

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 Desember 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 Januari 2017
Kepala Stasiun Meteorologi
Umbu Mehang Kunda Waingapu

Elias Lambertus Lima Helu
NIP.196307231988121001



DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| KATA PENGANTAR..... | 1 |
| DAFTAR ISI..... | 2 |
| PENDAHULUAN..... | 3 |
| DINAMIKA ATMOSFER | 4 |
| ANALISA DINAMIKA ATMOSFER BULAN DESEMBER 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 3.4) 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.

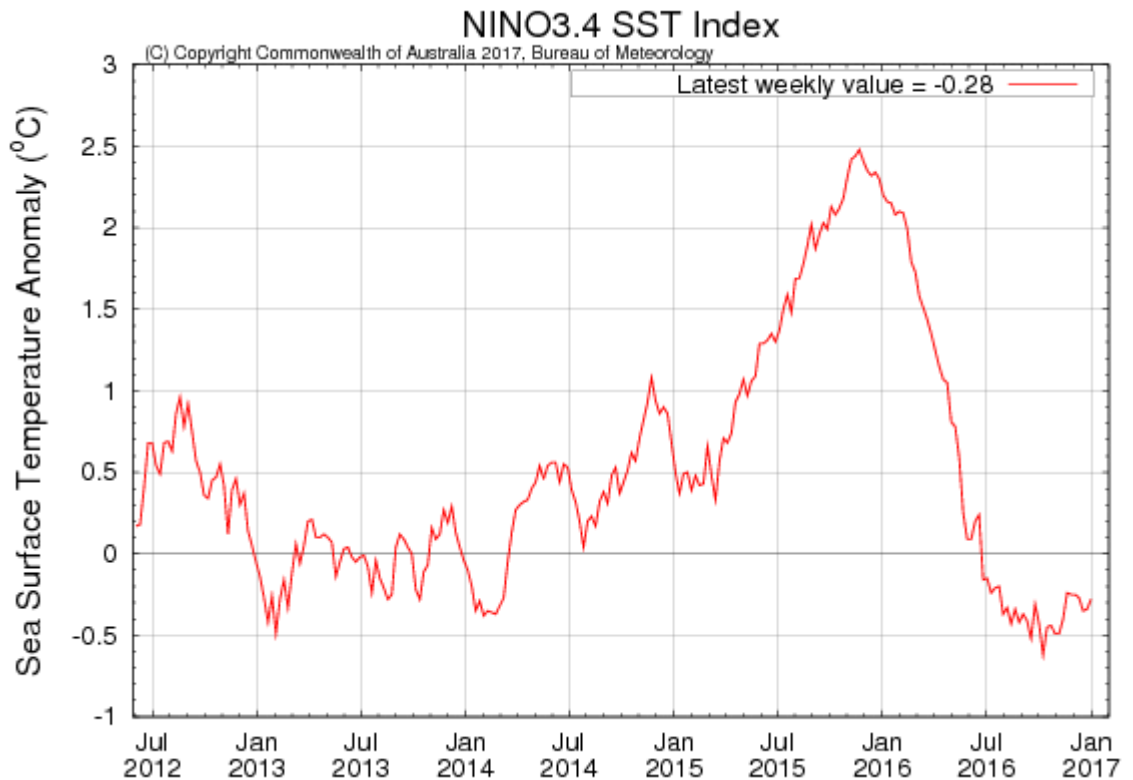
ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER BULAN DESEMBER 2016

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

a. Perkembangan ENSO

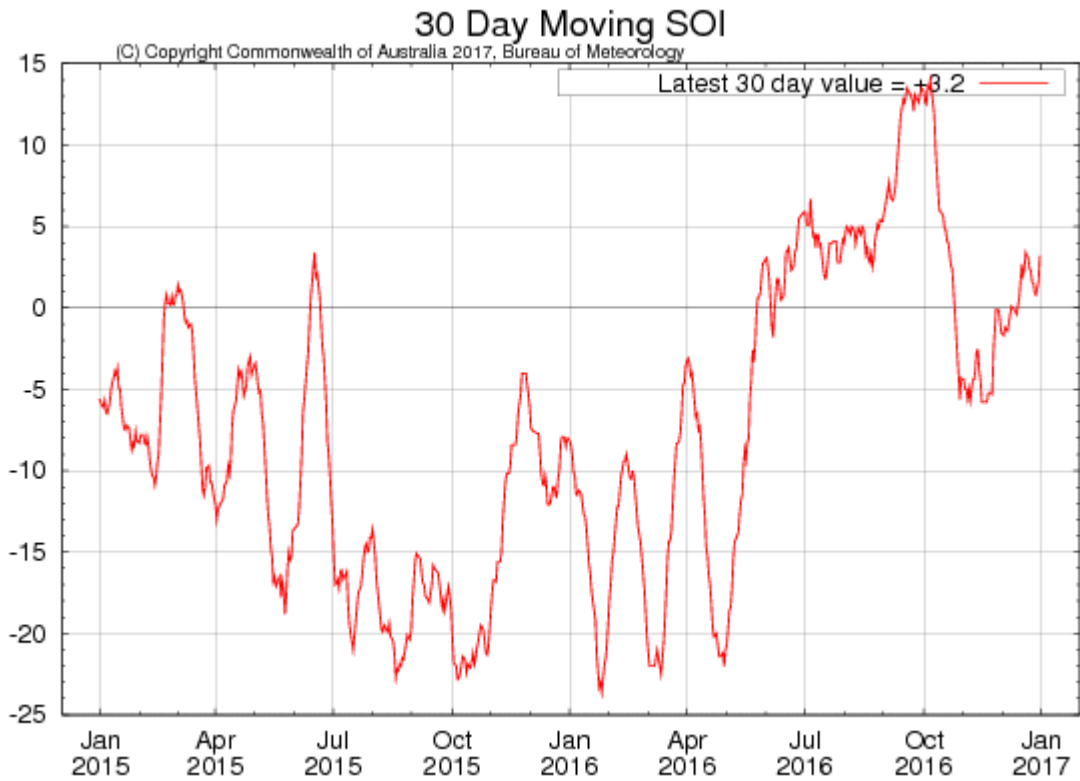
ENSO pada bulan Desember 2016

Kondisi ENSO berada pada kondisi normal sehingga pengaruhnya tidak signifikan terhadap hujan harian di wilayah indonesia.



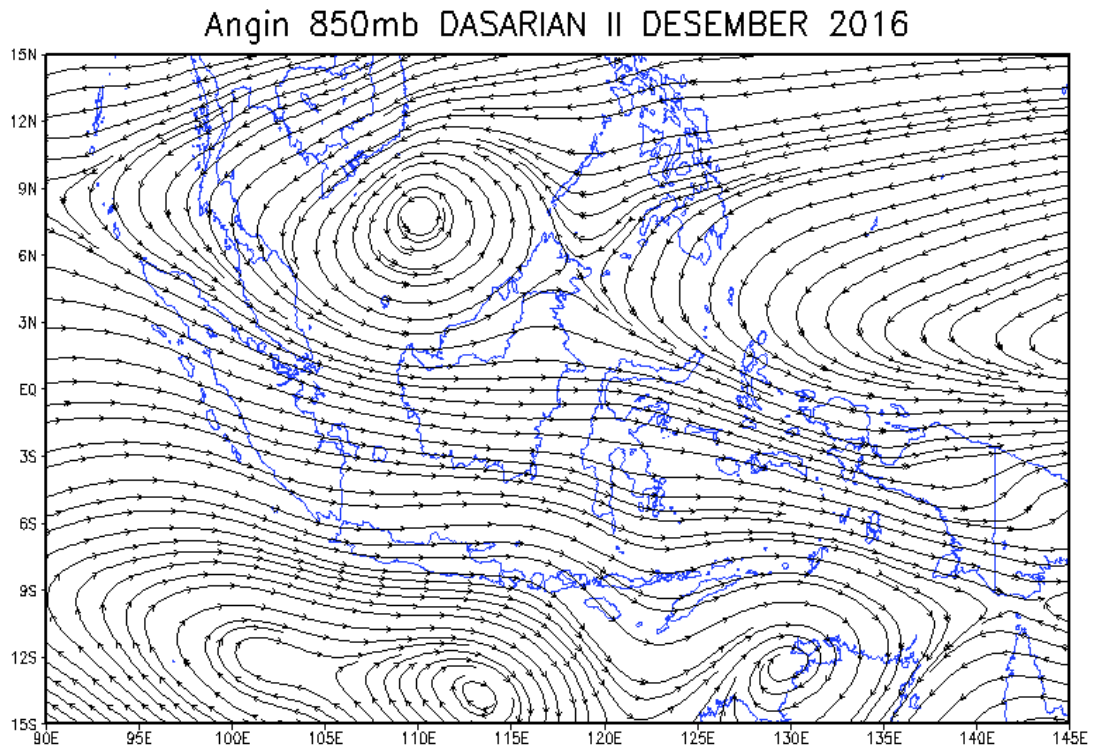
b. SOI Bernilai POSITIF

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

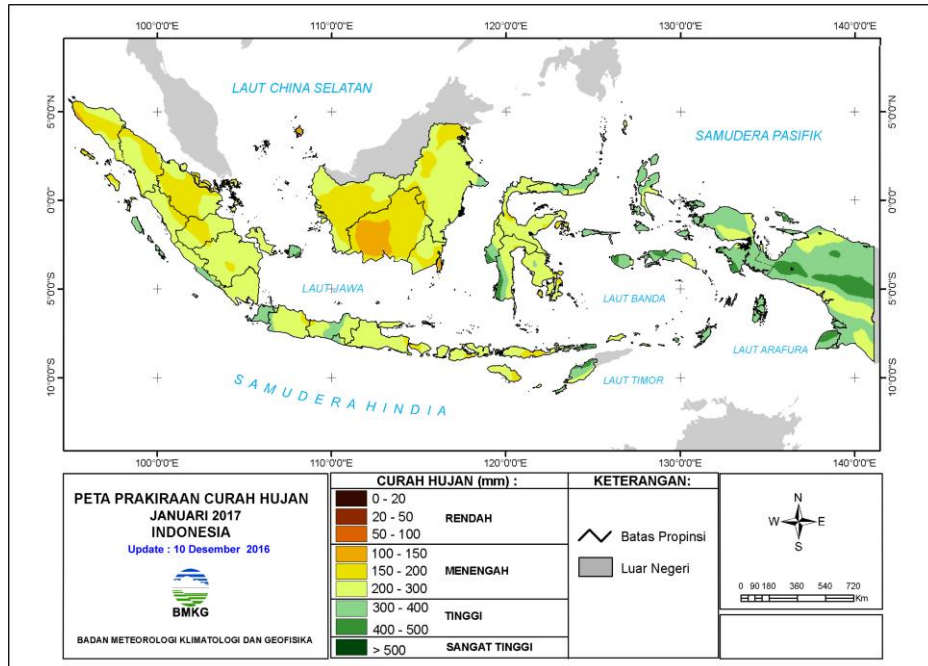


c. Pola aliran masa Udara Lapisan 850 mb

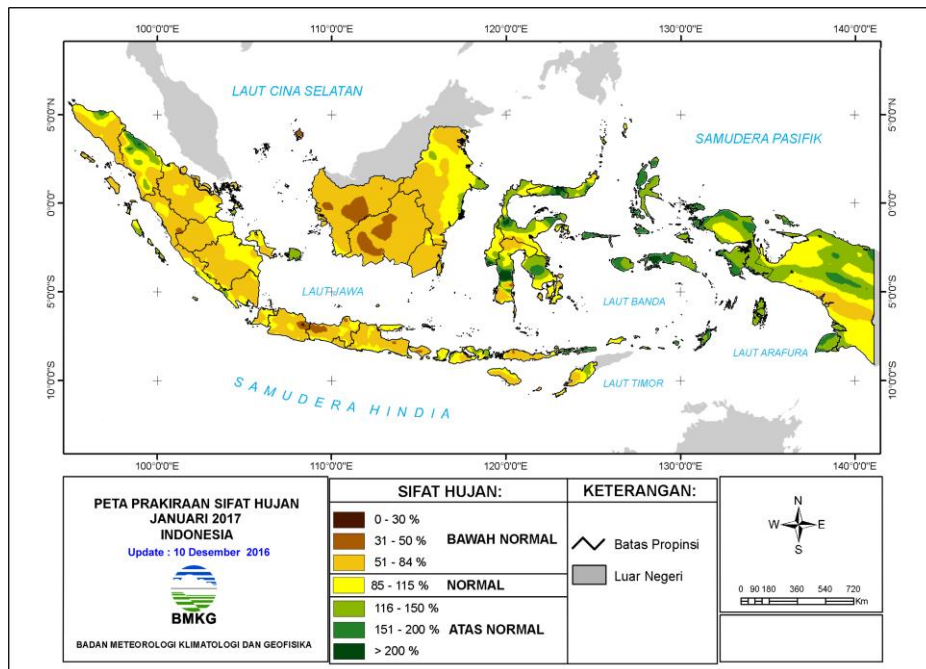
Aliran massa udara, seluruh wilayah Indonesia didominasi **angin Baratan** (udarabasah).



Pada umumnya di sumba di perkirakan curah hujan bulan Januari 2017 yaitu sekitar 150-200 mm.



Untuk sifat hujan bulan Januari 2017 di Sumba di perkirakan pada umumnya di 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 :

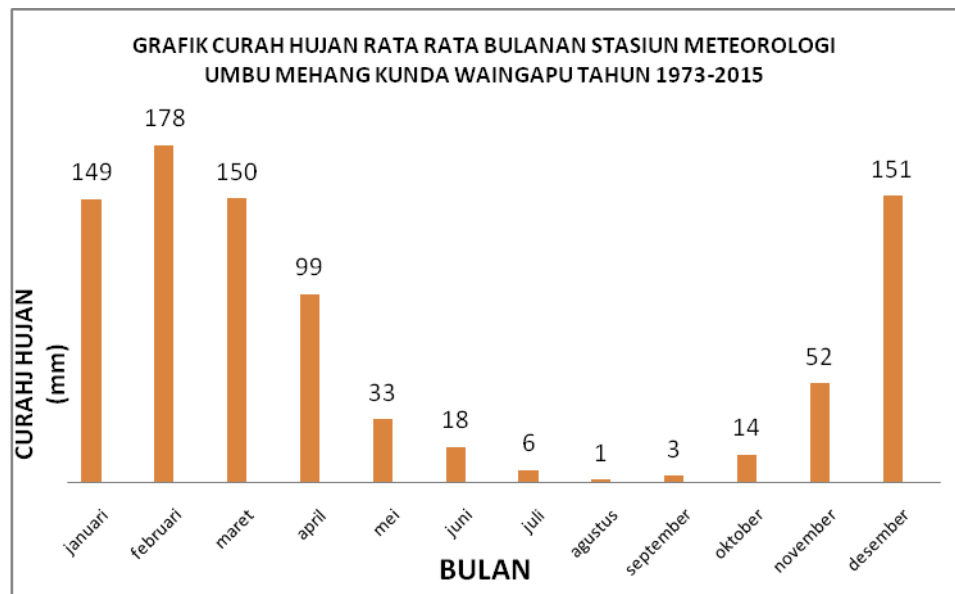
Nilai rata – rata curah hujan masing – masing bulan selama periode 30 tahun.

3. Standar normal curah hujan bulanan :

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

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

Berikut grafik rata-rata curah hujan stasiun meteorologi Umbu Mehang Kunda waingapu tahun 1973 s.d 2015



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

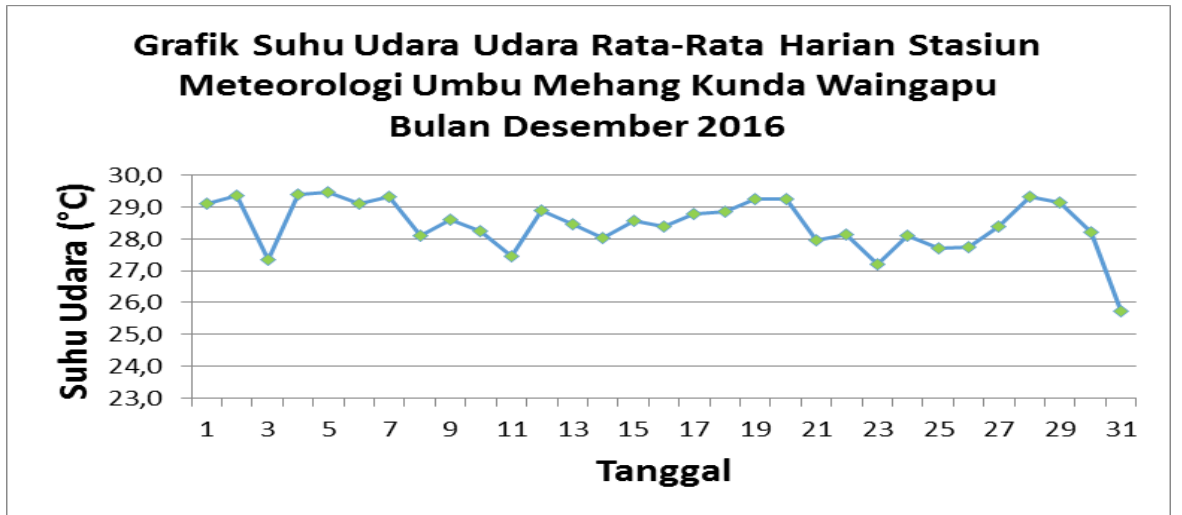
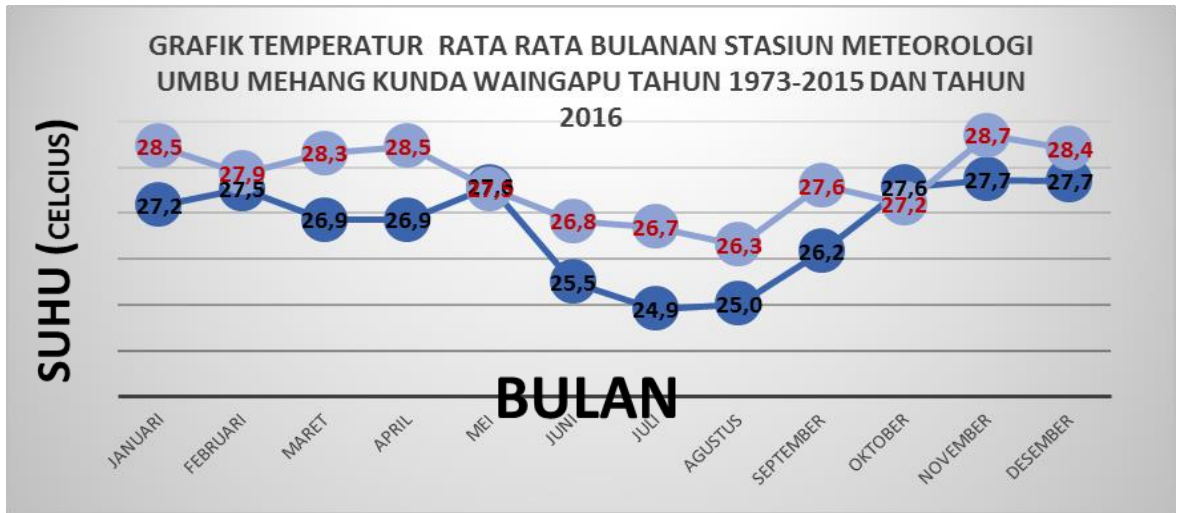
▪ Alat Ukur

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 Desember 2016 suhu udara harian di stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda dan sekitarnya berkisar 24.0 °C sampai 34.6 °C. Dengan suhu udara rata – rata bulan Desember 2016 adalah 28.7°C . Suhu udara rata – rata tertinggi yaitu 30.0 °C yang terjadi pada tanggal 05 Desember 2016. Sedangkan suhu udara rata –rata terendah yaitu 25.9°C yang terjadi pada tanggal 26 Desember 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).

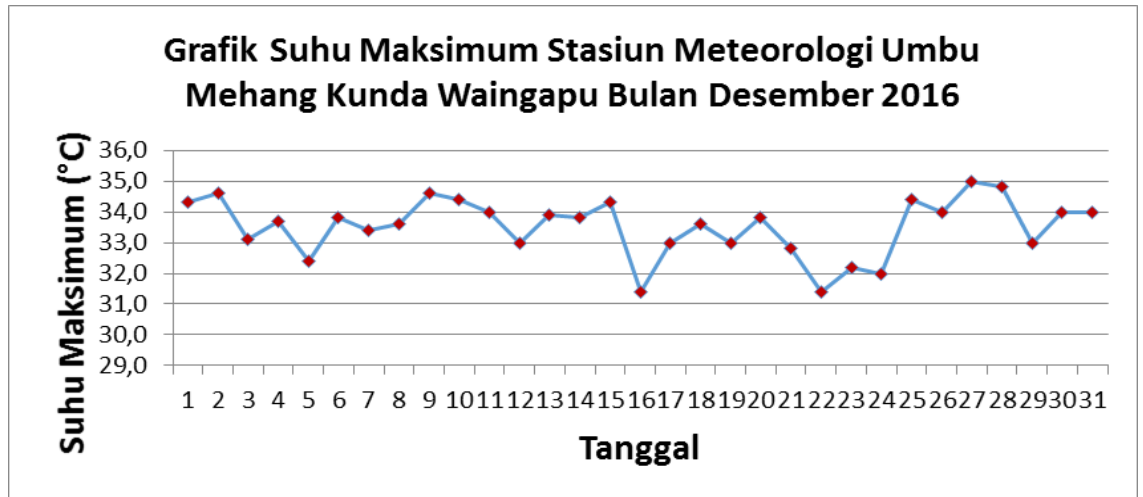
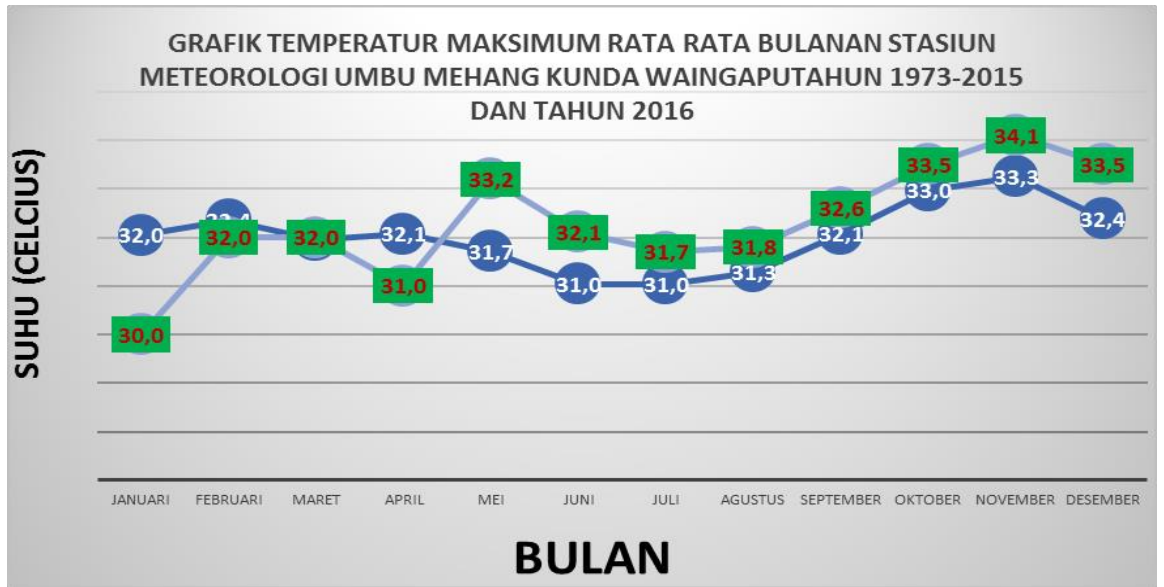
- **Satuan**

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 Desember adalah 33,5 °C. Dengan suhu udara maksimum tertinggi adalah 35,0°C yang terjadi pada tanggal 27 Desember 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)

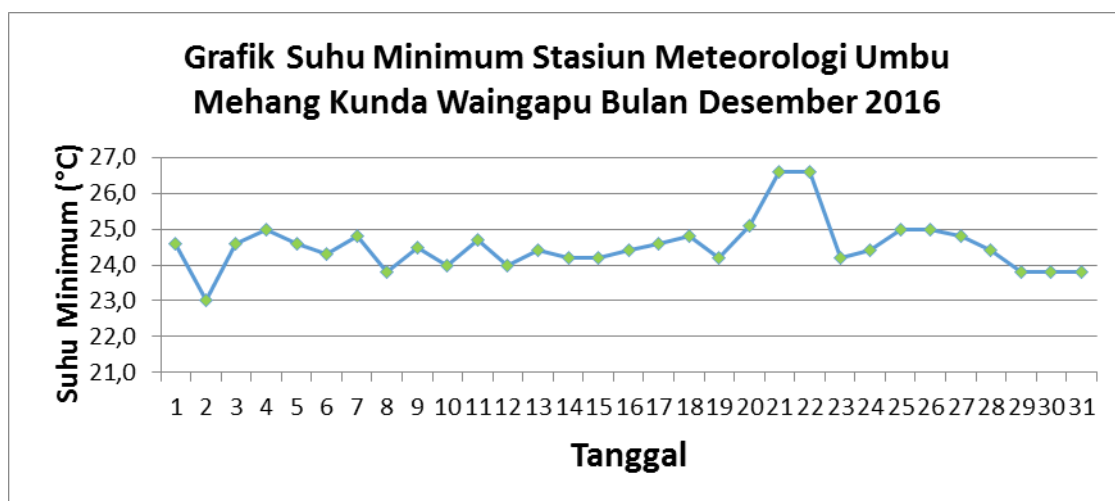
- **Satuan**

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 Desember adalah 24,5 °C. Dengan suhu udara minimum harian terendah adalah 23,8 °C yang terjadi pada tanggal 28 Desember 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 Pererekam tekanan udara disebut Barograf.



Gambar Barometer



Gambar Barograph

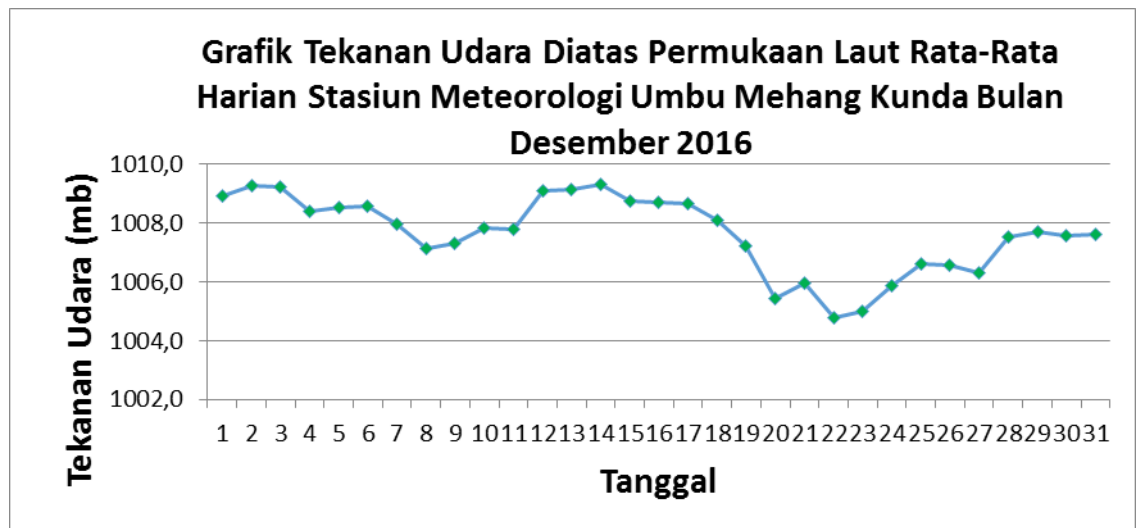
Berdasarkan data hasil pengamatan tekanan udara ,tekanan udara dipisahkan jadi 2 bagian diantaranya :

1. TEKANAN UDARA DIATAS PERMUKAAN LAUT

Selama bulan Desember 2016, tercatat bahwa tekanan udara diatas permukaan laut untuk wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1003.0 mb sampai dengan 1011.0 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1007.5 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1009.3 mb yang terjadi pada tanggal 17 Desember 2016 dan tekanan udara rata-rata terendah adalah 1004.8 mb yang terjadi pada tanggal 22 Desember 2016.

▪ Grafik Tekanan Udara Permukaan Laut



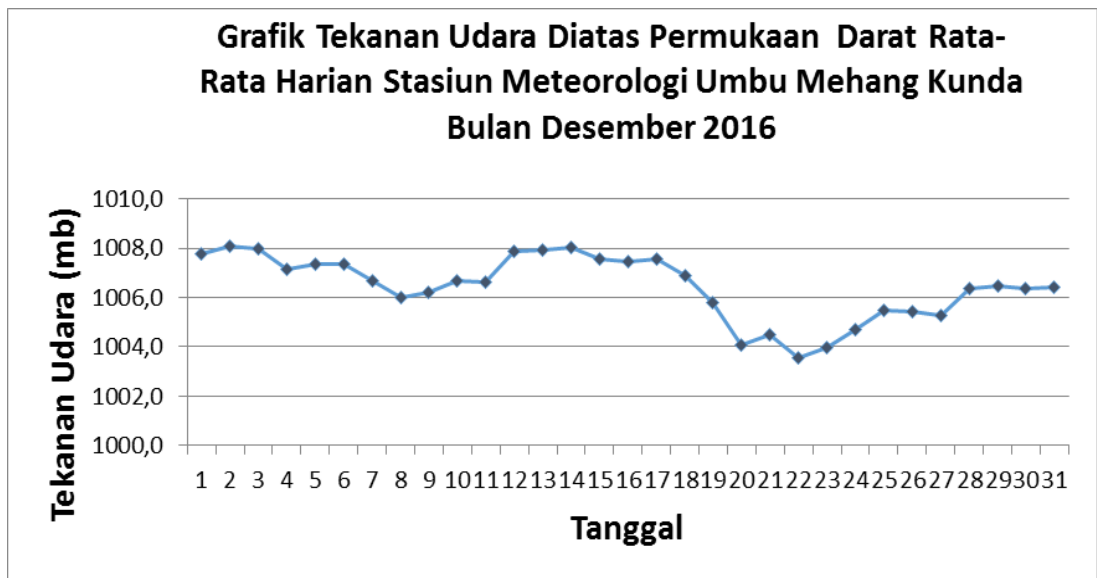
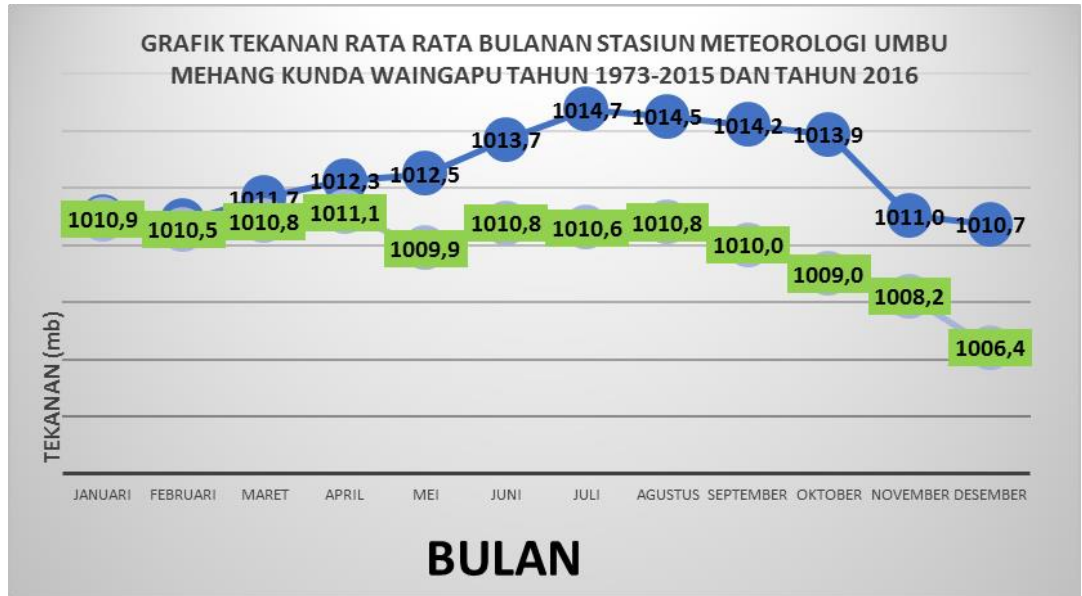
2. TEKANAN UDARA DI ATAS PERMUKAAN DARAT

Selama bulan Desember 2016, tercatat bahwa tekanan udara di atas permukaan darat untuk Wilayah Sumba Timur dan sekitarnya berkisar antara 1001.0 mb sampai dengan 1009.0 mb. Dengan rata – rata tekanan udara adalah 1006.4 mb.

Sedangkan tekanan udara harian rata – rata tertinggi adalah 1008.1 mb yang terjadi pada tanggal 17 Desember 2016 dan tekanan udara rata – rata terendah adalah 1003.5 mb yang terjadi pada tanggal 22 Desember 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.

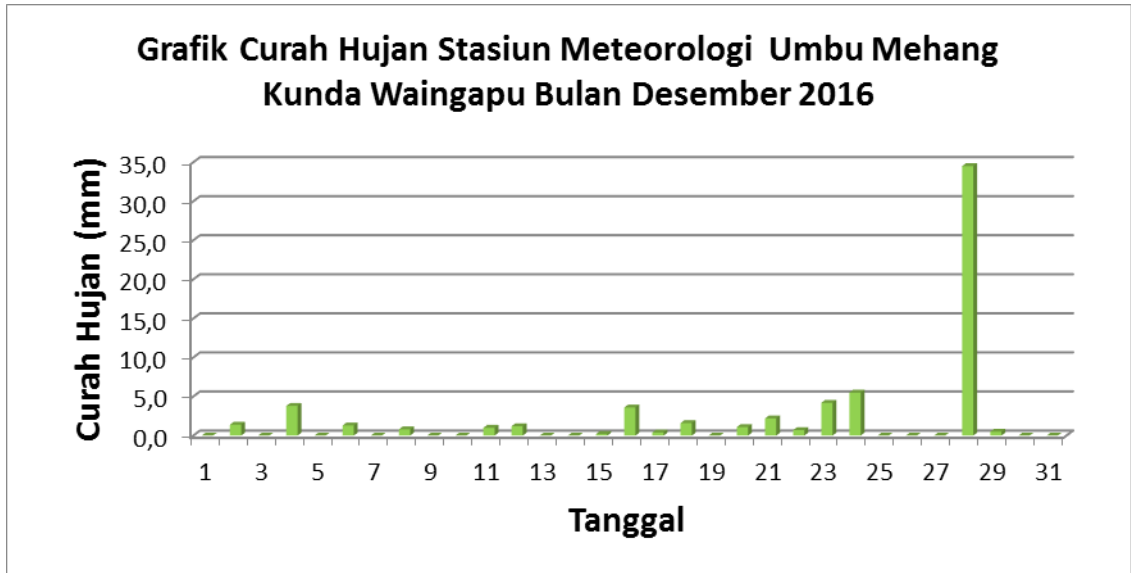
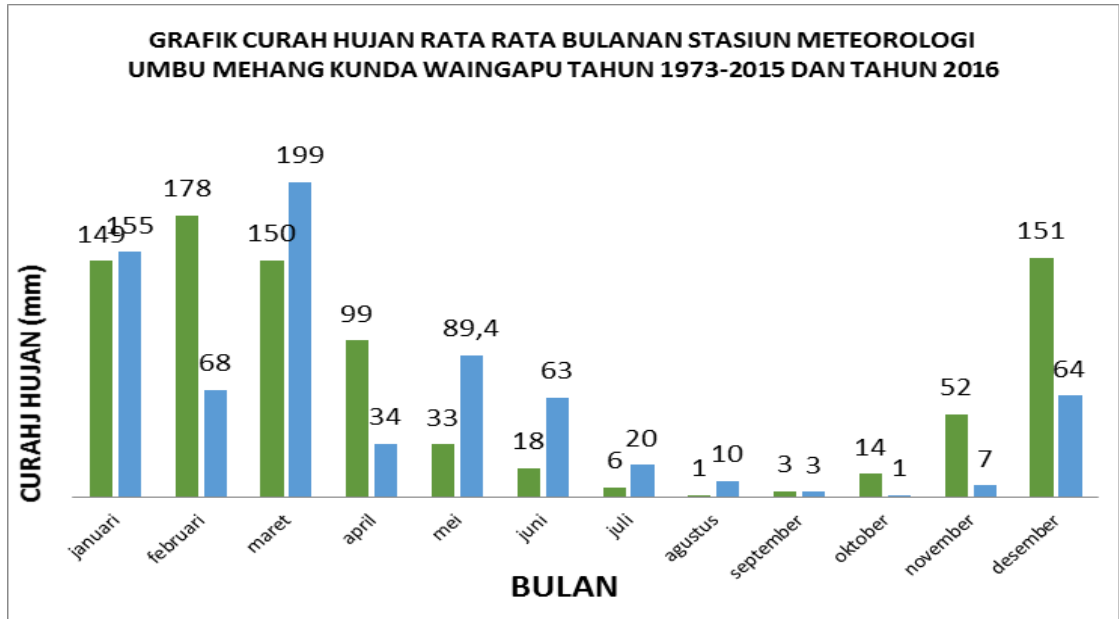


Gambar Penakar Hujan Type Obs



Gambar Penakar Hujan Type Helman

- **Grafik Curah Hujan**



- **Keterangan**

Curah hujan selama bulan Desember tahun 2016 sebesar 64.0 mm. Curah Hujan tertinggi terjadi pada tanggal 28 Desember 2016 yaitu sebesar 34 mm.

IV. KELEMBABAN UDARA

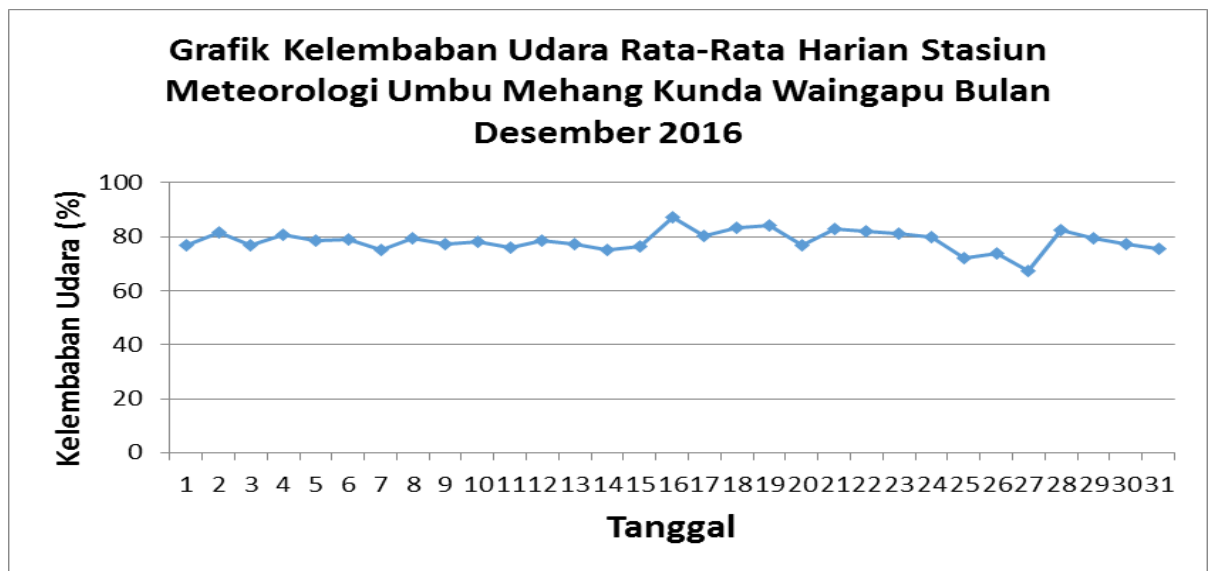
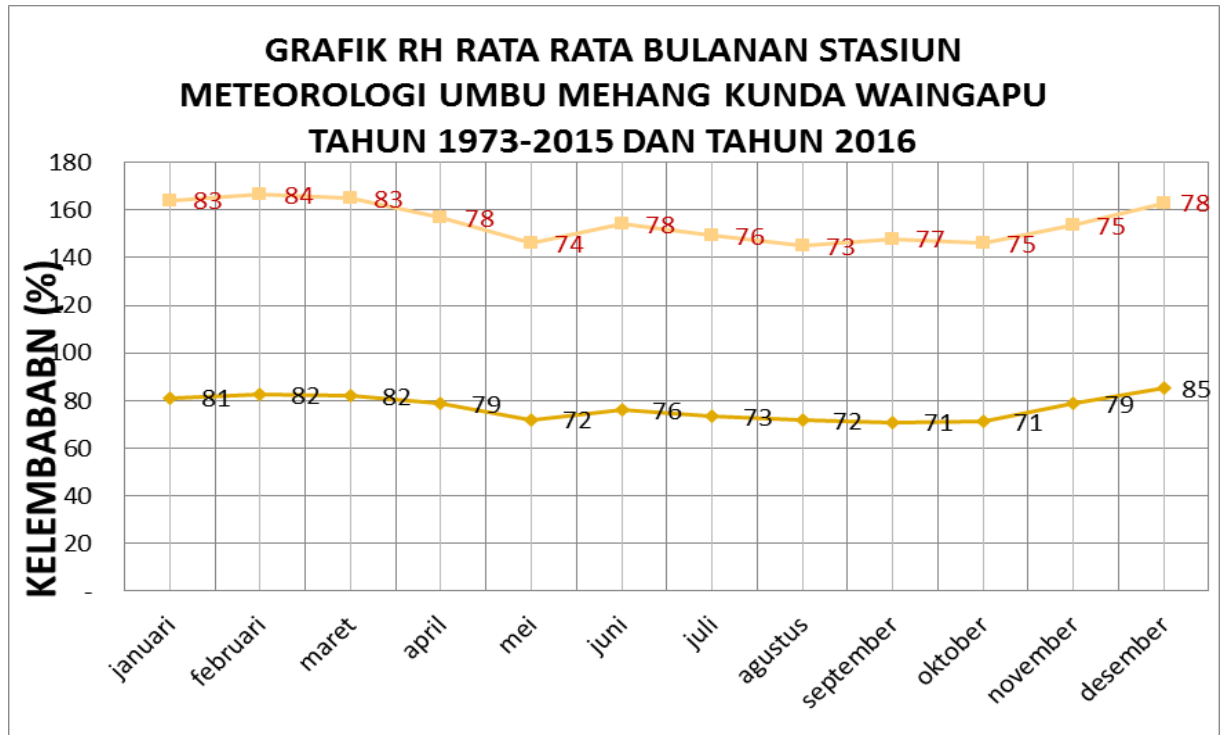
- **Definisi**

Lembab nisbi atau kelembaban relatif adalah perbandingan antara massa uap air yang ada di dalam satu satuan volume dengan massa uap air yang di

perlu 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 Desember 2016 kelembaban udara harian rata – rata di Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda Waingapu dan sekitarnya berkisar antara 67% sampai dengan 87%. Dengan kelembaban udara rata – rata bulan Desember adalah 78%.

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).

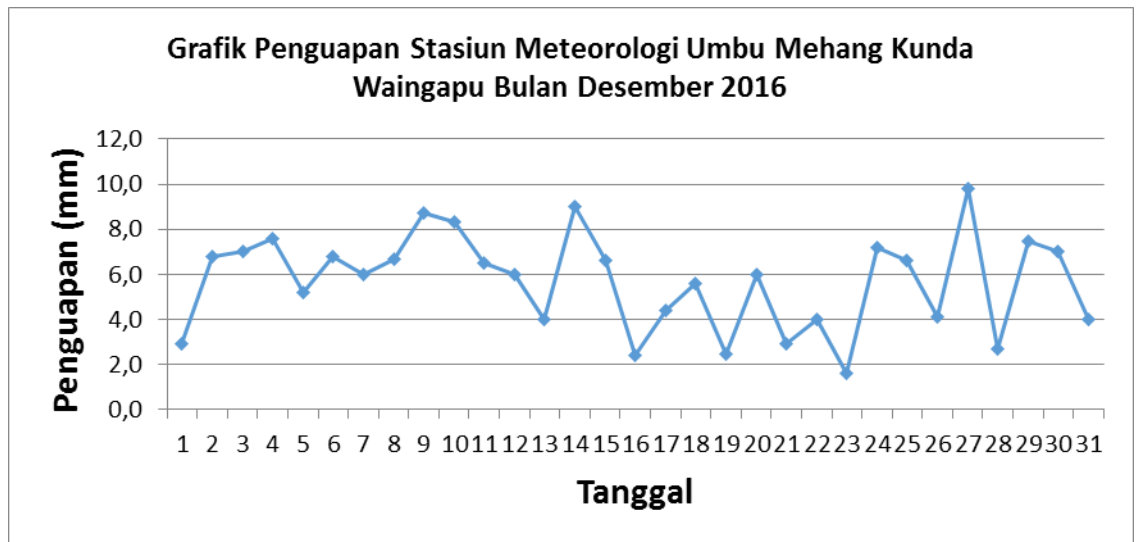
- **Alat**

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



Gambar Panci Penguapan

- **Grafik Penguapan**



- **Keterangan**

Akumulasi penguapan selama bulan Desember 2016 adalah 171 mm. Penguapan terbesar terjadi pada tanggal 27 Desember 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 .

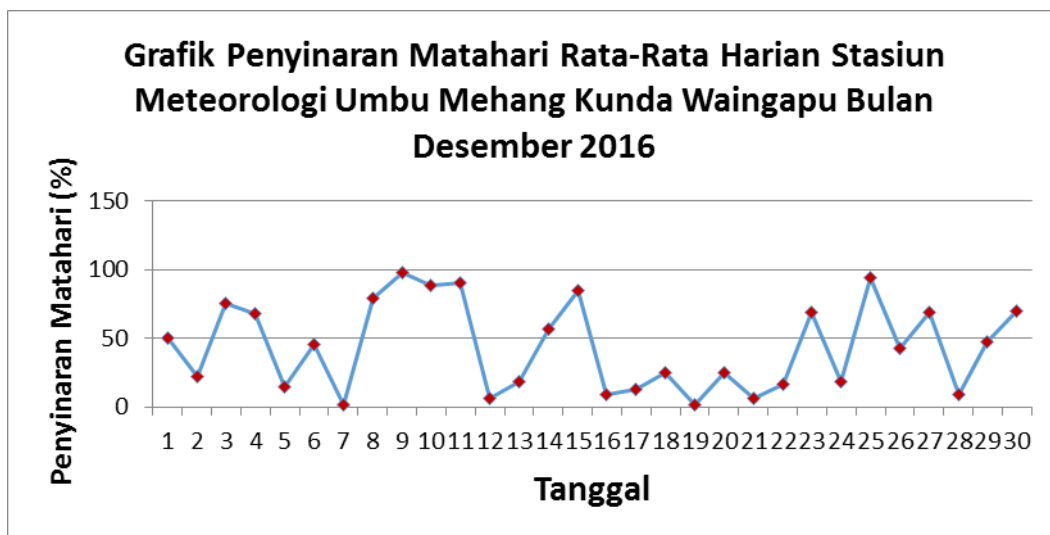
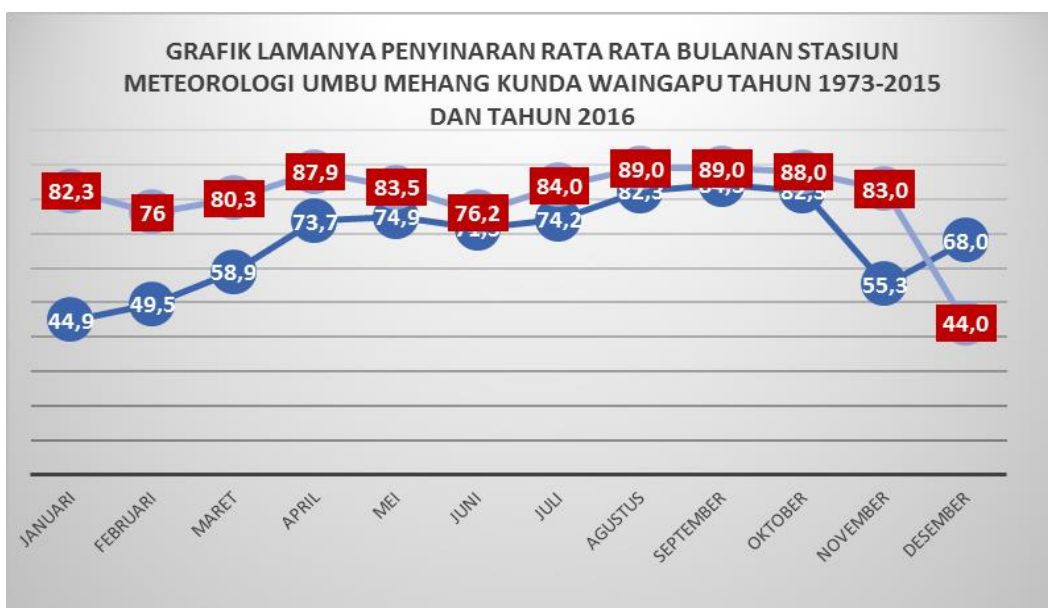
- **Alat**

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 Desember 2016 adalah 44%. Dengan lamanya penyinaran tertinggi terbesar 100%. Pada bulan Desember 2016 penyinaran terendah pada tanggal 7 Desember 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 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.

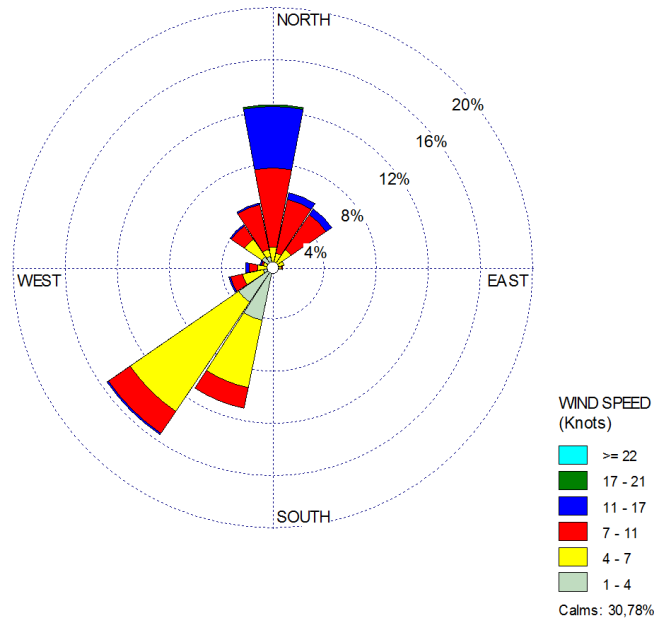
- **Alat**

Untuk mengukur arah dan kecepatan angin dipergunakan Anemometer.

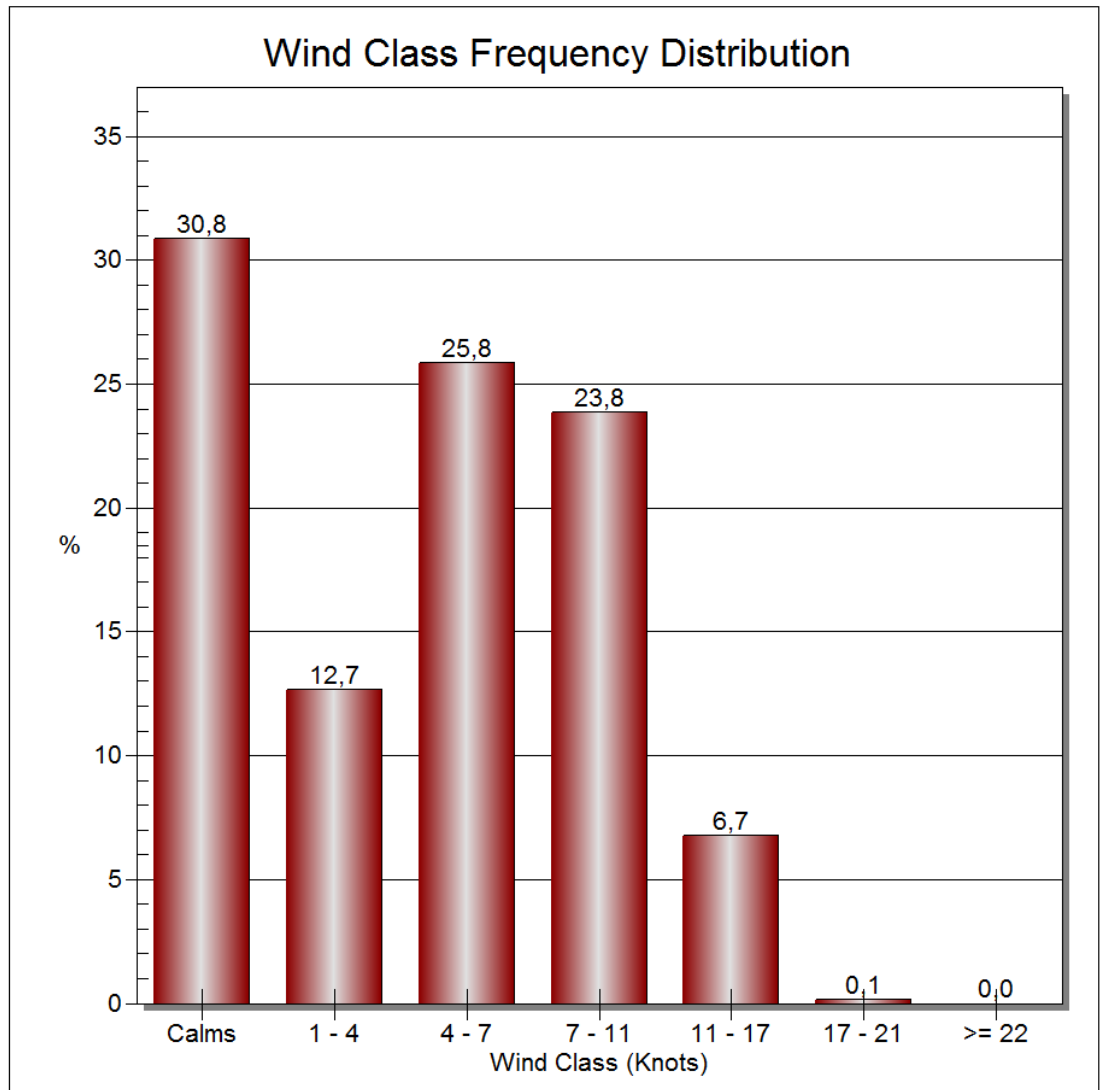


Gambar Anemometer

- Arah dan Kecepatan Angin Bulan Desember 2016



Arah angin terbanyak pada bulan Desember 2016 adalah dari Barat Daya dengan kecepatan rata – rata mencapai 08 knot. Dengan angin kecepatan maksimum adalah 17 knot dengan arah 340°



PELAYANAN UMUM

I. PELAYANAN PENERBANGAN

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama bulan Desember 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 Mehang Kunda Waingapu Bulan Desember 2016**

| BULAN | HASIL PENGAMATAN | | |
|---------------|------------------|-------|-------|
| | QAM | SPECI | METAR |
| Desember 2016 | 307 | 40 | 720 |

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 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
BulanDesember 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 | 307 |
| 4 | METAR | Sda | BMKG Via CMSS | 720 | - | - |
| 5 | SPECI | Sda | BMKG Via CMSS | 40 | - | - |

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 Desember 2016

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

| Tanggal Kejadian | Durasi / Waktu | Cuaca Bermakna |
|------------------|----------------|----------------|
| 2 | 20 menit | TSRA |
| 4 | 1 jam 50 menit | TSRA |
| 6 | 30 menit | RA |
| 8 | 30 menit | TSRA |
| 11 | 1 jam 15 menit | TSRA |
| 12 | 1 jam 20 menit | TSRA |
| 15 | 50 menit | RA |
| 16 | 30 menit | TSRA |
| 17 | 25 menit | TSRA |
| 18 | 1 jam | TSRA |
| 20 | 1 jam 15 menit | TSRA |
| 21 | 1 jam | TS |
| 22 | 25 menit | TSRA |
| 23 | 40 menit | TSRA |
| 24 | 30 menit | RA |
| 26 | 40 menit | TSRA |
| 28 | 1 jam 15 menit | TSRA |
| 29 | 40 menit | TSRA |

SIKLON TROPIS

Apakah Siklon Tropis itu ?

Siklon tropis merupakan badai dengan kekuatan yang besar. Radius rata-rata siklon tropis mencapai 150 hingga 200 km. Siklon tropis terbentuk di atas lautan luas yang umumnya mempunyai suhu permukaan air laut hangat, lebih dari 26.5 °C. Angin kencang yang berputar di dekat pusatnya mempunyai kecepatan angin lebih dari 63 km/jam.

Secara teknis, siklon tropis didefinisikan sebagai sistem tekanan rendah non-frontal yang berskala sinoptik yang tumbuh di atas perairan hangat dengan wilayah perawanan konvektif dan kecepatan angin maksimum setidaknya mencapai 34 knot pada lebih dari setengah wilayah yang melingkari pusatnya, serta bertahan setidaknya enam jam.



Perbandingan ukuran Typhoon Tip (1979)
dan Siklon Tropis Tracy (1977)

Kadangkala di pusat siklon tropis terbentuk suatu wilayah dengan kecepatan angin relatif rendah dan tanpa awan yang disebut dengan mata siklon. Diameter mata siklon bervariasi mulai dari 10 hingga 100 km. Mata siklon ini dikelilingi dengan dinding mata, yaitu wilayah berbentuk cincin yang dapat mencapai ketebalan 16 km, yang merupakan wilayah dimana terdapat kecepatan angin tertinggi dan curah hujan terbesar.

Masa hidup suatu siklon tropis rata-rata berkisar antara 3 hingga 18 hari. Karena energi siklon tropis didapat dari lautan hangat, maka siklon tropis akan melemah atau punah ketika bergerak dan memasuki wilayah perairan yang dingin atau memasuki daratan.

Siklon tropis dikenal dengan berbagai istilah di muka bumi, yaitu "badai tropis" atau "typhoon" atau "topan" jika terbentuk di Samudra Pasifik Barat, "siklon" atau "cyclone" jika terbentuk di sekitar India atau Australia, dan "hurricane" jika terbentuk di Samudra Atlantik.

Kecepatan Angin Maksimum

Yang dimaksud dengan kecepatan angin maksimum adalah angin permukaan rata-rata 10 menit tertinggi yang terjadi di dalam wilayah sirkulasi siklon. Angin dengan kecepatan tertinggi ini biasanya terdapat di wilayah cincin di dekat pusat siklon, atau jika siklon ini memiliki mata, berada di dinding mata.

Ukuran Siklon Tropis

Ukuran siklon tropis menyatakan diameter wilayah yang mengalami gale force wind. Ukuran siklon tropis bervariasi. mulai dari 50 km (Cyclone Tracy, 1977) hingga 1100 km (Typhoon Tip, 1979).

Daerah pertumbuhan siklon tropis mencakup Atlantik Barat, Pasifik Timur, Pasifik Utara bagian barat, Samudera Hindia bagian utara dan selatan, Australia dan Pasifik Selatan. Sekitar 2/3 kejadian siklon tropis terjadi di belahan bumi bagian utara. Sekitar 65% siklon tropis terbentuk di daerah antara 10° - 20° dari ekuator, hanya sekitar 13% siklon tropis yang tumbuh di atas daerah lintang 20° , sedangkan di daerah lintang rendah (0° - 10°) siklon tropis jarang terbentuk.

Daerah Pertumbuhan

Daerah pertumbuhan siklon tropis dapat dibagi menjadi 7 (tujuh) wilayah. Ini mencakup wilayah lautan di seluruh dunia.

| Nomor | Nama Daerah Pertumbuhan | Luasan Wilayah |
|--------------|------------------------------------|--|
| 1 | Atlantik Utara | Samudra Atlantik Utara, Laut Karibia dan Teluk Meksiko |
| 2 | Pasifik Timur Laut | Amerika Utara hingga 180° BT |
| 3 | Pasifik Barat Laut | Sebelah Barat 180° BT, termasuk Laut Cina Selatan |
| 4 | Hindia Utara | Teluk Benggala dan Laut Arab |
| 5 | Hindia Selatan | Samudra Hindia Selatan sebelah Barat 100° BT |
| 6 | Hindia Tenggara / Australia | Bumi Belahan Selatan 100 - 142° BT |
| 7 | Pasifik Barat Daya / Australia | Bumi Belahan Selatan sebelah Timur 142° BT |