



BMKG

BULETIN METEOROLOGI

Edisi Desember 2019

Analisis Cuaca Bulan November 2019

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



Telp. (0387) 61227

Fax. (0387) 61228



stamet.waingapu@gmail.com



meteowaingapu.com



0812-4640-4233

**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

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

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saat ini telah terbit buletin edisi November 2019 Stasiun Meteorologi Umbu 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 Umbu 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 Umbu 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 Umbu Mehang Kunda Sumba Timur.

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

Waingapu, 06 Desember 2019

Penanggung Jawab



DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GRAFIK	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan dan Manfaat Buletin	1
BAB II DASAR TEORI	2
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
BAB III METODE EVALUASI	9
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 (Desember 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 November 2019.....	27
	5.2 Prediksi Cuaca satu Bulan Kedepan (Desember 2019).....	28

DAFTAR GRAFIK

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

mb = 1 Hpa = 3/4 mmHg (tekanan air raksa) atau 1.013 mb = 76 cm Hg = 1 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 inilah 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

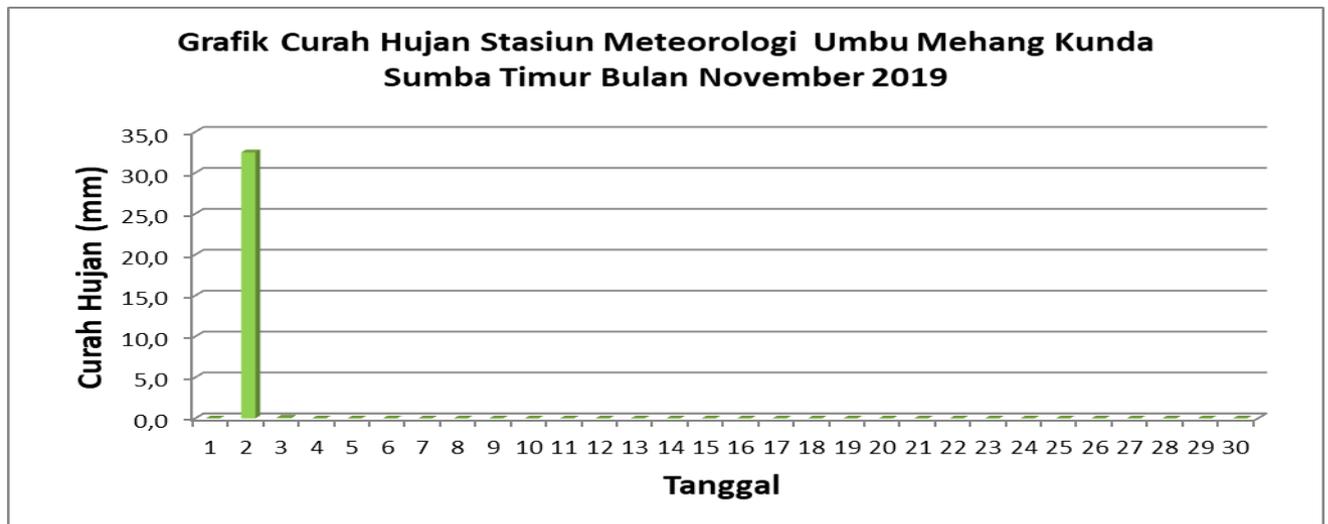
METODE EVALUASI

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 November 2019 yang menggunakan penakar hujan manual (observasi), diperoleh jumlah curah hujan yang tertampung pada bulan November 2019 33 mm dengan banyaknya hari hujan yaitu 1 hari hujan.



Gambar 3.1 Grafik Curah Hujan Bulan November 2019

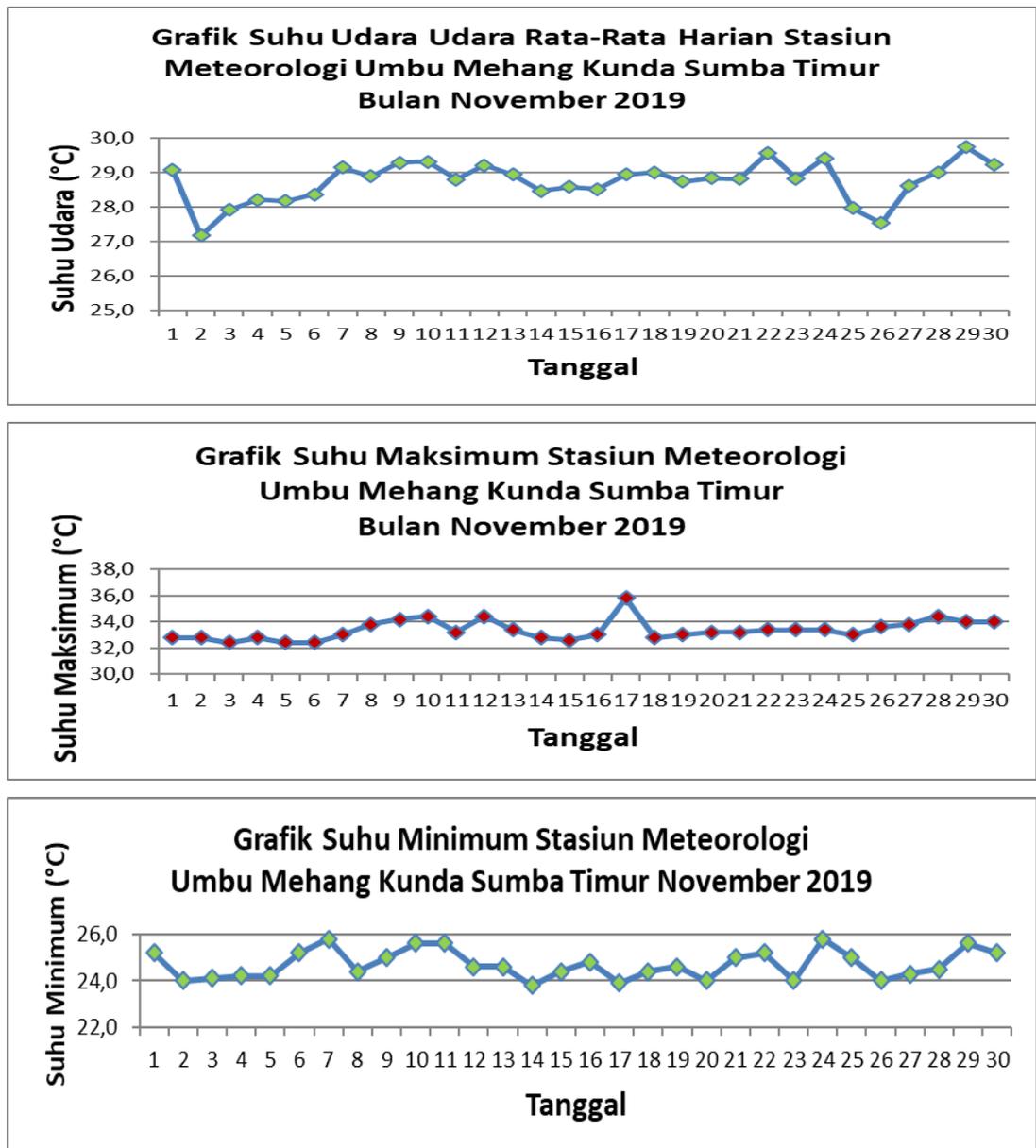
2. Suhu Udara

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

Suhu Udara rata-rata : 29°C

Suhu Udara Maksimum : 36°C

Suhu Udara Minimum : 24°C

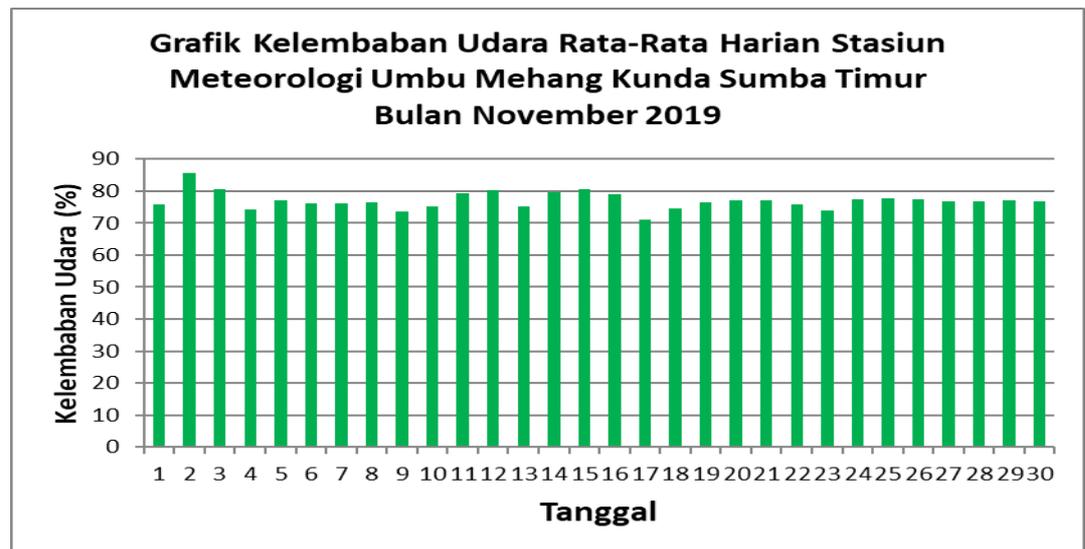


Gambar 3.2 Grafik Rata-Rata Suhu Udara Bulan November 2019

3. Kelembapan Udara

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

Kelembapan Udara rata-rata : 77%
Kelembapan Udara Maksimum : 86%
Kelembapan Udara Minimum : 70%



Gambar 3.3 Grafik Rata-Rata Kelembapan Udara Bulan November 2019

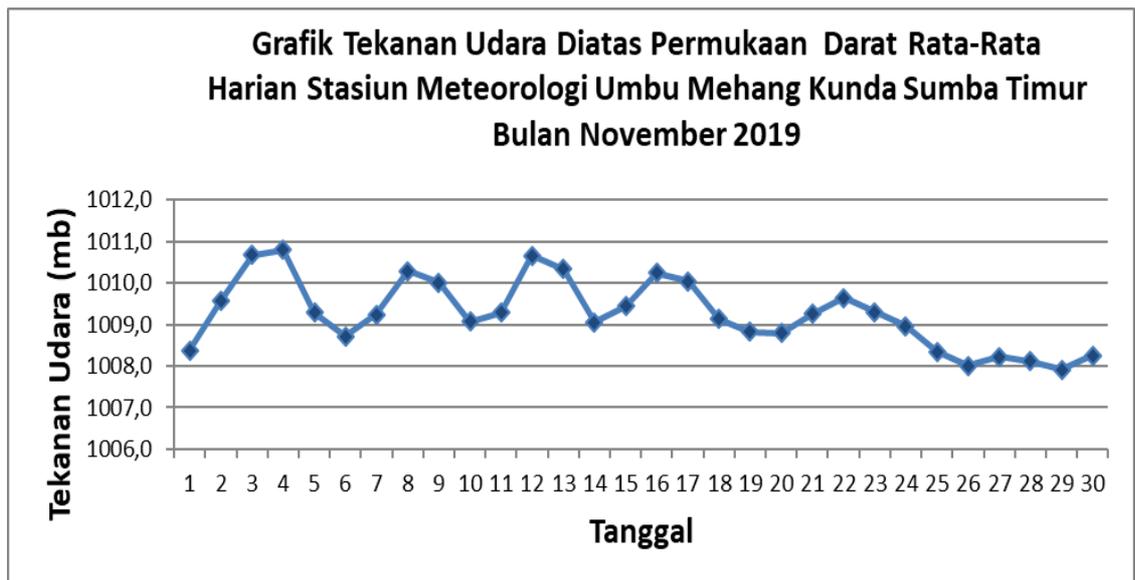
4. Tekanan Udara

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

Tekanan Udara rata-rata : 1010 mb

Tekanan Udara Maksimum : 1012 mb

Tekanan Udara Minimum : 1008 mb



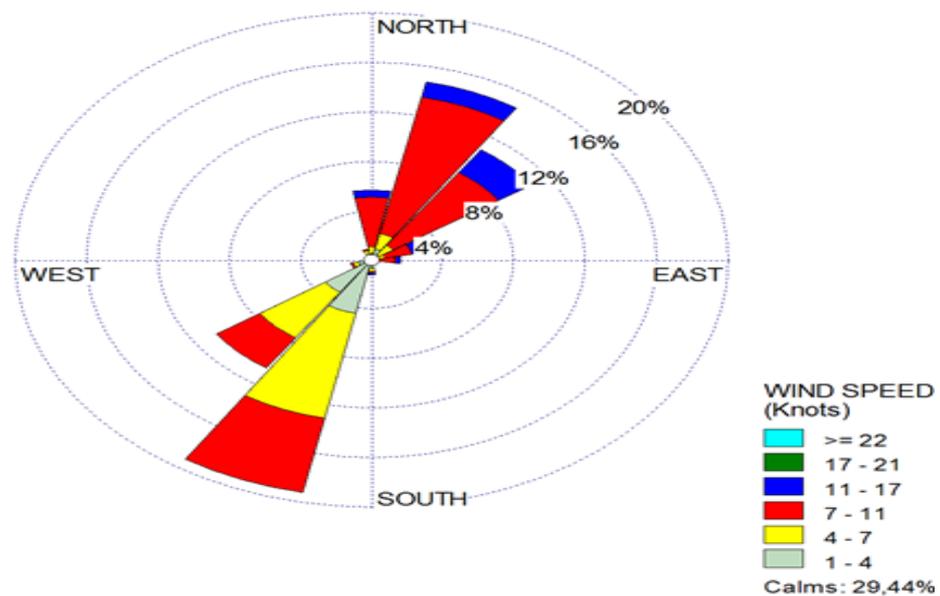
Gambar 3.4 Grafik Rata – Rata Tekanan Udara Bulan November 2019

5. Arah dan Kecepatan Angin

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

Kecepatan Angin rata – rata : 08 knot

Kecepatan Angin maksimum : 17 knot



Gambar 3.5 Grafik *Windrose* Bulan November 2019

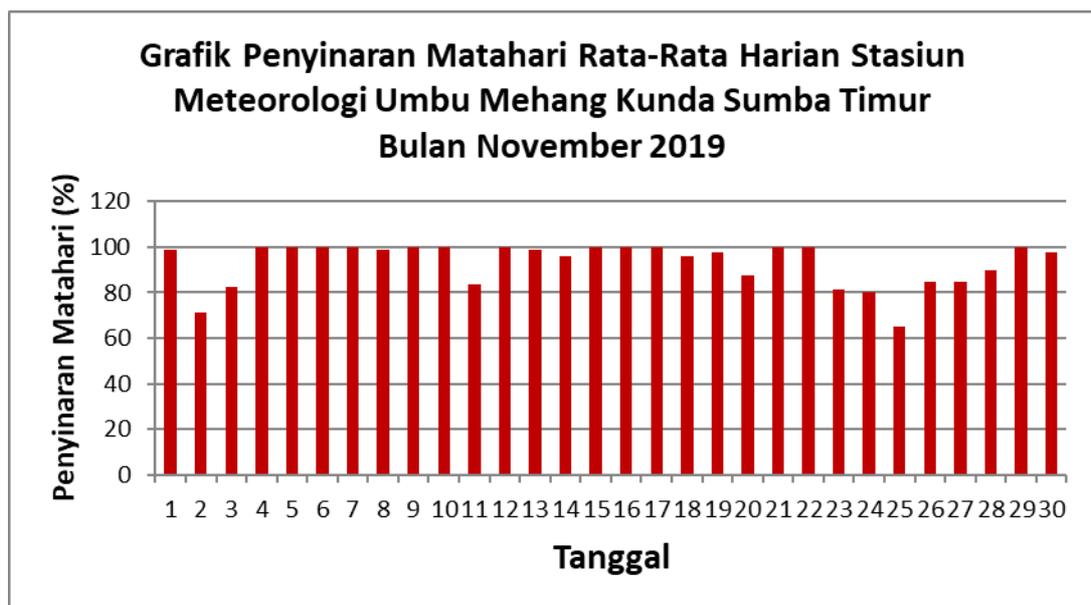
6. Penyinaran Matahari

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

Penyinaran Matahari rata – rata : 93 %.

Penyinaran Matahari Maksimum : 100 %.

Penyinaran Matahari Minimum : 71 %.

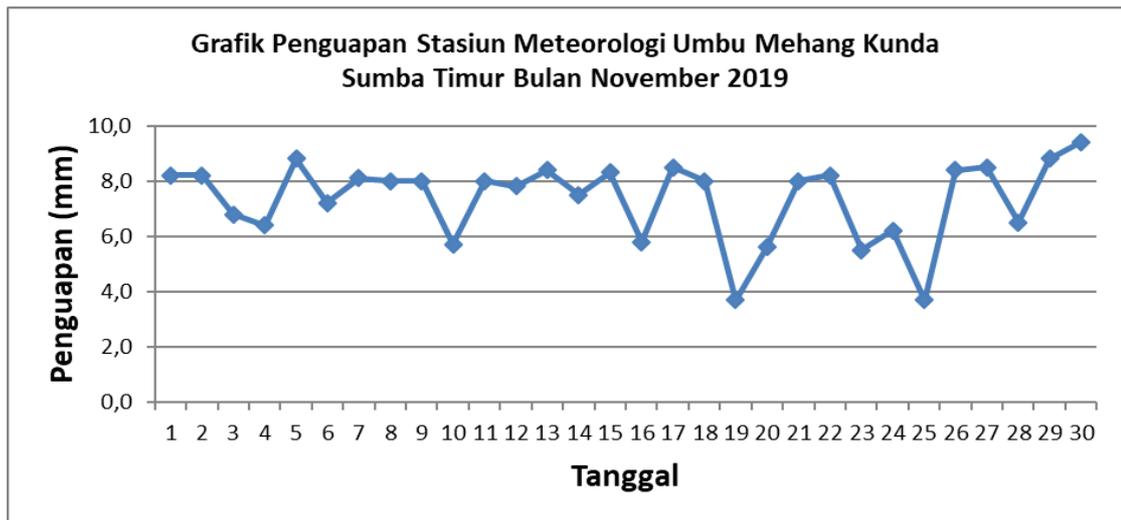


Gambar 3.6 Grafik Rata-Rata Penyinaran Matahari Bulan November 2019

7. Penguapan

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

Jumlah Penguapan : 220 mm
Penguapan maksimum : 9.4 mm
Penguapan minimum : 3.7 mm



Gambar 3.7 Grafik Peguapan Bulan November 2019

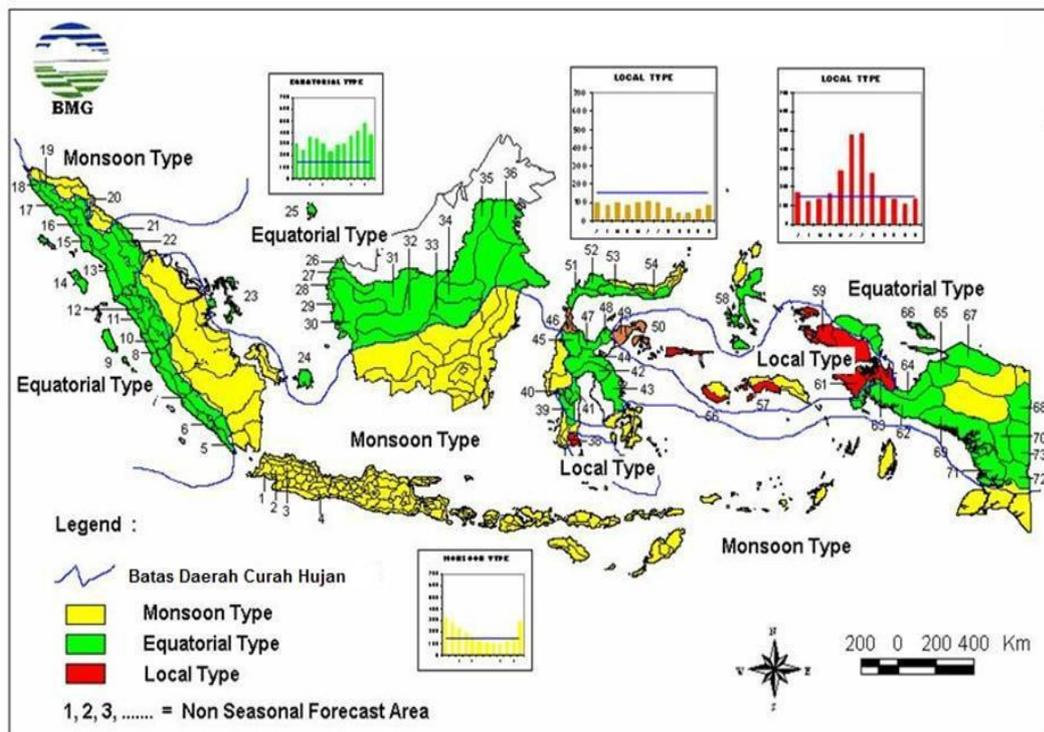
8. Visibility

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

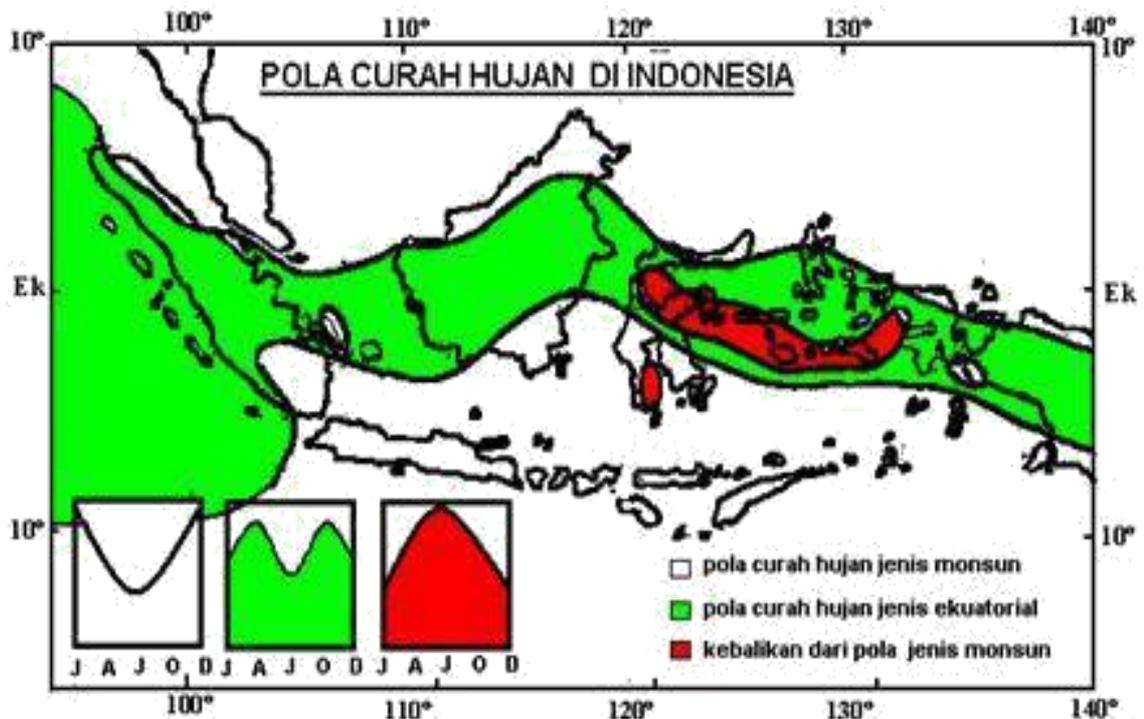
Visibility rata – rata	: 10 km
Visibility Maksimum	: 10 km
Visibility Minimum	: 5 km

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 November dan Maret atau pada saat terjadi ekinoks.

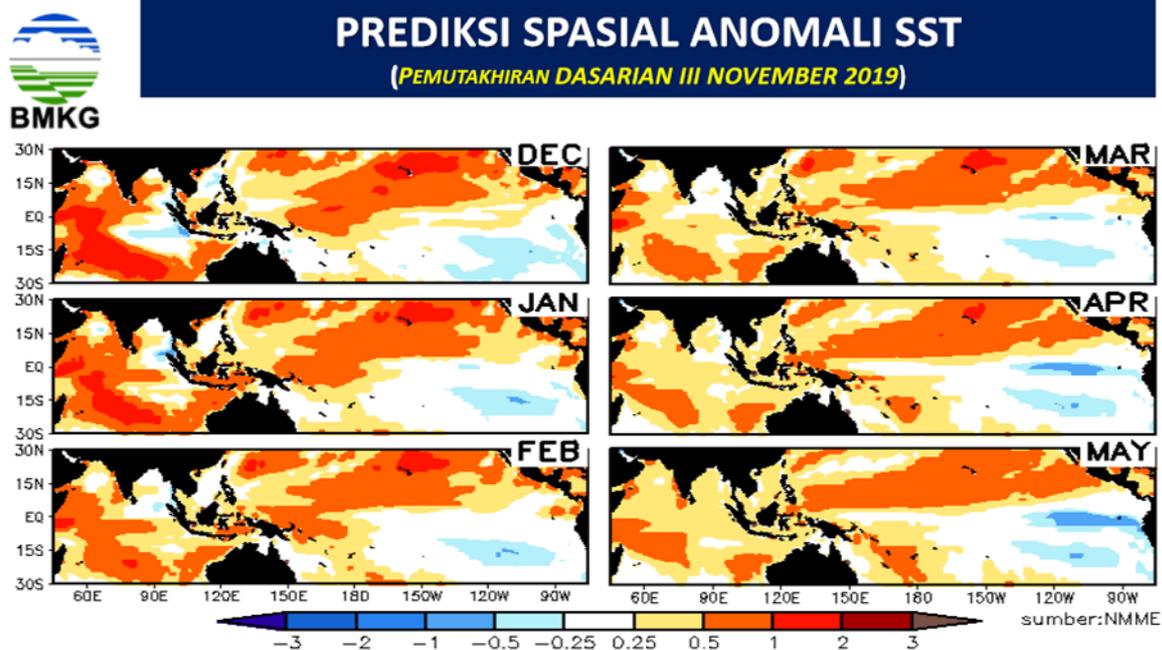
3. Pola hujan lokal, yang wilayahnya memiliki distribusi hujan bulanan kebalikan dengan pola monsun. Pola lokal dicirikan oleh bentuk pola hujan unimodial (satu puncak hujan), tetapi bentuknya berlawanan dengan tipe hujan monsun.

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 –

BAB IV
PREDIKSI SST BEBERAPA BULAN KEDEPAN



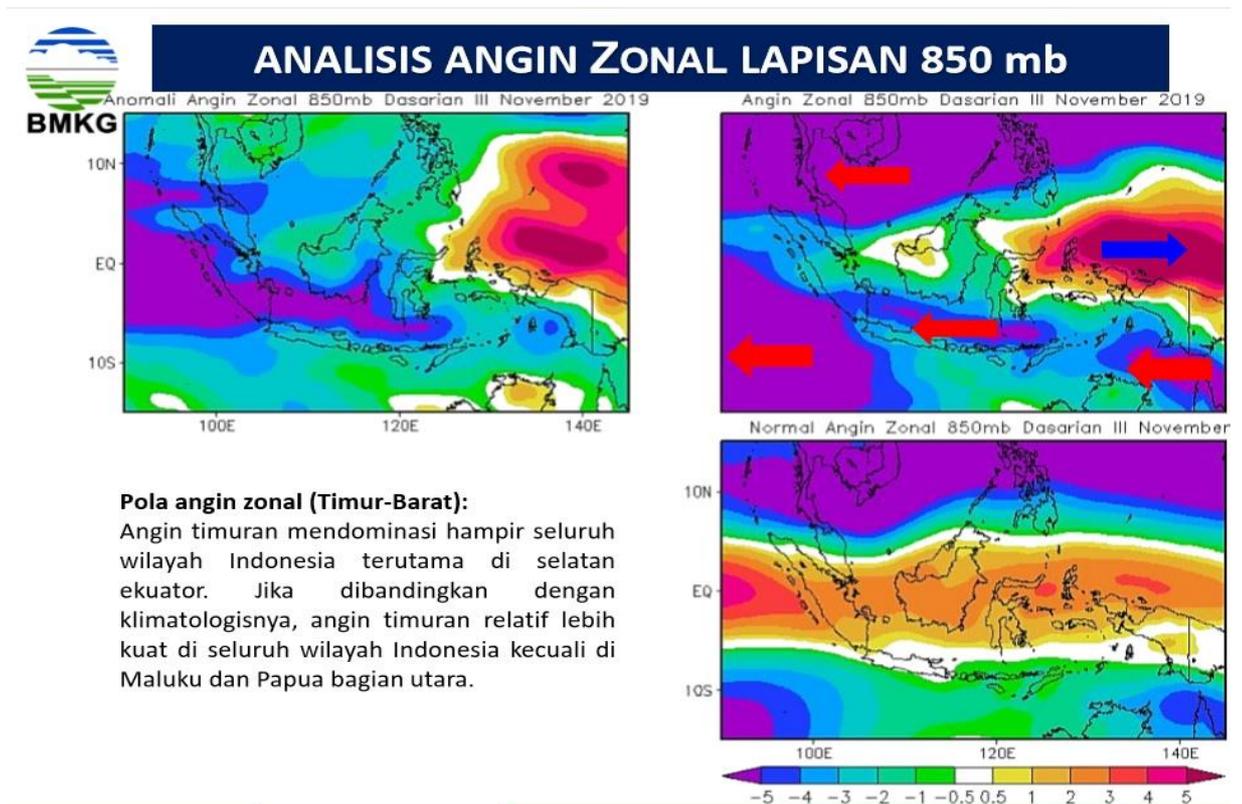
- **Des 2019** : Wilayah Samudera Hindia didominasi anomali positif di bagian tengah dan barat sedangkan anomali negatif diperkirakan masih terlihat di perairan barat daya Sumatera. SST di wilayah Nino3.4 diprediksi tetap berada dalam kondisi normal.
- **Jan – Mei 2020** : Wilayah Samudera Hindia didominasi anomali positif. SST di wilayah Nino3.4 diprediksi tetap berada dalam kondisi normal.

Gambar 4.1 prediksi SST

sumber :

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

b. Pola Angin



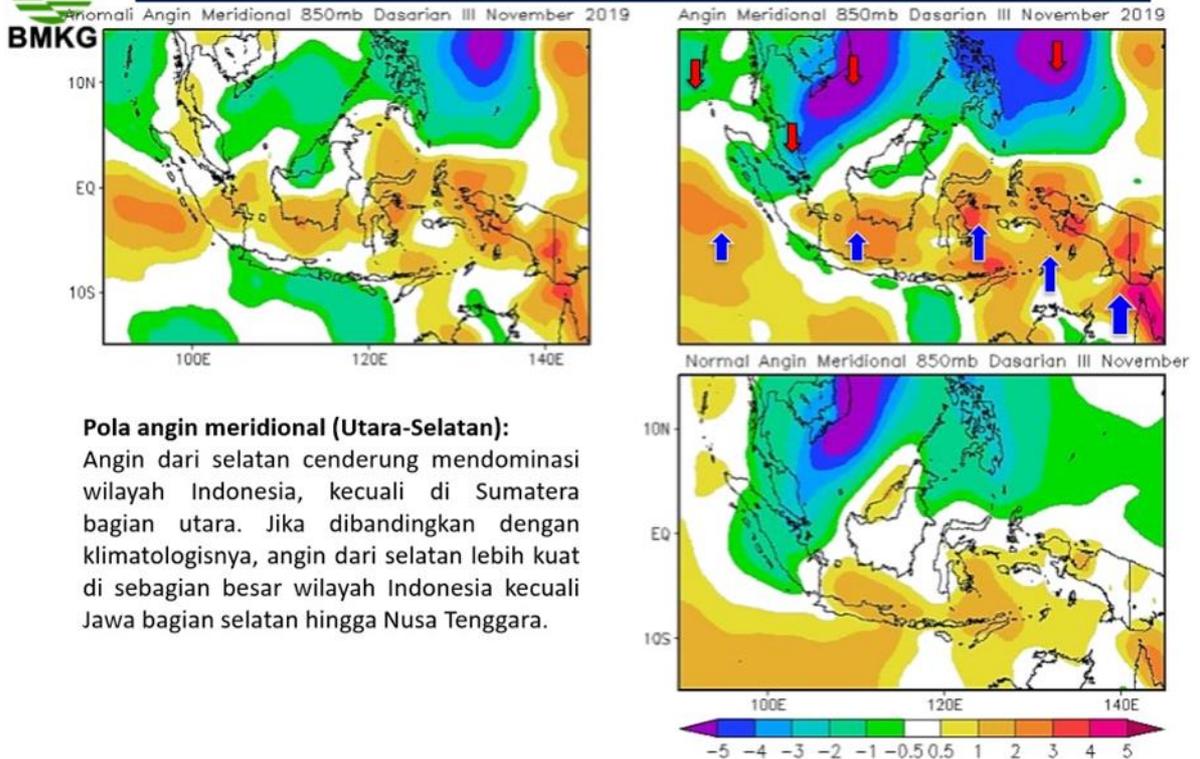
Gambar 4.2a Prakiraan angin lapisan

Sumber :

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



ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAPISAN 850 mb



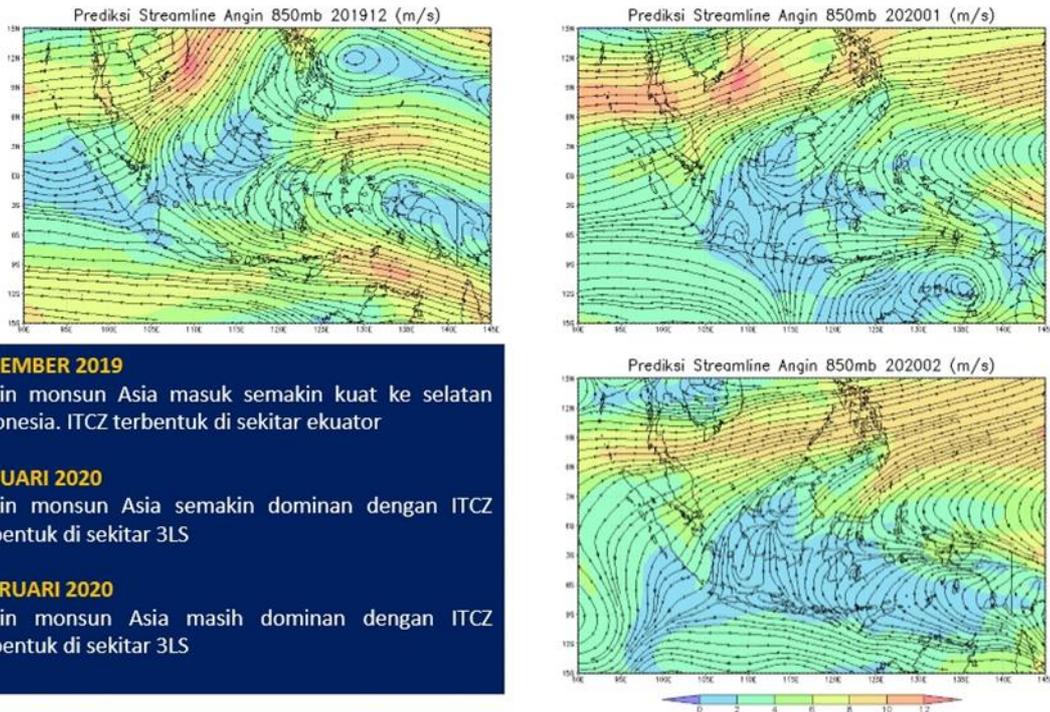
Gambar 4.2b Prakiraan angin lapisan

Sumber :

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



PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb (SUMBER : CFSv2)



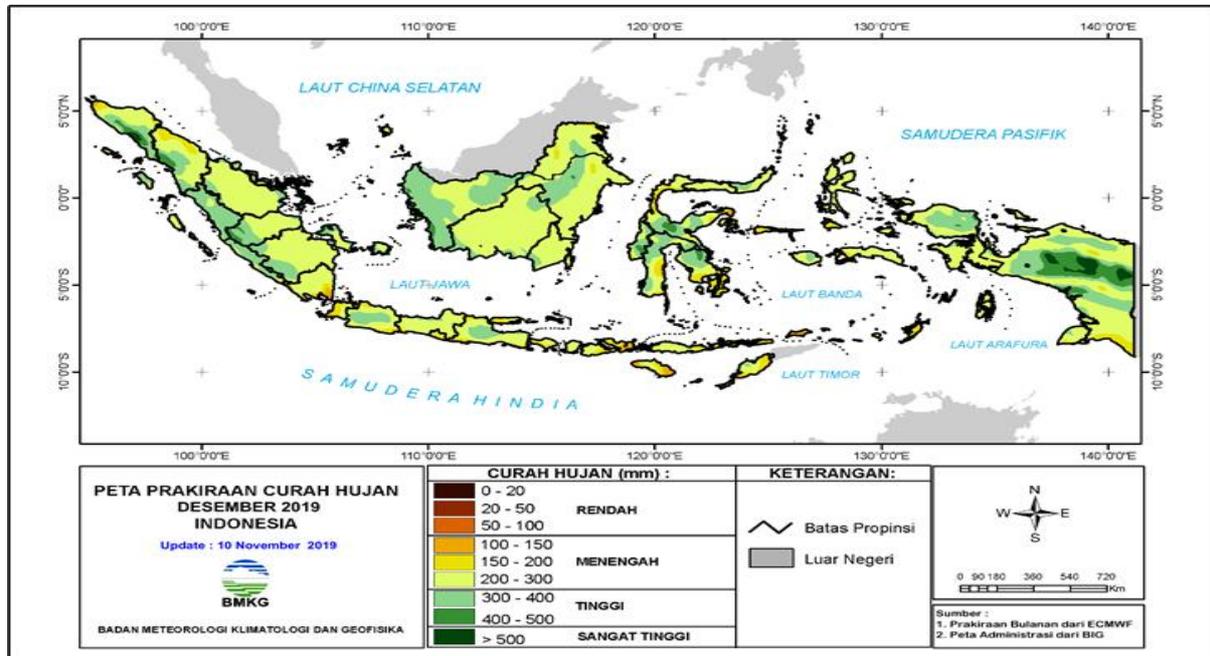
Gambar 4.3 ANGIN LAPISAN

Sumber :

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

c. Curah Hujan (Precipitation)

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



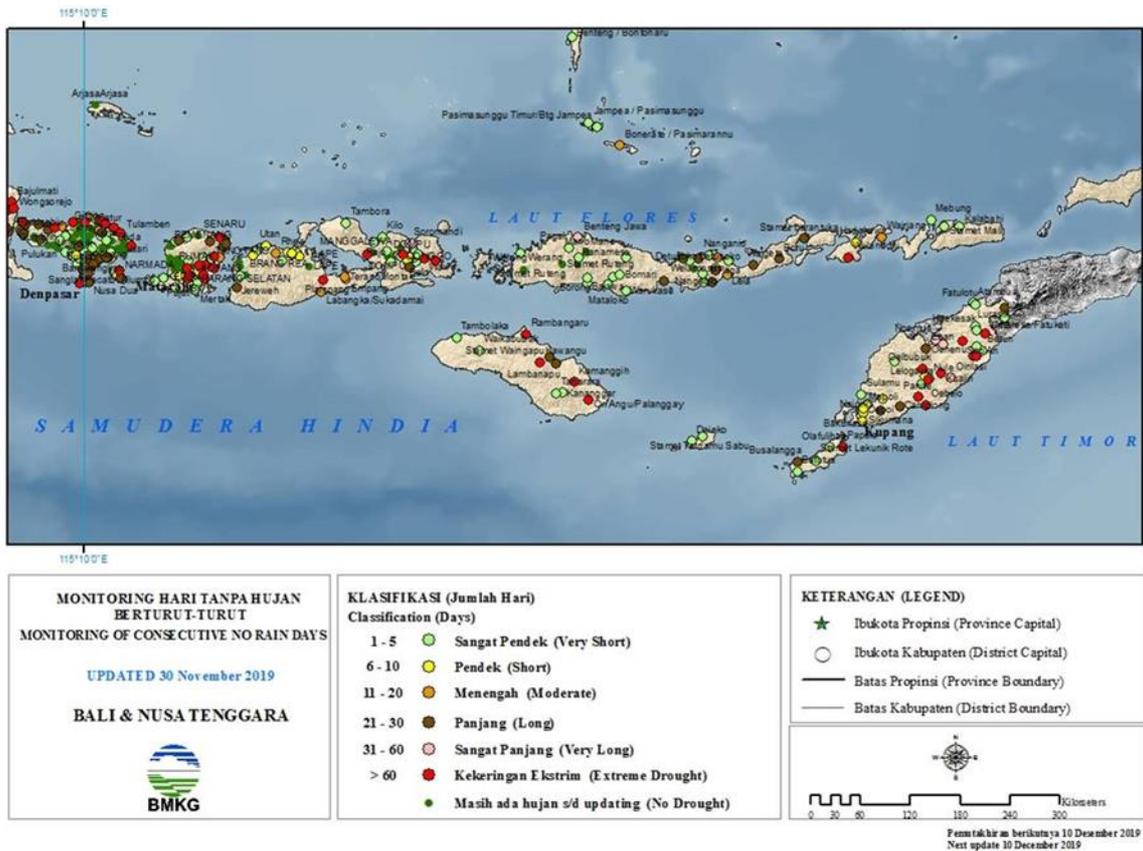
Gambar 4.4 Prakiraan Curah Hujan Desember 2019

Sumber :

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

d. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH)

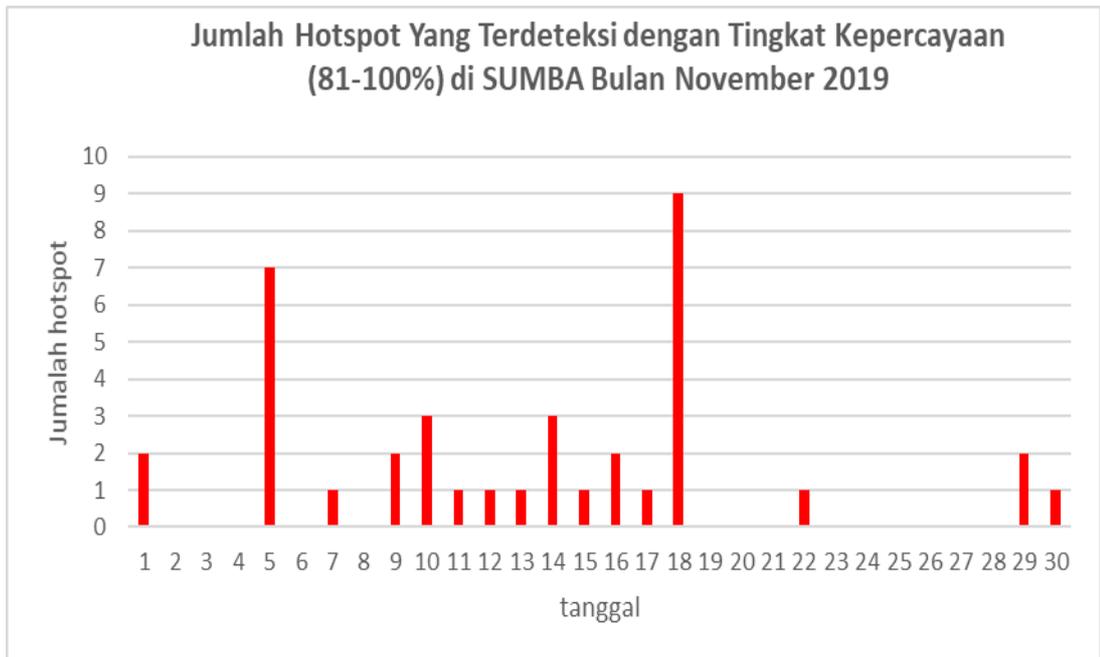
Hari tanpa hujan berturut-turut dihitung dari hari terakhir pengamatan, jika hari terakhir tidak hujan, maka dihitung sesuai dengan Kriteria. Sedangkan jika hari terakhir pengamatan ada hujan ($\geq 1\text{mm}$) langsung dikategorikan Hari Hujan (HH)



Gambar 3.8 Grafik Hari Tanpa Hujan Bulan Desember 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 November 2019

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Analisis Cuaca Bulan November 2019

Analisis cuaca pada bulan November 2019 curah hujan yang diukur oleh observer Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda yaitu 33 mm dengan jumlah hujan sebanyak 1 hari.

Tekanan udara rata – rata pada bulan November 2019 yaitu 1010.2 nilai tekanan yang sama dari bulan sebelumnya yaitu Oktober 2019 dengan rata – rata tekanan udara 1010.2. Dari nilai tekanan yang sama dari bulan sebelumnya menggambarkan keadaan cuaca yang sama juga yaitu cuaca di bulan November bisa dikatakan sama dari bulan sebelumnya.

Kemudian jika kita tinjau dari total penyinaran matahari, pada bulan November rata-rata penyinaran matahari yang tercatat pada pias yaitu sebanyak 93 % dengan nilai Kelembapan Udara di permukaan rata – rata sebanyak 77 %.

Dengan berbagai data pengamatan yang tercatat bahwa pada bulan November 2019 titik pengamatan di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda Sumba Timur

5.1.2 Prediksi Cuaca Satu Bulan Kedepan (Desember 2019)

Prediksi untuk bulan Desember 2019 umumnya angin diperkirakan bertiup dari Barat Daya dengan kecepatan rata – rata yang relatif normal dengan klimatologi nya dengan kecepatan rata – rata nya 07 - 12 knot.

Sedangkan untuk cuaca pada umumnya pada bulan Desember 2019 cenderung Berawan-Hujan Ringan dengan potensi terjadi Hujan Ringan-Sedang di wilayah Sumba pada dasarian II Bulan Desember. Secara keseluruhan diperkirakan Suhu Udara 25 - 33 °C, dengan penyinaran matahari 85 % di wilayah Sumba dan sekitarnya.