

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 Maret 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, 06 April 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 MARET 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.....	38

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 3.40) 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.

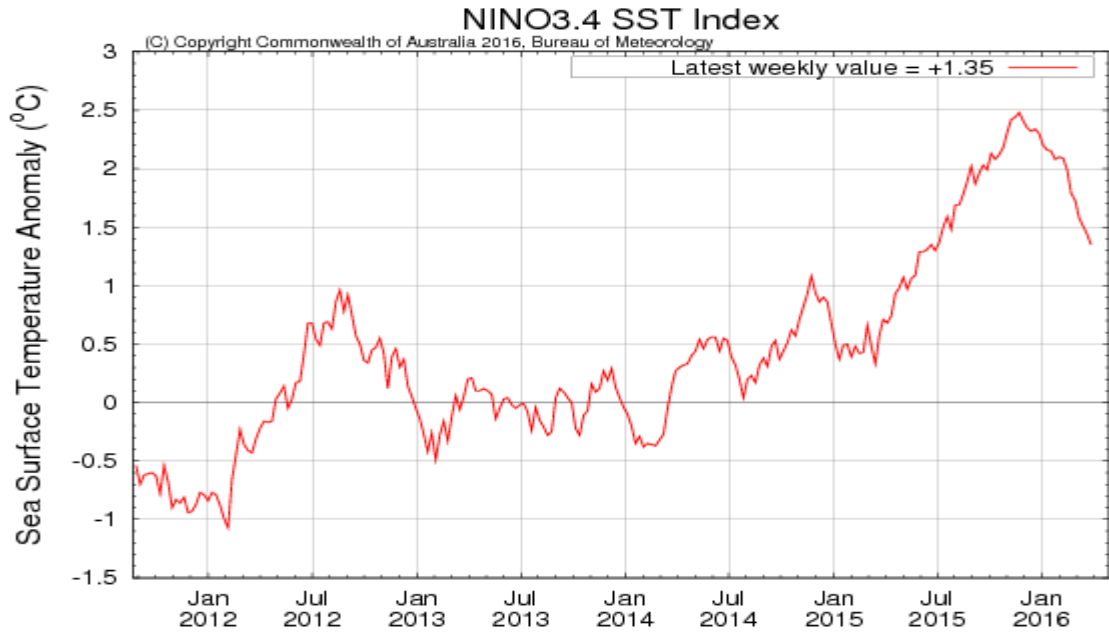
ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER BULAN MARET 2016

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

a. Perkembangan ENSO

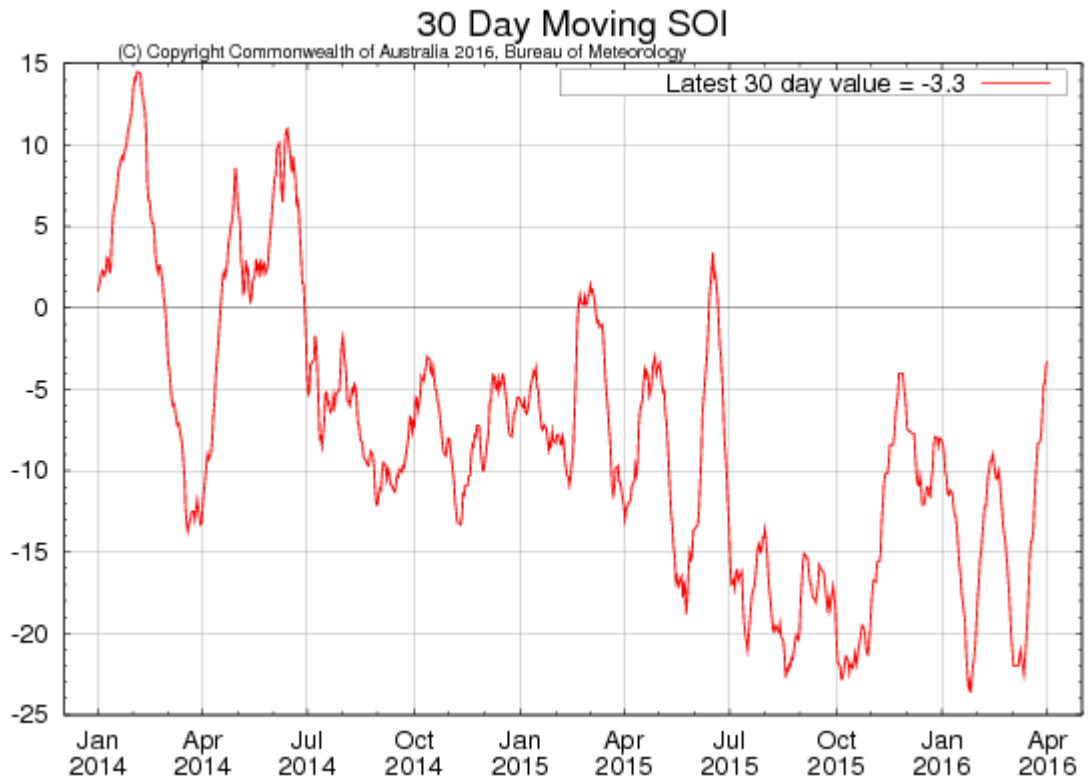
ENSO pada bulan Maret 2016

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



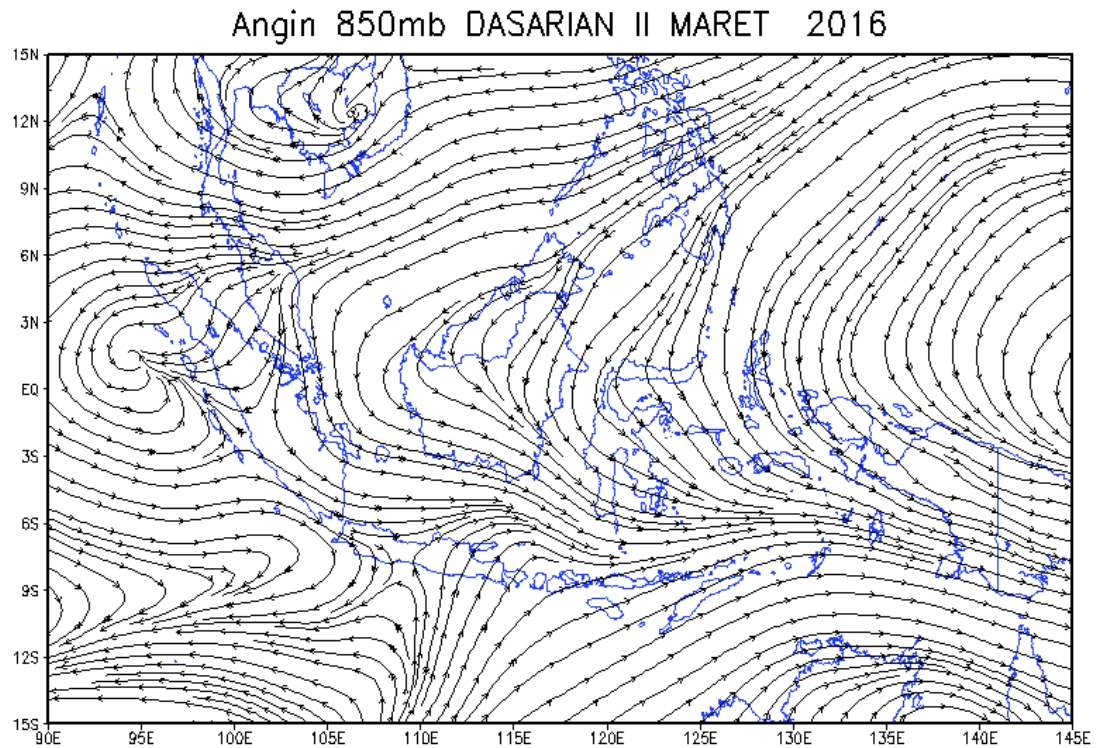
b. SOI Bernilai Negatif

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

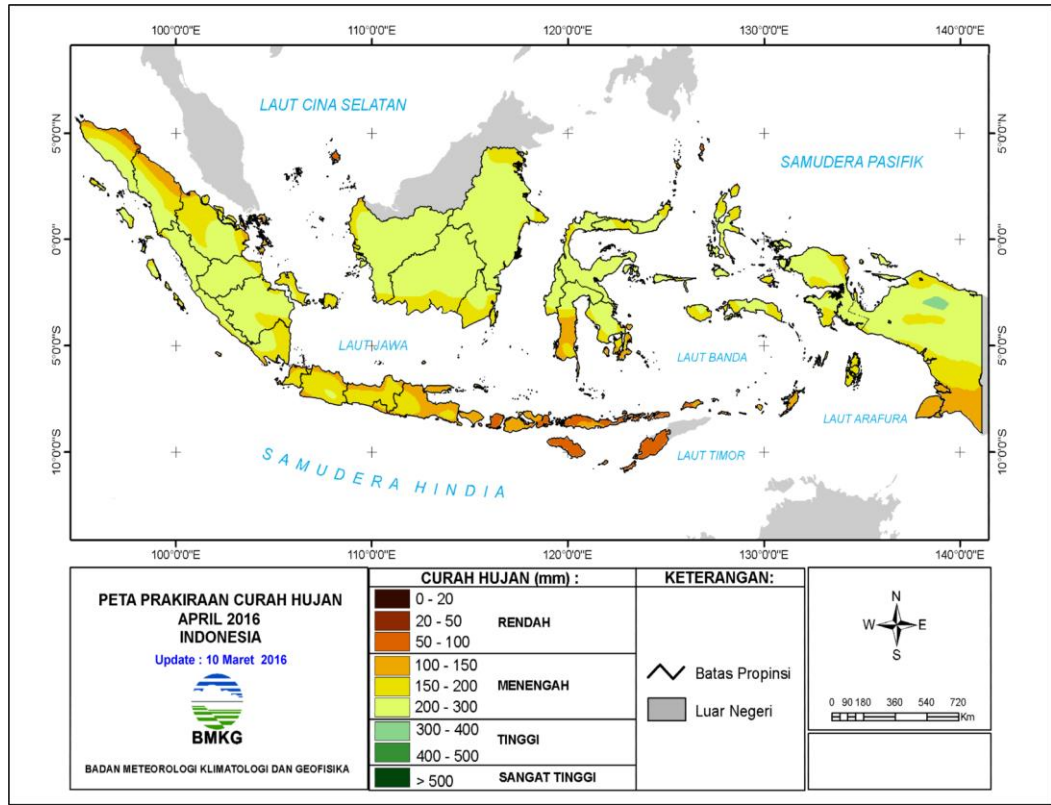


c. Pola aliran masa Udara Lapisan 850 mb

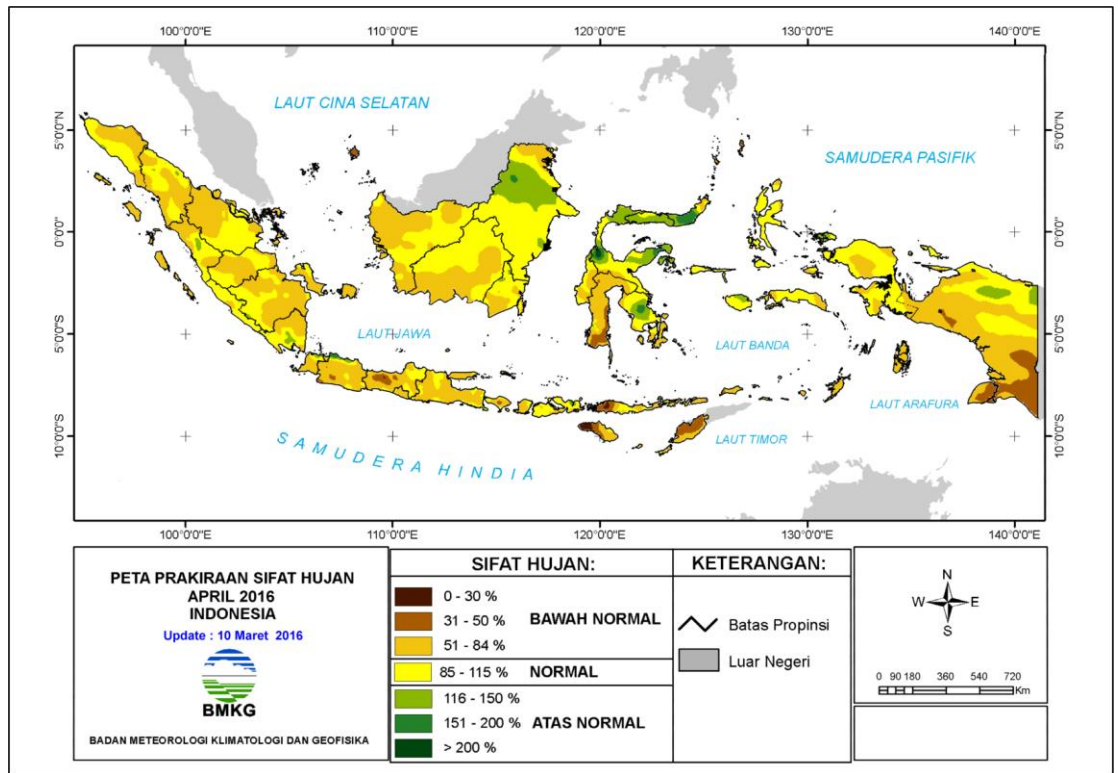
Aliran massa udara didominasi angin baratan, kecuali Sumatera bag. utara



Pada umumnya di sumba di perkirakan curah hujan bulan April 2016 yaitu sekitar 20-50 mm.



Untuk sifat hujan bulan April 2016 di Sumba di perkirakan pada umumnya di bawah normal dari rata-ratanya yaitu 51-84%



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 :

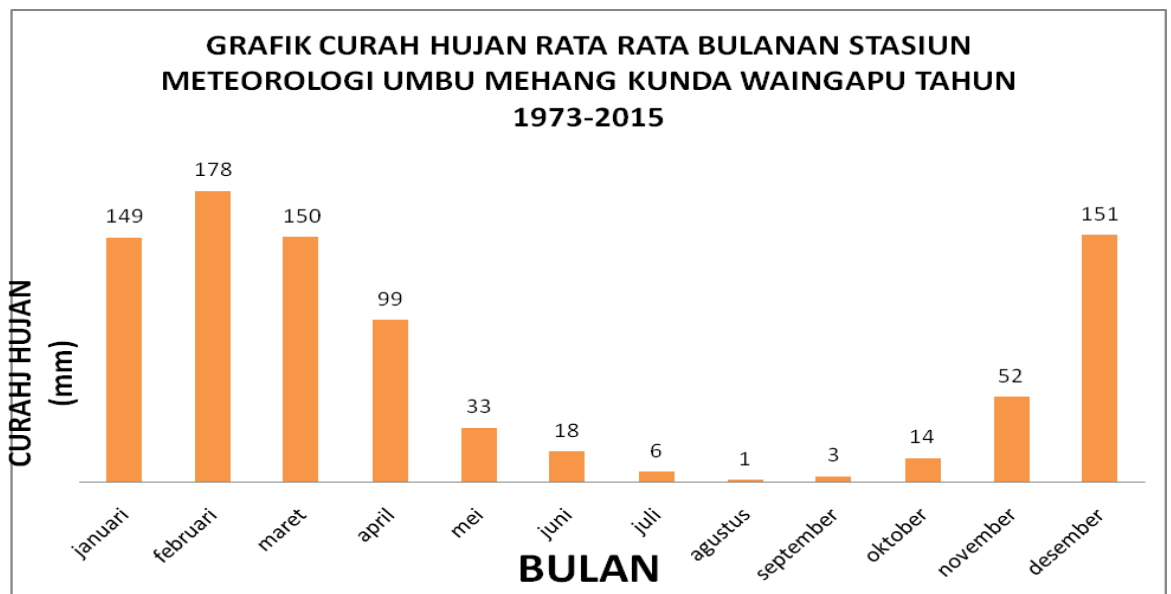
Nilai rata – rata curah hujan masing – masing bulan selama periode 30 tahun.

3. Standar normal curah hujan bulanan :

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

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

Berikut grafik rata-rata curah hujan stasiun meteorologi mau hau waingapu tahun 1973 s.d 2015



ANALISA UNSUR-UNSUR CUACA DI STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU BULAN MARET 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)

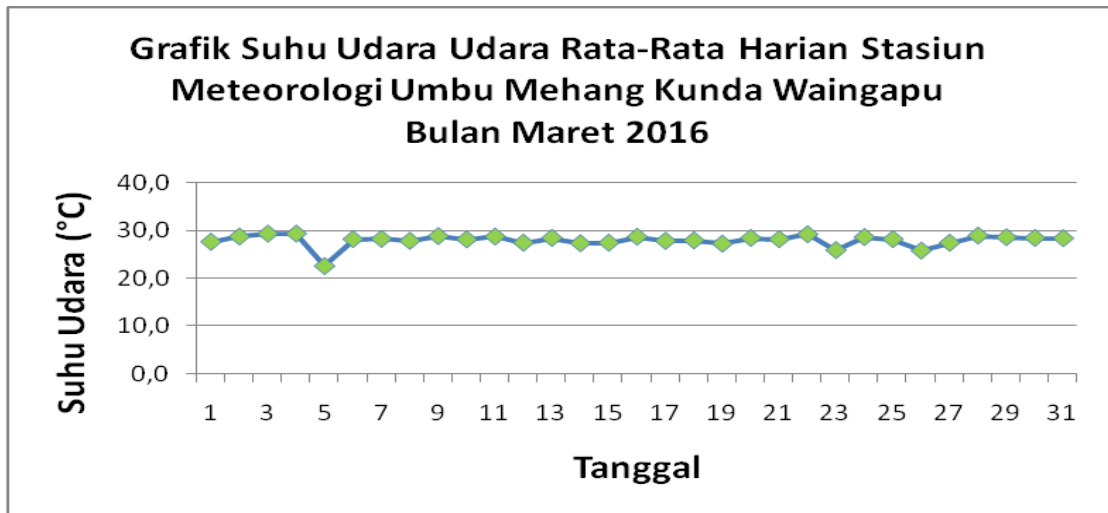
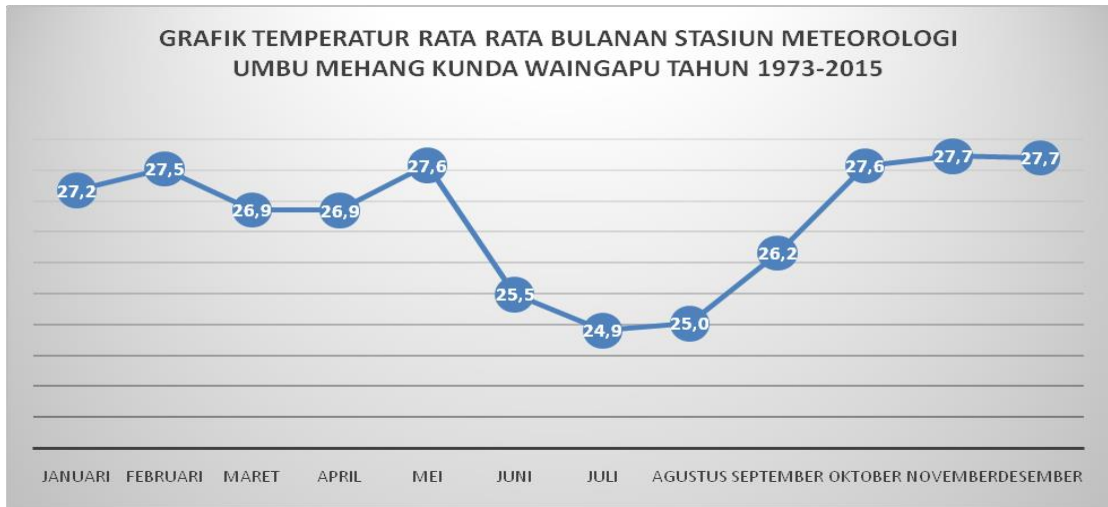
▪ Alat Ukur

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 Maret 2016 suhu udara di stasiun Meteorologi Mau Hau Waingapu dan sekitarnya berkisar 22.5 °C sampai 29.3 °C. Dengan suhu udara rata – rata bulan Maret 2016 adalah 28.3°C . Suhu udara rata – rata tertinggi yaitu 29.3 °C yang terjadi pada tanggal 03 Maret 2016. Sedangkan suhu udara rata –rata terendah yaitu 22.5°C yang terjadi pada tanggal 05 Maret 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).

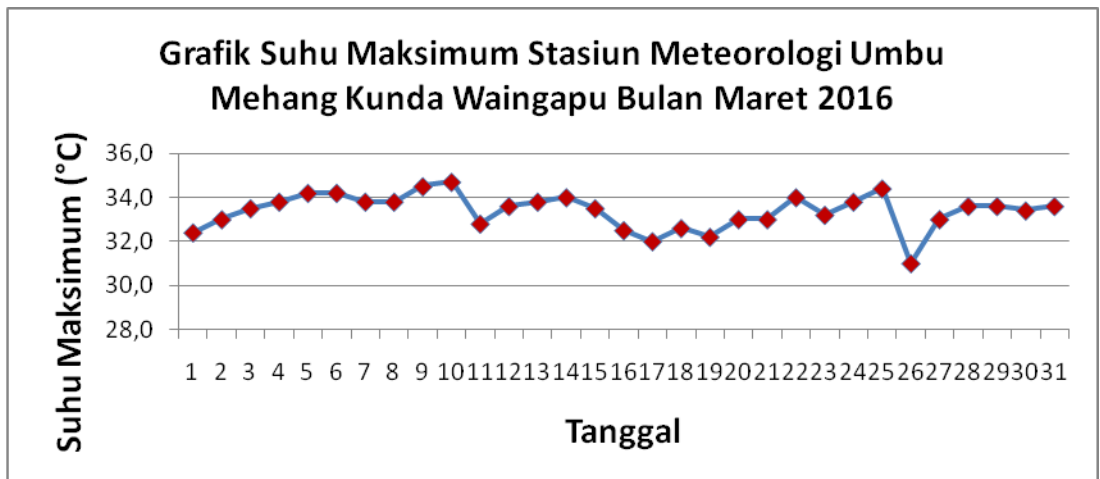
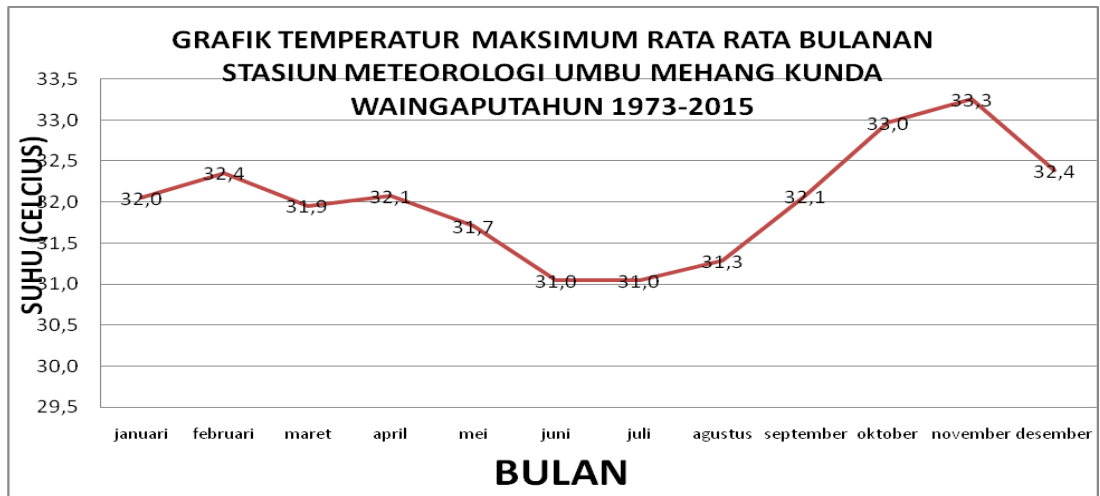
- **Satuan**

Suhu udara maximum dinyatakan dalam derajat celcius ($^{\circ}\text{C}$).

- **Alat Ukur**

Untuk mengukur suhu udara maximum dipergunakan Thermometer Maximum.

- **Grafik Suhu Udara Maksimum**



- **Keterangan**

Suhu udara maksimum harian rata – rata bulan Maret adalah 29,7 °C. Dengan suhu udara maksimum tertinggi adalah 34,7°C yang terjadi pada tanggal 10 Maret 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)

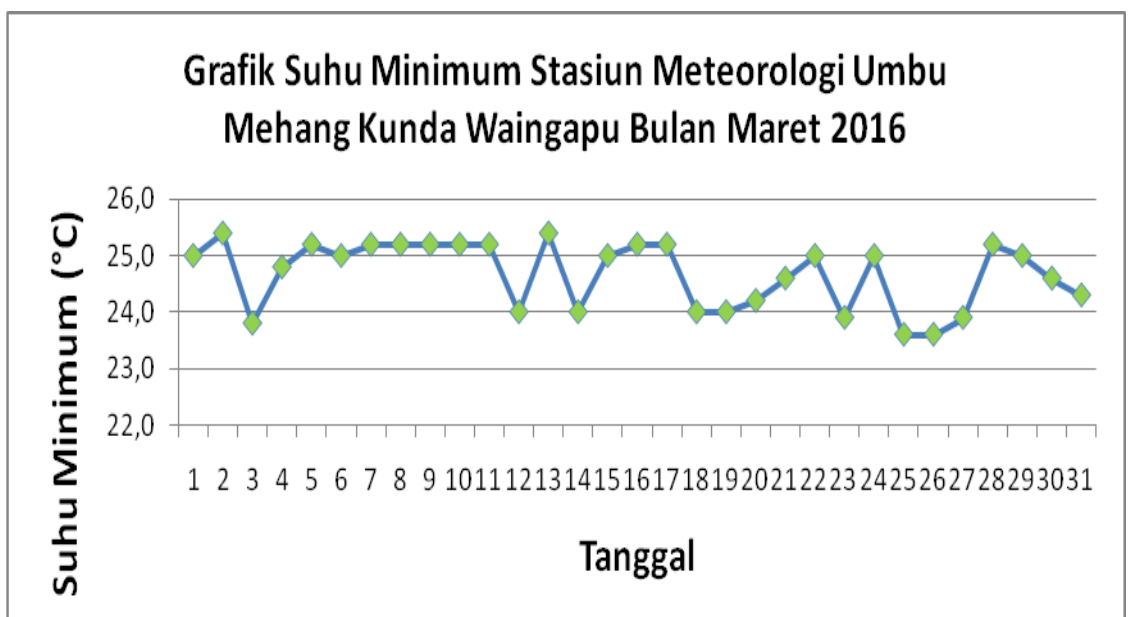
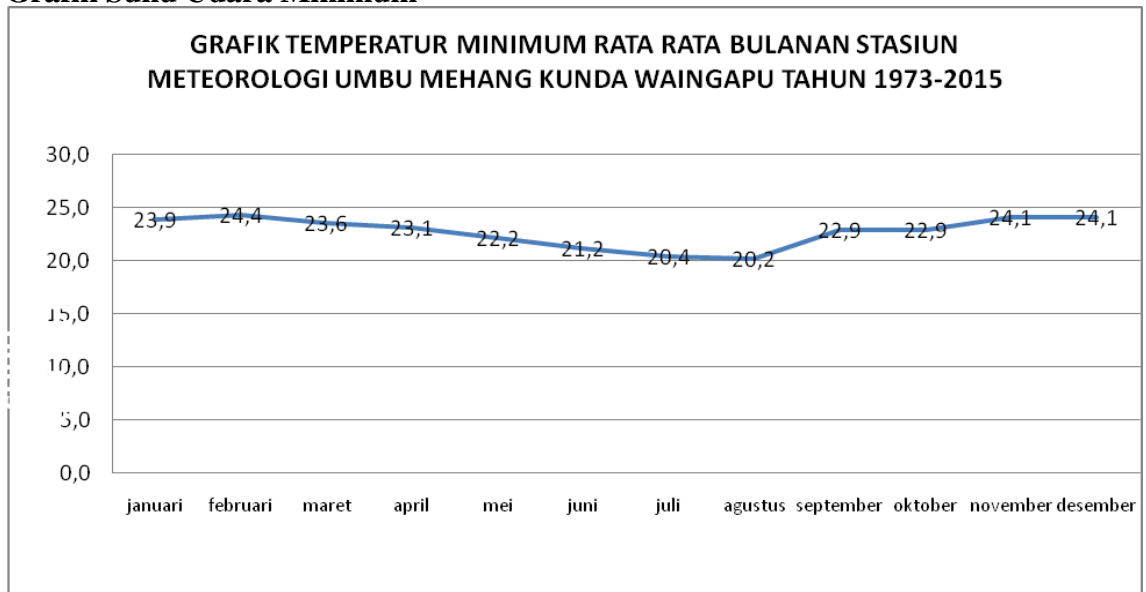
- **Satuan**

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 Maret adalah 25,8 °C. Dengan suhu udara minimum harian terendah adalah 23,6 °C yang terjadi pada tanggal 25 Maret 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 Umu Meheng Kunda Waingapu adalah Barometer Air Raksa dan Barometer Digital. Alat Perekam tekanan udara disebut Barograf.



Gambar Barometer



Gambar Barograph

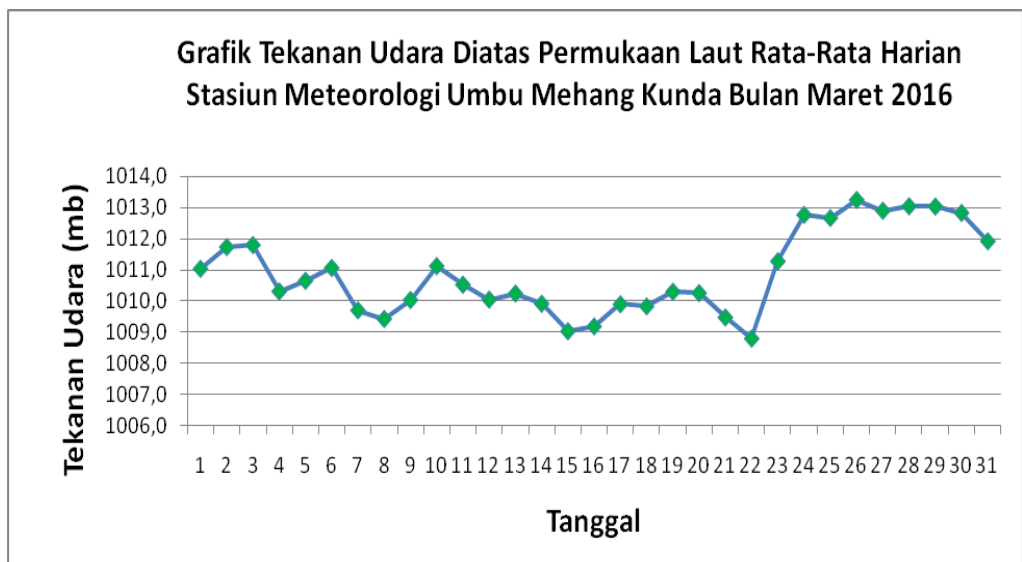
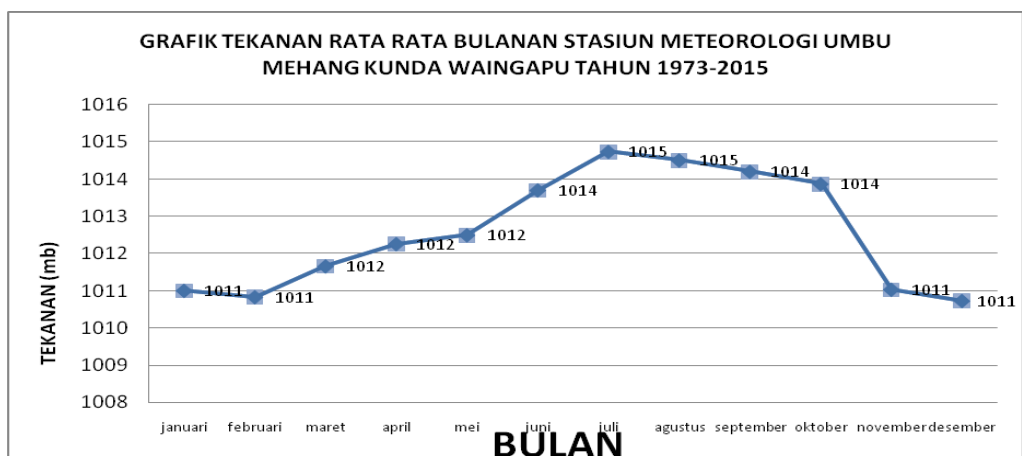
Berdasarkan data hasil pengamatan tekanan udara ,tekanan udara dipisahkan jadi 2 bagian diantaranya :

1. TEKANAN UDARA DIATAS PERMUKAAN LAUT

Selama bulan Maret 2016, tercatat bahwa tekanan udara diatas permukaan laut untuk wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1008.8 mb sampai dengan 1013.2 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1010.8 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1013.2 mb yang terjadi pada tanggal 26 Maret 2016 dan tekanan udara rata-rata terendah adalah 1008.8 mb yang terjadi pada tanggal 22 Maret 2016.

▪ Grafik Tekanan Udara Permukaan Laut



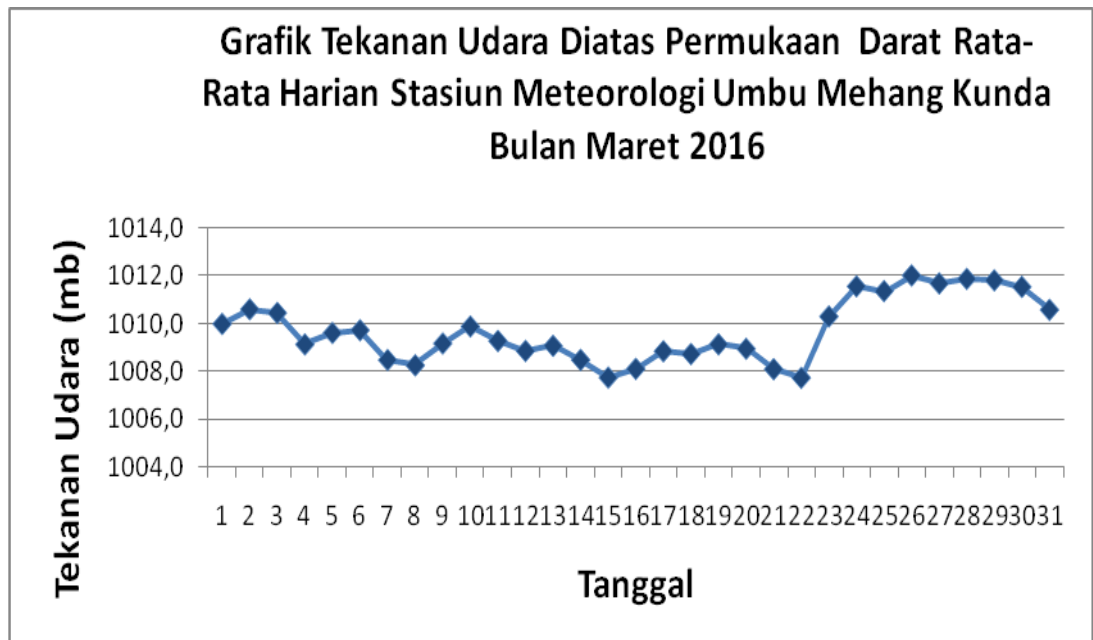
2. TEKINAN UDARA DI ATAS PERMUKAAN DARAT

Selama bulan Maret 2016, tercatat bahwa tekanan udara di atas permukaan darat untuk Wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1007.7 mb sampai dengan 1012.0 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1009.7 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1012.0 mb yang terjadi pada tanggal 22 Maret 2016 dan tekanan udara rata – rata terendah adalah 1007.7 mb yang terjadi pada tanggal 15 Maret 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.

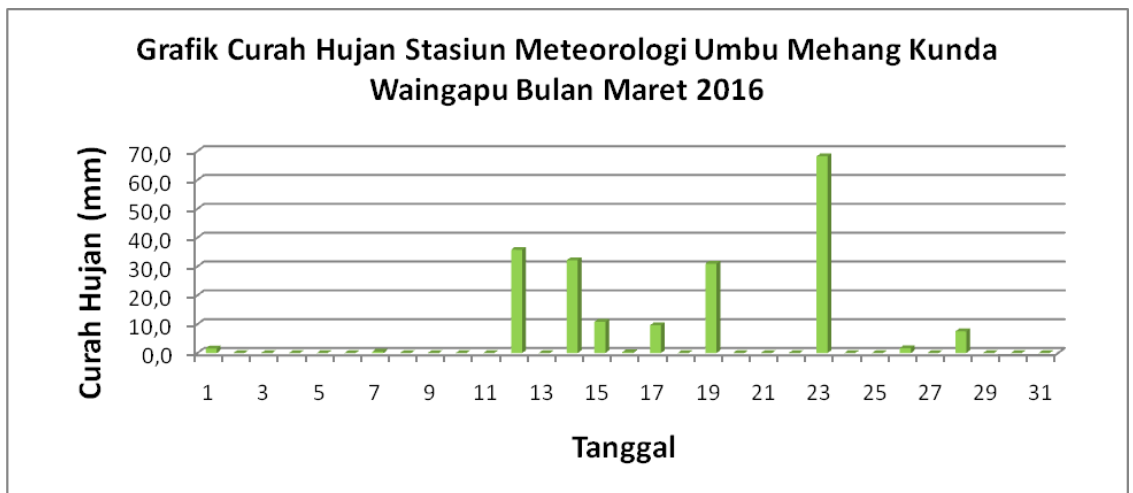
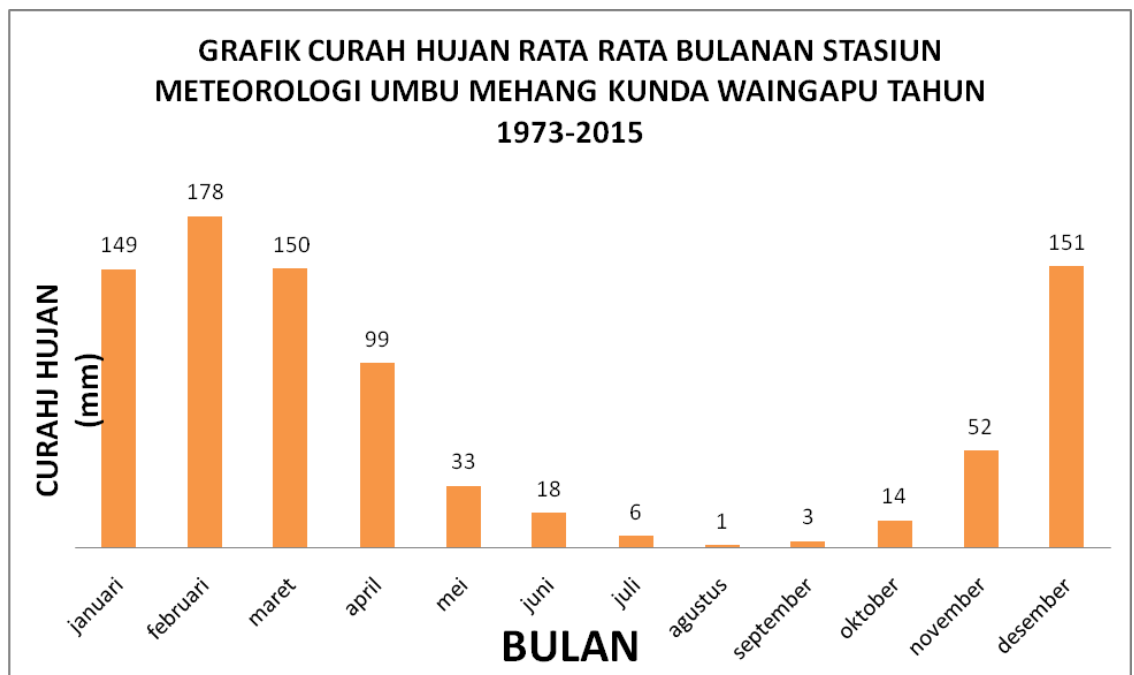


Gambar Penakar Hujan Type Obs



Gambar Penakar Hujan Type Helman

- **Grafik Curah Hujan**



- **Keterangan**

Curah hujan selama bulan Maret tahun 2016 sebesar 199,2 mm. Curah Hujan tertinggi terjadi pada tanggal 23 Maret 2016 yaitu sebesar 68,2 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).

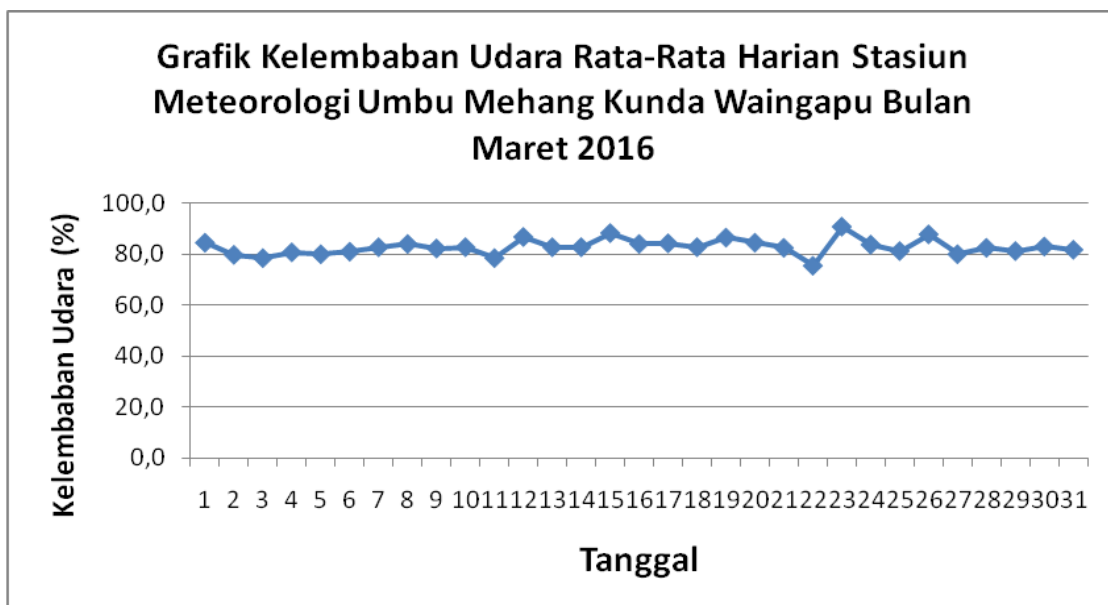
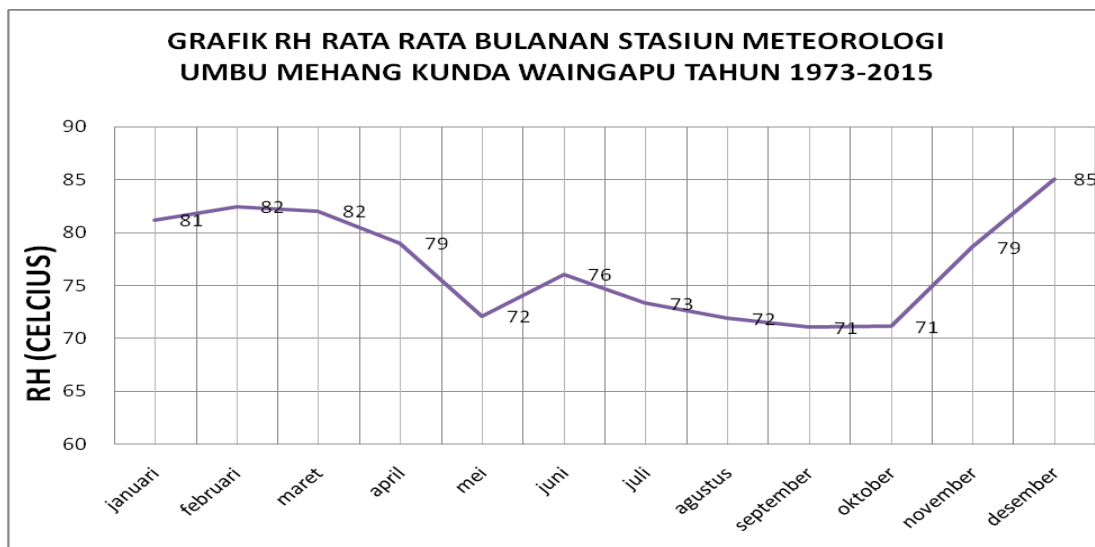
- **Satuan**

Lembab nisbi dinyatakan dalam persen (%).

- **Alat**

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

- **Grafik Kelembaban Udara**



- **Keterangan**

Dalam bulan Maret 2016 kelembaban udara harian rata – rata di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Waingapu dan sekitarnya berkisar antara 76% sampai dengan 91%. Dengan kelembaban udara rata – rata bulan Maret adalah 83%.

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).

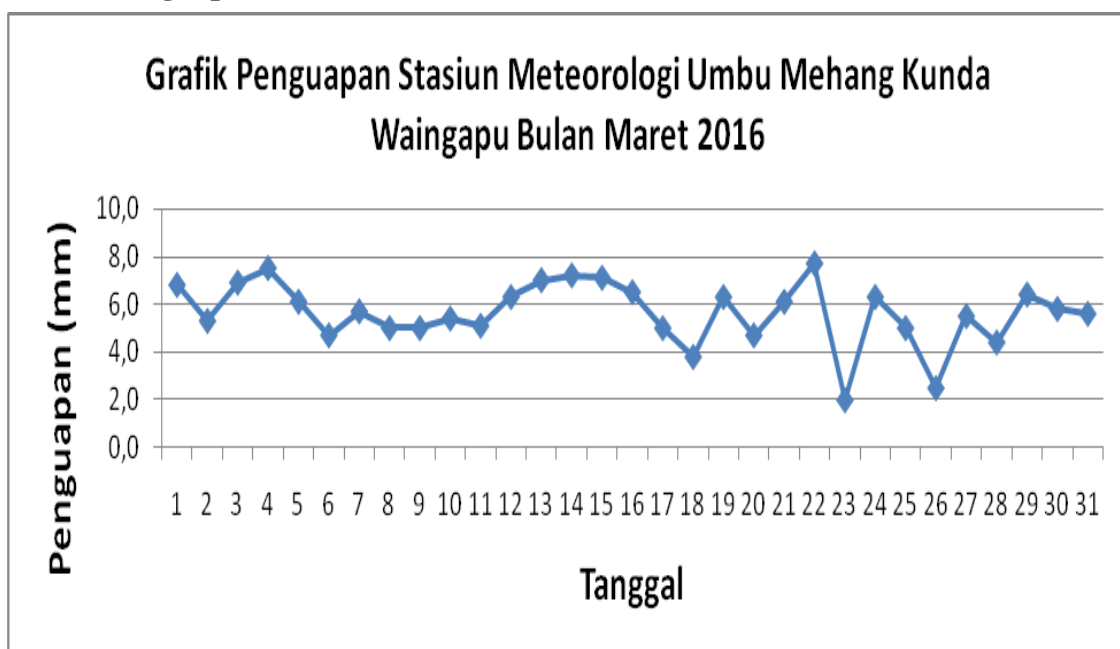
- **Alat**

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



Gambar Panci Penguapan

- **Grafik Penguapan**



- **Keterangan**

Akumulasi penguapan selama bulan Maret 2016 adalah 174,7 mm. Penguapan terbesar terjadi pada tanggal 22 Maret 2016 yaitu sebesar 7.7 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 .

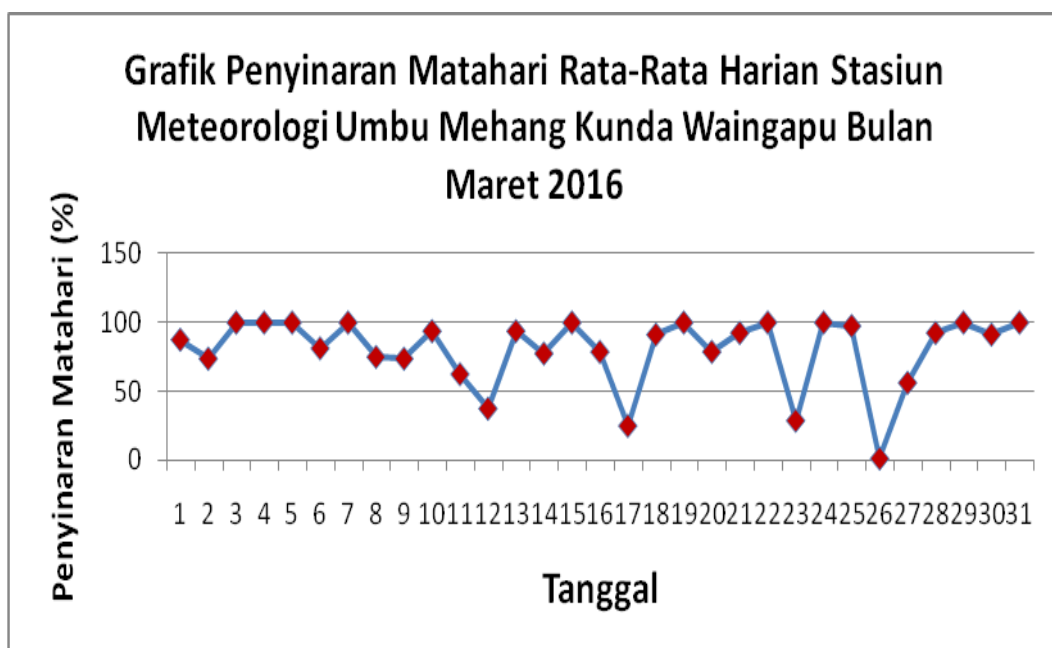
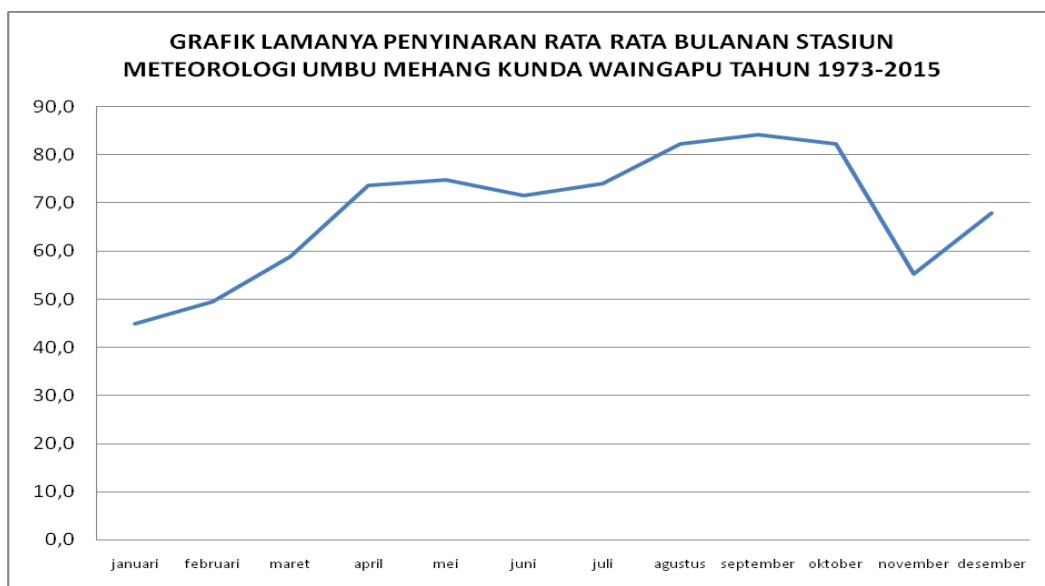
- **Alat**

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 Maret 2016 adalah 80%. Dengan lamanya penyinaran tertinggi terbesar 100 %. Pada bulan Maret 2016 penyinaran terendah pada tanggal 26 Maret 2016 yaitu sebesar 1% .

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 diukur searah jarum jam mulai dari titik utara yang sebenarnya (true north).

Kecepatan angin dinyatakan dalam Knot (KT).

1 Knot = 1.85 km/jam.

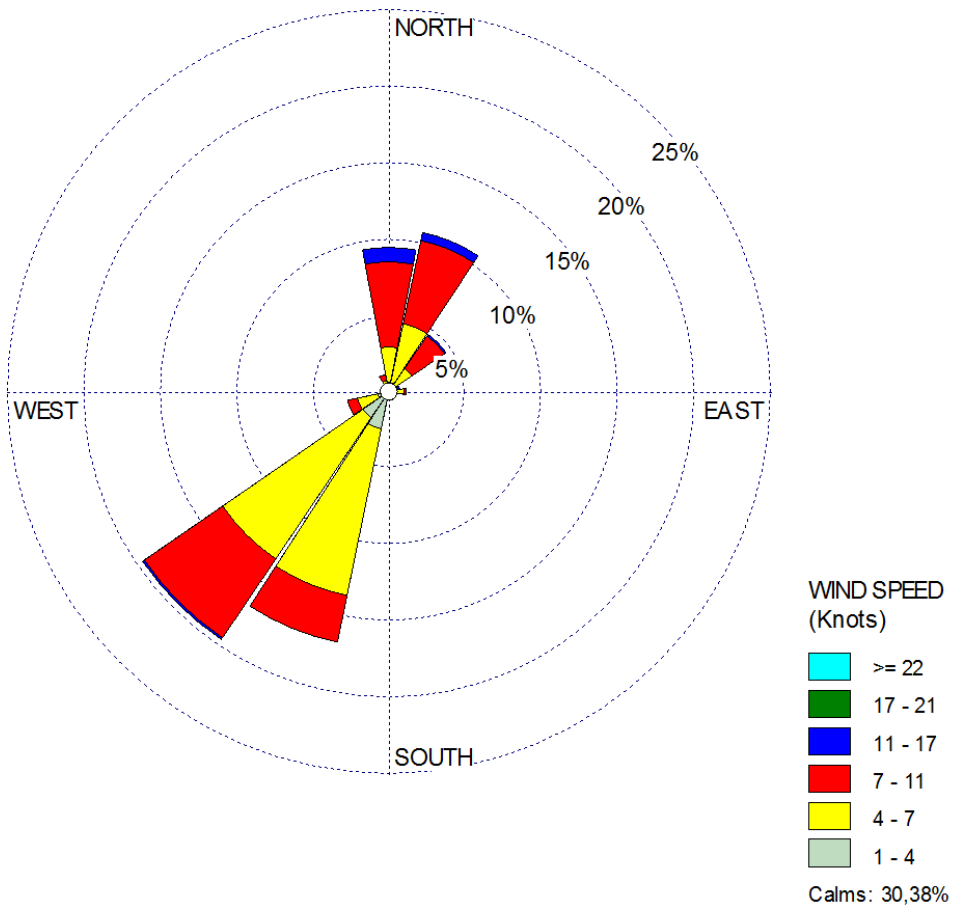
- **Alat**

Untuk mengukur arah dan kecepatan angin dipergunakan Anemometer.



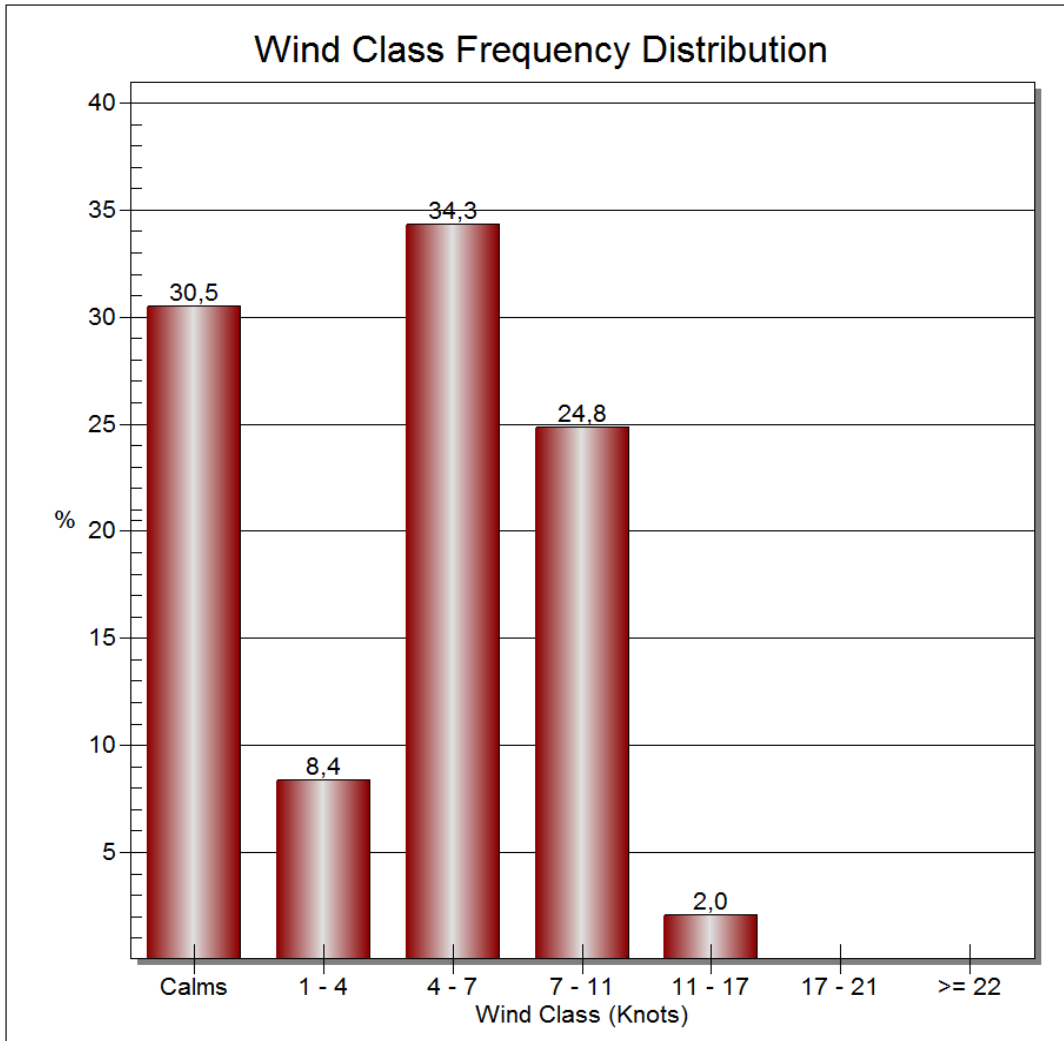
Gambar Anemometer

- Arah dan Kecepatan Angin Bulan Maret 2016



- Keterangan

Arah angin terbanyak pada bulan Maret 2016 adalah dari Barat Daya dengan kecepatan rata – rata mencapai 11 knot. Dengan angin kecepatan maksimum adalah 14 knot dengan arah 020°



PELAYANAN UMUM

I. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Maret 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 Maret 2016**

BULAN	HASIL PENGAMATAN		
	QAM	SPECI	METAR
Maret 2016	118	15	595

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 peruban 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 Umbu Mehang Kunda Waingapu
BulanMaret 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 Umbu 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 Umbu Mehang Kunda	118
4	METAR	Sda	BMKG Via CMSS	595	-	-
5	SPECI	Sda	BMKG Via CMSS	5	-	-

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 Maret 2016

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

Tanggal Kejadian	Durasi / Waktu	Cuaca Bermakna
1	1 Jam 20 Menit	RA
7	50 Menit	TSRA
8	20 Menit	TS
9	1 Jam	RA
10	1 Jam 10 Menit	TS
11	1 Jam	TS
12	1 Jam 20 Menit	TSRA
13	40 Menit	TS
14	40 Menit	TSRA
15	1 Jam 40 Menit	TSRA
16	40 Menit	RA
17	2 Jam 20Menit	RA
19	1 Jam 40 Menit	TSRA
20	40 Menit	TS
23	1 Jam 40 Menit	RA
25	40 Menit	TS
26	2 Jam 30 Menit	TSRA
28	40 Menit	TSRA
29	1 Jam 10 Menit	TS

SEJARAH DAMPAK EL NINO DI INDONESIA

Fenomena El-Nino

El Nino adalah suatu gejala penyimpangan kondisi laut yang ditandai dengan meningkatnya suhu permukaan laut (sea surface temperature-SST) di samudra Pasifik sekitar equator (equatorial pacific) khususnya di bagian tengah dan timur (sekitar pantai Peru). Karena lautan dan atmosfer adalah dua sistem yang saling terhubung, maka penyimpangan kondisi laut ini menyebabkan terjadinya penyimpangan pada kondisi atmosfer yang pada akhirnya berakibat pada terjadinya penyimpangan iklim.

Dalam kondisi iklim normal, suhu permukaan laut di sekitar Indonesia (pasifik equator bagian barat) umumnya hangat dan karenanya proses penguapan mudah terjadi dan awan-awan hujan mudah terbentuk. Namun ketika fenomena el-nino terjadi, saat suhu permukaan laut di pasifik equator bagian tengah dan timur menghangat, justru perairan sekitar Indonesia umumnya mengalami penurunan suhu (menyimpang dari biasanya). Akibatnya, terjadi perubahan pada peredaran masa udara yang berdampak pada berkurangnya pembentukan awan-awan hujan di Indonesia.

Fenomena el-nino diamati dengan menganalisis data-data atmosfer dan kelautan yang terekam melalui weather buoy yaitu suatu alat perekam data atmosfer dan lautan yang bekerja otomatis dan ditempatkan di samudra. Di samudra pasifik, setidaknya saat ini terpasang lebih dari 50 buah buoy yang dipasang oleh lembaga penelitian atmosfer dan kelautan Amerika (National Oceanic and Atmospheric Administration-NOAA) sejak 1980-an. Dengan alat-alat inilah kita mendapatkan data suhu permukaan laut sehingga bisa melakukan pemantauan terhadap kemunculan fenomena el-nino.

Fenomena el-nino bukanlah kejadian yang terjadi secara tiba-tiba. Proses perubahan suhu permukaan laut yang biasanya dingin kemudian menghangat bisa memakan waktu dalam hitungan minggu hingga bulan. Karena itu pengamatan suhu permukaan laut juga bisa bermanfaat dalam pembuatan prediksi atau prakiraan akan terjadinya el-nino, karena kita bisa menganalisis perubahan suhu muka laut dari waktu ke waktu. Di BMKG, pemantauan terhadap fenomena el-nino juga dilakukan dengan memanfaatkan data dari buoy-buoy tersebut. Pemantauan ini dilakukan dengan membuat peta perkembangan suhu lautan baik sebaran spasial (lintang-bujur) maupun irisan vertikal yaitu peta suhu laut untuk beberapa tingkat kedalaman. Produk-produk analisis ini tersedia di web resmi BMKG

Dampak El-Nino

Pusat prakiraan iklim Amerika (Climate Prediction Center) mencatat bahwa sejak tahun 1950, telah terjadi setidaknya 22 kali fenomena el-nino, 6 kejadian di antaranya berlangsung dengan intensitas kuat yaitu 1957/1958, 1965/1966, 1972/1973, 1982/1983, 1987/1988 dan 1997/1998. Intensitas el-nino secara numerik ditentukan berdasarkan besarnya penyimpangan suhu permukaan laut di samudra pasifik equator bagian tengah. Jika menghangat lebih dari 1.5 oC, maka el-nino dikategorikan kuat.

Sebagian besar kejadian-kejadian el-nino itu, mulai berlangsung pada akhir musim hujan atau awal hingga pertengahan musim kemarau yaitu Bulan November, Desember dan Januari. El-nino tahun 1982/1983 dan tahun 1997/1998 adalah dua kejadian el-nino terhebat yang pernah terjadi di era modern dengan dampak yang dirasakan secara global. Disebut berdampak global karena pengaruhnya melanda banyak kawasan di dunia. Amerika dan Eropa misalnya, mengalami peningkatan curah hujan sehingga memicu bencana banjir besar, sedangkan Indonesia, India, Australia, Afrika mengalami pengurangan curah hujan yang menyebabkan kemarau panjang.

Di Indonesia, masih jelas dalam ingatan kita, pada tahun 1997 terjadi bencana kekeringan yang luas. Pada tahun itu, kasus kebakaran hutan di Indonesia menjadi perhatian internasional karena asapnya menyebar ke negara-negara tetangga. Kebakaran hutan yang melanda banyak kawasan di Pulau Sumatera dan Kalimantan saat itu, memang bukan disebabkan oleh fenomena el-nino secara langsung. Namun kondisi udara kering dan sedikitnya curah hujan telah membuat api menjadi mudah berkobar dan merambat dan juga sulit dikendalikan. Di sisi lain, kekeringan dan kemarau panjang juga menyebabkan banyak wilayah sentra pertanian mengalami gagal panen karena distribusi curah hujan yang tidak memenuhi kebutuhan tanaman.

Publikasi-publikasi ilmiah menunjukkan bahwa dampak el-nino terhadap iklim di Indonesia akan terasa kuat jika terjadi bersamaan dengan musim kemarau, dan akan berkurang (atau bahkan tidak terasa) jika terjadi bersamaan dengan musim penghujan. Dampak el-nino juga ternyata berbeda-beda antara satu tempat dengan tempat lain, bergantung pada karakteristik iklim lokal. Oleh karena itu, menjadi menarik bagi para analis iklim untuk memperhatikan sebaran dampak el-nino dari bulan ke bulan (khususnya di musim kemarau) dan dari satu lokasi ke lokasi lain, berdasarkan catatan kejadian el-nino di masa lalu. Analisis semacam ini bisa dijadikan acuan dalam menyusun kebijakan terkait dampak elnino, misalnya saja dalam kebijakan tentang ketahanan pangan.

Sumber: www.bmkg.go.id

