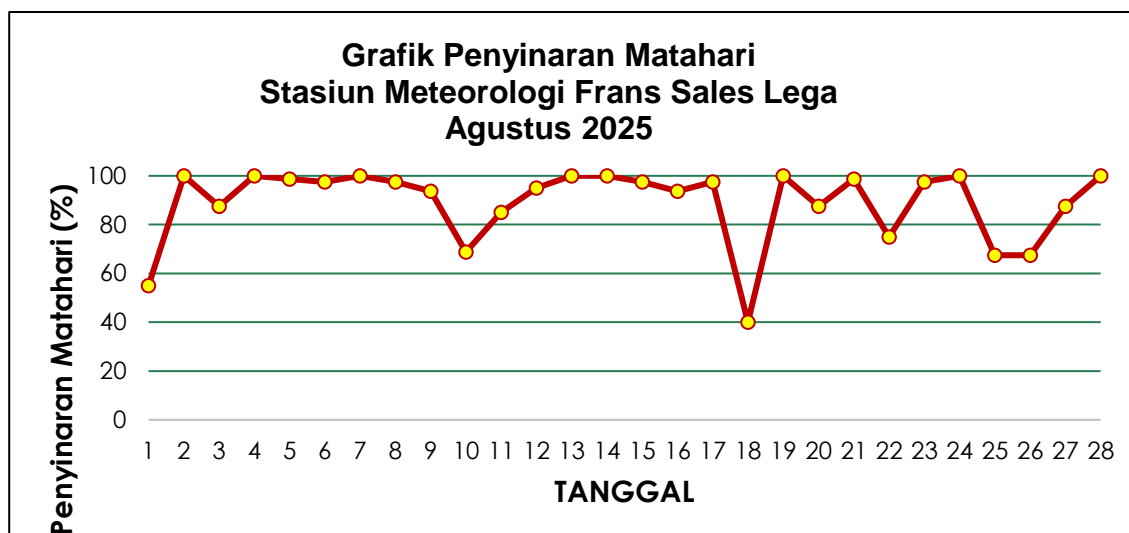
Berdasarkan Gambar 3 di atas, suhu udara minimum harian rata-rata bulan Agustus 2025 adalah 13°C, dengan suhu udara minimum harian terendah mencapai 10°C terjadi pada tanggal 6 dan 14 Agustus 2025.

**4. CURAH HUJAN HARIAN**

Gambar 4. Grafik Curah Hujan

Keterangan

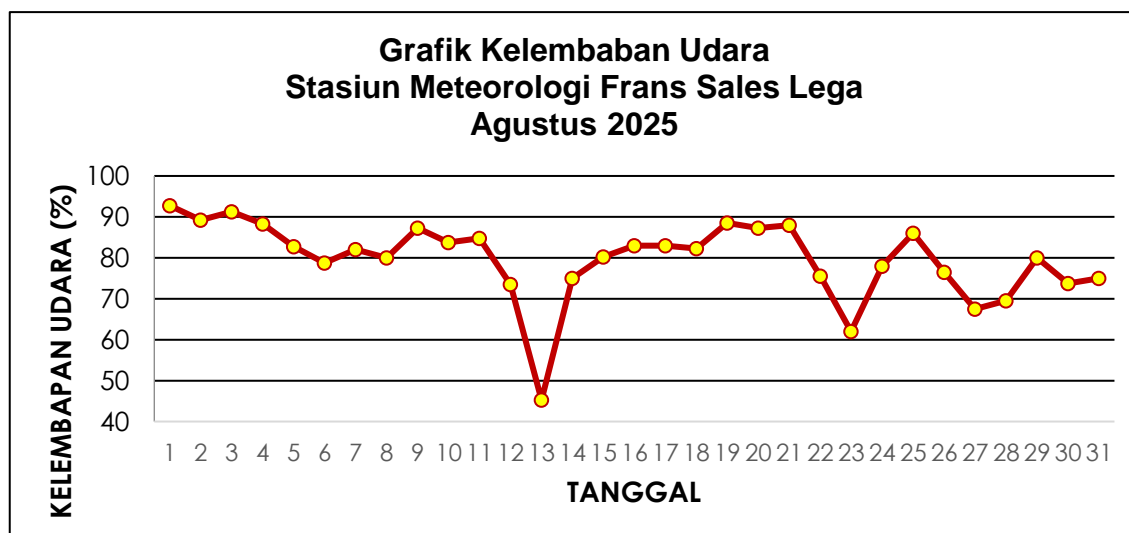
Berdasarkan Gambar 4 di atas, curah hujan harian kumulatif selama bulan Agustus 2025 adalah 33.1 mm dan curah hujan dengan intensitas tertinggi terjadi pada tanggal 11 Agustus 2026 dengan curah hujan dalam satu hari sebesar 11.3 mm.

**5. PENYINARAN MATAHARI**

Gambar 5. Grafik Penyinaran Matahari

Keterangan

Berdasarkan Gambar 5 di atas, lama penyinaran matahari rata-rata pada bulan Agustus 2025 sebesar 89%. Penyinaran matahari sebesar 100% pada tanggal 2, 4, 7, 13, 14, 19, 24, 28 dan 29 Agustus 2025.

**6. KELEMBAPAN UDARA**

Gambar 6. Grafik Kelembapan Udara

Keterangan

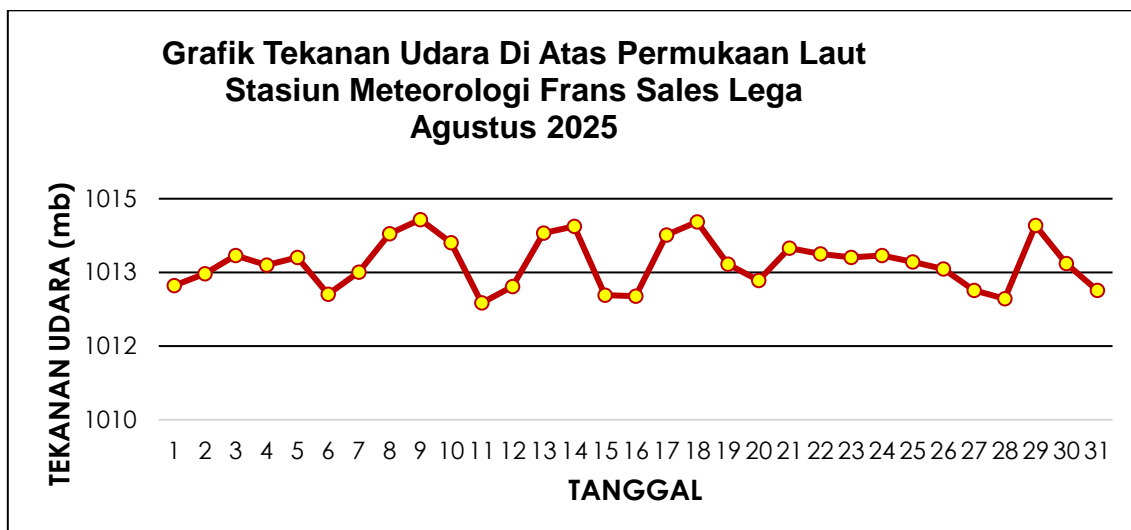
Berdasarkan Gambar 6 di atas, kelembapan udara harian rata-rata di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega dan sekitarnya pada bulan Agustus 2025 berkisar antara 45% – 93%, dengan kelembapan udara rata-rata bulan Agustus 2025 mencapai 80 %.

**7. TEKINAN UDARA**

Berdasarkan data hasil pengamatan pada bulan Agustus 2025, 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 Agustus 2025 berkisar antara 1012.4 mb sampai 1014.1 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 1013.2 mb.

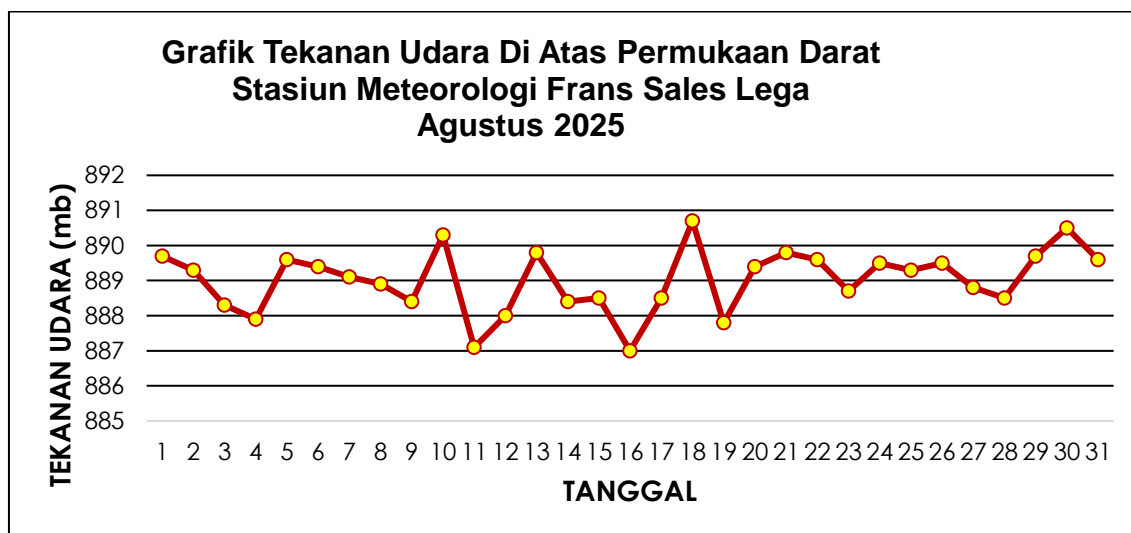


Gambar 7. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Laut

**b. Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat**

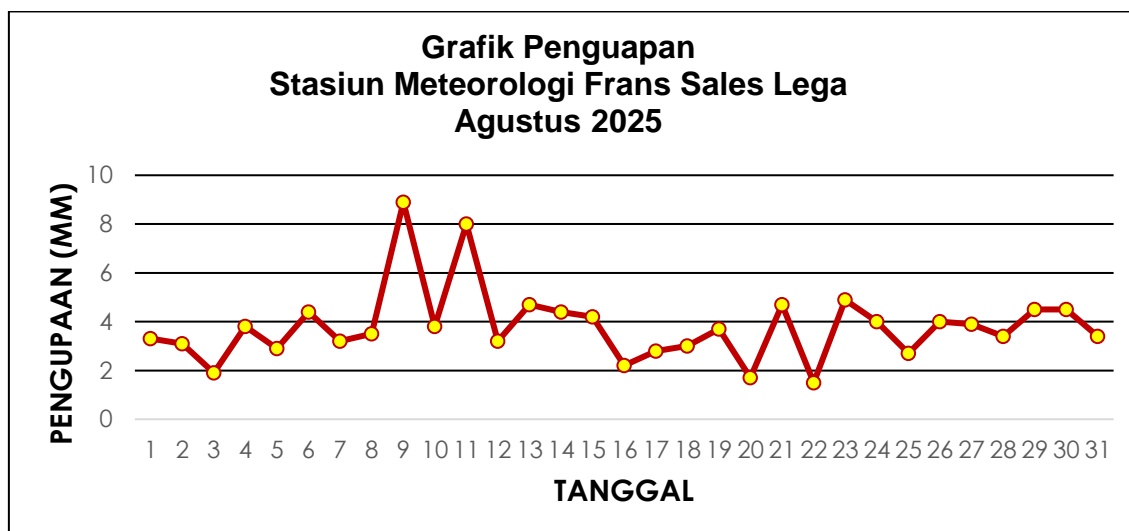
Tekanan udara di atas permukaan darat yang tercatat di atas wilayah Ruteng dan sekitarnya selama bulan Agustus 2025 berkisar antara 887 mb sampai dengan 890.7 mb, dengan rata-rata tekanan udara adalah 889 mb. Berikut merupakan grafik tekanan udara harian rata-rata di atas permukaan darat.





Gambar 8. Grafik Tekanan Udara di Atas Permukaan Darat

## 8. PENGUAPAN

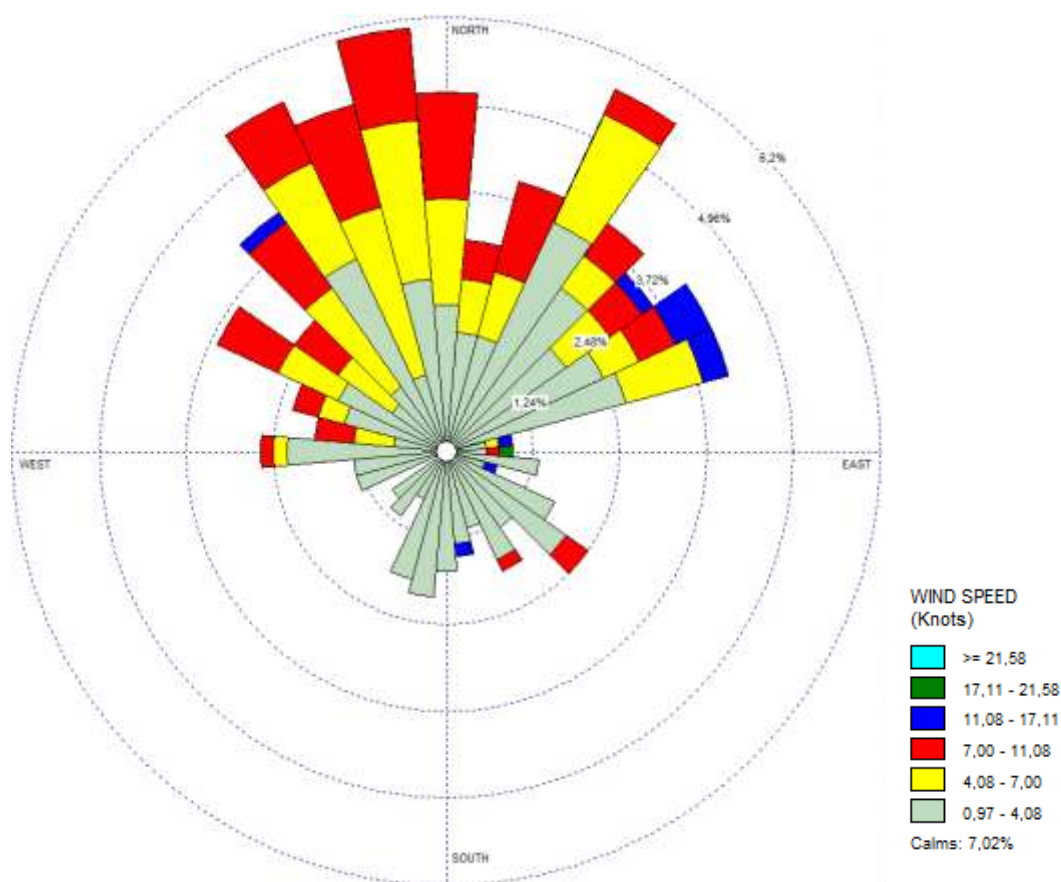


Gambar 9. Grafik Penguapan

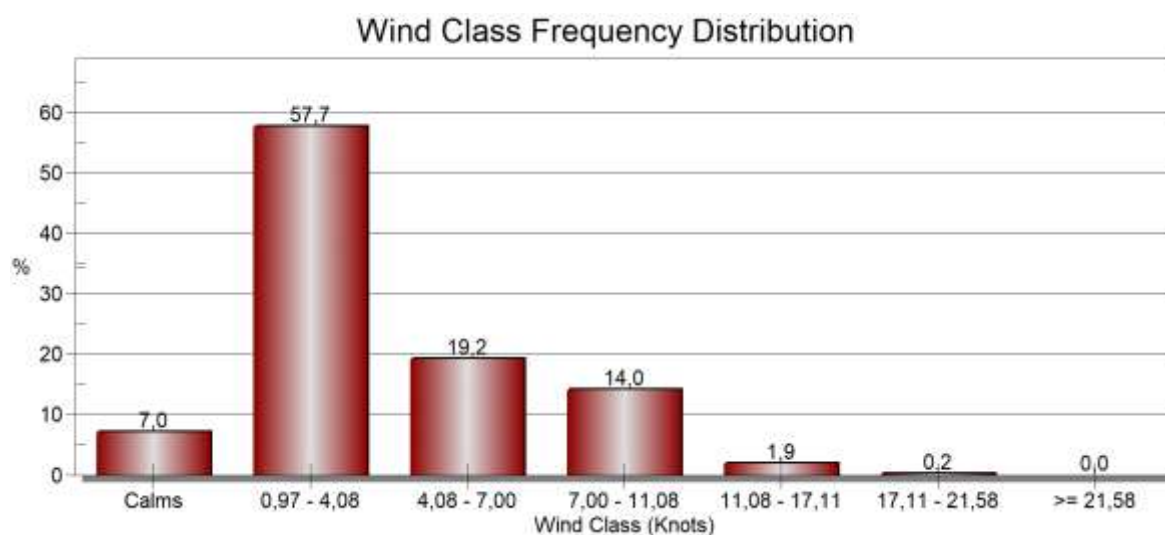
### Keterangan

Berdasarkan Gambar 9 di atas, penguapan di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega pada bulan Agustus 2025 adalah antara 1.5 mm sampai dengan 8.9 mm, dengan penguapan harian maksimum mencapai 8.9 mm yang terjadi pada tanggal 9 Agustus 2025.

## 9. ANGIN



Gambar 10. Windrose



Gambar 11. Grafik Distribusi Kecepatan Angin

### Keterangan

Berdasarkan Gambar 11, arah angin terbanyak pada bulan Agustus 2025 berasal dari arah Utara dengan kecepatan angin rata-rata 4 knot, dengan kecepatan angin terbesar pada tanggal 13 Agustus 2025 yang mencapai 19 knot dari Timur.

## INFORMASI PELAYANAN UMUM

### A. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Agustus 2025, 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 Agustus 2025

| BULAN          | HASIL PENGAMATAN |       |       |
|----------------|------------------|-------|-------|
|                | QAM              | SPECI | METAR |
| September 2025 | 51               | 26    | 1434  |

#### 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 Agustus 2025

| 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<br>Kepala Balai BMKG Wil. III<br>Koordinator BMKG NTT<br>Kepala Stasiun Lasiana Kupang | 1 Copy<br>Sda<br>Sda<br>sda | -  | -             |
| 2  | Buletin Informasi Meteorologi | sda                         | Sestama BMKG<br>Deputi Bidang Meteorologi<br>Stamet, Staklim, Stageof se NTT                                     | 1 Copy<br>Sda<br>Sda        | Bupati Manggarai<br>Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura<br>Manggarai | 1 Copy<br>Sda |
| 3  | Q A M                         | sda                         | -  | -                           | Bandara Frans Sales Lega<br>Ruteng<br>(WINGS AIR DAN SUSI AIR)         | 51            |
| 4  | METAR                         | sda                         | BMKG via CMSS  | -                           | AFTN via CMSS  | 1434          |
| 5  | SPECI                         | sda                         | BMKG via CMSS  | -                           | AFTN via CMSS  | 26            |

### C. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Berikut informasi cuaca bermakna di Stasiun Meteorologi Frans Sales Lega bulan Agustus 2025.

- a. **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 (DZ)*. 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.
- b. **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.
- 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 dengan kelembapan udara antara 98 - 100%.



Tabel 3. Laporan Cuaca Bermakna bulan Agustus 2025

| Tanggal | Fenomena Cuaca   |
|---------|------------------|
| 1       | -                |
| 2       | -                |
| 3       | RA               |
| 4       | RA, FG           |
| 5       | -                |
| 6       | -                |
| 7       | -                |
| 8       | -                |
| 9       | RA               |
| 10      | PREC IN SIGHT 15 |
| 11      | TS, RA           |
| 12      | PREC IN SIGHT 15 |
| 13      | -                |
| 14      | -                |
| 15      | -                |
| 16      | -                |
| 17      | RA               |
| 18      | PREC IN SIGHT 15 |
| 19      | RA               |
| 20      | RA, FG           |
| 21      | -                |
| 22      | -                |
| 23      | -                |
| 24      | -                |
| 25      | RA               |
| 26      | -                |
| 27      | -                |
| 28      | -                |
| 29      | -                |
| 30      | 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 Maret 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 terbesar yang dirasakan terjadi pada hari Kamis, 24 Agustus 2025, pukul 20:06:59 WIB. Dengan lokasi pusat gempa bumi terletak di darat pada koordinat 120.70 BT dan 2.03 LS yang berjarak sekitar 70 km Barat Daya Poso, Sulawesi Tengah dengan kekuatan 6.0 Magnitudo pada kedalaman 10 km.

## Rekapitulasi Gempabumi Harian Tertinggi di Wilayah Nusa Tenggara Timur

### Bulan Agustus 2025

| #  | Waktu Gempa                  | Lintang | Bujur  | Magnitudo | Kedalaman | Wilayah                                  |
|----|------------------------------|---------|--------|-----------|-----------|--|
| 1  | 03-Jul-25<br>08:02:03<br>WIB | - 9.12  | 125.99 | 3.9       | 2 Km      | 120 km TimurLaut BELU-NTT                |
| 2  | 03-Jul-25<br>18:10:11<br>WIB | - 8.54  | 120.51 | 4.1       | 154 Km    | 9 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI-NTT      |
| 3  | 09-Jul-25<br>03:40:14<br>WIB | - 7.84  | 125.18 | 4.6       | 195 Km    | 85 km TimurLaut ALOR-NTT                 |
| 4  | 12-Jul-25<br>16:08:34<br>WIB | - 8.08  | 120.69 | 3.5       | 17 Km     | 64 km TimurLaut RUTENG-MANGGARAI-NTT     |
| 5  | 12-Jul-25<br>18:02:42<br>WIB | - 8.99  | 124.04 | 3.9       | 63 Km     | 80 km BaratLaut TIMORTENGAHUT-NTT        |
| 6  | 16-Jul-25<br>18:17:01<br>WIB | - 9.40  | 124.93 | 3.7       | 4 Km      | 14 km TimurLaut MALAKA-NTT               |
| 7  | 17-Jul-25<br>11:41:29<br>WIB | - 9.94  | 126.15 | 3.8       | 539 Km    | 145 km Tenggara MALAKA-NTT               |
| 8  | 17-Jul-25<br>13:30:11<br>WIB | - 7.50  | 125.77 | 3.9       | 350 Km    | 161 km TimurLaut ALOR-NTT                |
| 9  | 17-Jul-25<br>17:42:37<br>WIB | - 10.10 | 119.20 | 3.6       | 10 Km     | 40 km BaratDaya WANOKAKA-NTT             |
| 10 | 17-Jul-25<br>18:15:36<br>WIB | - 10.06 | 119.27 | 3.8       | 10 Km     | 33 km BaratDaya WANOKAKA-NTT             |
| 11 | 17-Jul-25<br>19:50:33<br>WIB | - 9.80  | 122.06 | 4.1       | 10 Km     | 87 km TimurLaut SABURAIJUA-NTT           |
| 12 | 19-Jul-25<br>07:40:14<br>WIB | - 10.54 | 120.27 | 4.0       | 22 Km     | 25 km Tenggara KARERA-SUMBATIMUR-NTT     |
| 13 | 19-Jul-25<br>08:21:07<br>WIB | - 10.50 | 120.22 | 3.5       | 10 Km     | 20 km Tenggara KARERA-SUMBATIMUR-NTT     |
| 14 | 20-Jul-25<br>01:44:41<br>WIB | - 10.12 | 118.46 | 3.5       | 25 Km     | 82 km BaratDaya KODI-SUMBABARATDAYA-NTT  |
| 15 | 21-Jul-25<br>08:02:27<br>WIB | - 8.82  | 124.28 | 4.1       | 82 Km     | 65 km BaratDaya ALOR-NTT                 |
| 16 | 22-Jul-25<br>10:53:46<br>WIB | - 11.16 | 118.11 | 4.0       | 10 Km     | 199 km BaratDaya KODI-SUMBABARATDAYA-NTT |

|           |                              |         |        |     |        |                               |
|-----------|------------------------------|---------|--------|-----|--------|-------------------------------|
| <b>17</b> | 21-Jul-25<br>08:02:27<br>WIB | - 8.82  | 124.28 | 4.1 | 82 Km  | 65 km BaratDaya ALOR-NTT      |
| <b>18</b> | 23-Jul-25<br>09:19:57<br>WIB | - 7.21  | 125.64 | 4.2 | 544 Km | 170 km TimurLaut ALOR-NTT     |
| <b>19</b> | 23-Jul-25<br>14:29:14<br>WIB | - 8.30  | 124.35 | 3.6 | 2 Km   | 22 km BaratDaya ALOR-NTT      |
| <b>20</b> | 27-Jul-25<br>00:47:45<br>WIB | - 11.89 | 122.34 | 4.0 | 17 Km  | 154 km BaratDaya ROTENDAO-NTT |
| <b>21</b> | 29-Jul-25<br>12:30:14<br>WIB | - 9.26  | 124.73 | 3.5 | 12 Km  | 22 km BaratDaya BELU-NTT      |

Sumber: *Stasiun Geofisika Sumba Timur*

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

| TANGGAL | WAKTU SUNRISE (LT) | WAKTU SUNSET (LT) |
|---------|--------------------|-------------------|
| 1       | 6:13               | 17:55             |
| 2       | 6:12               | 17:55             |
| 3       | 6:12               | 17:56             |
| 4       | 6:12               | 17:56             |
| 5       | 6:12               | 17:56             |
| 6       | 6:11               | 17:56             |
| 7       | 6:11               | 17:56             |
| 8       | 6:11               | 17:56             |
| 9       | 6:11               | 17:56             |
| 10      | 6:10               | 17:56             |
| 11      | 6:10               | 17:56             |
| 12      | 6:09               | 17:56             |
| 13      | 6:09               | 17:56             |
| 14      | 6:09               | 17:56             |
| 15      | 6:08               | 17:56             |
| 16      | 6:08               | 17:56             |
| 17      | 6:08               | 17:56             |
| 18      | 6:07               | 17:56             |
| 19      | 6:07               | 17:56             |
| 20      | 6:06               | 17:56             |
| 21      | 6:06               | 17:56             |
| 22      | 6:05               | 17:56             |
| 23      | 6:05               | 17:56             |
| 24      | 6:04               | 17:56             |
| 25      | 6:04               | 17:56             |
| 26      | 6:03               | 17:56             |
| 27      | 6:03               | 17:55             |
| 28      | 6:02               | 17:55             |
| 29      | 6:02               | 17:55             |
| 30      | 6:01               | 17:55             |
| 31      | 6:01               | 17:55             |



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

| TANGGAL | WAKTU MOONRISE (LT) | WAKTU MOONSET (LT) |
|---------|---------------------|--------------------|
| 1       | 11:13               | 23:57              |
| 2       | 11:54               | -                  |
| 3       | 12:38               | 0:45               |
| 4       | 13:27               | 1:36               |
| 5       | 14:18               | 2:29               |
| 6       | 15:13               | 3:24               |
| 7       | 16:09               | 4:17               |
| 8       | 17:06               | 5:10               |
| 9       | 18:01               | 5:59               |
| 10      | 18:54               | 6:45               |
| 11      | 19:46               | 7:30               |
| 12      | 20:37               | 8:13               |
| 13      | 21:30               | 8:56               |
| 14      | 22:24               | 9:41               |
| 15      | 23:21               | 10:27              |
| 16      | -                   | 11:19              |
| 17      | 0:21                | 12:14              |
| 18      | 1:24                | 13:15              |
| 19      | 2:26                | 14:16              |
| 20      | 3:27                | 15:18              |
| 21      | 4:22                | 16:17              |
| 22      | 5:13                | 17:12              |
| 23      | 5:58                | 18:02              |
| 24      | 6:39                | 18:50              |
| 25      | 7:18                | 19:36              |
| 26      | 7:55                | 20:20              |
| 27      | 8:31                | 21:04              |
| 28      | 9:09                | 21:50              |
| 29      | 9:49                | 22:37              |
| 30      | 10:32               | 23:27              |
| 31      | 11:18               | -                  |

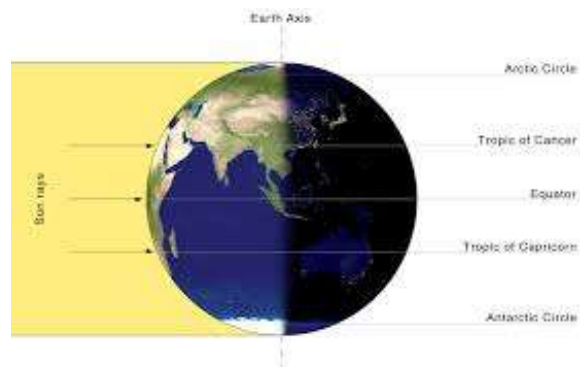
## G. KALENDER PASANG SURUT



## JENDELA METEOROLOGI

### A. Ekuinoks

Ekuinoks adalah fenomena yang terjadi ketika posisi Matahari berada tepat di khatulistiwa atau ekuator. Secara periodik, Ekuinoks berlangsung dua kali dalam setahun, yaitu pada bulan Maret dan September. Fenomena Ekuinoks akan terjadi pada Maret 2025. Fenomena ini



yang menandai awal musim semi di belahan bumi utara dan musim gugur di selatan. Fenomena Ekuinoks Maret atau yang disebut juga Ekuinoks Musim Semi (Vernal Equinox) biasa terjadi pada tanggal 19, 20, atau 21 Maret setiap tahunnya. Pada saat Ekuinoks Maret, siang dan malam memiliki durasi yang hampir sama di seluruh dunia. Tahun ini, Ekuinoks Maret terjadi pada Kamis, 20 Maret 2025 pukul 16.01 WIB. Saat Ekuinoks, Matahari akan tepat berada di atas garis khatulistiwa, menyebabkan durasi siang dan malam hampir sama di seluruh dunia, yakni masing-masing sekitar 12 jam.

Adapun dampak fenomena Bediding:

Saat Ekuinoks terjadi, Matahari dan Bumi akan memiliki jarak paling dekat, sehingga menyebabkan wilayah tropis sekitar ekuator mendapatkan penyinaran Matahari maksimum, dan mengakibatkan peningkatan suhu udara. Meski begitu, fenomena Ekuinoks tidak selalu mengakibatkan peningkatan suhu udara secara drastis maupun ekstrem.

Ekuinoks bukanlah fenomena seperti HeatWave yang dapat mengakibatkan peningkatan suhu udara secara besar dan bertahan lama. Oleh karena itu, masyarakat tidak perlu mengkhawatirkan dampak dari Ekuinoks yang tidaklah berbahaya.

Sumber:

<https://news.detik.com/berita/d-7824997/ada-fenomena-ekuinoks-maret-2025-apa-itu-dan-kapan-waktunya>

## B. High Volume Sampler (HVS)

High Volume Sampler (HVS) adalah alat yang digunakan BMKG untuk memantau kualitas udara, khususnya untuk mengukur konsentrasi partikel debu yang tersuspensi di atmosfer (Suspended Particulate Matter/SPM), seperti PM10 dan PM2.5. Alat ini bekerja dengan cara menghisap udara ambien dalam jumlah besar selama periode waktu tertentu, biasanya 24 jam, menggunakan pompa motor berkecepatan tinggi.



### Cara Kerja HVS

1. Penghisapan Udara: HVS menggunakan motor vakum untuk menghisap udara dari lingkungan sekitar. Udara yang dihisap akan melewati filter khusus yang terpasang di dalam alat.
2. Penyaringan Partikel: Partikel debu yang tersuspensi di udara (seperti PM10 dan PM2.5) akan menempel dan terkumpul pada permukaan kertas filter. Sementara itu, udara yang sudah bersih akan keluar melalui sisi samping alat.
3. Pengukuran Konsentrasi: Sebelum dan sesudah sampling, kertas filter ditimbang dengan sangat teliti. Selisih berat kertas filter ini, bersama dengan data volume udara yang dihisap (yang dicatat oleh flow rate meter), digunakan untuk menghitung konsentrasi partikel debu di udara. Konsentrasi ini biasanya dinyatakan dalam satuan mikrogram per meter kubik ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

BMKG menggunakan data dari HVS ini untuk menilai tingkat polusi udara dan memantau kualitas udara ambien, yang sangat penting untuk kesehatan masyarakat dan lingkungan.

*Sumber:*

<https://www.bmkg.go.id/kualitas-udara/spm>

<https://staklim-sumsel.bmkg.go.id/high-volume-sampler/>



## 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.







### 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)

### 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 gempa bumi dari radio (apabila terjadi gempa susulan).
- Jangan mudah terpancing oleh isu atau berita yang tidak jelas sumbernya.



**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.**

