



# BULETIN METEOROLOGI

Analisis Cuaca Bulan Agustus 2019

Edisi September 2019

Prakiraan Cuaca Satu Bulan Kedepan (Oktober 2019)

**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA SUMBA TIMUK  
JL. ADI SUCIPTO NO.3 MAU HAU WAINGAPU**



Telp. (0387) 61227

Fax. (0387) 61228

[meteowaingapu.com](http://meteowaingapu.com)



[stamet.waingapu@gmail.com](mailto:stamet.waingapu@gmail.com)



0812-4640-423

**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA  
STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA**

**SUMBA TIMUR**

# **BULETIN**

**STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA SUMBA TIMUR**

**Jl. Adi Sucipto No. 3, Mau Hau, Waingapu**

**Telp : (0387) 61227 fax (0387) 61228**

**Website:meteowaingapu.com**

**Email : [stamet.waingapu@gmail.com](mailto:stamet.waingapu@gmail.com)**

## **SUSUNAN REDAKSI**

### **PENANGGUNG JAWAB**

**Elias Lambertus Limahelu**

### **REDAKTUR**

**Bambang Herwanto**

### **ANGGOTA**

**Yenny Margareth Thenu**

**Nurhayati Umar**

**Ayudya Puspita Santi Putri**

**Muhamad Subagya.P.A.B**

**Adi Junaidi Rachman**

### **ALAMAT**

Stasiun Meteorologi Uumbu Meheng Kunda Sumba Timur

Jl. Adi Sucipto No. 3, Mau Hau, Waingapu

Telp : (0387) 61227 Fax (0387) 61228

Website:meteowaingapu.com

Email : [stamet.waingapu@gmail.com](mailto:stamet.waingapu@gmail.com)

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saat ini telah terbit buletin edisi September 2019 Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur. Kami mengharapkan melalui buletin ini dapat mempermudah kita dalam mengenal karakteristik cuaca dan dapat membantu dalam prakiraan cuaca wilayah setempat khususnya Waingapu – Sumba Timur.

Terima kasih kepada seluruh pegawai dan staff Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur atas kelengkapan data secara rutin sehingga dapat mempermudah dalam pembuatan buletin ini.

Agar buletin ini dapat terbit secara rutin, maka saya mengharapkan kontribusi setiap Anggota dan Pengurus buletin Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur agar lebih berperan aktif baik dalam penulisan maupun penerbitan.

Akhir kata saya mengucapkan terima kasih dan selamat bertugas kepada seluruh Pegawai dan staff Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur.

Kritik dan Saran yang membangun dari pembaca sangat diperlukan dalam pembuatan buletin ini selanjutnya.

**Waingapu, 05 September 2019**

**Penanggung Jawab**



## DAFTAR ISI

|   |          |
|---|----------|
| SUSUNAN REDAKSI .....                       | ii       |
| KATA PENGANTAR .....                        | iii      |
| DAFTAR ISI .....                            | iv       |
| DAFTAR GRAFIK .....                         | vi       |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | vii      |
| <b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....       | <b>1</b> |
| 1.2    Latar Belakang .....                 | 1        |
| 1.3    Tujuan dan Manfaat Buletin .....     | 1        |
| <b>BAB II</b> <b>DASAR TEORI</b> .....      | <b>2</b> |
| 2.1    Landasan Teori .....                 | 2        |
| 2.1.1    Analisa Cuaca .....                | 2        |
| 2.1.2    Hujan .....                        | 2        |
| 2.1.3    Suhu Udara .....                   | 3        |
| 2.1.4    Kelembapan Udara .....             | 4        |
| 2.1.5    Tekanan Udara .....                | 4        |
| 2.1.6    Arah dan Kecepatan Angin .....     | 5        |
| 2.1.7    Radiasi Matahari .....             | 6        |
| 2.1.8    Visibility (Jarak Pandang) .....   | 6        |
| 2.1.9    Penguapan .....                    | 7        |
| <b>BAB III</b> <b>METODE EVALUASI</b> ..... | <b>9</b> |
| 3.1    Evaluasi Meteorologi Permukaan ..... | 9        |
| 1.    Hujan .....                           | 9        |
| 2.    Suhu Udara .....                      | 10       |
| 3.    Kelembapan Udara .....                | 11       |
| 4.    Tekanan Udara .....                   | 12       |
| 5.    Arah dan Kecepatan Angin .....        | 13       |
| 6.    Penyinaran Matahari .....             | 14       |
| 7.    Penguapan .....                       | 14       |
| 8.    Visibility .....                      | 16       |
| 3.2    Pola Hujan Di Indonesia .....        | 16       |
| 3.3    Faktor Lokal .....                   | 18       |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| BAB IV | PREDIKSI SATU BULAN KEDEPAN .....                                  | 20 |
| 4.1    | Prediksi kondisi Atmosfer satu Bulan Kedepan ( Oktober 2019) ..... | 20 |
|        | a. Suhu Muka Air Laut.....   | 20 |
|        | b. Pola Angin.....   | 21 |
|        | c. Curah Hujan.....  | 24 |
|        | d. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH).....                          | 25 |
|        | e. Deteksi Hotspot (Titik Api).....                                | 26 |
| BAB V  | PENUTUP.....   | 27 |
|        | 5.1 Kesimpulan .....   | 27 |
|        | 5.1 Analisis Cuaca Bulan Agustus 2019.....                         | 27 |
|        | 5.2 Prediksi Cuaca satu Bulan Kedepan (Oktober 2019).....          | 28 |

## DAFTAR GRAFIK

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Gambar 3.1 Grafik Curah Hujan Agustus 2019 .....                          | 9  |
| 2. | Gambar 3.2 Grafik Rata – Rata Suhu Udara Bulan Bulan Agustus 2019.....    | 10 |
| 3. | Gambar 3.3 Grafik Rata – Rata Kelembapan Udara Bulan Agustus 2019.....    | 11 |
| 4. | Gambar 3.4 Grafik Rata- Rata Tekanan Udara Bulan Agustus 2019.....        | 12 |
| 5. | Gambar 3.5 Grafik <i>Windrose</i> Bulan Agustus 2019.....                 | 13 |
| 6. | Gambar 3.6 Grafik Rata – Rata Penyinaran Matahari Bulan Agustus 2019..... | 14 |
| 7. | Gambar 3.7 Grafik Penguapan Bulan Agustus 2019 .....                      | 14 |
| 8. | Gambar 3.8 Grafik Hari Tanpa Hujan Bulan Agustus 2019.....                | 25 |
| 9. | Gambar 3.9 Grafik Jumlah Hotspot Bulan Agustus 2019 .....                 | 26 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| 1. Gambar 3.8 Type Hujan di Indonesia.....              | 16 |
| 2. Gambar 3.9 Pola Hujan Di Indonesia.....              | 17 |
| 3. Gambar 4.1 SST 2019.....                             | 20 |
| 4. Gambar 4.2a prakiraan angin lapisan zonal .....      | 21 |
| 5. Gambar 4.2b prakiraan angin lapisan meridional ..... | 22 |
| 6. Gambar 4.3 prakiraan angin lapisan 850 mb.....       | 23 |
| 7. Gambar 4.6 Prakiraan Curah Hujan September 2019..... | 24 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Buletin Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (MKG) merupakan sebuah media yang fungsinya menjembatani komunikasi dan informasi antara Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur dan Stekholder.

Dalam Undang – Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika pada BAB II pasal 3 salah satu tujuan penyelenggaraan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika adalah meningkatkan layanan informasi secara luas, cepat, akurat, dan mudah dipahami. Peningkatan kepuasan penggunaan terhadap informasi cuaca tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kemampuan BMKG dalam memberikan informasi bagi penggunaan terutama dalam hal kemampuan analisis dan prediksi cuaca.

### **1.2 Tujuan dan Manfaat Buletin**

Tujuan buletin ini adalah sebagai media informasi dalam pembuatan analisa dan prakiraan cuaca Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur sehingga mempunyai manfaat bagi pengguna jasa Penerbangan dan masyarakat untuk mengetahui informasi cuaca di wilayah tersebut.

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Analisa Cuaca**

Analisa cuaca adalah suatu proses untuk mencari perilaku keadaan atmosfer yang sudah terjadi, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk membuat perkiraan-perkiraan pola atmosfer yang akan terjadi. Beberapa hal penting yang perlu disiapkan dalam analisa adalah (Zakir, dkk., 2010) :

1. Data klimatologi setempat.
2. Data unsur cuaca yang sudah terjadi.
3. Memperhatikan skala atau pola cuaca yang sudah maupun sedang terjadi.
4. Memperhatikan faktor dominan yang mempengaruhi cuaca setempat.
5. Pola gangguan tropis, seperti keberadaan daerah konvergensi, divergensi, badai tropis, dan sebagainya.

Untuk menganalisa fenomena cuaca dibagi dalam empat (4) skala kategori dengan urutan sebagai berikut (Zakir, dkk., 2010):

1. Skala global (contoh: SST, Madden Desemberan Oscillation, Dipole Mode, El Nino/La Nina).
2. Skala sinoptik (contoh: siklon tropis, Intertropical Convengence Zone/ITCZ).
3. Skala meso (contoh: tornado, angin laut/darat).
4. Skala mikro (contoh: proses di dalam awan, termasuk proses pembentukan partikel es dalam awan).

##### **2.1.2 Hujan**

Hujan merupakan jatuhan hidrometeor berupa partikel – partikel air berbentuk lapisan dengan diameter lebih dari atau saa dengan 0,5 milimeter dan mencapai tanah (Soepangkat, 1994). Sedangkan untuk jatuhan hidrometeor yang tidak mencapai tanah dikarenakan terjadi penguapan terlebih dahulu disebut virga. Secara

umum hujan terbentuk akibat dari proses kondensasi dan ketika mencapai jenuhnya maka partikel tersebut jatuh ke permukaan. Banyaknya curah hujan dinyatakan dalam satuan milimeter (mm). Curah hujan satu milimeter (1 mm) berarti dalam luasan satu meter persegi tertampung air sebanyak satu liter (1 liter) atau tertampung air setinggi satu milimeter (1 mm). Dalam mengkriteriakan hujan, dikenal istilah intensitas hujan. Intensitas hujan merupakan banyaknya curah hujan persatuan jangka waktu tertentu. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) membagi kriteria hujan berdasarkan besarnya curah hujan yaitu antara lain sebagai berikut (BMG,2008) :

1. Hujan ringan : 1,0 – 5,0 mm/jam atau 5 – 20 mm/hari,
2. Hujan sedang : 5,0 – 10 mm/jam atau 20 – 50 mm/hari,
3. Hujan lebat : 10 – 20 mm/jam atau 50 – 100 mm/hari,
4. Hujan sangat lebat : > 20 mm/hari atau >100 mm/hari,

Berdasarkan pola umumnya terjadi, hujan di Indonesia dapat dibedakan menjadi tiga tipe, yakni ekuatorial, tipe monsun, dan tipe lokal. Tipe hujan ekuatorial proses terjadinya berhubungan dengan pergerakan zona konvergensi ke arah utara dan selatan mengikuti pergerakan semu matahari, sedangkan tipe monsun lebih dipengaruhi oleh adanya tiupan angin musim (Angin Musim Barat), dan tipe lokal dipengaruhi oleh adanya kondisi lingkungan fisik setempat, yakni adanya bentang perairan sebagai sumber penguapan dan pegunungan atau gunung-gunung yang tinggi sebagai daerah tangkapan hujan.

### **2.1.3 Suhu Udara**

Matahari dikenal sebagai sumber utama yang menimbulkan panas di atmosfer. Apabila sinar matahari mengenai suatu benda maka sebagai sebagian sinaran dipantulkan, sebagian diteruskan, dan sebagian diserap. Oleh karena itu, suhu suatu benda akan mengalami perubahan mengikuti banyaknya sinaran matahari yang diterima benda tersebut.

#### 2.1.4 Kelembapan Udara

Kelembapan udara adalah besaran atmosferik yang sangat deskriptif, yaitu perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah udara pada temperatur tertentu yang dinyatakan dalam persen (%). Nilai kelembapan udara mempengaruhi proses penguapan terjadi cepat atau lambat (Tjasyono dan Harijono, 2007). Parameter cuaca ini sering dijadikan sebagai tolak ukur kandungan uap air di atmosfer, sebagaimana yang terdapat dalam KEP.009 Tahun 2010 bahwa syarat potensi pertumbuhan awan konvektif adalah sebesar 80% di lapisan 850 mb, 60% di lapisan 700 mb dan 40% di lapisan 500 mb.

#### 2.1.5 Tekanan Udara

Tekanan secara fisis didefinisikan sebagai gaya per satuan luas ( $F/A$ ). Tekanan udara adalah gaya yang bekerja pada molekul-molekul udara per satuan luasan kolom. Tekanan udara terjadi karena molekul-molekul udara pada suatu kolom mengalami gaya berat akibat adanya gaya tarik bumi. Sedangkan, perubahan tekanan udara terjadi karena adanya perbedaan suhu pada suatu kolom udara yang menyebabkan perbedaan pemuaian udara sehingga tekanan udaranya pun berbeda. Satuan ukuran tekanan udara adalah milibar (mb) atau hector-pascal (HPa).

$$\text{mb} = 1 \text{ Hpa} = 3/4 \text{ mmHg (tekanan air raksa) atau } 1.013 \text{ mb} = 76 \text{ cm Hg} = 1 \text{ atmosfer}$$

Tekanan udara berbeda pada setiap tempat tergantung pada intensitas atau lama penyinaran matahari, ketinggian, dan letak lintang suatu tempat. Semakin tinggi elevasi suatu tempat semakin rendah tekanan udara di tempat itu. Hal ini terjadi karena massa udara terpusat pada daerah yang memiliki elevasi yang rendah akibat gaya gravitasi sehingga pada daerah yang memiliki elevasi yang lebih tinggi, massa udara dalam satuan kolomnya lebih ringan daripada di daerah yang elevasinya rendah. Dengan demikian tekanan udara akan lebih rendah pada daerah yang memiliki elevasi lebih tinggi.

Pada daerah lintang tinggi, tekanan udara di daerah itu sangat dipengaruhi oleh suhu udara akibat peredaran semu matahari terhadap garis lintang bumi. Misal, pada bulan Desember di belahan bumi bagian selatan didominasi oleh daerah bertekanan lebih rendah daripada di belahan bumi utara karena pergerakan semu matahari pada bulan Desember berada di sekitar daerah 23°LS dan begitu juga sebaliknya.

Untuk standar tekanan udara didasarkan pada tekanan permukaan laut (*mean sea level pressure*) yaitu sebesar 1013,25 mb. Tekanan udara dalam observasi meteorologi, diukur dengan alat barometer aneroid maupun barometer air raksa. Perubahan tekanan udara dari waktu ke waktu sangat berpengaruh terhadap perubahan kondisi cuaca karena akan menimbulkan gangguan-gangguan cuaca mulai dari skala lokal sampai skala global. Informasi tekanan udara juga sangat penting dalam kegiatan penerbangan.

#### **2.1.6 Arah dan Kecepatan Angin**

Angin adalah gerakan udara secara horizontal, angin mengalir dari tempat-tempat yang bertekanan udara tinggi menuju ke tempat-tempat yang tekanan udaranya lebih rendah. Makin besar nilai perbedaan tekanan udara antara dua tempat makin besar kecepatan angin. Besar kecil nilai perbedaan tekanan udara itu disebut gradien tekanan udara (Gaya Pendorong Angin).

Angin yang diamati dalam meteorologi adalah angin pada permukaan dan angin-angin pada tiap lapisan udara vertikal. Angin permukaan diamati dari ketinggian kurang lebih 10 meter dari permukaan tanah dengan asumsi tidak ada *obstacles* (benda penghalang) yang berjarak lebih dari dua kali ketinggian benda tersebut. Sedangkan angin pada lapisan udara vertikal (angin udara atas) diukur dengan metode pilot balon dan saat ini juga sudah banyak digunakan *radio sounding* (RASON) secara otomatis. Angin, ditinjau dari segi skala meteorologi dapat dibagi menjadi :

1. Angin skala lokal contohnya angin darat, angin laut, angin fohn, angin lembah, angin gunung.
2. Angin skala regional contohnya angin monsoonal
3. Angin skala global contohnya angin Passat.

### **2.1.7 Radiasi Matahari**

Radiasi matahari dinyatakan dalam satuan Watt per meter kuadrat ( $W/m^2$ ). Radiasi Matahari merupakan pancaran energi dari proses fusi atau penggabungan inti atom hidrogen dalam matahari menjadi atom helium. Proses fusi ini menghasilkan energi yang berupa pancaran gelombang panjang yang diteruskan ke atmosfer bumi hingga ke permukaan. Proses ini lah yang menyebabkan energi panas matahari dapat dirasakan di atmosfer hingga permukaan bumi. Radiasi matahari merupakan faktor yang paling utama yang berperan dalam proses pembentukan cuaca di atmosfer bumi karena dari radiasi matahari lah “panas” diperoleh untuk menjadi “penggerak” siklus-siklus di atmosfer yang menyebabkan perubahan cuaca dari waktu ke waktu. Dalam observasi meteorologi synoptik (permukaan), radiasi matahari diamati dengan alat Solarimeter.

### **2.1.8 Visibility (Jarak Pandang)**

Visibility dalam meteorologi merupakan tingkat kejernihan (transparansi) dari atmosfer, yang berhubungan dengan penglihatan manusia yang dinyatakan dalam satuan jarak. Dalam keadaan atmosfer yang sama, nilai visibility pada malam hari harus sama seperti yang diperoleh pada siang hari. Pada umumnya visibility selalu berbeda untuk setiap arah yang berlainan.

Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi visibility sebagai berikut :

1. Hujan
2. Kabut (fog) dan mist (halimun)
3. Haze (udara kabur)
4. Badai Pasir (sand storm)
5. Badai Debu (dust storm)

Faktor eksternal seperti gaya tarik matahari dan bulan yang dipengaruhi oleh tahanan dasar laut dan gaya coriolis, perbedaan tekanan udara, gaya gravitasi, gaya tektonik, dan angin.

Berdasarkan Proses Terjadinya:

1. Arus *Ekman* : Arus yang dipengaruhi oleh angin.
2. Arus *termohaline* : Arus yang dipengaruhi oleh densitas dan gravitas.
3. Arus Pasut : Arus yang dipengaruhi oleh pasut.
4. Arus Geostropik : Arus yang dipengaruhi oleh gradien tekanan mendatar dan gaya corolis.
5. Arus *Wind Driven Current* : Arus yang dipengaruhi oleh pola pergerakan angin dan terjadi pada lapisan permukaan.

Berdasarkan Kedalamannya:

1. Arus permukaan : Terjadi pada beberapa ratus meter dari permukaan, bergerak dengan arah horizontal dan dipengaruhi oleh pola sebaran angin.
2. Arus dalam : Terjadi jauh di dasar kolom peraran, arah pergerakannya tidak dipengaruhi oleh pola sebaran angin dan membawa massa air dari daerah kutub ke daerah ekuator.

### **2.1.9 Penguapan**

Penguapan atau evaporasi adalah proses perubahan molekul di dalam keadaan cair (contohnya air) dengan spontan menjadi gas (contohnya uap air). Proses ini adalah kebalikan dari kondensasi. Umumnya penguapan dapat dilihat dari lenyapnya cairan secara berangsur-angsur ketika terpapar pada gas dengan volume signifikan.

Penguapan adalah bagian esensial dari siklus air. Uap air di udara akan berkumpul menjadi awan. Karena pengaruh suhu, partikel uap air yang berukuran kecil dapat bergabung (berkondensasi) menjadi butiran air dan turun hujan. Siklus air terjadi terus menerus. Energi surya menggerakkan penguapan air dari samudera, danau, embun dan sumber air lainnya. Dalam hidrologi penguapan dan transpirasi (yang melibatkan penguapan di dalam stomata tumbuhan) secara kolektif diistilahkan sebagai evapotranspirasi.

Rata-rata molekul tidak memiliki energi yang cukup untuk lepas dari cairan. Bila tidak cairan akan berubah menjadi uap dengan cepat. Ketika molekul-molekul

saling bertumbukan mereka saling bertukar energi dalam berbagai derajat, tergantung bagaimana mereka bertumbukan. Terkadang transfer energi ini begitu berat sebelah, sehingga salah satu molekul mendapatkan energi yang cukup untuk menembus titik didih cairan. Bila ini terjadi di dekat permukaan cairan molekul tersebut dapat terbang ke dalam gas dan "menguap".

Ada cairan yang kelihatannya tidak menguap pada suhu tertentu di dalam gas tertentu (contohnya minyak makan pada suhu kamar). Cairan seperti ini memiliki molekul-molekul yang cenderung tidak menghantar energi satu sama lain dalam pola yang cukup buat memberi satu molekul "kecepatan lepas" - energi panas - yang diperlukan untuk berubah menjadi uap. Namun cairan seperti ini sebenarnya menguap, hanya saja prosesnya jauh lebih lambat dan karena itu lebih tak terlihat



# BAB III

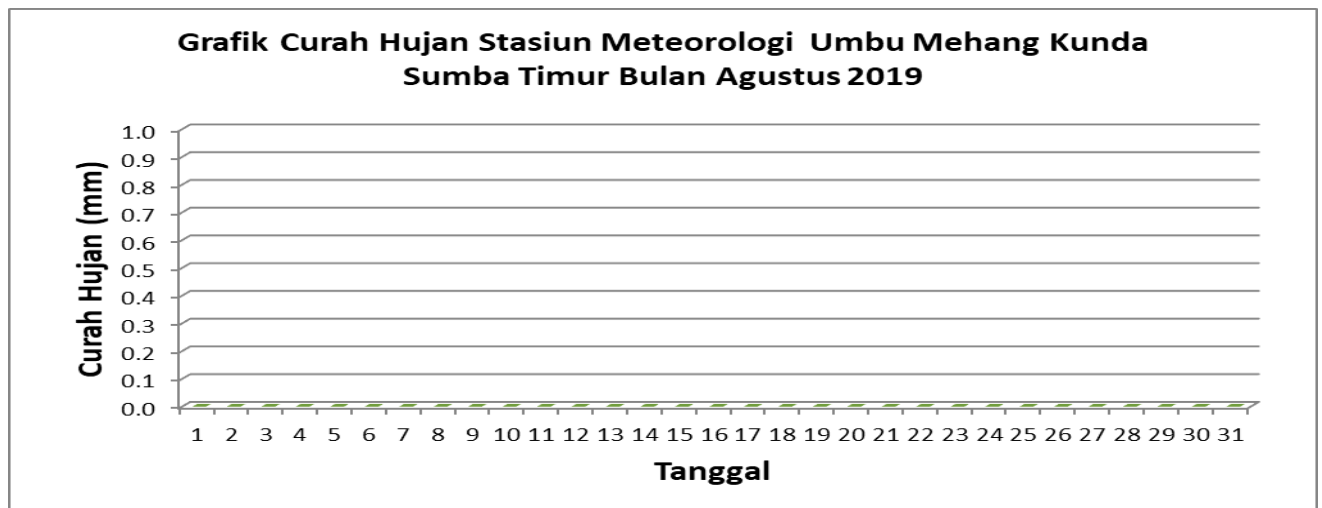
## METODE EVALUASI

### 3.1 Evaluasi Meteorologi Permukaan

Analisis meteorologi permukaan dalam hal ini titik pengamatan dan analisis di ambil di satu titik yaitu Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda dengan berbagai parameter di bawah ini.

#### 1. Hujan

Hasil pengukuran curah hujan pada bulan Agustus 2019 yang menggunakan penakar hujan manual (observasi), diperoleh jumlah curah hujan yang tertampung pada bulan Agustus 2019 0 mm dengan banyaknya hari hujan yaitu 0 hari hujan.

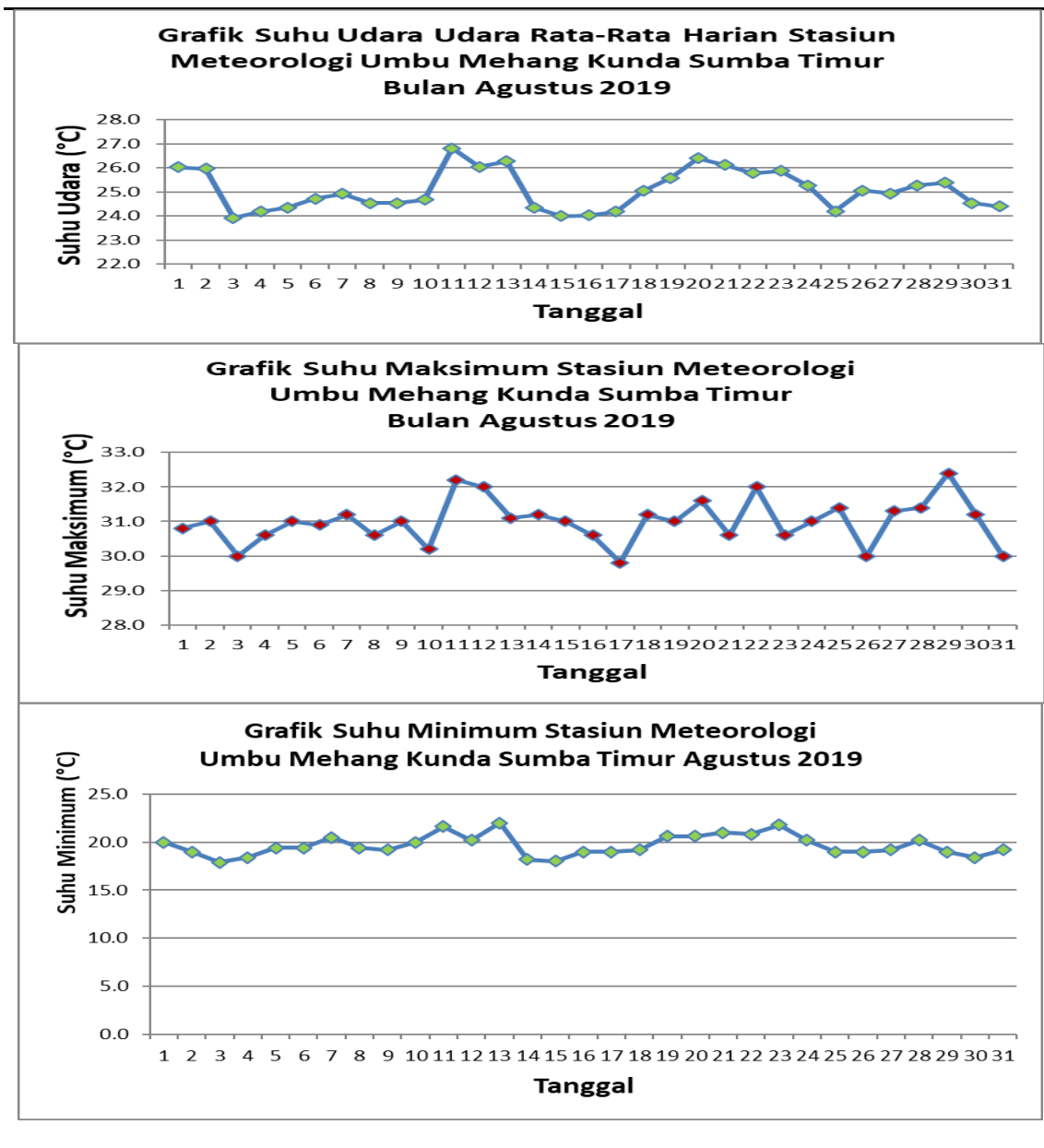


Gambar 3.1 Grafik Curah Hujan Bulan Agustus 2019

## 2. Suhu Udara

Suhu udara yang diperoleh pada bulan Agustus 2019 yang diukur menggunakan thermometer air raksa di Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda adalah sebagai berikut :

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Suhu Udara rata – rata | : 25.1 °C |
| Suhu Udara maksimum    | : 31.0 °C |
| Suhu Udara minimum     | : 19.7 °C |

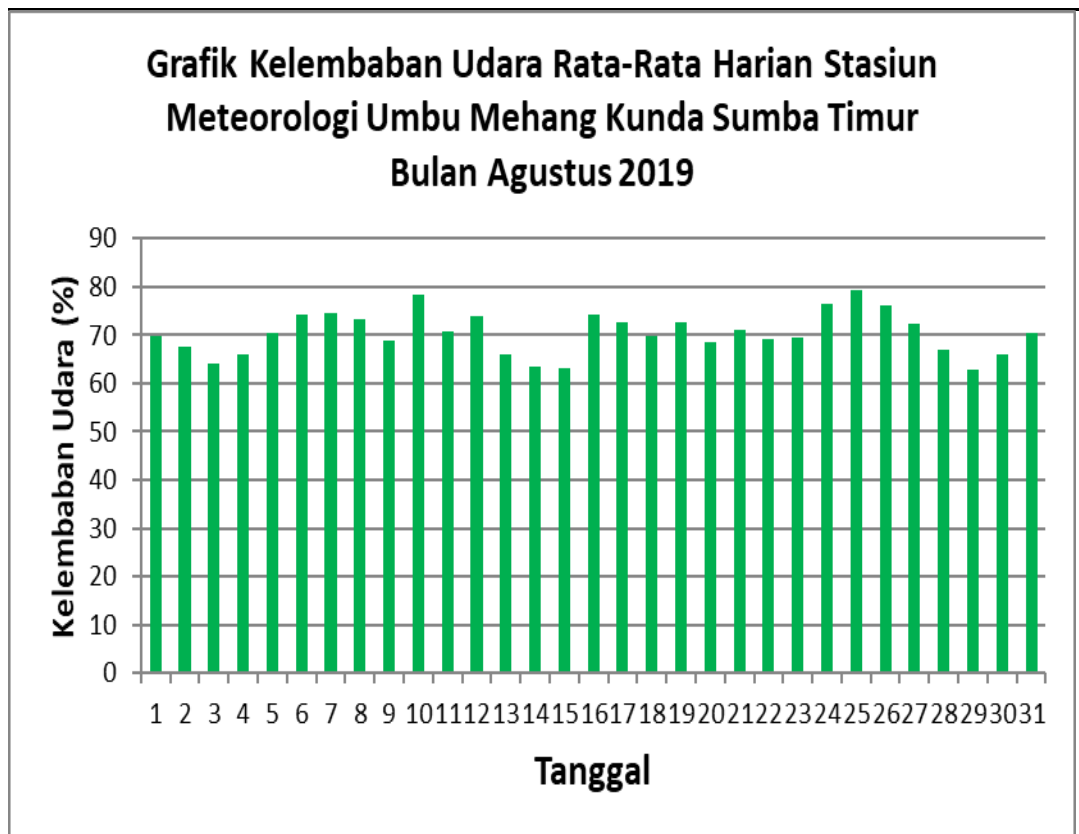


Gambar 3.2 Grafik Rata-Rata Suhu Udara Bulan Agustus 2019

### 3. Kelembapan Udara

Kelembapan udara yang diukur menggunakan alat psycrometer sangkar selisih dari bola kering dan bola basah pada bulan Agustus 2019 adalah sebagai berikut :

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Kelembapan Udara rata – rata | : 70 % |
| Kelembapan Udara maksimum    | : 79 % |
| Kelembapan Udara minimum     | : 62 % |

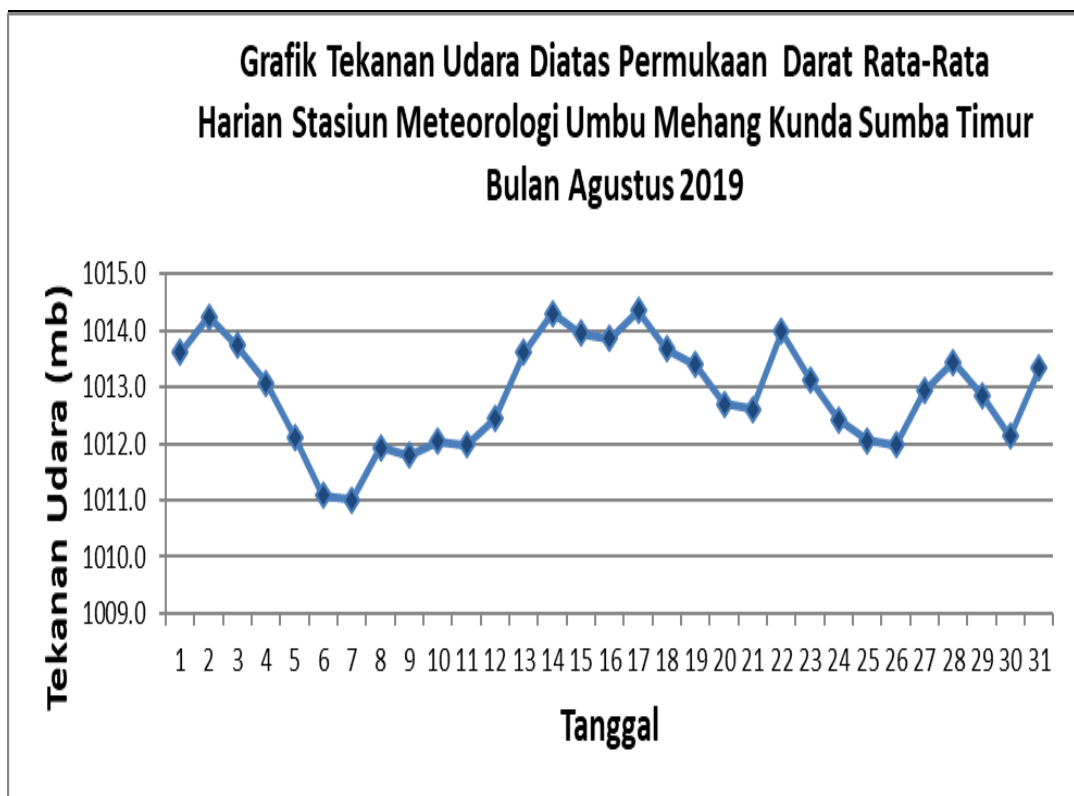


**Gambar 3.3 Grafik Rata-Rata Kelembapan Udara Bulan Agustus 2019**

#### 4. Tekanan Udara

Nilai tekanan udara yang di peroleh bulan Agustus 2019 yang dikukur menggunakan Barometer digital yaitu :

- Tekanan Udara rata – rata : 1012.0 mb
- Tekanan Udara maksimum : 1016.0 mb
- Tekanan Udara minimum : 1008.0 mb



**Gambar 3.4 Grafik Rata – Rata Tekanan Udara Bulan Agustus 2019**

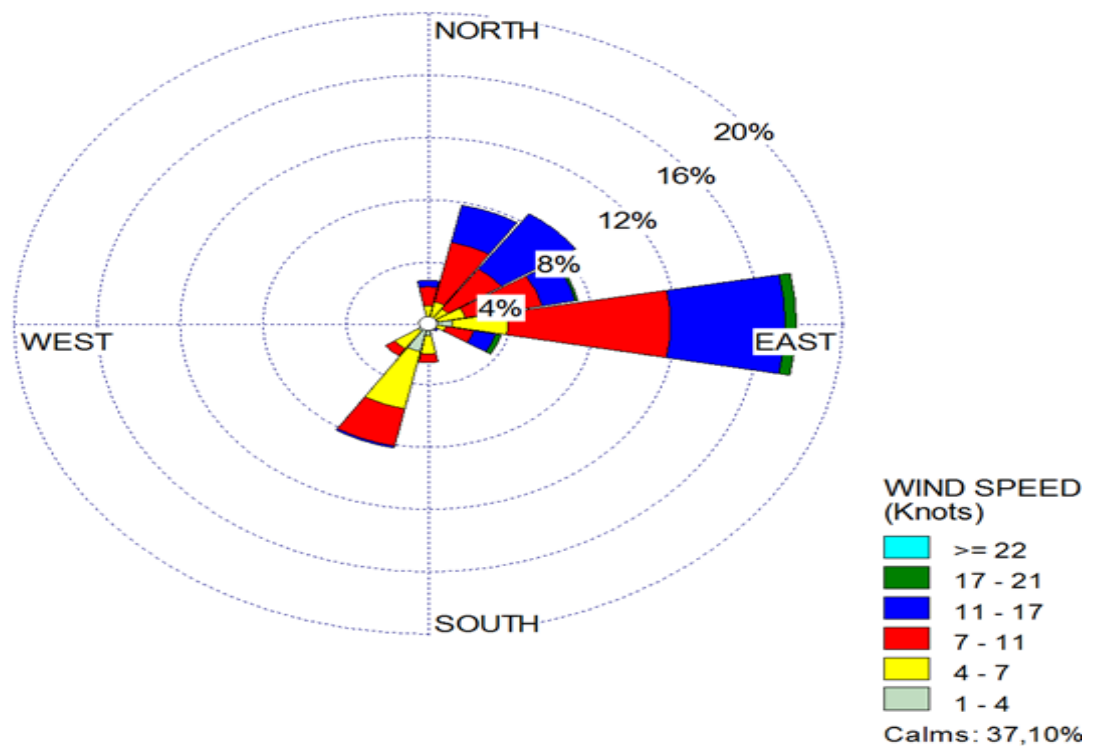
## 5. Arah dan Kecepatan Angin

Arah dan kecepatan angin yang diperoleh bulan Agustus 2019 dari hasil pengukuran menggunakan Anemometer digital diperoleh arah angin terbanyak bertiup dari Timur dengan kecepatan sebagai berikut :

Kecepatan Angin rata – rata : 06 knot

Kecepatan Angin maksimum : 21 knot

Kecepatan Angin minimum : 2 knot



Gambar 3.5 Grafik *Windrose* Bulan Agustus 2019

## 6. Penyinaran Matahari

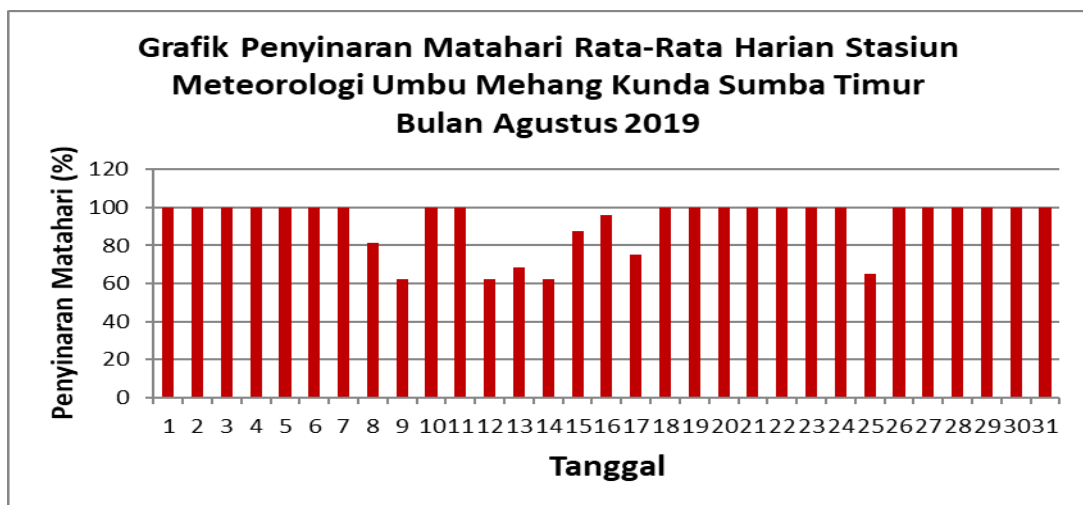
Penyinaran matahari diukur menggunakan alat penyinaran matahari *Cambell Stokes* pada bulan Agustus 2019 diperoleh hasil sebagai berikut :

Penyinaran Matahari rata – rata : 91 %.

Penyinaran Matahari Maksimum : 100 %.

Penyinaran Matahari Minimum : 63 %.

Untuk lebih rinci dapat dilihat dari Grafik dibawah ini :

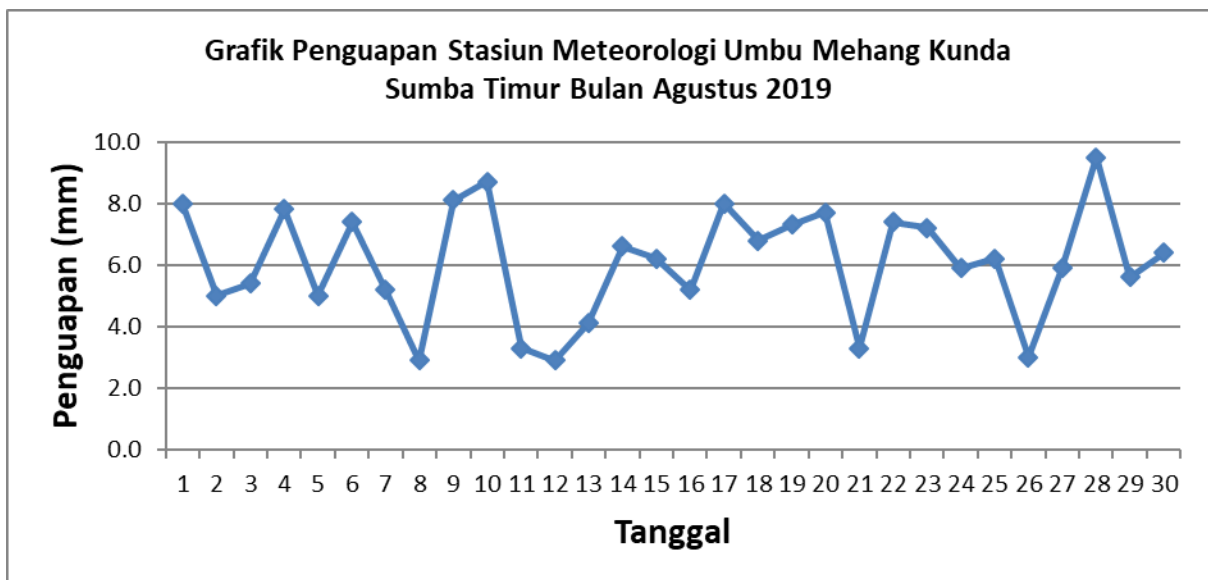


**Gambar 3.6 Grafik Rata-Rata Penyinaran Matahari Bulan Agustus 2019**

## 7. Penguapan

Penguapan yang di ukur dari alat Meteorologi Panci Penguapan pada bulan Agustus 2019 diperoleh hasil sebagai berikut :

Jumlah Penguapan : 190 mm  
Penguapan maksimum : 9.5 mm  
Penguapan minimum : 2.5 mm



**Gambar 3.7 Grafik Penguapan Bulan Agustus 2019**

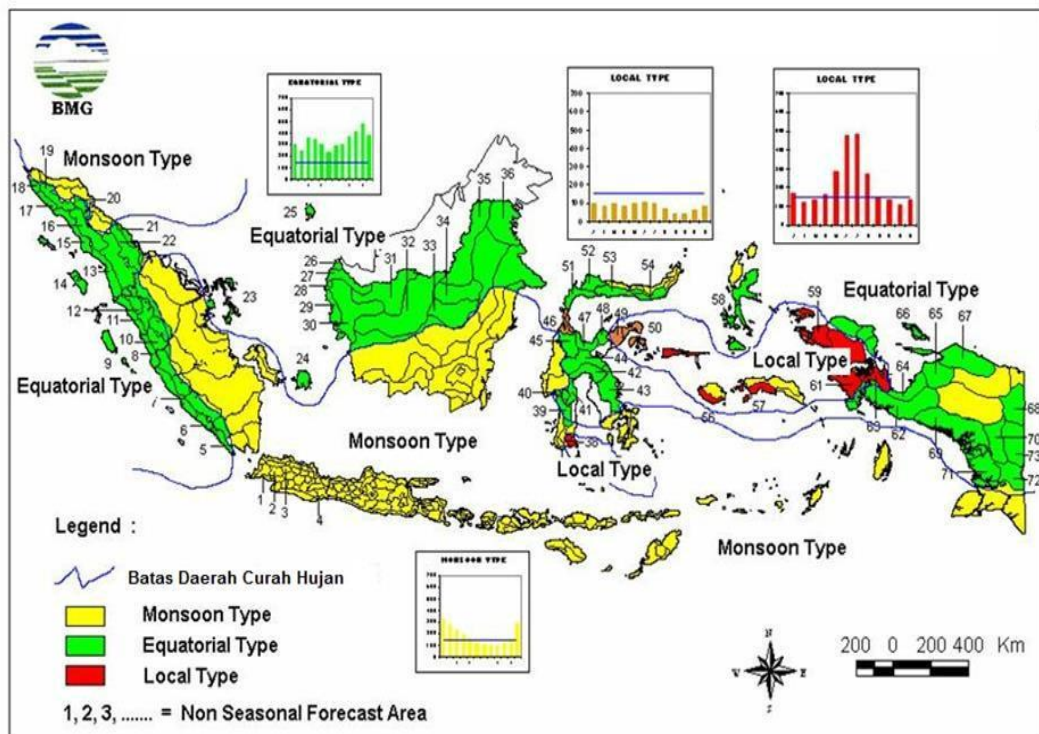
## 8. Visibility

Visibility atau jarak pandang yang diukur secara manual oleh observer Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda di dapat data sebagai berikut :

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Visibility rata – rata | : 10 km |
| Visibility Maksimum    | : 10 km |
| Visibility Minimum     | : 5 km  |

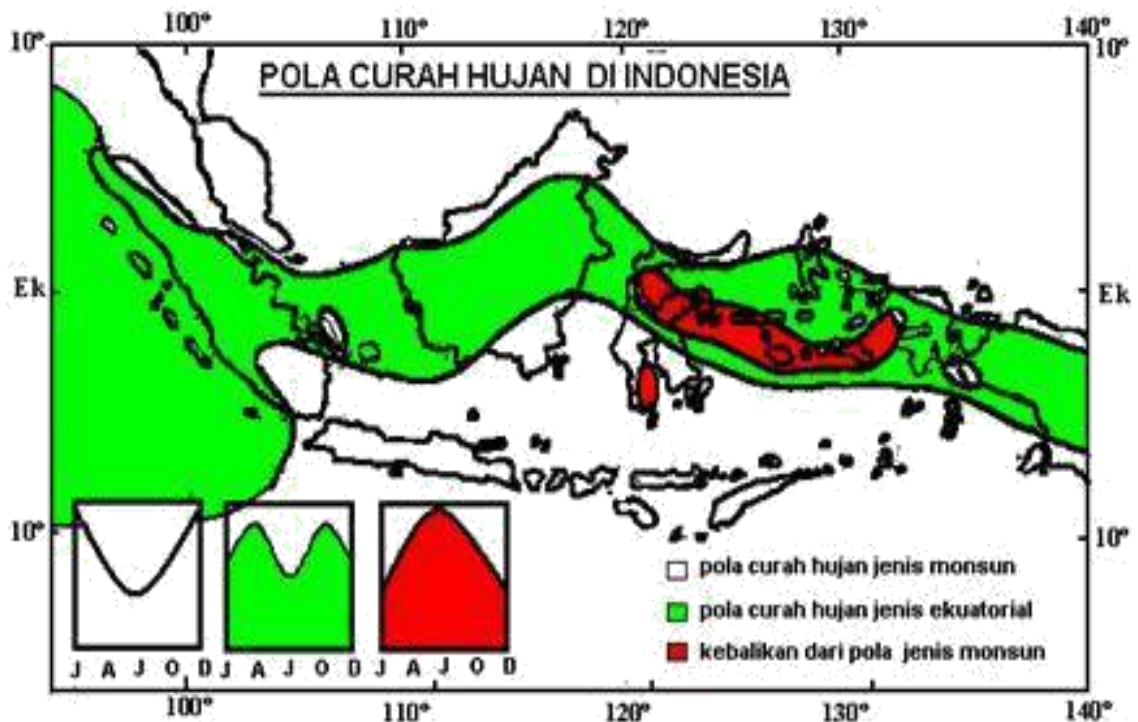
### 3.2 Pola Hujan Di Indonesia

Menurut pembagian pola curah hujan, wilayah Sumba Timur termasuk ke dalam tipe hujan Monsun, yaitu lebih dipengaruhi oleh adanya pergerakan angin musim.



Gambar 3.8 Type hujan di Indonesia (sumber : <http://www.bmkg.go.id>)





**Gambar 3.9 Pola Hujan Di Indonesia**

**Sumber :**

<https://kadarsah.wordpress.com/2007/06/29/tiga-daerah-iklim-indonesia/>

(Bayong,1999) :

Region A:Type monsoon

Region B:Type ekuatorial

Region C : Type lokal

BMG Berdasarkan distribusi data rata-rata curah hujan bulanan, umumnya wilayah Indonesia dibagi menjadi 3 (tiga) pola hujan, yaitu :

1. Pola hujan monsun, yang wilayahnya memiliki perbedaan yang jelas antara periode musim hujan dan periode musim kemarau kemudian dikelompokkan dalam Zona Musim (ZOM), tipe curah hujan yang bersifat unimodial (satu puncak musim hujan,DJF musim hujan,JJA musim kemarau).
2. Pola hujan equatorial, yang wilayahnya memiliki distribusi hujan bulanan bimodial dengan dua puncak musim hujan maksimum dan hampir sepanjang tahun masuk dalam kriteria musim hujan. Pola ekuatorial dicirikan oleh tipe curah hujan dengan bentuk bimodial (dua puncak hujan) yang biasanya terjadi sekitar bulan Agustus dan Oktober atau pada saat terjadi ekinoks.

3. Pola hujan lokal, yang wilayahnya memiliki distribusi hujan bulanan kebalikan dengan pola monsun. Pola lokal dicirikan oleh bentuk pola hujan unimodial (satu puncak hujan), tetapi bentuknya berlawanan dengan tipe hujan monsun.

Pada kondisi normal, daerah yang bertipe hujan monsun akan mendapatkan jumlah curah hujan yang berlebih pada saat monsun barat (DJF) dibanding saat monsun timur (JJA). Pengaruh monsun di daerah yang memiliki pola curah hujan ekuator kurang tegas akibat pengaruh insolasi pada saat terjadi ekinoks, demikian juga pada daerah yang memiliki pola curah hujan lokal yang lebih dipengaruhi oleh efek orografi .

### **3.3 Faktor Lokal**

Pengaruh letak topografi dan letak geografi suatu wilayah dapat menjadi penyebab utama terjadinya cuaca yang berubah dalam pola skala luas dari suatu sistem iklim, khususnya pada wilayah pulau atau kepulauan dengan deretan pegunungan yang tinggi. Selain itu, dapat juga menyebabkan terjadinya variasi hujan pada suatu kawasan, khususnya antara suatu sisi pegunungan dengan sisi lainnya (Winarso & Mc Bride, 2002). Salah satu cara untuk mengetahui tentang cuaca adalah dengan mengetahui variasi hujan di suatu wilayah. Variasi hujan yang terjadi pada suatu wilayah dapat menggambarkan ragam osilasi atmosfer yang terjadi –

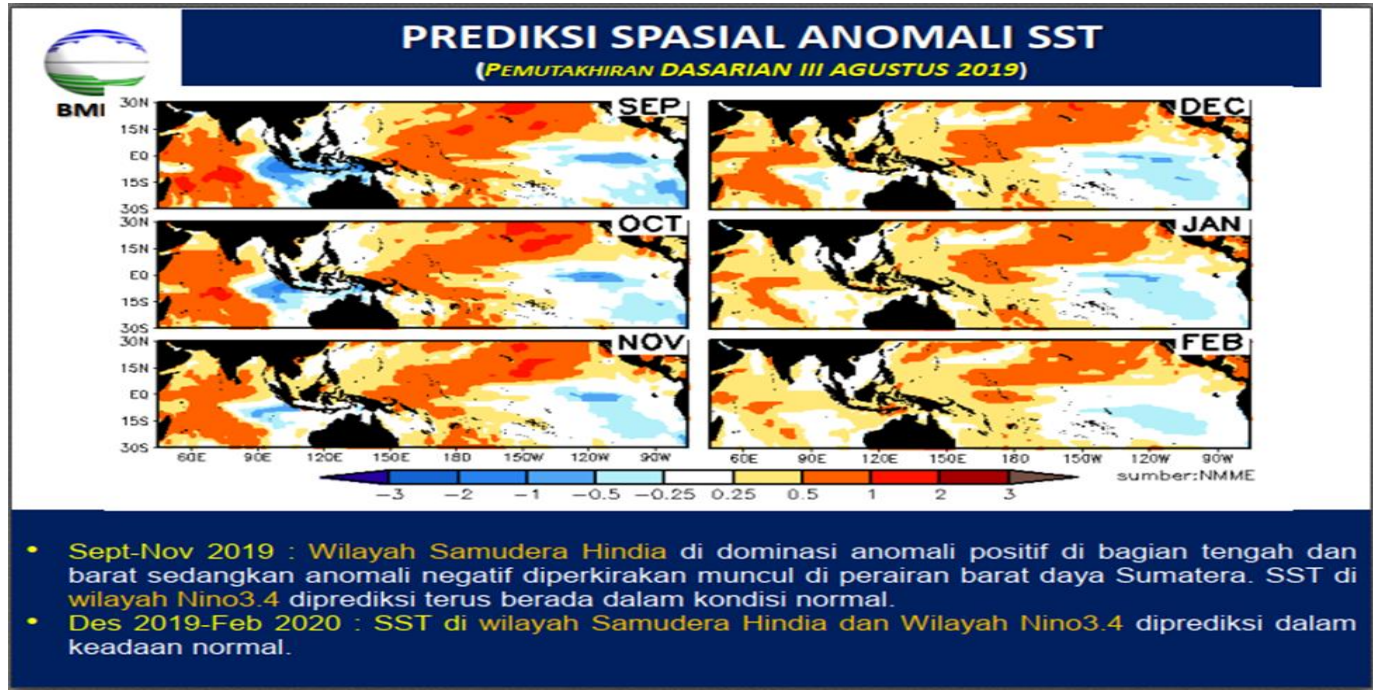
Di wilayah tersebut sebagaimana yang kita ketahui kecamatan Waingapu terletak di sebelah timur pulau Sumba yang berhadapan langsung dengan laut. Sehingga mempunyai pengaruh besar dalam kondisi cuaca hingga pembentukan awan. Dimana massa udara yang dibawa oleh angin laut dari sebelah timur cenderung mengalami perlambatan kecepatan dan terjadi penumpukan massa udara yang nantinya akan membentuk awan – awan hujan di sebagian besar wilayah Sumba Timur.



**BAB IV**  
**PREDIKSI SST BEBERAPA BULAN KEDEPAN**

**4.1 Prediksi kondisi atmosfer**

**a. Suhu Muka Air Laut**

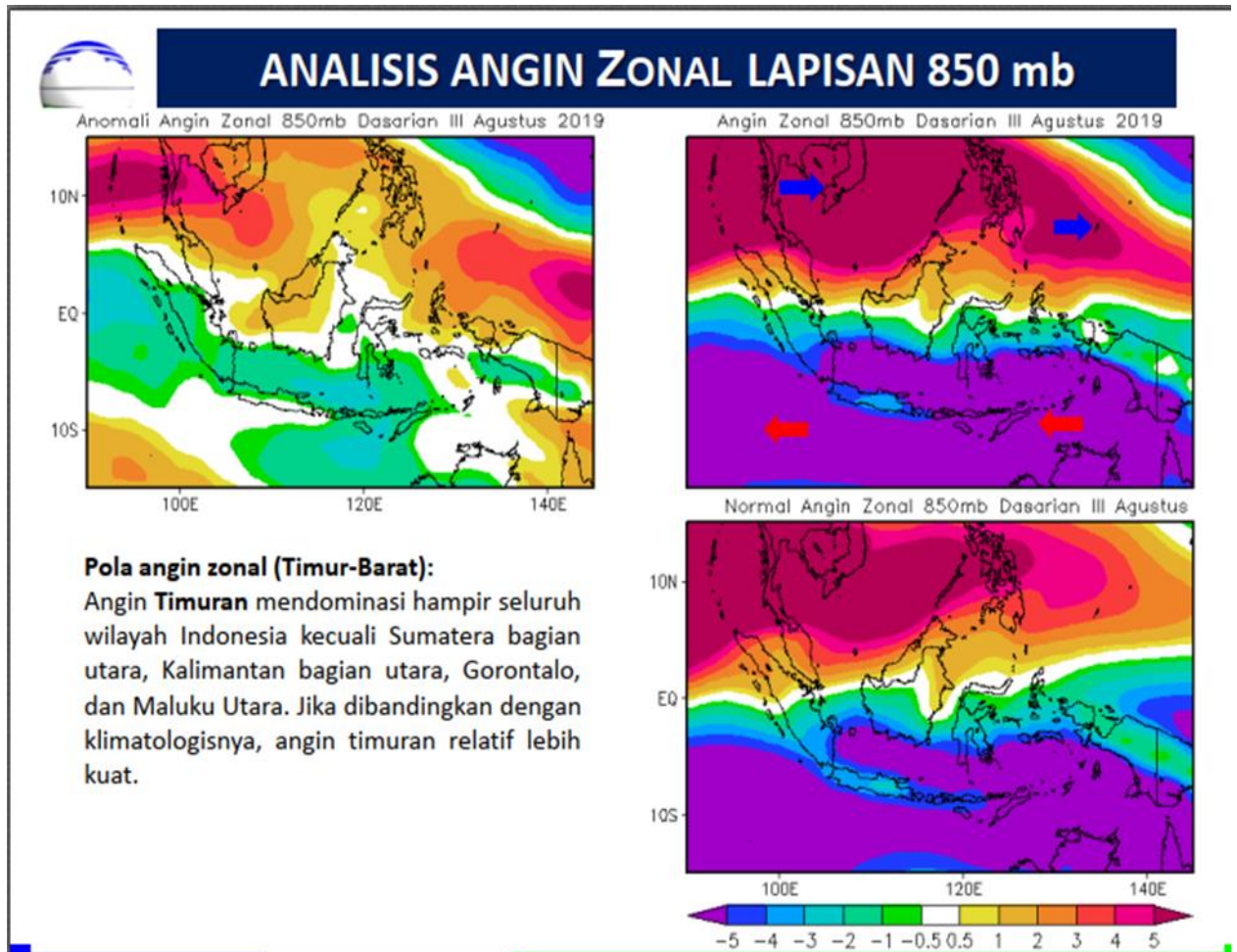


**Gambar 4.1 prediksi SST**

sumber :

<https://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg>

## b. Pola Angin



**Gambar 4.2a Prakiraan angin lapisan**

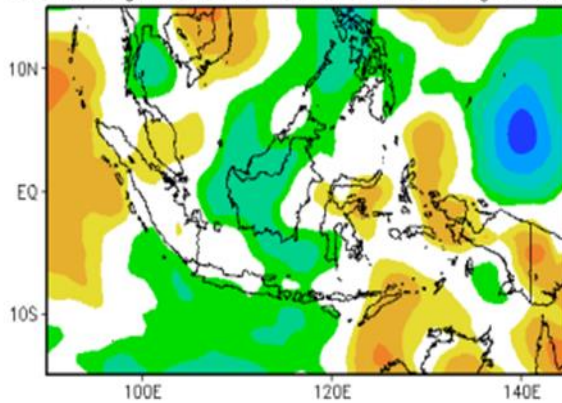
**Sumber :**

<https://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg>

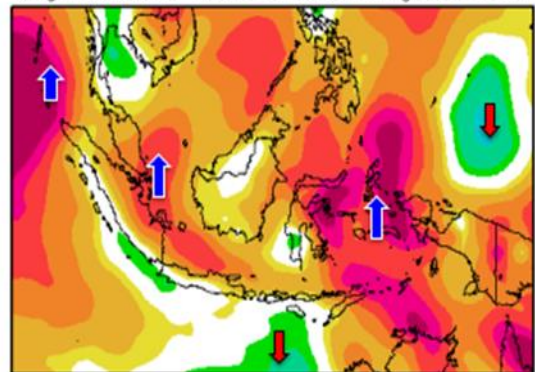


## ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAPISAN 850 mb

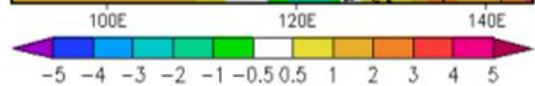
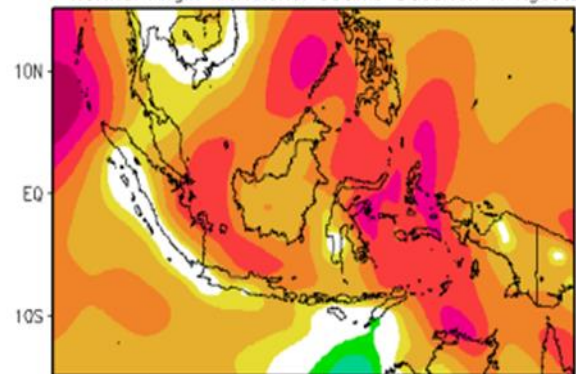
Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian III Agustus 2019



Angin Meridional 850mb Dasarian III Agustus 2019



Normal Angin Meridional 850mb Dasarian III Agustus



### Pola angin meridional (Utara-Selatan):

Angin dari selatan mendominasi hampir di seluruh wilayah Indonesia. Jika dibandingkan dengan klimatologisnya, angin dari selatan lebih kuat di sebagian wilayah Indonesia, kecuali Kalimantan, Sulawesi bagian selatan, Jawa, Bali dan NTB

Gambar 4.2b Prakiraan angin lapisan

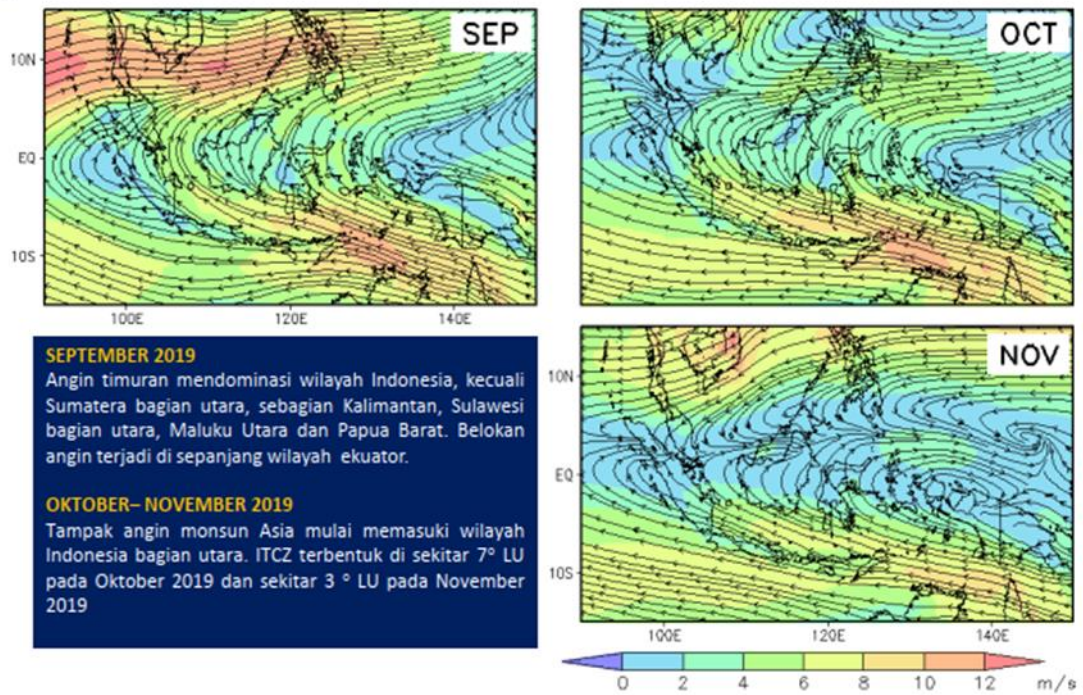
Sumber :

<https://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg>



## PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb

(SUMBER : ECMWF)



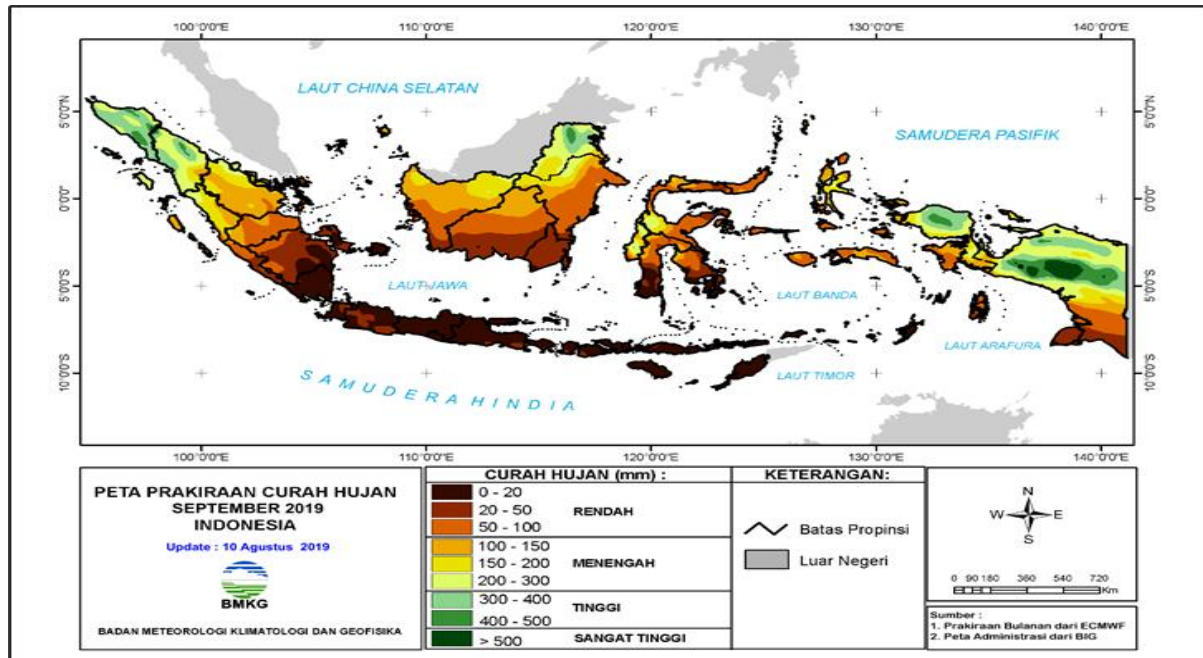
**Gambar 4.3 ANGIN LAPISAN**

**Sumber :**

<https://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg>

### c. Curah Hujan (Precipitation)

Dari gambar Desiminasi model yang diolah oleh BMKG menunjukkan hasil prakiraan untuk akumulasi bulanan jumlah curah hujan di wilayah Sumba Timur menggambarkan nilai yang cukup kecil dengan potensi hujan ringan pada bulan September 2019



**Gambar 4.4 Prakiraan Curah Hujan September 2019**

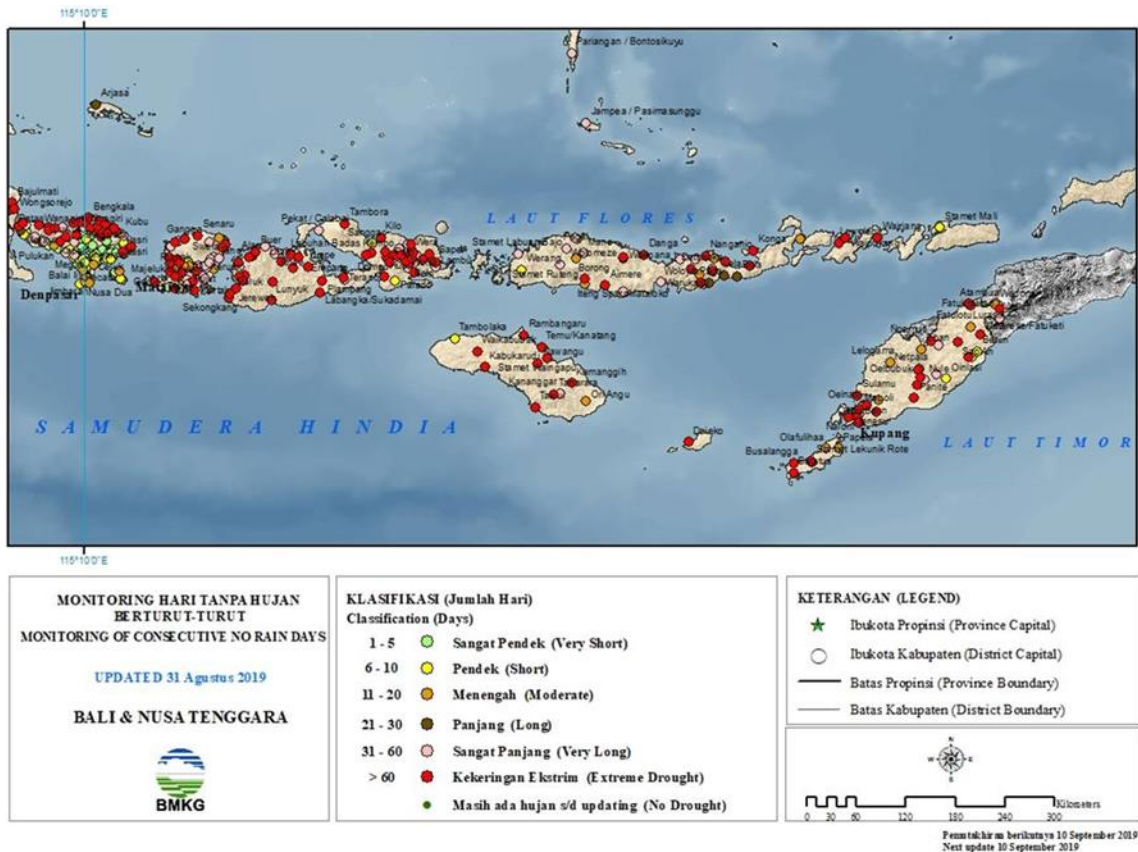
**Sumber :**

<https://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraan-hujan-bulanan.bmkg>



#### d. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH)

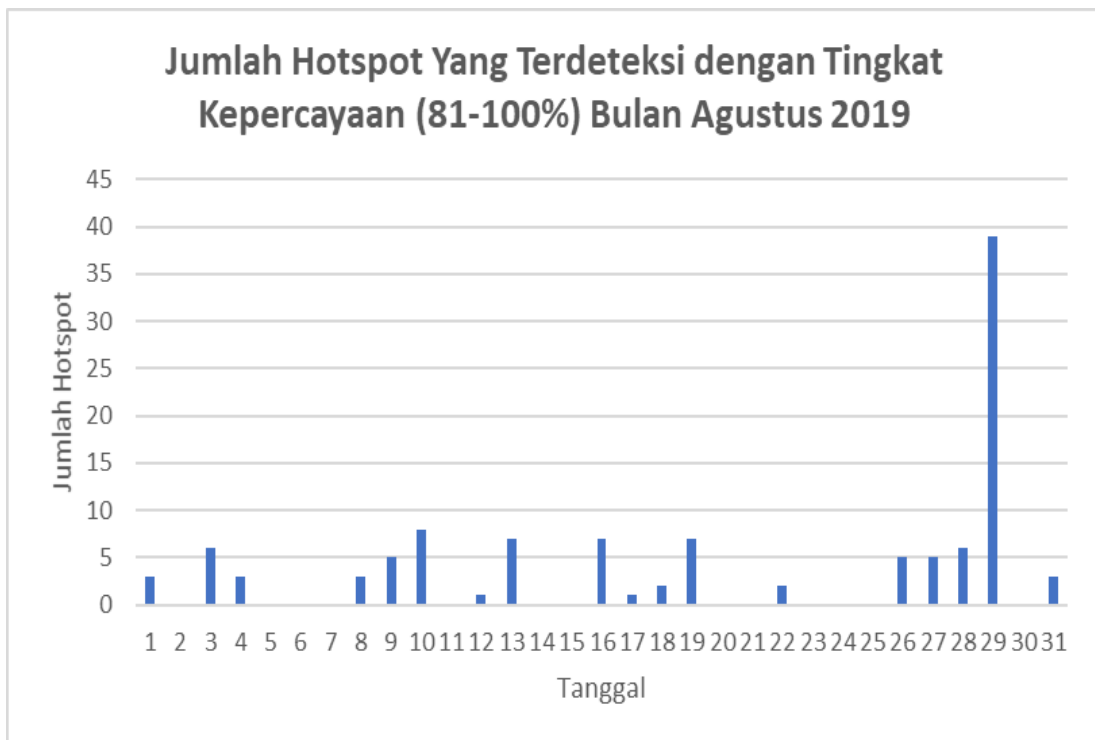
Hari tanpa hujan berturut-turut dihitung dari hari terakhir pengamatan, jika hari terakhir tidak hujan, maka dihitung sesuai dengan Kriteria. Sedangkan jika hari terakhir pengamatan ada hujan ( $\geq 1\text{mm}$ ) langsung dikategorikan Hari Hujan (HH)



Gambar 3.8 Grafik Hari Tanpa Hujan Bulan Agustus 2019

**e. Deteksi Hotspot (Titik Api)**

Deteksi Hotspot (titik api) menggunakan sensor MODIS pada satelit TERRA dan AQUA memberikan gambaran lokasi wilayah yang mengalami kebakaran hutan. Satelit akan mendeteksi anomali suhu panas dalam luasan 1 km persegi. Pada suatu lokasi di permukaan bumi akan diobservasi 2-4 kali per hari. Pada wilayah yang tertutup awan, maka hotspot tidak dapat terdeteksi.



**Gambar 3.9 Grafik Jumlah Hotspot Bulan Agustus 2019**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

##### **5.1.1 Analisis Cuaca Bulan Agustus 2019**

Analisis cuaca pada bulan Agustus 2019 curah hujan yang diukur oleh observer Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda yaitu 0 mm dengan jumlah hujan sebanyak 0 hari.

Tekanan udara rata – rata pada bulan Agustus 2019 yaitu 1012.8 nilai tekanan yang relatif tinggi dari bulan sebelumnya yaitu Juli 2019 dengan rata – rata tekanan udara 1012.6. Dari nilai tekanan yang relatif tinggi dari bulan sebelumnya menggambarkan keadaan cuaca yang berbeda yaitu cuaca di bulan Agustus bisa dikatakan lebih kering dari bulan sebelumnya.

Kemudian jika kita tinjau dari total penyinaran matahari, pada bulan Agustus total penyinaran matahari yang tercatat pada pias yaitu sebanyak 92 % dengan nilai Kelembapan Udara di permukaan rata – rata sebanyak 71 %.

Dengan berbagai data pengamatan yang tercatat bahwa pada bulan Agustus 2019 titik pengamatan di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur mencatat bahwa cuaca pada bulan Agustus 2019 tidak terdapat curah hujan.

### **5.1.2 Prediksi Cuaca Satu Bulan Kedepan (Oktober 2019 )**

Prediksi untuk bulan Oktober 2019 umumnya angin diperkirakan bertiup dari Timur Laut–Timur dengan kecepatan rata – rata yang relatif normal dengan kecepatan rata – rata nya 05 - 15 knot.

Sedangkan untuk peluang hujan pada umumnya cuaca pada bulan Oktober 2019 cenderung Cerah dengan potensi terjadi hujan Lokal di wilayah Sumba Timur bagian selatan. Secara keseluruhan diperkirakan Suhu Udara 20 - 31 °C, dengan penyinaran matahari 98 % di wilayah waingapu dan sekitarnya.