

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami hantarkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena Buletin Informasi Meteorologi yang merupakan produk publikasi dari Stasiun Meteorologi Klas III Umbu Mehang Kunda Waingapu ini pada akhirnya dapat terbit. “Informasi Meteorologi” yang disajikan dalam buletin ini merupakan data hasil pengamatan parameter – parameter cuaca (meliputi : Suhu Udara, Tekanan Udara, Kelembaban Udara, Curah Hujan, Penyinaran Matahari dan Angin) dan fenomena cuaca lainnya yang terjadi serta Pelayanan Umum yang dilakukan sepanjang bulan Januari 2016 Stasiun Meteorologi Klas III Umbu Mehang Kunda Waingapu.

Saya ucapkan Terima Kasih bagi seluruh Pegawai Stasiun Meteorologi Klas III Umbu Mehang Kunda Waingapu yang telah bekerja dengan baik, penuh disiplin, dedikasi dan tanggung jawab sehingga Buletin dapat terbit.

Harapan kami, semoga Buletin Meteorologi yang kami sajikan dapat memberikan manfaat dan acuan bagi para pembaca khususnya bagi masyarakat Kabupaten Sumba Timur dan masyarakat umum diluar Kabupaten Sumba Timur yang kami sajikan masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupaun tampilan, untuk itu kami sangat mengharapkan adanya masukan, kritik dan saran yang konstruktif untuk penyempurnaan kedepan,

Semoga buletin ini bermanfaat sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan bagi pihak – pihak yang berkepentingan.

Waingapu, 05 Februari 2016
Kepala Stasiun Meteorologi
Umbu Mehang Kunda Waingapu

Elias Lambertus Lima Helu
NIP.196307231988121001



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
PENDAHULUAN.....	3
DINAMIKA ATMOSFER	4
ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER BULAN JANUARI 2016.....	5
PRAKIRAAN CURAH HUJAN.....	7
I. SUHU UDARA	
1.1. SUHU UDARA PERMUKAAN HARIAN.....	8
1.2. SUHU UDARA MAXIMUM HARIAN.....	9
1.3. SUHU UDARA MINIMUM HARIAN	10
II. TEKANAN UDARA.....	11
TEKANAN UDARA DIATAS PERMUKAAN LAUT.....	12
TEKANAN UDARA DIATAS PERMUKAAN DARAT.....	13
III. CURAH HUJAN.....	14
IV. KELEMBABAN UDARA.....	15
GRAFIK KELEMBABAN UDARA.....	16
V. PENGUAPAN.....	17
GRAFIK PENGUAPAN.....	18
VI. PENYINARAN MATAHARI.....	19
GRAFIK PENYINARAN MATAHARI.....	20
VII. ANGIN.....	21
ANEMOMETER.....	22
WINDROSE.....	23
INFORMASI PELAYANAN UMUM.....	24
LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK.....	25
INFORMASI CUACA BERMAKNA.....	26
SERBA SERBI METEOROLOGI.....	42

PENDAHULUAN

Meteorologi adalah ilmu yang mempelajari tentang cuaca dan iklim. Cuaca diartikan sebagai keadaan atmosfer yang terbentuk oleh adanya proses pertukaran sifat antar bagian atmosfer serta antar atmosfer dan lingkungannya yang terjadi pada suatu daerah dengan cakupan wilayah yang terbatas (sempit) dan waktu yang singkat. Sedangkan iklim merupakan keadaan atmosfer yang terjadi pada suatu daerah yang luas dan dalam waktu yang relatif lama. Meteorologi berkembang dari negara – negara maju yang pada umumnya terletak di daerah subtropis dengan 4 (empat) musim diantaranya: musim panas (summer), musim gugur (autumn), musim dingin (winter), musim semi (spring).

Meteorologi Indonesia tidak mengenal 4 (empat) musim seperti yang disebutkan di atas karena letak secara Geografis pada daerah Equator atau lintang rendah. Sehingga wilayah Indonesia mempunyai keunikan dan keistimewaan tersendiri di bandingkan dengan daerah – daerah yang lain. Indonesia hanya mempunyai 2 (dua) musim yaitu : musim hujan (reany season) dan musim kering (dry season).

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Nomor : KEP.03 Tahun 2009 sebagai tindak lanjut dari Peraturan Presiden RI Nomor 61 Tahun 2008 tentang BMKG, dimana Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika atau BMKG adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen yang bertanggung jawab kepada Presiden. BMKG melaksanakan tugas pemerintahan di bidang Meteorologi, Klimatologi, Kualitas udara dan Geofisika.

DINAMIKA ATMOSFER

1. El-Nino dan La-Nina

El-Nino merupakan fenomena iklim global dari sistem interaksi lautan atmosfer yang ditandai memanasnya suhu muka laut di Ekuator Pasifik Tengah (Nino 3.4) atau anomali suhu muka laut di daerah tersebut positif (lebih panas dari rata-rata). Sementara, sejauh mana dampak El Nino pada iklim di Indonesia, sangat tergantung dengan kondisi perairan di wilayah Indonesia. Fenomena El Nino yang berpengaruh di wilayah Indonesia diikuti dengan berkurangnya curah hujan secara drastis, baru akan terjadi bila suhu perairan Indonesia lebih dingin dari kondisi normalnya. Namun jika kondisi perairan Indonesia cukup hangat, maka tidak berpengaruh pada kurangnya curah hujan secara signifikan di Indonesia. Disamping itu, mengingat luasnya wilayah Indonesia, tidak seluruh wilayah Indonesia terdampak El Nino.

Sedangkan La Nina merupakan kebalikan dari El Nino ditandai dengan anomali suhu muka laut negatif (lebih dingin dari rata-rata) di Ekuator Pasifik Tengah (Nino 3,4). Fenomena La Nina secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat bila dibarengi dengan menghangatnya suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia. Demikian El Nino, La Nina juga tidak berdampak ke seluruh wilayah Indonesia.

2. Dipole Mode

Dipole Mode merupakan fenomena interaksi lautan-atmosfer di Samudra Hindia yang dihitung berdasarkan perbedaan nilai (selisih) antara anomali suhu muka laut perairan pantai timur Afrika dan perairan di sebelah barat Sumatera. Perbedaan anomali suhu muka laut dimaksud disebut sebagai Dipole Mode Indeks (DMI).

Untuk DMI positif, umumnya berdampak berkurangnya curah hujan di Indonesia bagian barat, sedangkan nilai DMI negatif, secara umum berdampak meningkatnya curah hujan di Indonesia bagian barat.

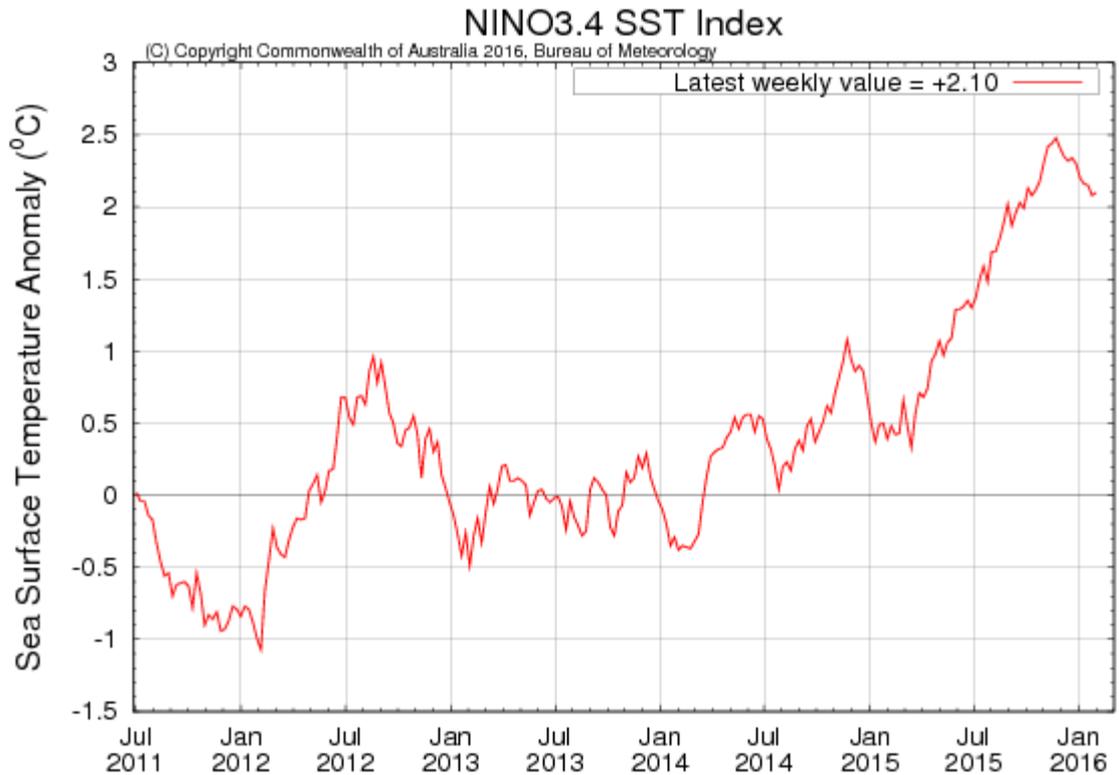
ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER BULAN JANUARI 2016

Hal-hal analisis di sini meliputi analisa terhadap perkembangan ENSO ,SOI dan Aliran Masa Udara di Indonesia.

a. Perkembangan ENSO

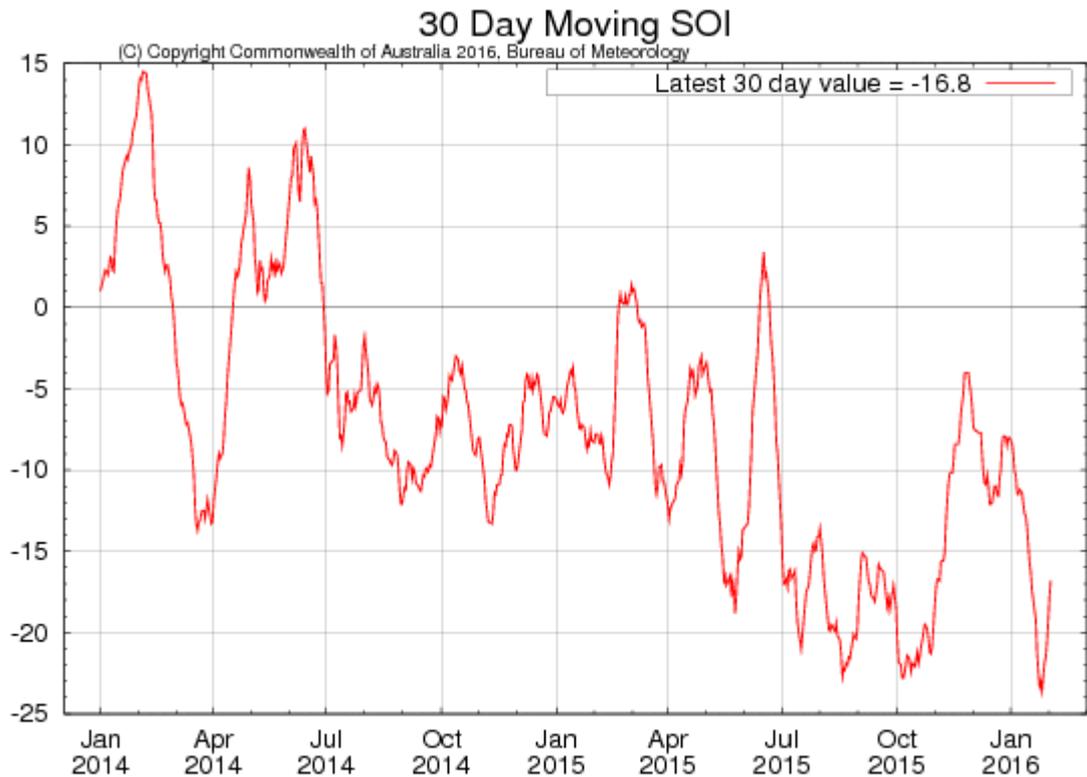
ENSO pada bulan Januari 2016

Kondisi ENSO berada pada kondisi hangat sehingga adanya pengurangan pasokan uap air dari samudera hindia ke wilayah Indonesia.



b. SOI Bernilai Negatif

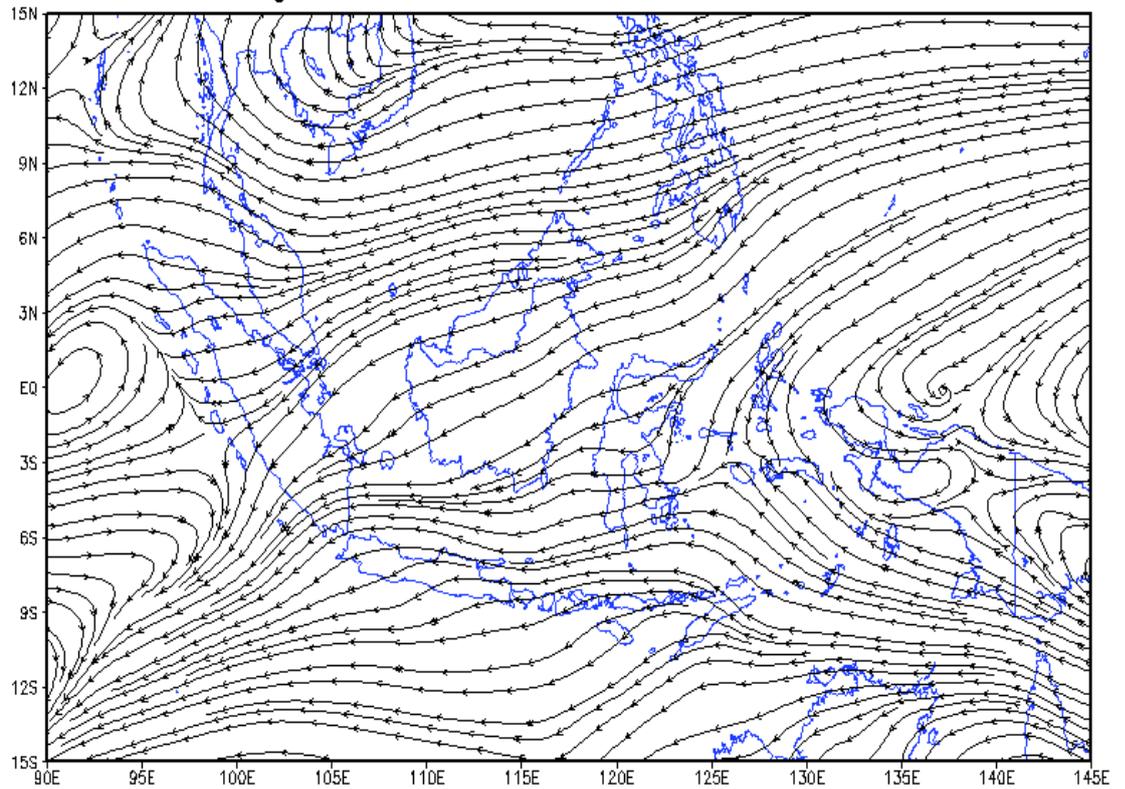
tekanan udara di wilayah Pasifik (Tahiti) relatif lebih rendah dibandingkan Australia (Darwin) terdapat pengurangan suply uap air yang signifikan dari Samudra Pasifik ke Indonesia.



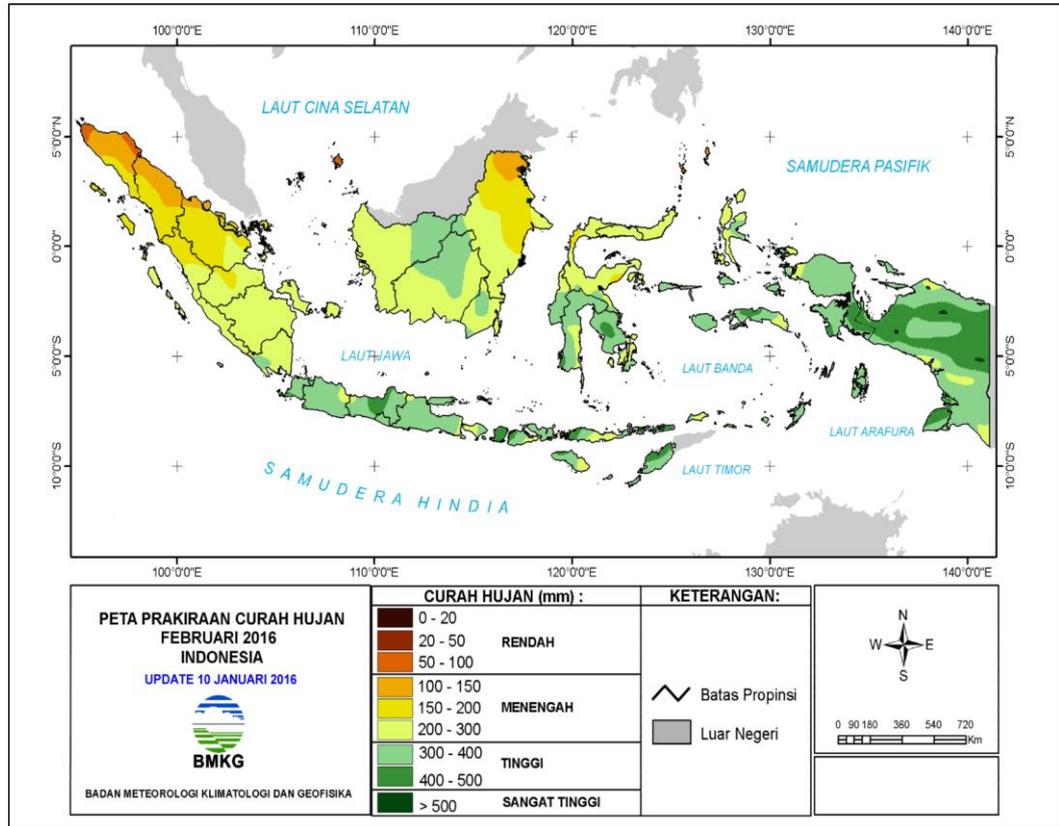
c. Pola aliran masa Udara Lapisan 850 mb

Aliran massa udara di seluruh wilayah Indonesia berbeda dengan klimatologisnya, angin timuran terjadi di atas Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, dan Kalimantan.

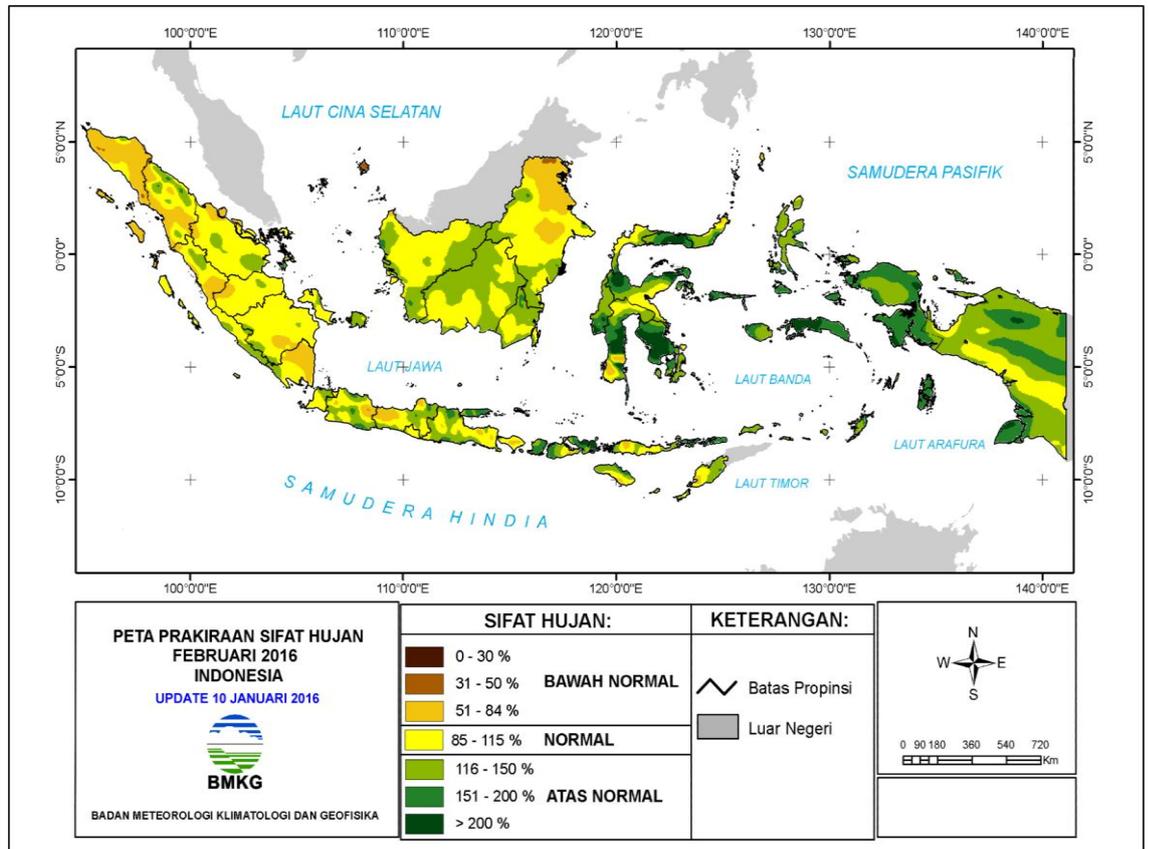
Angin 850mb DASARIAN II JANUARI 2016



Pada umumnya di sumba di perkirakan curah hujan bulan Februari 2016 yaitu sekitar 150-200 mm.



Untuk sifat hujan bulan Februari 2016 di Sumba di perkirakan pada umumnya normal dari rata-ratanya yaitu 85-115%



PENGERTIAN

A. Provisional Normal Unsur Iklim

Yaitu nilai rata – rata unsur iklim masing – masing bulan dengan periode waktu yang ditentukan secara bebas disyaratkan minimal 10 tahun.

B. Sifat Unsur Iklim

Yaitu perbandingan antara rata – rata ataupun akumulasi unsur iklim yang terjadi selama satu bulan dengan nilai normal unsur iklim bulanan disuatu tempat. Sifat unsur iklim menjadi 3 kategori :

- a. **Diatas Normal (AN)** : Jika lebih besar dari normal bulanan ditambah standar deviasi atau lebih besar dari 115 % terhadap nilai normal bulanan untuk unsur curah hujan.
- b. **Normal (N)** : jika diantara nilai normal bulanan di tambah standar deviasi ataupun di kurang standar deviasi atau di antara 85% ataupun 115% terhadap nilai normal bulanan untuk unsur curah hujan.
- c. **Di bawah normal (BN)** : jika kurang dari nilai normal bulanan di kurang standar deviasi atau kurang dari 85% terhadap nilai normal bulanan untuk unsur curah hujan.

C. Curah Hujan

1. Rata – rata curah hujan bulanan :

Nilai rata – rata curah hujan masing – masing bulan dengan periode minimal 10 tahun.

2. Normal curah hujan bulanan :

Nilai rata – rata curah hujan masing – masing bulan selama periode 30 tahun.

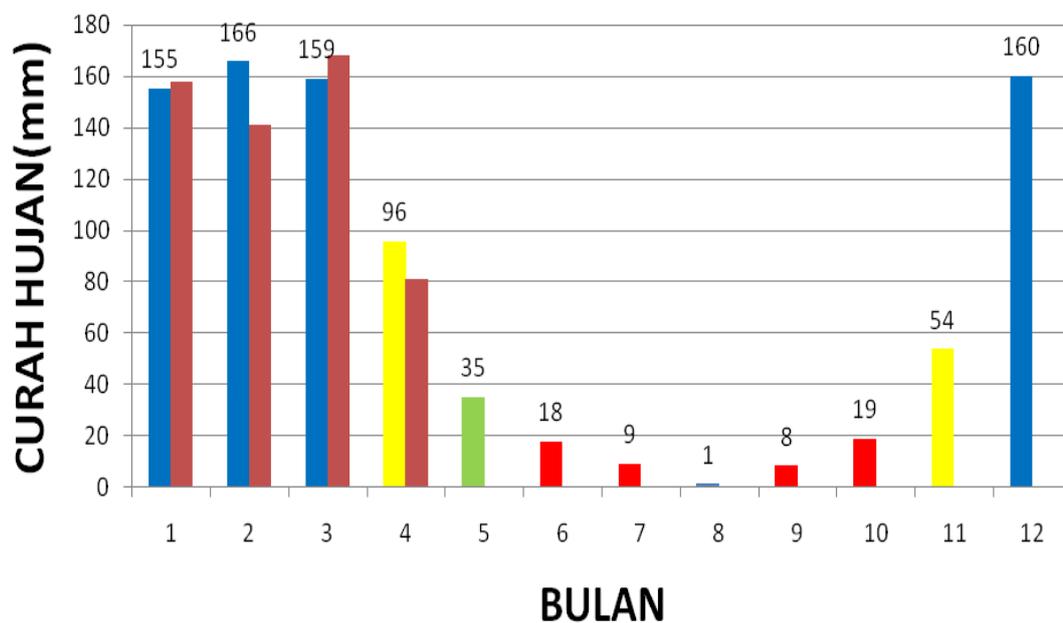
3. Standar normal curah hujan bulanan :

Nilai rata – rata curah hujan masing – masing bulan selama periode 30 tahun dimulai dari:

- 1 Januari 1901 s.d. 31 Januari 1930
- 1 Januari 1931 s.d. 31 Januari 1960
- 1 Januari 1961 s.d. 31 Januari 1990
- 1 Januari 1991 s.d. 31 Januari 2020

Berikut grafik rata-rata curah hujan stasiun meteorologi mau hau waingapu tahun 1973 s.d 2013

GRAFIK CURAH HUJAN RATA RATA BULANAN STASIUN METEOROLOGI MAU HAU WAINGAPU TAHUN 1973-2014



ANALISA UNSUR-UNSUR CUACA DI STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU BULAN JANUARI 2016

I. SUHU UDARA (°C)

I.1. SUHU UDARA PERMUKAAN HARIAN

- **Definisi**

Suhu adalah jumlah fisik yang mencirikan rata – rata gerakan acak dari molekul – molekul pada benda fisik (WMO, 2006). Suhu udara permukaan yang diukur pada ketinggian 1.20 – 1.25 m dari permukaan tanah (BMG,2006). Suhu udara didefinisikan sebagai keadaan panas pada suatu benda atau bidang dan atau luasan pada suatu saat dan waktu. Faktor utama yang menjadi penyebab adanya suhu udara adalah sinar matahari terhadap benda/bidang atau luasan tertentu. Faktor lain yang menjadi penyebab tinggi rendahnya suhu udara adalah sifat benda/bidang, luasan tertentu seperti sifat memantul dan menyerap sinar matahari.

- **Satuan**

Suhu udara permukaan dinyatakan dalam derajat celcius (°C)

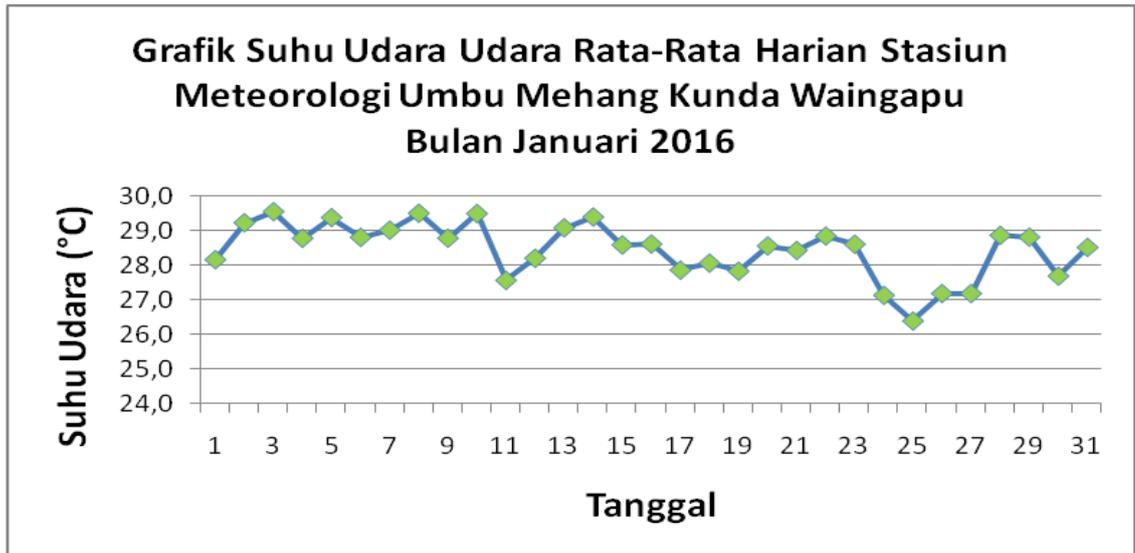
- **Alat Ukur**

Untuk mengukur suhu udara permukaan dipergunakan Thermometer. Suhu udara permukaan diamatai dengan menggunakan Thermometer Bola Kering.



Gambar Thermometer

- **Grafik Suhu Udara Permukaan**



- **Keterangan**

Dalam bulan Januari 2016 suhu udara di stasiun Meteorologi Mau Hau Waingapu dan sekitarnya berkisar 29.0smpai 34.0 °C. Dengan suhu udara rata – rata bulan Januari 2016 adalah 28.5 °C . Suhu udara rata – rata tertinggi yaitu 29.6 °C yang terjadi pada tanggal 03 Januari 2016. Sedangkan suhu udara rata –rata terendah yaitu 26.4°C yang terjadi pada tanggal 25 Januari 2016.

I.2. SUHU UDARA MAXIMUM HARIAN

- **Definisi**

Suhu Udara Maximum adalah suhu udara tertinggi yang diamati dan dicatat, yang terjadi pada hari itu. Suhu udara maximum diamati sekali dalam satu hari. Untuk suhu udara maksimum hari ini diamatai pada hari ini juga, pada jam 12.00 UTC (20.00 WITA).

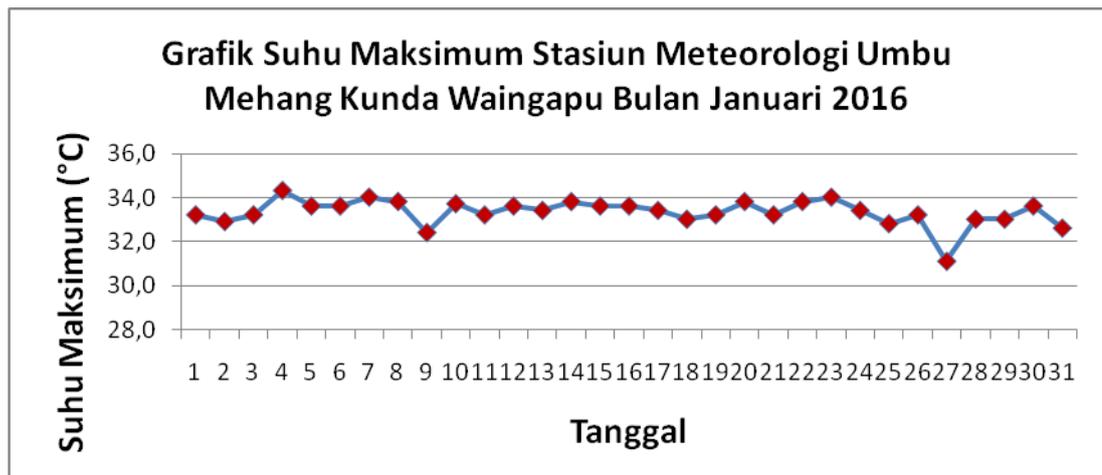
- **Satuan**

Suhu udara maximum dinyatakan dalam derajat celcius (°C).

- **Alat Ukur**

Untuk mengukur suhu udara maximum dipergunakan Thermometer Maximum.

- **Grafik Suhu Udara Maksimum**



- **Keterangan**

Suhu udara maksimum harian rata – rata bulan Januari adalah 33.3°C. Dengan suhu udara maksimum tertinggi adalah 34.3°C yang terjadi pada tanggal 04 Januari 2016.

1.3. SUHU UDARA MINIMUM HARIAN

- **Definisi**

Suhu Udara Minimum adalah suhu udara terendah yang diamati dan dicatat, yang terjadi pada hari itu. Suhu udara minimum diamati sekali dalam satu hari yaitu jam 00.00 UTC (08.00WITA)

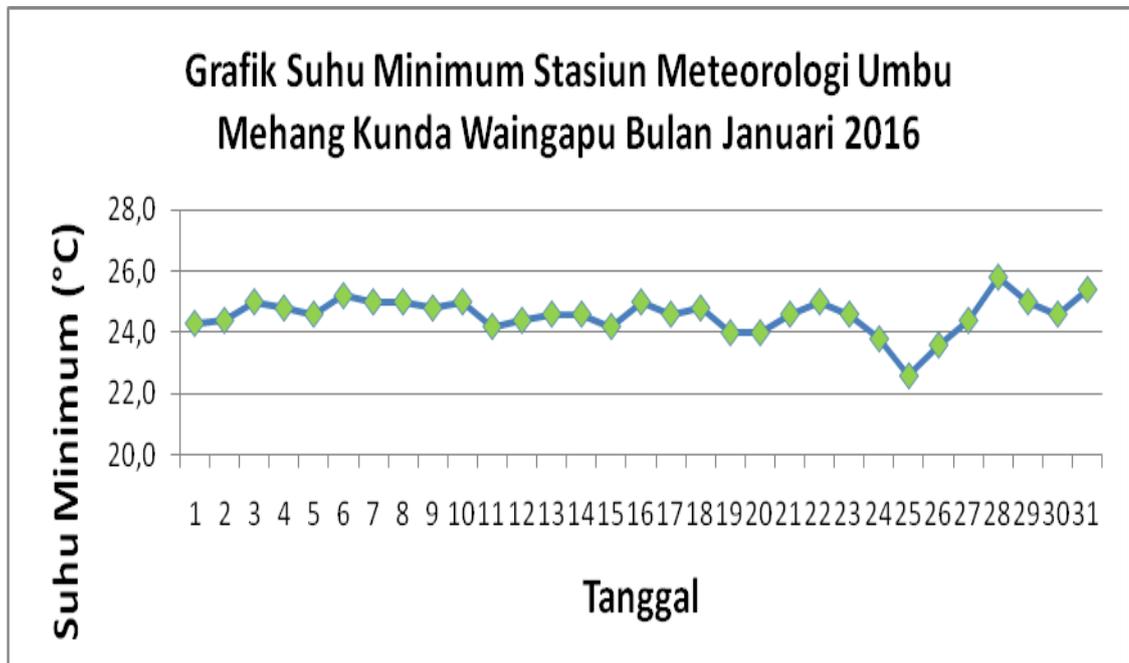
- **Satuan**

Suhu udara minimum dinyatakan dalam derajat celcius (°C).

- **Alat Ukur**

Untuk mengukur suhu udara minimum dipergunakan Thermometer Minimum.

- **Grafik Suhu Udara Minimum**



- **Keterangan**

Suhu udara minimum harian rata – rata bulan Januari adalah 24.6 °C. Dengan suhu udara minimum harian terendah adalah 22.6°C yang terjadi pada tanggal 25 Januari 2016.

II. TEKANAN UDARA (mb)

- **Definisi**

Tekanan udara adalah gaya persatuan luas yang disebabkan oleh berat udara di atasnya (BMG. 2006).

- **Satuan**

Tekanan udara dinyatakan dalam satuan milibar (mb)

1 milibar (mb) = 1 hektopascal (hPa)

- **Alat Ukur**

Untuk mengukur tekanan udara dipergunakan Barometer. Barometer yang di pergunakan digunakan di Stasiun Meteorologi Ma- Hau Waingapu adalah Barometer Air Raksa dan Barometer Digital. Alat Perekam tekanan udara disebut Barograf.



Gambar Barometer



Gambar Barograph

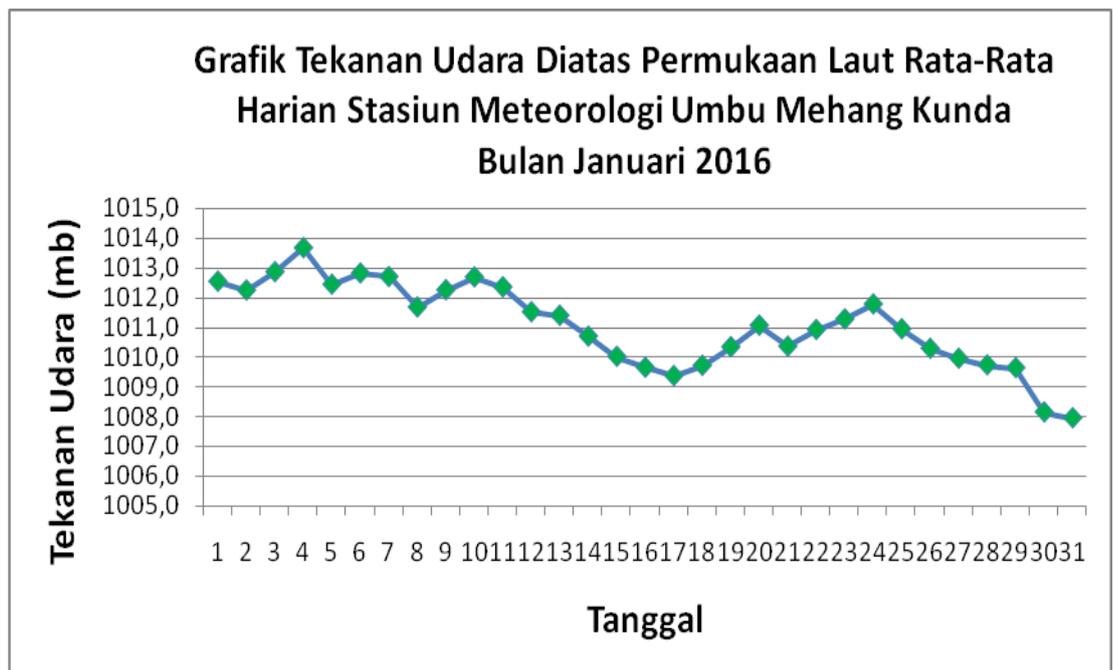
Berdasarkan data hasil pengamatan tekanan udara ,tekanan udara dipisahkan jadi 2 bagian diantaranya :

1. TEKANAN UDARA DIATAS PERMUKAAN LAUT

Selama bulan Januari 2016, tercatat bahwa tekanan udara diatas permukaan laut untuk wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1006.0 mb sampai dengan 1015.0 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1010.9 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1013.7 mb yang terjadi pada tanggal 04 Januari 2016 dan tekanan udara rata-rata terendah adalah 1007.9 mb yang terjadi pada tanggal 31 Januari 2016

- **Grafik Tekanan Udara Permukaan Laut**



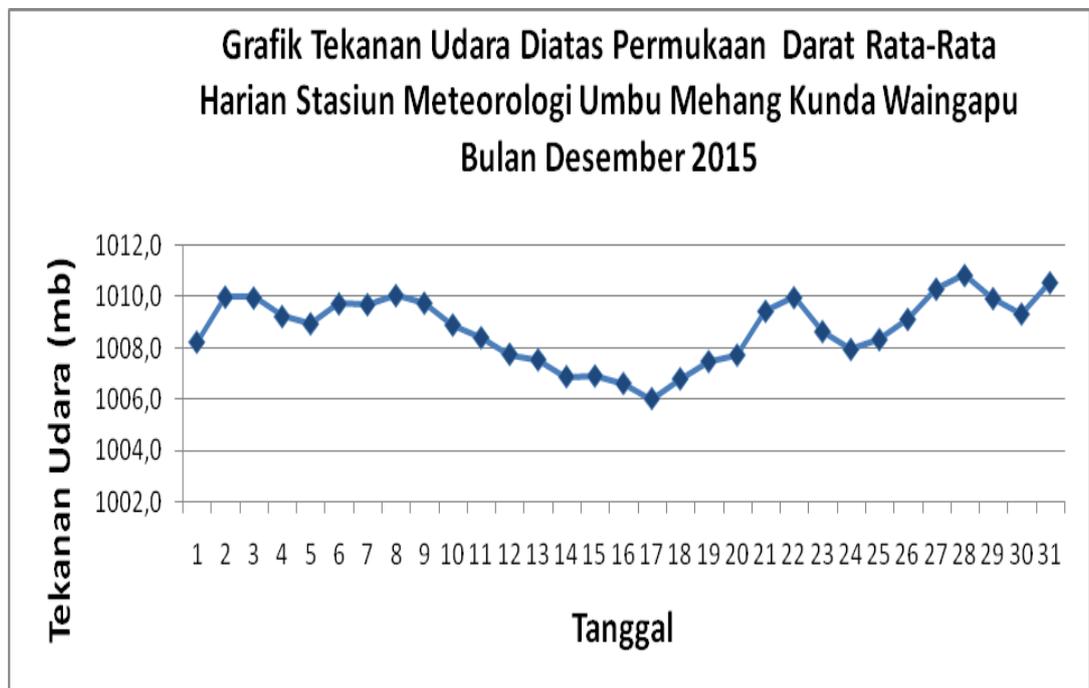
2. TEKANAN UDARA DI ATAS PERMUKAAN DARAT

Selama bulan Januari 2016, tercatat bahwa tekanan udara di atas permukaan darat untuk Wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1005.0 mb sampai dengan 1013.0 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1009.8 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1012.4 mb yang terjadi pada tanggal 04 Januari 2016 dan tekanan udara rata – rata terendah adalah 1006.7 mb yang terjadi pada tanggal 31 Januari 2016.

Adapun grafik tekanan udara di atas permukaan darat harian rata – rata.

▪ Grafik Tekanan Udara Permukaan Darat



III. CURAH HUJAN (mm)

- **Definisi**

Curah hujan adalah ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir (BMKG, 2009).

Hujan merupakan satu bentuk presipitasi (endapan) yang berwujud cairan. Presipitasi sendiri dapat berwujud padat (misalnya : salju dan hujan es) atau aerosol (seperti embun dan kabut). Hujan terbentuk apabila titik air yang terpisah jatuh ke bumi dari awan. Tidak semua hujan sampai ke permukaan bumi karena sebagian menguap ketika jatuh melalui udara kering. Hujan jenis ini disebut *Virga*, yaitu tetes air (hujan) atau es yang jatuh dari atmosfer tetapi tidak sampai ke permukaan tanah.

- **Satuan**

Curah hujan dinyatakan dalam milimeter (mm).

- **Alat**

Alat yang dipergunakan adalah penakar hujan biasa (tipe Obs) dan penakar hujan type Helman.

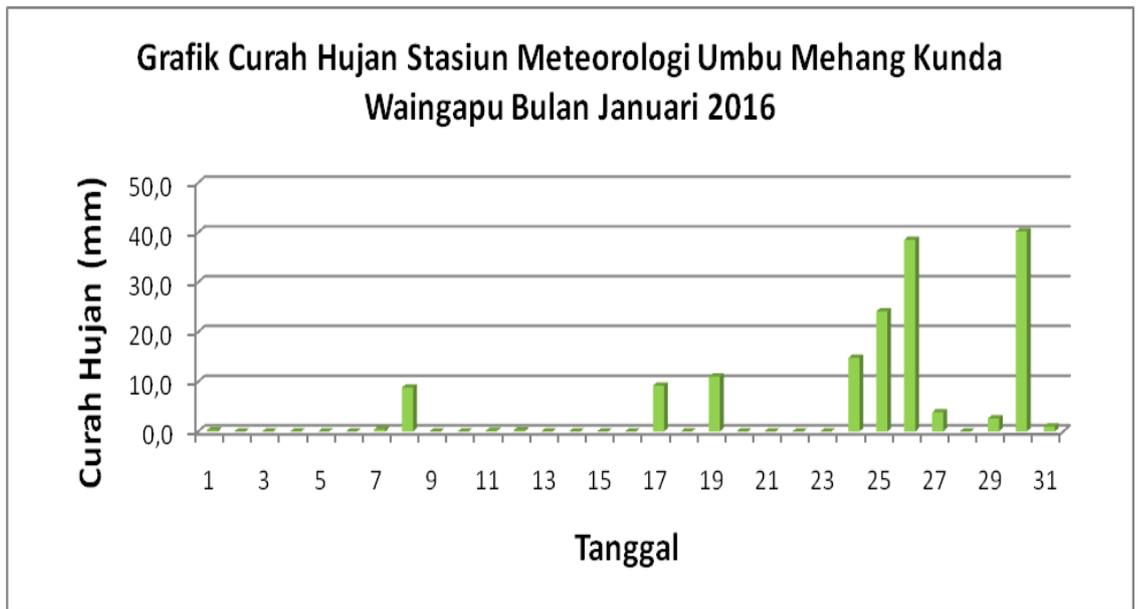


Gambar Penakar Hujan Type Obs



Gambar Penakar Hujan Type Helman

- **Grafik Curah Hujan**



- **Keterangan**

Curah hujan selama bulan Januari tahun 2016 sebesar 154 mm. Curah Hujan tertinggi terjadi pada tanggal 30 Januari 2016 yaitu sebesar 40.2 mm.

IV. KELEMBABAN UDARA

- **Definisi**

Lembab nisbi atau kelembaban relatif adalah perbandingan antara massa uap air yang ada di dalam satu satuan volume dengan massa uap air yang diperlukan untuk menjenuhkan satu satuan volume udara tersebut pada suhu yang sama (BMKG, 2006).

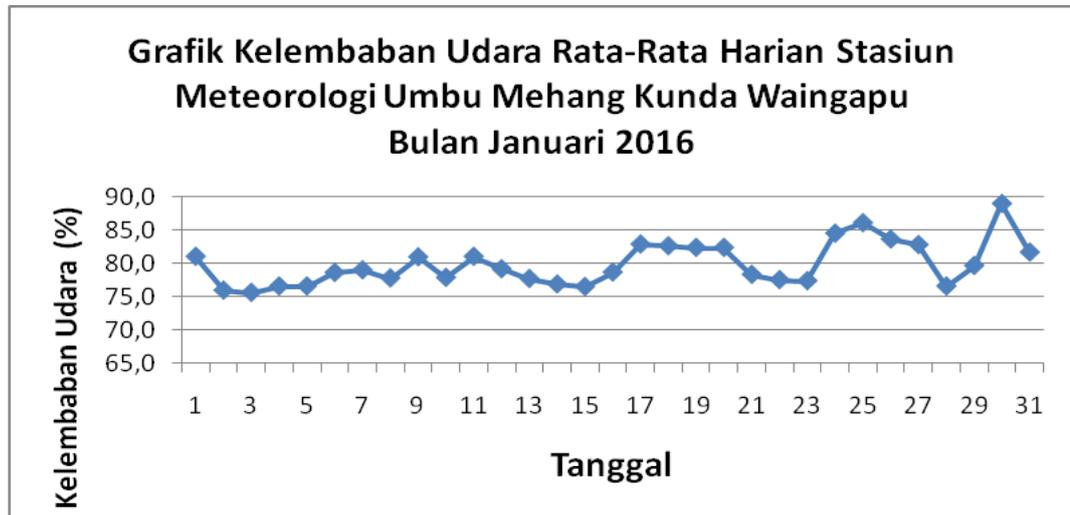
- **Satuan**

Lembab nisbi dinyatakan dalam persen (%).

- **Alat**

Alat yang di pergunakan untuk menentukan lembab nisbi adalah Screen Psycrometer/ Psychrometer Sangkar Tetap (Thermometer Bola Kering dan Thermometer Bola Basah) dan Thermohygrograph.

- **Grafik Kelembaban Udara**



- **Keterangan**

Dalam bulan Januari 2016 kelembaban udara harian rata – rata di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Waingapu dan sekitarnya berkisar antara 76% sampai dengan 90%. Dengan kelembaban udara rata – rata bulan Januari adalah 80%.

V. PENGUAPAN

- **Definisi**

Penguapan atau evaporasi adalah jumlah air yang menguap dari permukaan air yang terbuka atau dari tanah (**WMO, 2006**). Untuk menghitung jumlah penguapan yang ada maka dapat di peroleh dari, jumlah selisih tinggi air hari kemarin dengan hari ini di tambah jumlah curah hujan. Pengukuran jumlah penguapan di lakukan satu kali dalam satu hari pada jam 00.00 UTC.

- **Satuan**

Penguapan dinyatakan dalam milimeter (mm).

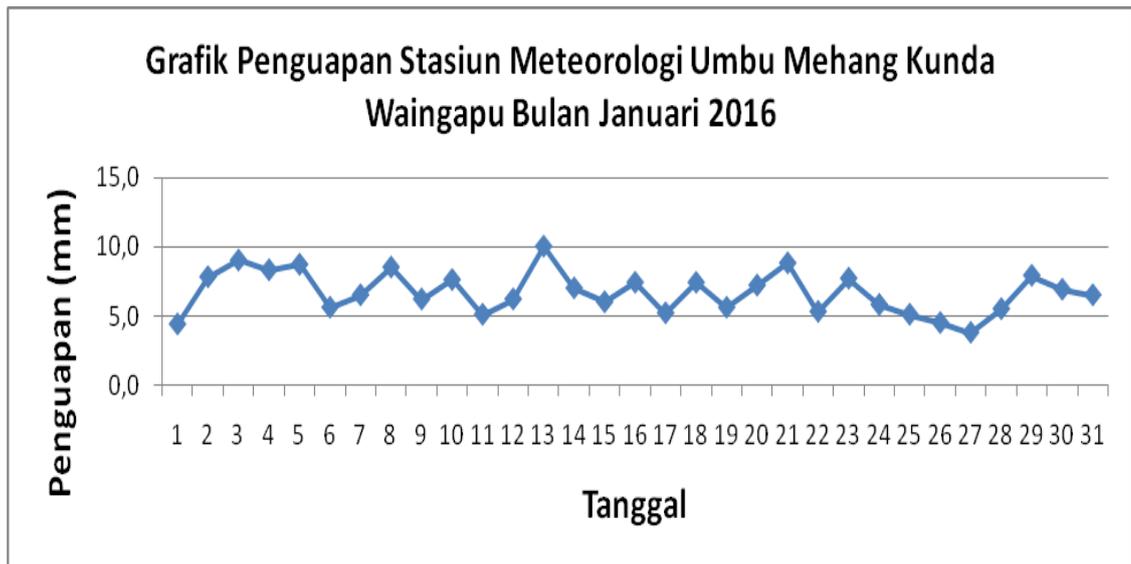
- **Alat**

Alat yang digunakan untuk mengukur penguapan adalah panci penguapan terbuka (Open Pan Evaporimeter).



Gambar Panci Penguapan

- **Grafik Penguapan**



- **Keterangan**

Akumulasi penguapan selama bulan Januari 2016 adalah 207 mm. Penguapan terbesar terjadi pada tanggal 13 Januari 2016 yaitu sebesar 10.0 mm.

VI.PENYINARAN MATAHARI

- **Definisi**

Penyinaran matahari yang diamati di bedakan dalam dua jenis yaitu meliputi lamanya penyinaran matahari (durasi penyinaran matahari) dan intensitas radiasi matahari. Durasi penyinaran matahari selama periode tertentu adalah jumlah pada periode itu untuk pemancaran radiasi matahari melampaui 120 W m^{-2} (**WMO, 2006**). Sedangkan intensitas radiasi matahari adalah besarnya energi yang di pancarkan oleh matahari per satuan waktu.

- **Satuan**

Satuan untuk menyatakan durasi penyinaran matahari dinyatakan dalam persen (%) dan jam. Untuk satuan dalam persen (%) digunakan untuk kepentingan klimatologi dan satuan dalam jam digunakan untuk kepentingan meteorologi. Sedangkan satuan untuk menyatakan intensitas radiasi matahari dinyatakan dalam Watt/ m^2 .

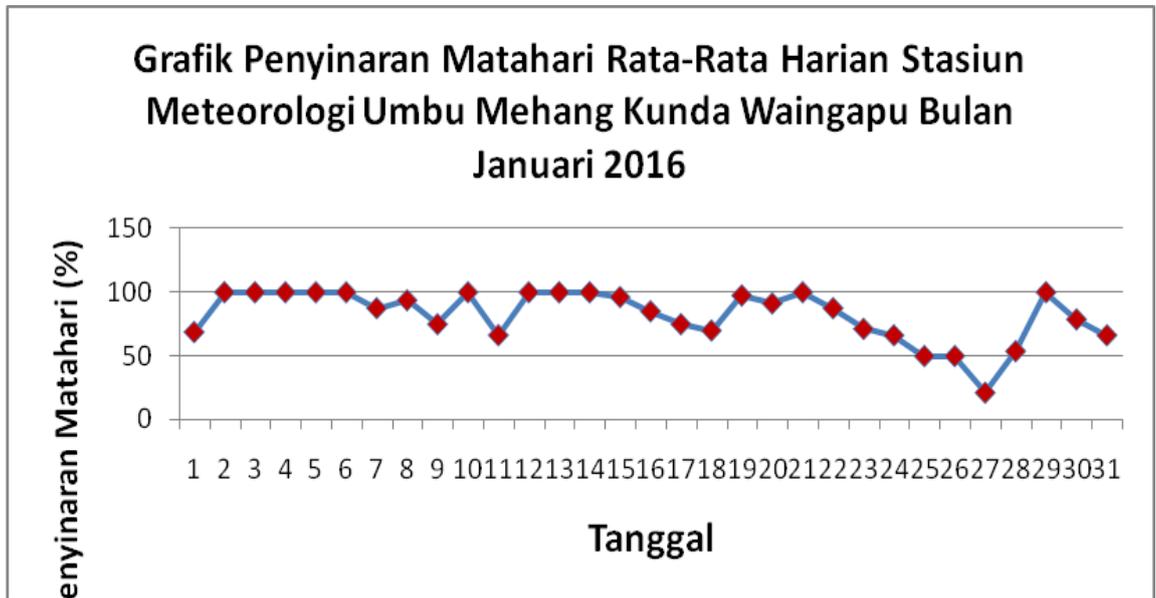
- **Alat**

Untuk mengukur durasi penyinaran matahari dipergunakan Campbell Stokes (Sun Shine Recorder) dan untuk mengukur intensitas radiasi matahari dipergunakan Solarimeter.



Gambar Campbell Stokes

- **Grafik Penyinaran Matahari**



- **Keterangan**

Lamanya penyinaran matahari rata – rata pada bulan Januari 2016 adalah 82%. Dengan lamanya penyinaran tertinggi terbesar 100 %. Pada bulan Januari 2016 penyinaran terendah pada tanggal 27 Januari 2016 yaitu sebesar 23% .

VII. ANGIN

- **Definisi**

Angin adalah udara yang bergerak horizontal terhadap permukaan bumi (**United Kingdom Civil Aviation Authority, 2001**).

Arah angin adalah arah dari mana datangnya angin bertiup (**BMG, 2006**).

Kecepatan angin adalah jumlah vector tiga dimensi dengan fluktuasi skala kecil yang acak pada ruang dan waktu yang berpadu pada aliran skala besar yang teratur (**WMO, 2006**).

Adapun arah dan kecepatan angin permukaan diukur pada ketinggian 10 m dari permukaan tanah (**BMG, 2006**).

- **Satuan**

Arah angin dalam satuan derajat yang di ukur searah jarum jam mulai dari titik utara yang sebenarnya (true north).

Kecepatan angin dinyatakan dalam Knot (KT).

1 Knot = 1.85 km/jam.

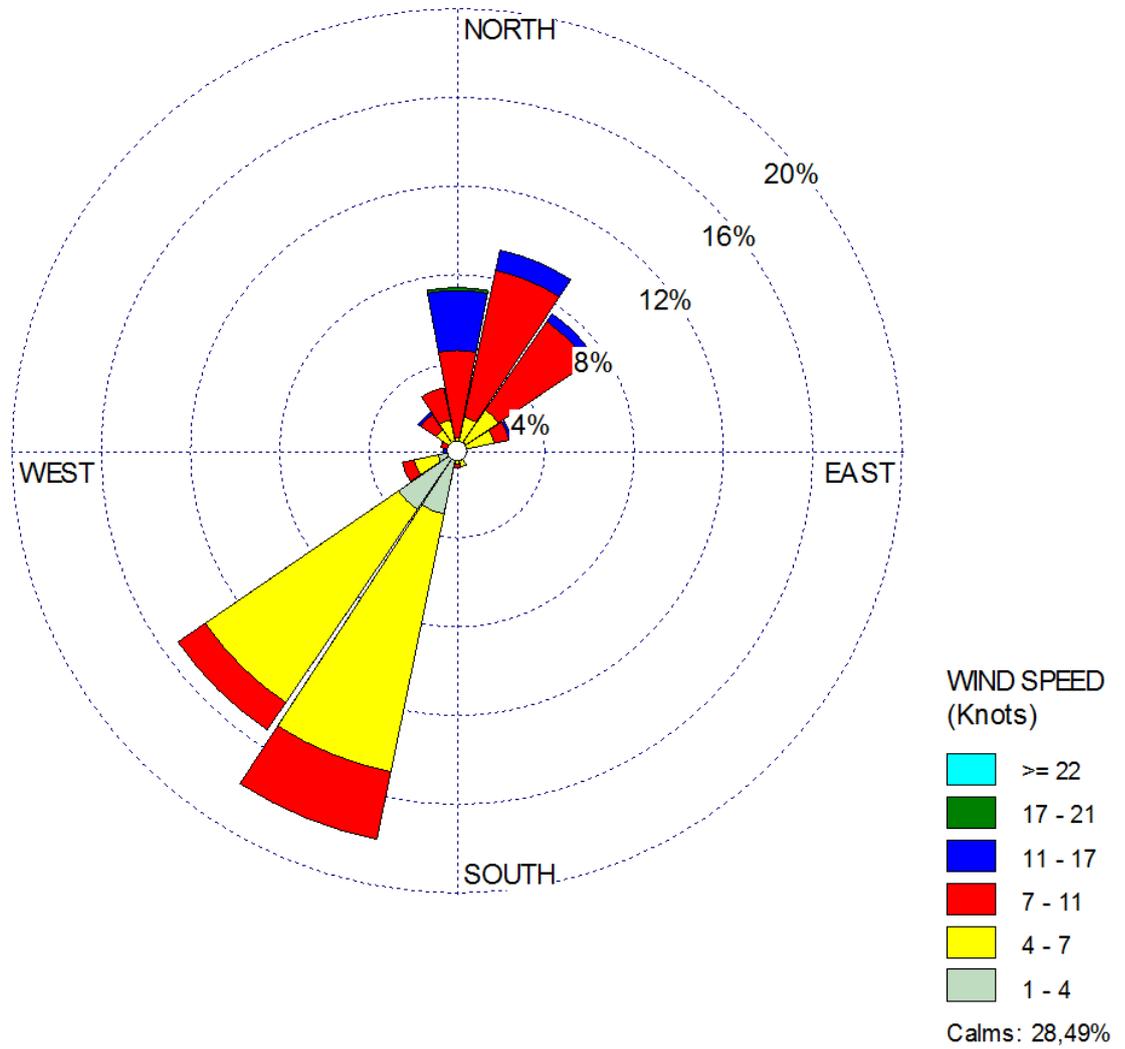
- **Alat**

Untuk mengukur arah dan kecepatan angin dipergunakan Anemometer.



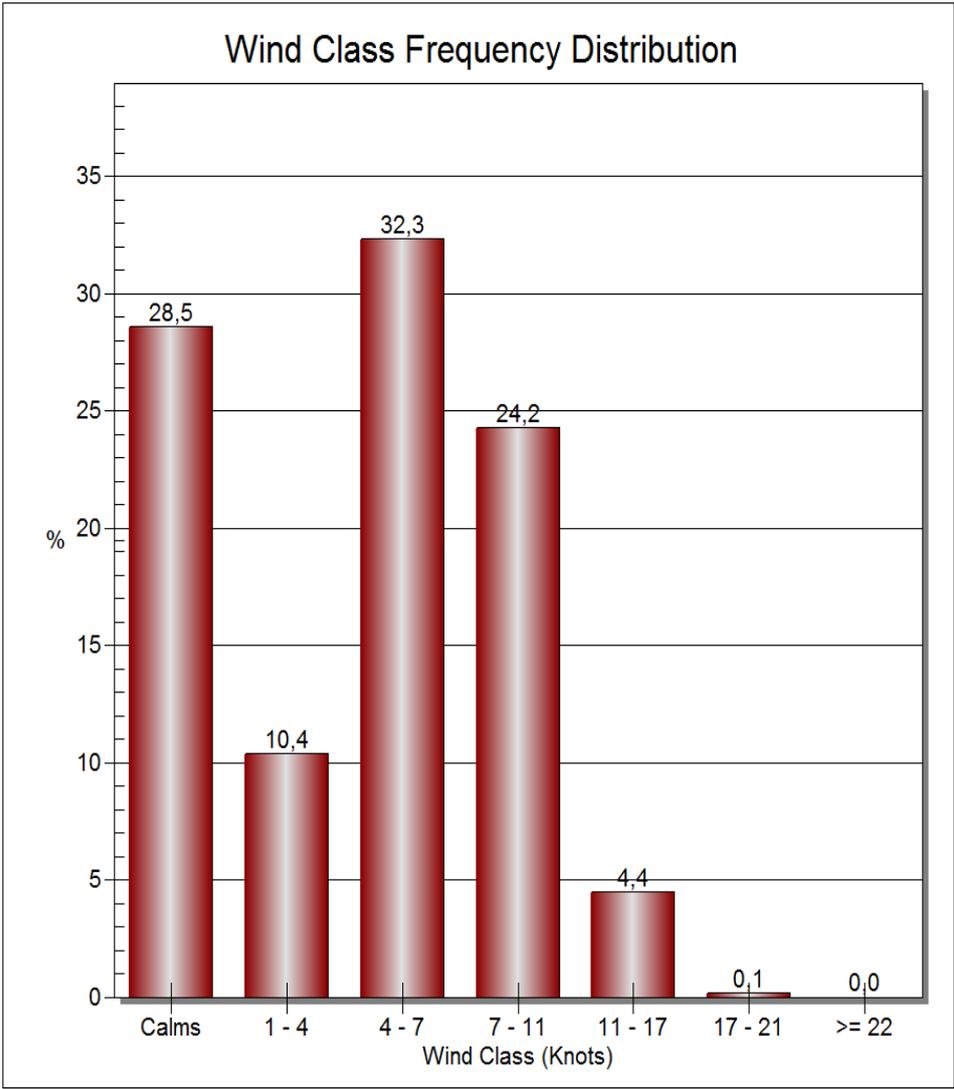
Gambar Anemometer

- Arah dan Kecepatan Angin Bulan Januari 2016



- Keterangan

Arah angin terbanyak pada bulan Januari 2016 adalah dari Barat Daya dengan kecepatan rata – rata mencapai 5 knot. Dengan angin kecepatan maksimum adalah 19 knot dengan arah 30°



PELAYANAN UMUM

I. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Januari 2016, dalam hal ini banyak hasil observasi cuaca khusus untuk pelayanan penerbangan yang berupa QAM, SPECI, METAR dapat dilihat dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel : Informasi Pelayanan Meteorologi Untuk penerbangan
Stasiun Meteorologi Umu Meheng Kunda Waingapu Bulan Januari 2016**

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
Januari 2016	165	20	596

Keterangan :

- QAM : merupakan informasi cuaca yang diberikan untuk kepentingan *Take Off (Lepas Landas)* dan *Landing (Pendaratan)* pesawat terbang.
- SPESI : Merupakan informasi cuaca khusus yang harus dilaporkan setiap terjadi perubahan cuaca yang signifikan (bermakna) seperti : terjadi thunderstorm (badai guntur), terjadi hujan, terjadi perubahan arah 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 di buat setiap jam atau ½ jam sekali pada jam penuh atau jam tengahan.

II. LAPORAN PRODUK METEOROLOGI PUBLIK

Laporan produk meteorologi publik merupakan laporan informasi mengenai kegiatan publikasi data – data hasil pengamatan yang di gunakan atau dimanfaatkan oleh BMKG, instansi di luar BMKG dan masyarakat umum yang membutuhkan. Hasil produk meteorologi publik dapat di lihat dalam tabel di bawah ini

**Tabel.Laporan Produk Meteorologi Publik
Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Waingapu
Bulan Januari 2016**

N O	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 Umu Mehang Kunda Waingapu	Deputi bidang meteorologi Kepala Balai BMKG Wil.III Koord. BMKG NTT Ka. Stasiun Lasiana Kupang	1 lbr Sda Sda Sda	-	-
2	Buletin Informasi Meteorologi	Sda	Sestama BMKG Deputi Bdg. Meteorologi Stamet, Staklim, Stageof se NTT	1 Exp Sda Sda	Bupati Waingapu Dinas Pertanian Waingapu dll	1 Exp Sda
3	QAM	Sda		-	Bandar Umu Mehang Kunda	165
4	METAR	Sda	BMKG Via CMSS	596	-	-
5	SPECI	Sda	-		-	-

III. INFORMASI CUACA BERMAKNA

Dalam ilmu Meteorologi badai guntur dikenal dengan istilah TS atau Thunderstorm. Badai guntur biasanya terjadi saat munculnya awan Cumulonimbus (CB). Awan Cumulonimbus (Cb) adalah awan Cumulus yang besar terbentuk seperti bunga kol dan menjulang tinggi sebagai awan hujan yang di sertai 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, hujan deras dan kadang – kadang terjadi angin puting beliung. Adapun fenomena cuaca yang sering ditimbulkan oleh awan Cumulonimbus (Cb) antara lain : Petir, Puting Beliung dan Hujan Es.

- **Petir** adalah lompatan bungan api listrik raksasa antara dua masa yang mempunyai perbedaan medan listrik. Petir adalah hasil pelepasan muatan listrik di awan. Energi dari pelepasan itu begitu besarnya sehingga menimbulkan rentetan cahaya, panas dan bunyi yang sangat kuat yaitu guntur atau halilintar. Karena sedemikian besarnya ketika petir itu melesat, tubuh awan akan terang benderang di buatnya sebagai akibat udara yang terbelah.

- **Hujan es dan angin puting beliung** berasal dari awan bersel tunggal berlapis – lapis (Cumulonimbus) yang dekat dengan permukaan bumi. Dapat juga berasal dari multi sel awan. Pertumbuhannya vertikal dengan luasan area horizontal sekitar 3 – 5 km atau lebih. Jadi wajar kalau peristiwa ini bersifat local dan tidak merata. Jenis awan berlapis – lapis ini menjulang kearah vertikal sampai dengan ketinggian 30.000 feet lebih. Jenis awan berlapis – lapis ini biasanya berbentuk bunga kol.

data TS dan RA yang terjadi Selama bulan Januari 2016

**Tabel: Laporan Cuaca Bermakna (TS DAN RA)
Stasiun Meteorologi Umu Meheng Kunda Waingapu
Bulan Januari 2016**

Tanggal Kejadian	Durasi / Waktu	Cuaca Bermakna
1	50 Menit	TSRA
7	50 Menit	TSRA
8	1 Jam 15 Menit	RA
11	1 Jam 10 Menit	TSRA
12	1 Jam 40 Menit	RA
16	40 Menit	TSRA
17	20 Menit	TSRA
19	1 Jam 15 Menit	TSRA
23	40 Menit	TS
24	1 Jam 40 Menit	TSRA
25	40 Menit	TSRA
26	2 Jam 20Menit	RA
27	2 Jam 10 Menit	RA
29	1 Jam 40 Menit	RA
30	2 Jam 40 Menit	TSRA
31	20 Menit	RA

SERBA SERBI METEOROLOGI

GERHANA MATAHARI TOTAL 9 MARET 2016

A. PENDAHULUAN

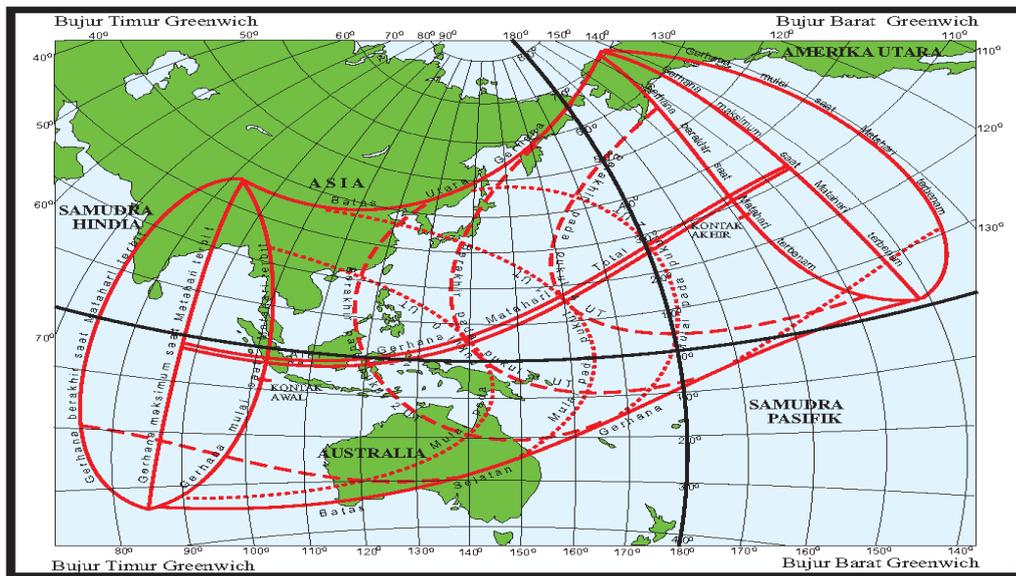
Gerhana Matahari adalah peristiwa ketika terhalanginya cahaya Matahari oleh Bulan sehingga tidak semuanya sampai ke Bumi. Peristiwa yang merupakan salah satu akibat dinamisnya pergerakan posisi Matahari, Bumi, dan Bulan ini hanya terjadi pada saat fase bulan baru dan dapat diprediksi sebelumnya.

Pada tahun 2016 ini diprediksi terjadi lima kali gerhana, yaitu

1. Gerhana Matahari Total (GMT) 9 Maret 2016 yang dapat diamati dari Indonesia.
2. Gerhana Bulan Penumbra (GBP) 23 Maret 2016 yang diamati dari Indonesia
3. Gerhana Bulan Penumbra (GBP) 18 Agustus 2016 yang diamati dari Indonesia
4. Gerhana Matahari Cincin (GMC) 1 September 2016 yang tidak dapat diamati dari Indonesia
5. Gerhana Bulan Penumbra (GBP) 16-17 September 2016 yang dapat diamati dari Indonesia

Salah satu tupoksi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sebagai institusi pemerintah adalah memberikan informasi dan pelayanan tanda waktu, termasuk di dalamnya adalah informasi Gerhana Bulan dan Matahari. Untuk itu BMKG menyampaikan informasi GMT 9 Maret 2016 sebagai berikut.

B. GERHANA MATAHARI TOTAL 9 MARET 2016

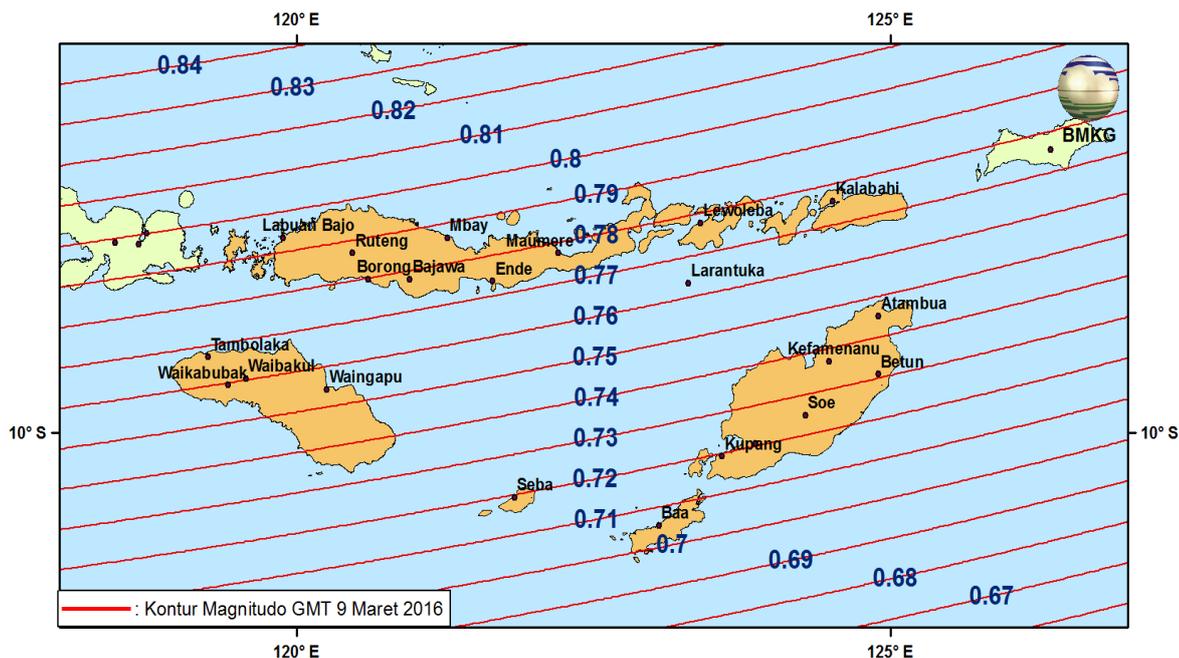


Peta lintasan Gerhana Matahari Total 9 Maret 2016 di dunia

KETERAMATAN GERHANA MATAHARI TOTAL 9 MARET 2016 DI NUSA TENGGARA TIMUR

Pada Gambar berikut ditampilkan peta magnitudo Gerhana Matahari Total 9 Maret 2016 yang teramati dari Nusa Tenggara Timur. Gerhana yang teramati dari Nusa Tenggara Timur berupa Gerhana Matahari Sebagian dengan magnitudo gerhana terentang antara 0,699 di sebelah Selatan pulau Rote hingga 0,799 di bagian Utara pulau Flores. Adapun kota dengan magnitudo terbesar adalah di Labuan Bajo, yaitu 0,793.

PETA MAGNITUDO GERHANA MATAHARI TOTAL 9 MARET 2016
DI NUSA TENGGARA TIMUR



Pada Tabel berikut ditampilkan data keteramatan GMT 9 Maret 2016 di Nusa Tenggara Timur. Karena gerhana yang teramati dari Nusa Tenggara Timur adalah Gerhana Matahari Sebagian, maka data pada kolom Kontak Kedua maupun pada Kolom Kontak Ketiga dikosongkan. Dengan demikian, untuk semua kota di Nusa Tenggara Timur hanya Kontak Pertama, Puncak Gerhana dan Kontak Keempat saja yang ditampilkan datanya. Secara umum, gerhana di Nusa Tenggara Timur akan dimulai pada pukul 07:27 WITA, puncak gerhana terjadi pada pukul 08:35 WITA, dan gerhana akan berakhir pada pukul 09:51 WITA. Durasi gerhana yang teramati di Nusa Tenggara Timur rata-rata adalah 2 jam 27 menit, dengan durasi terlama di kota Kalabahi, yaitu 2 jam 31 menit 35,8 detik. Detail informasi untuk setiap kota dapat dilihat pada Tabel berikut.



**DATA KETERAMATAN GERHANA MATAHARI TOTAL 9 MARET 2016
DI NUSA TENGGARA TIMUR**

NO	NAMA KOTA	POSISI KOTA		KONTAK PERTAMA			KONTAK KEDUA			PUNCAK GERHANA			KONTAK KETIGA			KONTAK KEEMPAT			DURASI GERHANA	DURASI TOTALITAS	MAGNITUDO GERHANA	
		BUJUR	LENTANG	WAKTU	AZ	ALT.	WAKTU	AZ	ALT.	WAKTU	AZ	ALT.	WAKTU	AZ	ALT.	WAKTU	AZ	ALT.				
																						o
1	Kupang	123 35.00	BT 10 11.00	L5 7 : 28 : 27.2	90.4	23.5	-	-	-	8 : 37 : 15.6	87.1	40.4	-	-	-	9 : 55 : 25.3	81.2	59.3	2 : 26 : 58.1	-	-	0.719
2	Tambolaka	119 15.00	BT 9 25.00	L5 7 : 24 : 33.8	91.6	18.3	-	-	-	8 : 31 : 55.6	88.8	34.8	-	-	-	9 : 48 : 22.4	84.6	53.6	2 : 23 : 28.6	-	-	0.767
3	Waikabehak	119 25.00	BT 9 38.00	L5 7 : 25 : 2.6	91.5	18.5	-	-	-	8 : 32 : 1.0	88.6	35.0	-	-	-	9 : 48 : 21.6	84.2	53.8	2 : 23 : 19.0	-	-	0.759
4	Waibakai	119 34.00	BT 9 35.00	L5 7 : 25 : 8.3	91.5	18.7	-	-	-	8 : 32 : 13.8	88.6	35.2	-	-	-	9 : 48 : 42.8	84.2	54.0	2 : 23 : 34.5	-	-	0.760
5	Laham Bojo	119 53.00	BT 8 30.00	L5 7 : 25 : 15.0	91.8	19.0	-	-	-	8 : 33 : 14.7	89.3	35.8	-	-	-	9 : 50 : 53.1	85.5	55.0	2 : 25 : 40.1	-	-	0.789
6	Waingapu	120 15.00	BT 9 40.00	L5 7 : 25 : 38.2	91.3	19.5	-	-	-	8 : 33 : 2.8	88.4	36.1	-	-	-	9 : 49 : 51.9	83.8	55.0	2 : 24 : 13.6	-	-	0.754
7	Ruteng	120 28.00	BT 8 37.00	L5 7 : 25 : 40.7	91.6	19.7	-	-	-	8 : 33 : 56.0	89.1	36.5	-	-	-	9 : 51 : 52.3	85.1	55.8	2 : 26 : 11.7	-	-	0.787
8	Boronara	120 36.00	BT 8 49.00	L5 7 : 25 : 47.4	91.5	19.8	-	-	-	8 : 33 : 59.3	88.9	36.7	-	-	-	9 : 51 : 49.8	84.8	55.9	2 : 26 : 2.4	-	-	0.780
9	Bajawa	120 37.00	BT 8 49.00	L5 7 : 26 : 3.2	91.5	20.2	-	-	-	8 : 34 : 27.1	88.9	37.1	-	-	-	9 : 52 : 30.5	84.6	56.4	2 : 26 : 27.3	-	-	0.778
10	Mbay	121 16.00	BT 8 30.00	L5 7 : 26 : 16.6	91.6	20.6	-	-	-	8 : 35 : 4.2	89.0	37.6	-	-	-	9 : 52 : 36.8	84.9	57.0	2 : 27 : 20.1	-	-	0.786
11	Ende	121 39.00	BT 8 50.00	L5 7 : 26 : 36.0	91.4	21.1	-	-	-	8 : 35 : 33.1	88.7	38.1	-	-	-	9 : 53 : 51.2	84.3	57.4	2 : 27 : 15.2	-	-	0.774
12	Saba	121 50.00	BT 10 30.00	L5 7 : 27 : 2.1	90.7	21.4	-	-	-	8 : 34 : 39.3	87.4	38.0	-	-	-	9 : 51 : 31.0	81.9	56.8	2 : 24 : 29.0	-	-	0.719
13	Matene	122 12.00	BT 8 37.00	L5 7 : 27 : 1.8	91.3	21.7	-	-	-	8 : 36 : 16.8	88.7	38.8	-	-	-	9 : 55 : 17.0	84.3	58.3	2 : 28 : 15.2	-	-	0.777
14	Baa	123 3.00	BT 10 43.00	L5 7 : 28 : 7.2	90.3	22.9	-	-	-	8 : 36 : 11.6	88.8	39.6	-	-	-	9 : 53 : 27.8	80.8	58.4	2 : 25 : 20.5	-	-	0.705
15	Laranika	123 18.00	BT 8 51.00	L5 7 : 27 : 59.2	91.1	23.0	-	-	-	8 : 37 : 41.6	88.3	40.3	-	-	-	9 : 57 : 6.9	83.5	59.8	2 : 29 : 7.7	-	-	0.763
16	Lavelaka	123 24.00	BT 8 23.00	L5 7 : 28 : 2.8	91.2	23.1	-	-	-	8 : 38 : 8.9	88.6	40.5	-	-	-	9 : 58 : 5.0	84.1	60.2	2 : 30 : 2.2	-	-	0.778
17	Oelama	123 52.00	BT 10 5.00	L5 7 : 28 : 41.3	90.4	23.8	-	-	-	8 : 37 : 43.7	87.1	40.8	-	-	-	9 : 56 : 9.1	81.2	60.0	2 : 27 : 27.8	-	-	0.721
18	Sae	124 17.00	BT 9 52.00	L5 7 : 29 : 1.7	90.4	24.3	-	-	-	8 : 38 : 28.3	87.2	41.4	-	-	-	9 : 57 : 21.4	81.3	60.7	2 : 28 : 19.6	-	-	0.725
19	Kafusuanan	124 29.00	BT 9 27.00	L5 7 : 29 : 8.6	90.6	24.5	-	-	-	8 : 39 : 2.3	87.5	41.7	-	-	-	9 : 58 : 29.1	81.8	61.2	2 : 29 : 20.6	-	-	0.737
20	Kalabahi	124 31.00	BT 8 13.00	L5 7 : 29 : 4.0	91.1	24.5	-	-	-	8 : 39 : 55.7	88.5	42.0	-	-	-	10 : 0 : 39.8	83.9	62.0	2 : 31 : 35.8	-	-	0.776
21	Atambua	124 54.00	BT 9 6.00	L5 7 : 29 : 29.7	90.7	25.0	-	-	-	8 : 39 : 53.9	87.7	42.4	-	-	-	9 : 59 : 56.6	82.1	62.1	2 : 30 : 26.9	-	-	0.745
22	Batu	124 54.00	BT 9 33.00	L5 7 : 29 : 33.6	90.4	25.0	-	-	-	8 : 39 : 35.8	87.3	42.3	-	-	-	9 : 59 : 9.1	81.4	61.8	2 : 29 : 35.5	-	-	0.731

Keterangan:

- Az adalah Azimuth Matahari, yang dinyatakan dari titik Utara menyusuri horizon ke arah Timur, hingga ke proyeksi Matahari di Horizon. Azimuth dinyatakan dalam satuan derajat.
- Alt adalah Altitude atau Tinggi Matahari dinyatakan dari horizon hingga ke posisi Matahari berada. Altitude dinyatakan dalam satuan derajat.
- Kontak Pertama adalah saat piringan Matahari mulai tampak tertutupi Bulan (Gerhana mulai).
- Kontak Kedua adalah saat seluruh piringan Matahari mulai tertutup oleh Bulan (Fase Totalitas mulai).
- Puncak Gerhana adalah waktu saat piringan Matahari tergelambir paling maksimum.
- Kontak Ketiga adalah saat seluruh piringan Matahari terakhir kali tertutup oleh Bulan (Fase Totalitas berakhir).
- Kontak Keempat adalah saat piringan Matahari terakhir kali tampak tertutupi Bulan (Gerhana berakhir).
- Durasi Gerhana adalah lama waktu terjadinya gerhana, yaitu sejak Kontak Pertama hingga Kontak Keempat.
- Durasi Totalitas adalah lama waktu tertutupnya seluruh piringan Matahari oleh piringan Bulan, yaitu sejak Kontak Kedua hingga Kontak Ketiga.
- Magnitudo Gerhana adalah perbandingan antara diameter Matahari yang tergelambir dan diameter Matahari secara keseluruhan saat puncak gerhana terjadi.
- Fika waktu, azimuth dan altitude Matahari pada kolom Kontak Kedua dan Kontak Ketiga untuk kota tersebut tidak ditampilkan, berarti kedua peristiwa ini tidak teramati dari kota tersebut. Dengan kata lain, gerhana yang akan teramati dari kota tersebut adalah Gerhana Matahari Sebagian.

