



BULETIN METEOROLOGI

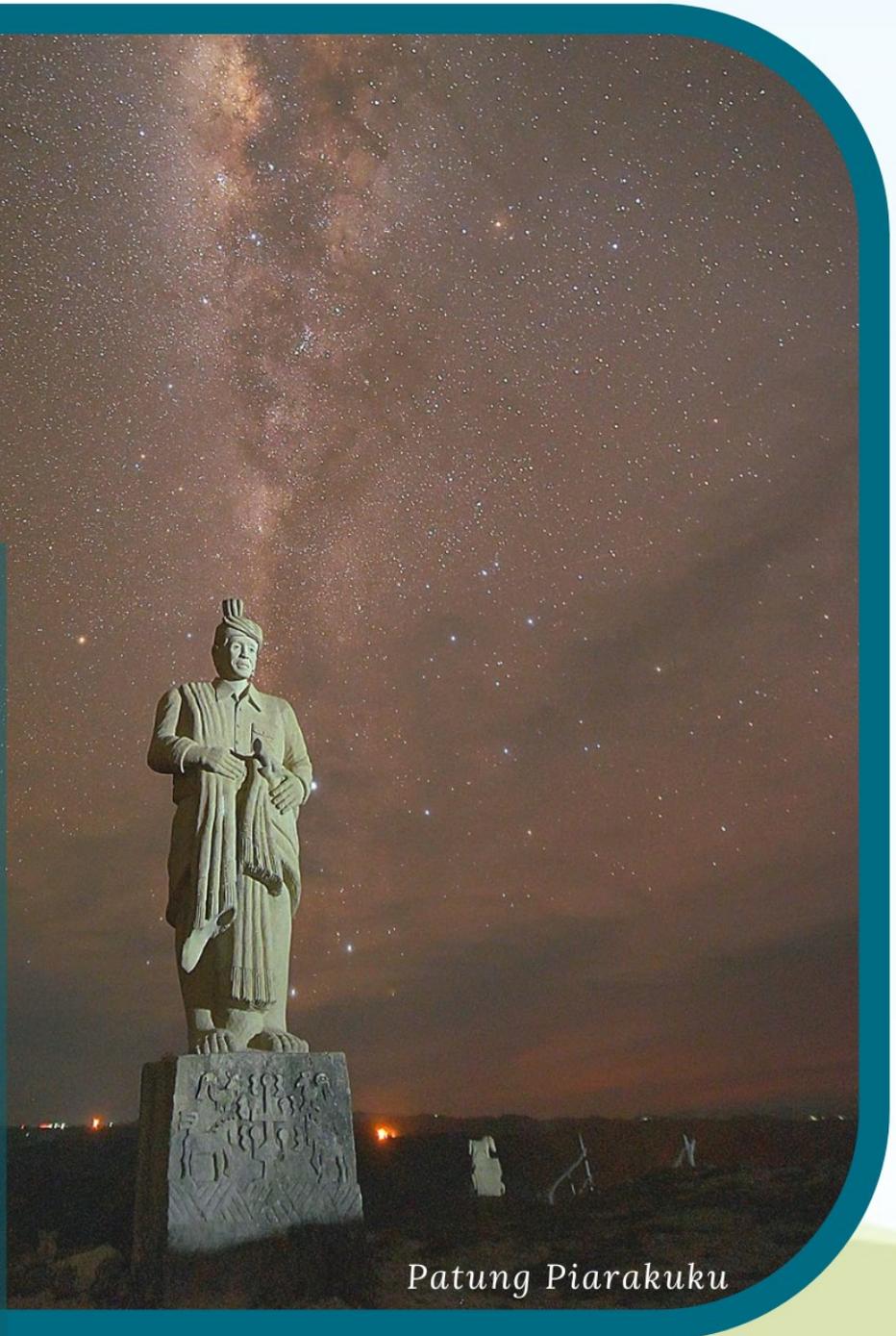
Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda

**ANALISIS CUACA
MEI 2023**

**PROSPEK CUACA
BULAN JUNI 2023**

**METALK
(TEKNOLOGI
MODIFIKASI CUACA)**

**INFOGRAFIS CUACA
DAN GALERI KEGIATAN**



Patung Piarakuku

 (0387) 61227

 0813 5316 0065

 ntt.bmkg.go.id

 @bmkgsumba

 Stasiun Meteorologi UMK Waingapu

 stamet.sumbatimur@bmkg.go.id

KATA PENGANTAR

SUSUNAN REDAKSI

PENANGGUNG JAWAB :

Carles Alexander Tari, S.TP

PEMIMPIN REDAKSI :

Andreas Yoga Antariksa, S.Tr

ANGGOTA REDAKSI :

Yenny Margareth Thenu, S.Tr

Muhammad Subagya P.S.A.B., S.Tr

Adi Junaidi Rachman, S.Kom

Anisatul Wahyuning Fitri, S.Tr

Luqmanul Hakim, S.Tr

Moh. Reza Ikranegara, S.Tr.Met

Mitra Agritami, S.Tr.Met

Herwanto, A.Md

Ferdinandus Gambur, S.Tr

Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda

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

Telp : (0387) 61227 Fax (0387) 61228

Website:meteowaingapu.com

Email : stamet.waingapu@gmail.com

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas berkat dan rahmat-Nya kami Tim Buletin Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda dapat menyelesaikan Buletin Meteorologi Edisi Juni 2023 ini. Buletin ini dibuat mengingat pentingnya informasi cuaca dalam kehidupan masyarakat sekarang ini, baik yang berkaitan langsung dengan bidang penerbangan maupun informasi cuaca publik, yaitu demi menjamin keselamatan penerbangan dan masyarakat.

Buletin Edisi Juni 2023 ini disusun berdasarkan data Pengamatan cuaca yang dilakukan di Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda dan Pos Meteorologi Tambolaka dengan mempertimbangkan kondisi dinamika atmosfer yang terjadi. Buletin Meteorologi ini diharapkan membantu semua pihak untuk mengetahui tentang informasi cuaca di Pulau Sumba.

Akhir kata, kami Tim Buletin Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda berharap agar buletin ini bermanfaat bagi masyarakat di Pulau Sumba.

Kami harapan juga kritik dan saran yang membangun dari pembaca dalam pembuatan buletin selanjutnya.

Waingapu, 07 Juni 2023

Kepala Stasiun,



Carles Alexander Tari, S.TP

NIP. 197712082001121001

DAFTAR ISI

ANALISIS CUACA MEI 2023

1. Jarak Pandang Mendatar (Visibility)
2. Curah Hujan
3. Suhu dan Kelembapan Udara
4. Lama Penyinaran dan Penguapan
5. Tekanan Udara

PROSPEK CUACA JUNI 2023

1. MJO
2. ENSO
3. Streamline
4. Prakiraan Curah Hujan

METALK

INFOGRAFIS CUACA

PELAYANAN PUBLIK MEI 2023

GALERI KEGIATAN

4-10

11-15

16

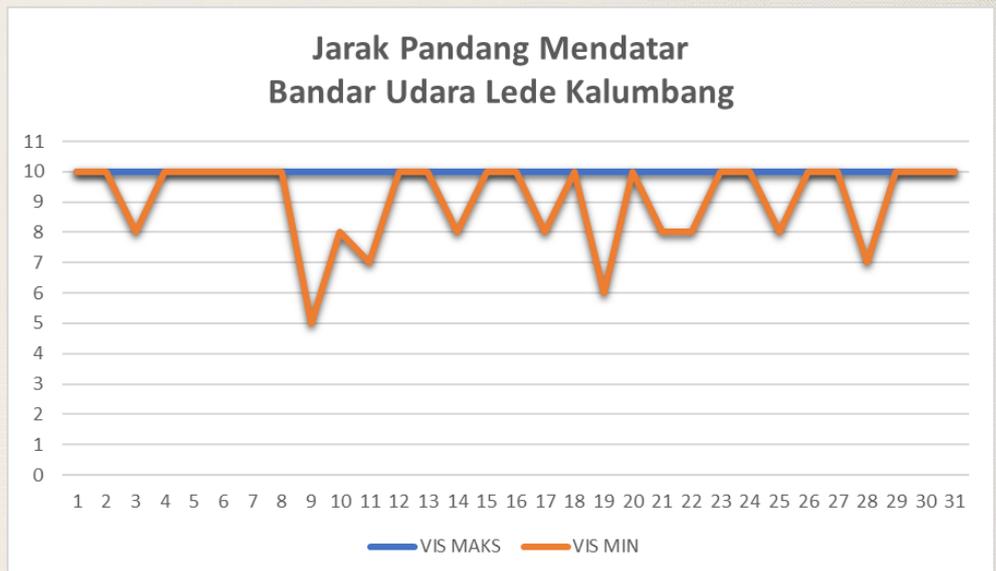
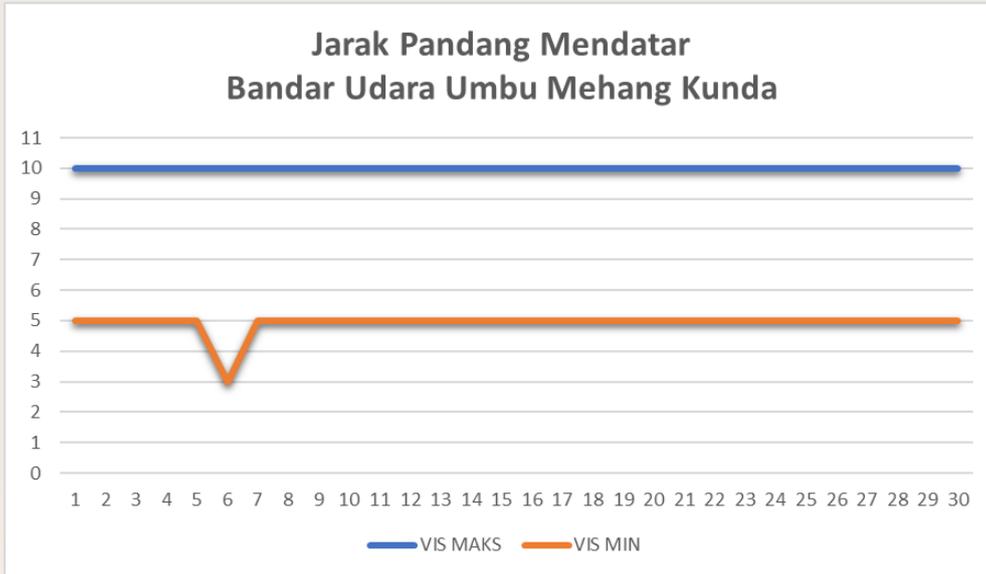
17

18

19-20

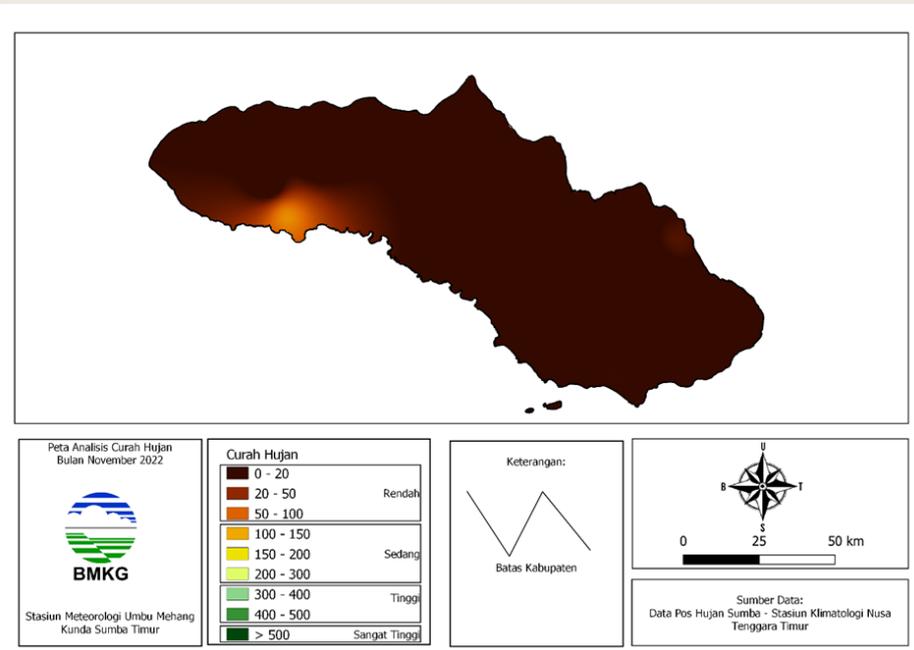
ANALISIS CUACA MEI 2023

Jarak Pandang Mendatar (Visibility)

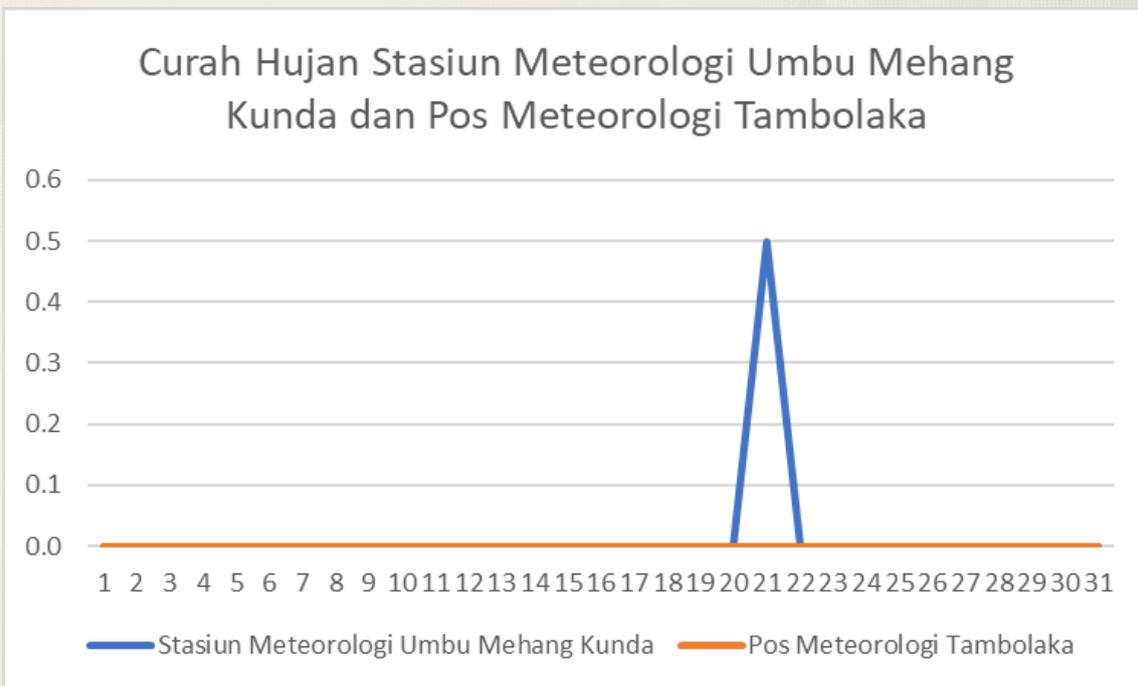


Jarak pandang mendatar di Bandara Umu Mehang Kunda berkisar 3000 m hingga 10 km. Sedangkan, jarak pandang mendatar di Bandara Lede Kalumbang berkisar 5000 m hingga 10 km. Jarak pandang mendatar terdekat di Bandara Umu Mehang Kunda berjarak 3000 m terjadi pada tanggal 6 Mei 2023, Sedangkan jarak pandang mendatar terdekat di Bandara Lede Kalumbang berjarak 5000 m terjadi pada tanggal 9 Mei 2023. Hal ini diakibatkan oleh keadaan cuaca buruk berupa kejadian hujan dengan intensitas lebat disertai petir.

Curah Hujan

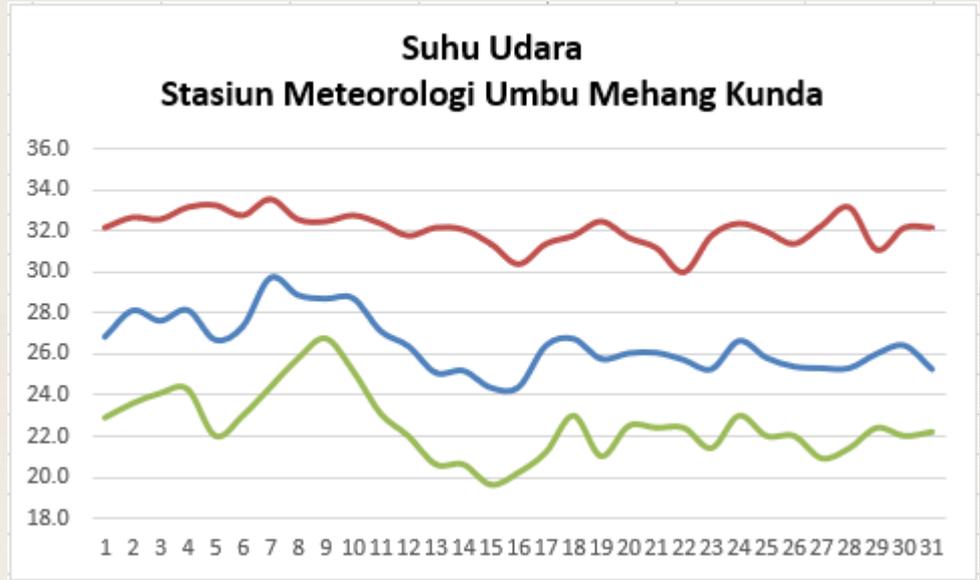


Analisis curah hujan Bulan Mei 2023 pada umumnya wilayah Sumba mengalami curah hujan dengan kategori Rendah (0 – 50 mm). Untuk wilayah Lamboya mengalami curah hujan dengan kategori sedang (100 – 150 mm).

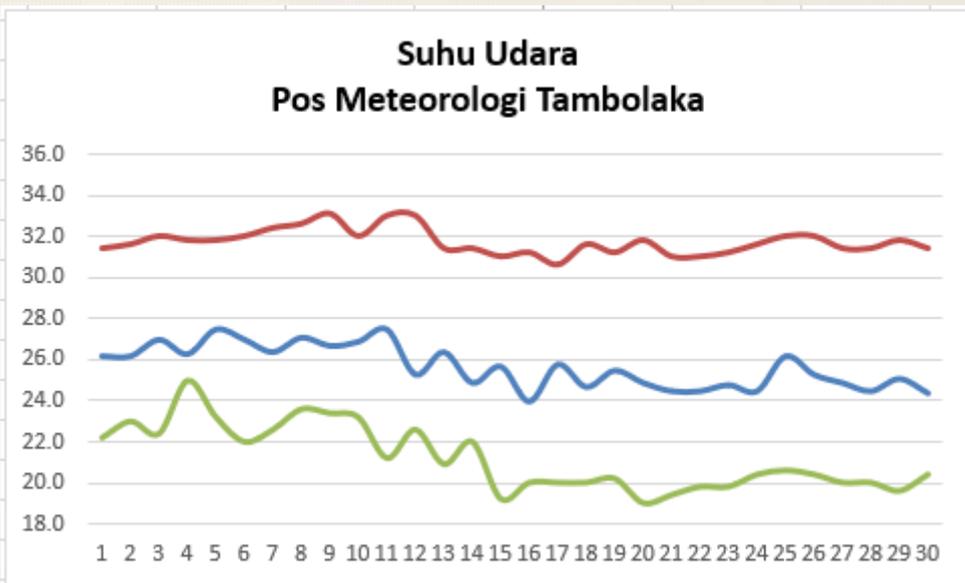


Jumlah curah hujan bulan Mei yang terukur di Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda yaitu 0.5 mm selama 2 hari hujan dimana curah hujan tertinggi terukur 0.5 mm pada tanggal 21 Mei 2023. Untuk jumlah curah hujan bulan Mei yang terukur di Pos Meteorologi Tambolaka sebesar 0 mm selama 2 hari hujan dimana curah hujan tertinggi yang terukur TTU pada 8 dan 11 Mei 2023.

Suhu dan Kelembapan Udara

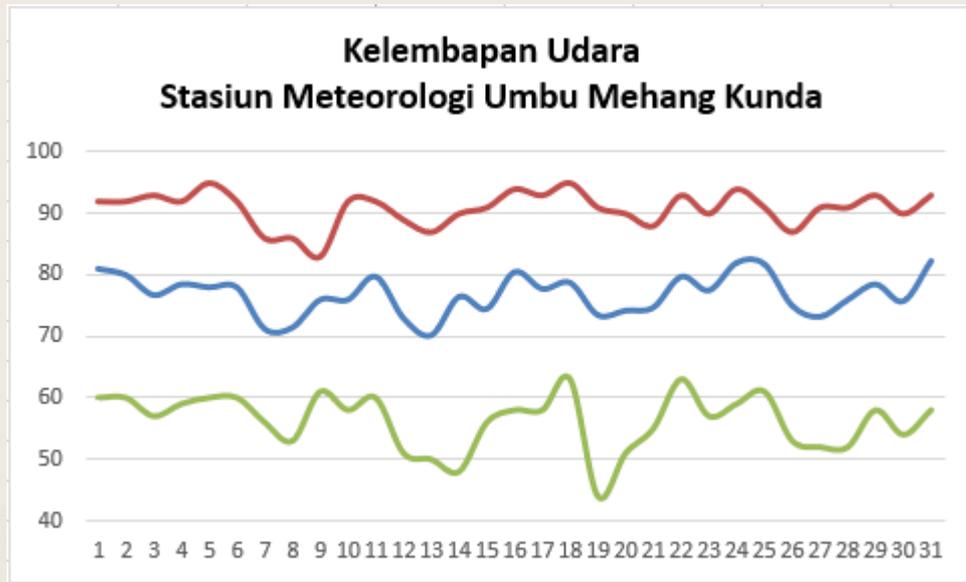


Maksimum = 34°C
Rata-rata = 27°C
Minimum = 20°C

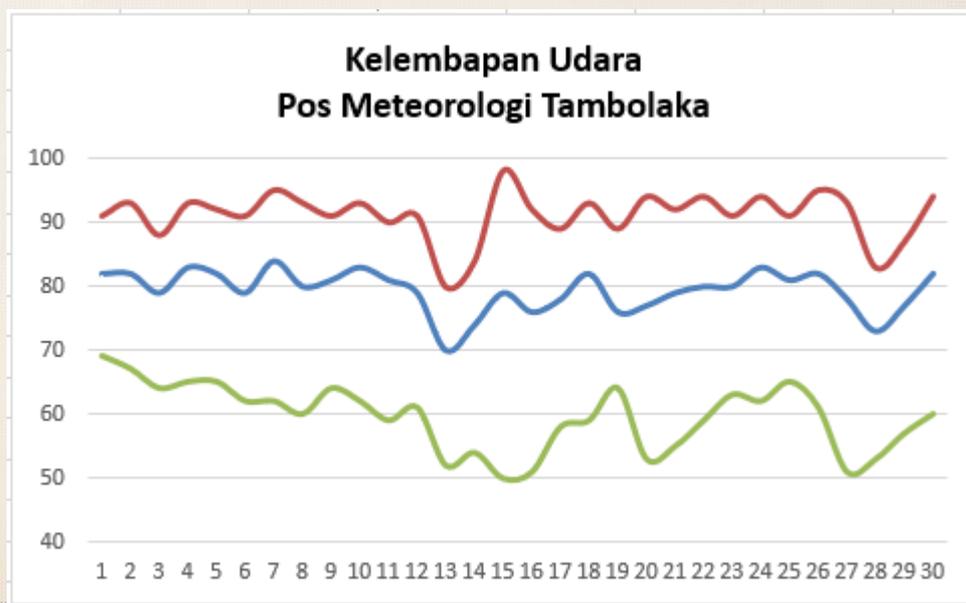


Maksimum = 33°C
Rata-rata = 26°C
Minimum = 19°C





Kelembapan udara yang diukur di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda menunjukkan rata-rata kelembapan sebesar 77%, dengan kelembapan maksimum sebesar 95%, dan kelembapan minimum sebesar 44%. Untuk kelembapan udara yang diukur di Pos Meteorologi Tambolaka menunjukkan rata-rata kelembapan sebesar 79%, dengan kelembapan maksimum sebesar 98%, dan kelembapan minimum sebesar 50%.



- 1
- 2
- 3

Lama Penyinaran dan Penguapan

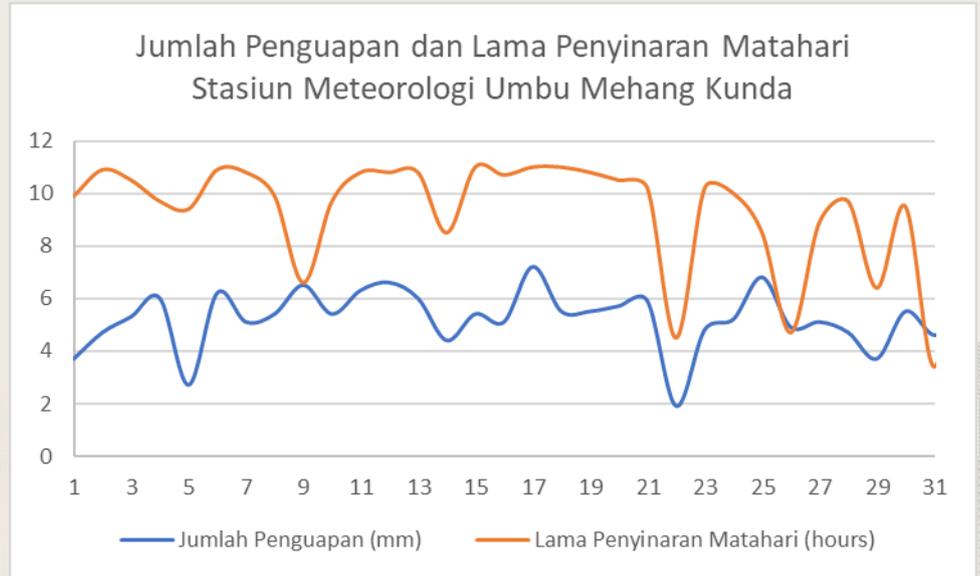
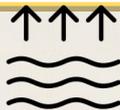


Rata-rata = 9,4 jam

Maksimum = 11,0 jam

Total penguapan = 161,8mm

Maksimum = 7,2mm



1

2

3

4

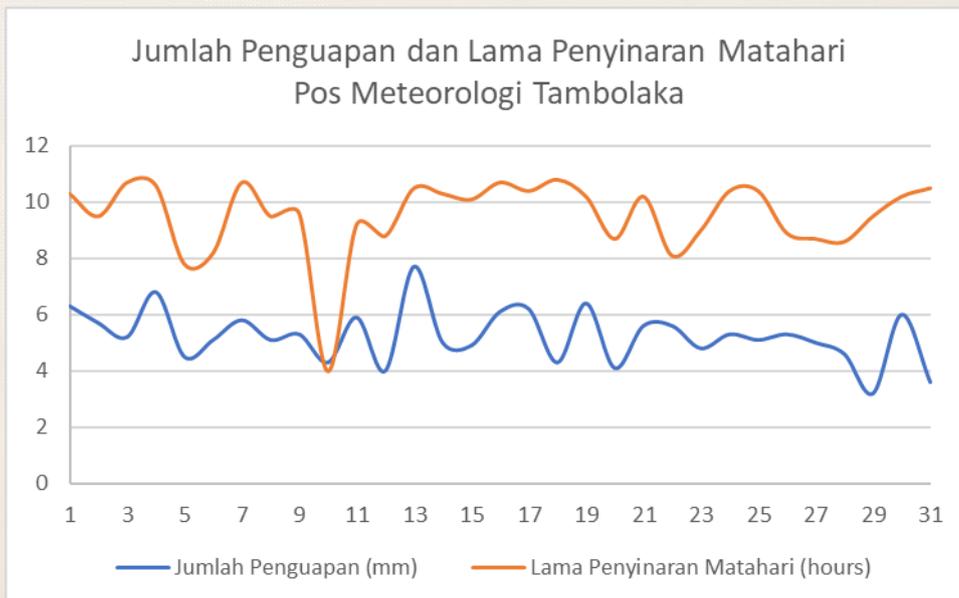
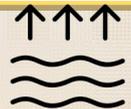


9,5 jam = Rata-rata

10,8 jam = Maksimum

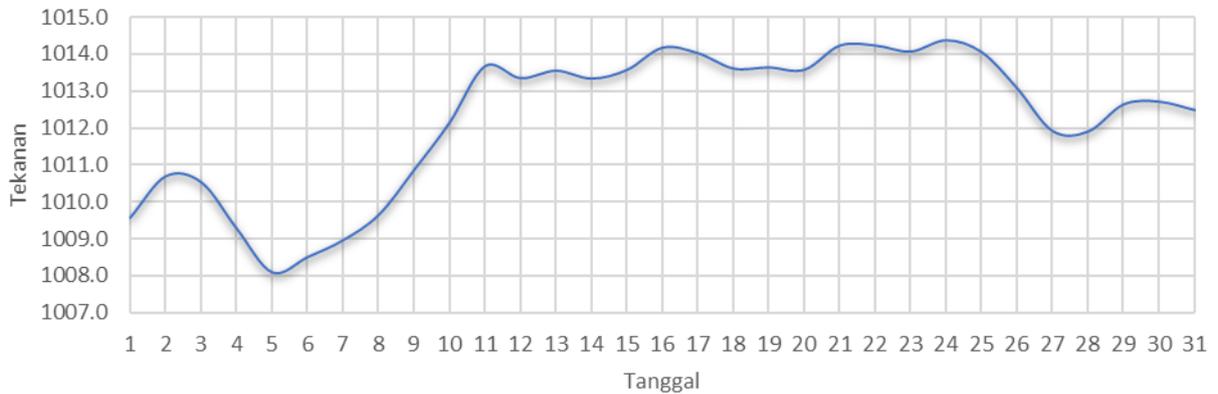
162,8mm = Total penguapan

7,7mm = Maksimum



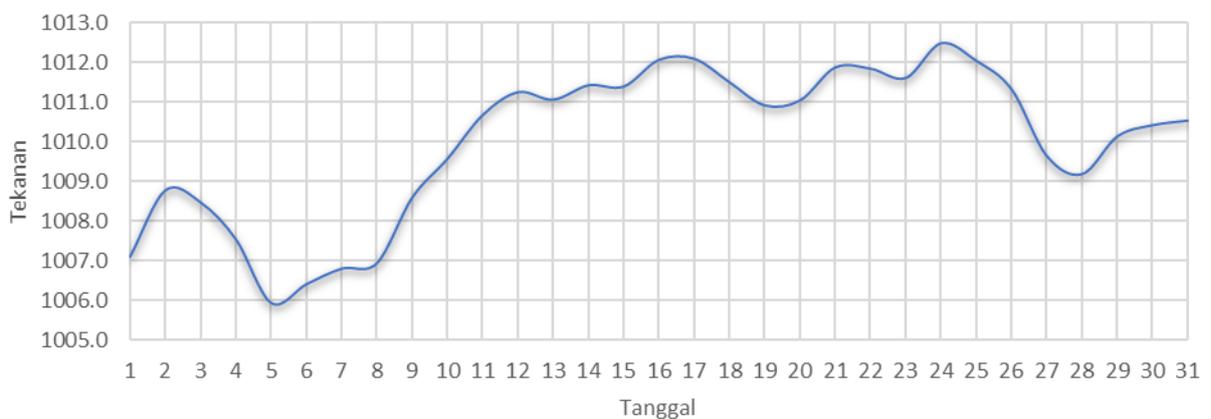
Tekanan Udara

Tekanan Udara diatas Permukaan Laut
Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda



Tekanan Udara rata – rata di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda sebesar 1012.3 mb dengan tekanan maksimum rata – rata sebesar 1014.4 mb, dan tekanan minimum rata – rata sebesar 1008.1 mb.

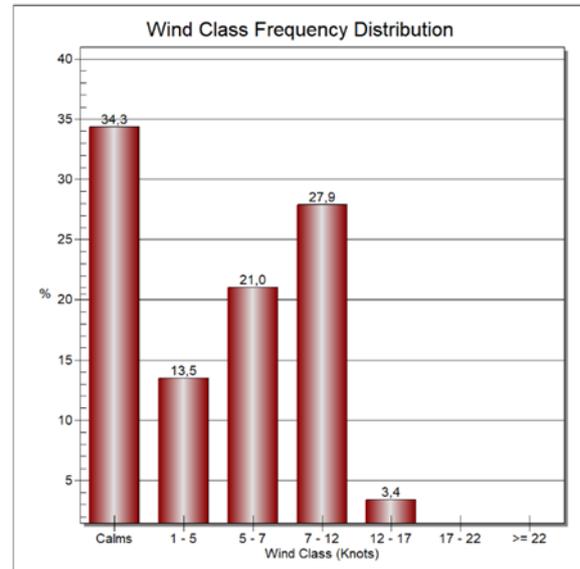
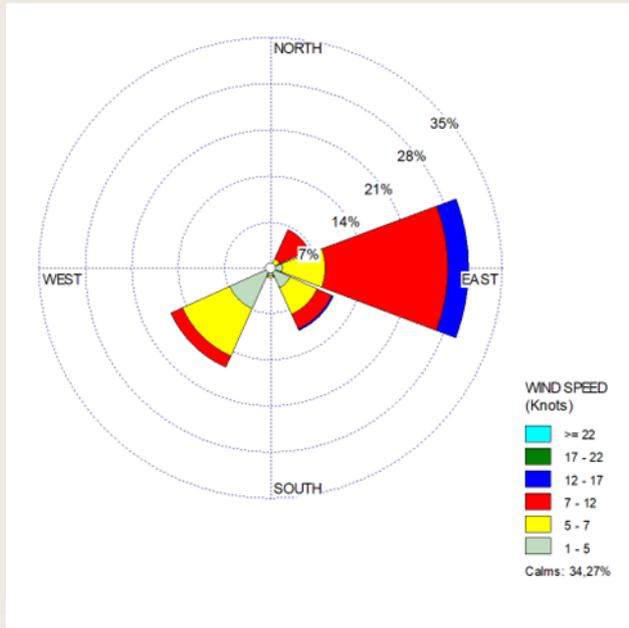
Tekanan Udara diatas Permukaan Laut
Pos Meteorologi Tambolaka



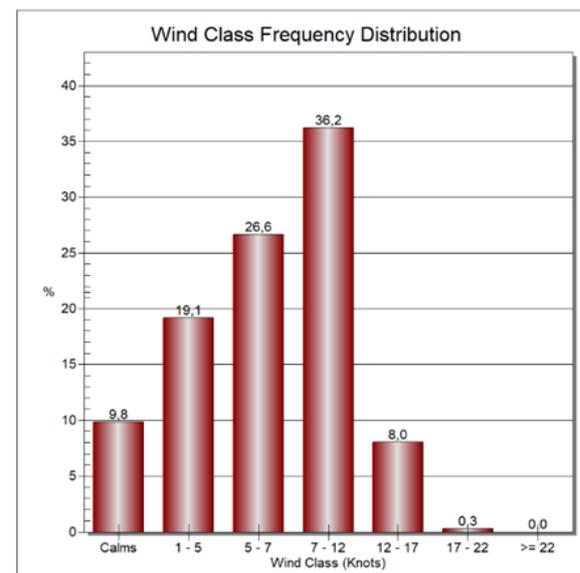
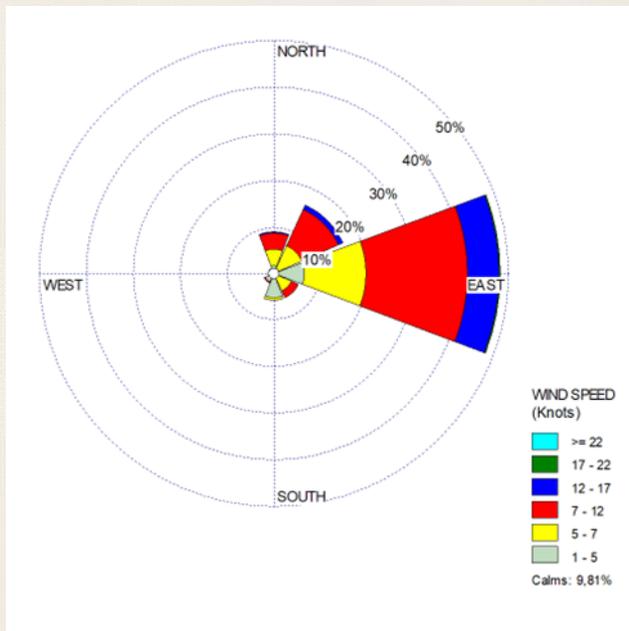
Tekanan Udara rata – rata di Pos Meteorologi Tambolaka sebesar 1010.0 mb dengan tekanan maksimum rata – rata sebesar 1012.5 mb, dan tekanan minimum rata – rata sebesar 1005.9 mb.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Windrose



Analisis Windrose di Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda pada Bulan Mei 2023 memiliki arah angin paling dominan pada Bulan Mei 2023 berasal dari arah Timur dengan kecepatan angin 7 - 12 knots dan kecepatan angin maksimum sebesar 17 knots.



Analisis Windrose di Pos Meteorologi Tambolaka pada Bulan Mei 2023 memiliki arah angin paling dominan pada Bulan Mei 2023 berasal dari Timur dengan kecepatan 7 - 12 knots dan kecepatan angin maksimum sebesar 22 knots.

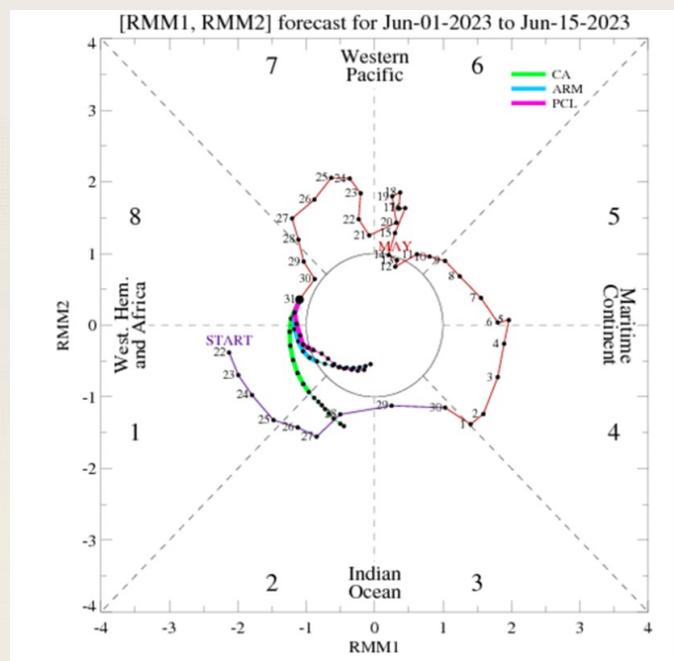
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

PROSPEK CUACA BULAN JUNI 2023

Setelah mengetahui kondisi atmosfer dari beberapa parameter pada bulan Mei 2023, tentunya kita juga ingin mengetahui bagaimana prakiraan cuaca bulan Juni 2023 di wilayah Pulau Sumba. Sehingga perlu diperhatikan beberapa parameter yang dapat menentukan prakiraan cuaca bulan Juni 2023, seperti berikut ini.

Prakiraan *Madden Julian Oscillation* (MJO) dan Gelombang Ekuator

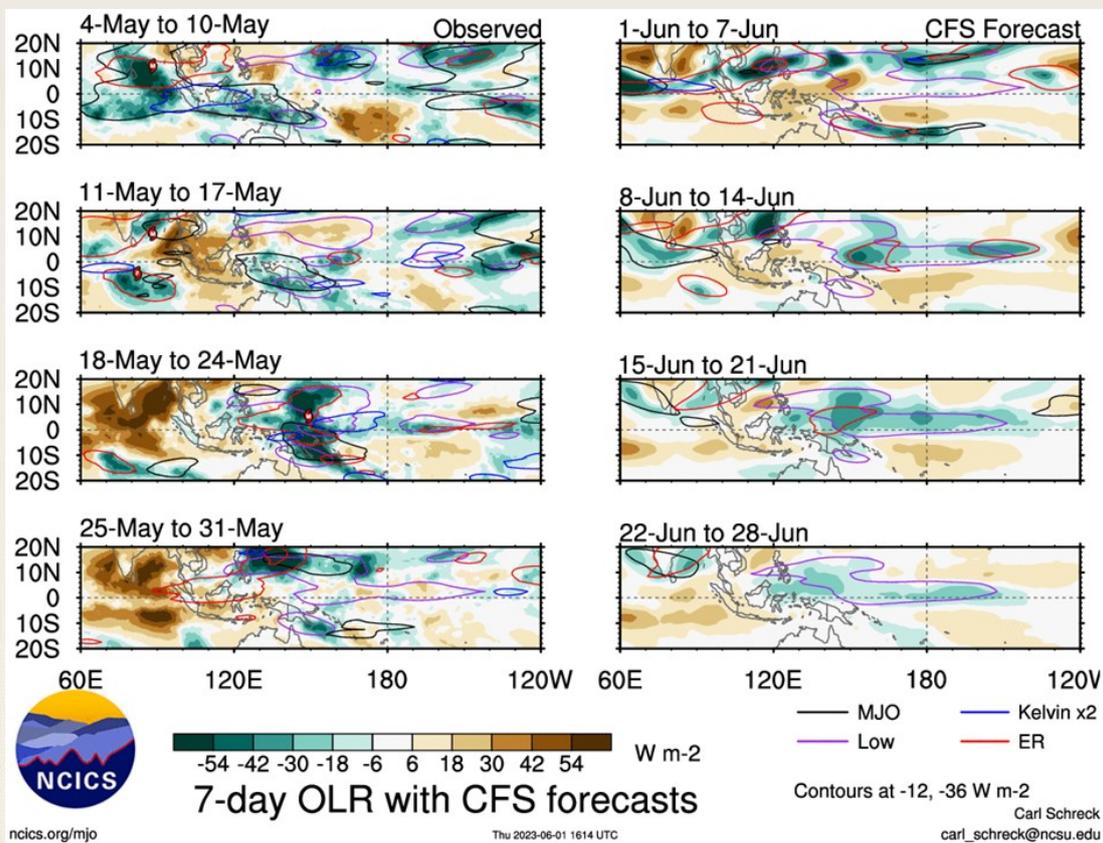
Madden Julian Oscillation (MJO) atau Osilasi Madden Julian merupakan osilasi gelombang submusiman di wilayah tropis (gangguan tropis) yang berpropagasi ke arah timur dari Samudera Hindia melewati Benua Maritim Indonesia (BMI) hingga Samudera Pasifik dengan siklus 30-60 hari. MJO dapat meningkatkan konvektifitas dan curah hujan pada wilayah yang dilewatinya. Propagasi MJO yang dapat memberi dampak di Indonesia yaitu jika berada pada kuadran 3 di Samudera Hindia bagian timur (80 derajat BT – 100 derajat BT) dan kuadran 4 di Benua Maritim Indonesia (100 derajat BT – 140 derajat BT).



(Sumber : <https://www.climate4life.info/p/fase-mjo.html>)

Analisis pada tanggal 01 Juni 2023 menunjukkan Prakiraan MJO untuk 15 hari kedepan diperkirakan akan aktif berada pada Kuadran 8-1-2 (*West. Hem. and Africa to Indian Ocean*). Diperkirakan tidak dapat berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia khususnya Pulau Sumba pada dasarian I hingga II Juni 2023. Kemudian diperkirakan mulai berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia, juga di Pulau Sumba pada dasarian III Juni 2023, karena diperkirakan akan berada pada Kuadran 3 (*Indian Ocean*) dan Kuadran 4 (*Maritime Continent*).

Salah satu indikator yang di gunakan memantau fase MJO adalah variasi OLR seperti terlihat pada Gambar Citra OLR terkini di bawah. Nilai OLR diperoleh dengan menghitung banyaknya radiasi gelombang panjang yang diterima oleh sensor satelit cuaca. OLR sendiri adalah radiasi elektromagnetik yang dipancarkan dari bumi dan atmosfernya ke angkasa dalam bentuk radiasi termal. Warna biru pada citra OLR terkini di atas menunjukkan anomali OLR negatif yang berarti radiasi yang sampai ke satelit cuaca lebih kecil. Hal ini tentunya karena adanya halangan di atmosfer yang diasosiasikan dengan banyaknya awan akibat sistem konvektif menguat. Sebaliknya warna kuning kecoklatan diasosiasikan sedikit awan karena sistem konvektif terhambat. Nilai prediksi citra OLR terkini di atas hanya menggambarkan pengaruh MJO dan Gelombang Ekuator saja, tidak menyertakan faktor iklim lain seperti monsun ataupun ENSO.



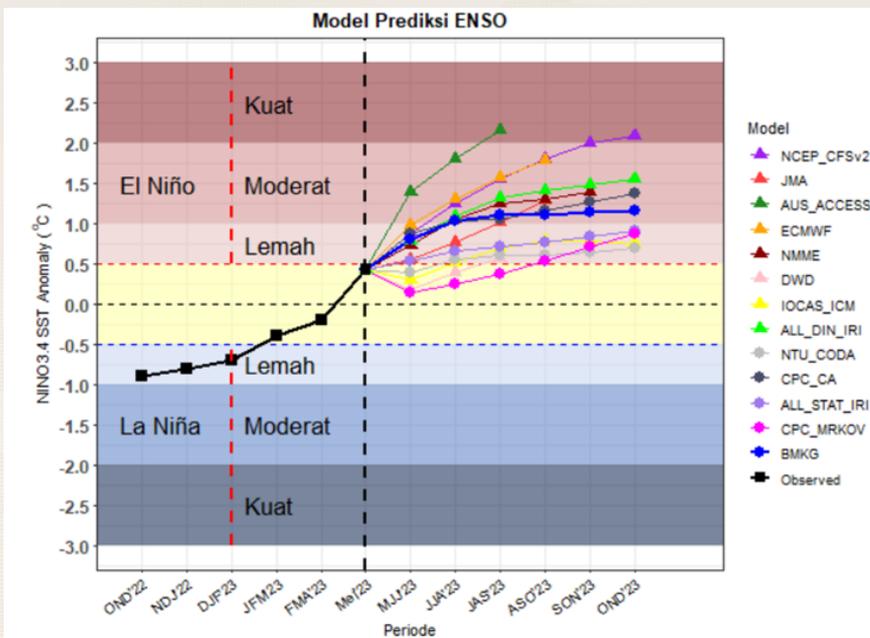
(Sumber : <https://ncics.org/portfolio/monitor/mjo/>)

Prakiraan anomali OLR secara spasial di atas menunjukkan bahwa daerah pembentukan awan ($OLR \leq -6 \text{ W/m}^2$) umumnya terlihat mulai berkurang pada dasarian I hingga III Juni 2023 di sebagian besar wilayah Pulau Sumba.

Prakiraan Kondisi Dinamika Atmosfer di wilayah Pulau Sumba untuk bulan Juni 2023 yakni : NIL.
Untuk itu, wilayah Pulau Sumba diperkirakan pada dasarian I dan III Juni 2023 akan Cerah hingga Cerah Berawan.

Prakiraan ENSO

ENSO (*El Nino Southern Oscillation*) merupakan fenomena alam berupa fluktuasi suhu muka laut di sekitar bagian tengah dan timur ekuator Samudera Pasifik yang berinteraksi dengan perubahan kondisi atmosfer di atasnya yang kemudian akan menghasilkan episode El Nino, La Nina dan Fase Netral yang berevolusi secara bergantian. Fluktuasi suhu muka laut ini pada saat Fase El Nino dan Fase La Nina, membentuk pola naik turun yang terlihat seperti sebuah osilasi dan akan berkaitan dengan pada pola tekanan udara yang diamati pada Darwin dan Tahiti di mana kedua kota ini berada di Bumi Belahan Selatan (BBS). Sehingga para ahli menyebut fenomena ini dengan istilah El Nino Southern Oscillation yang disingkat ENSO.

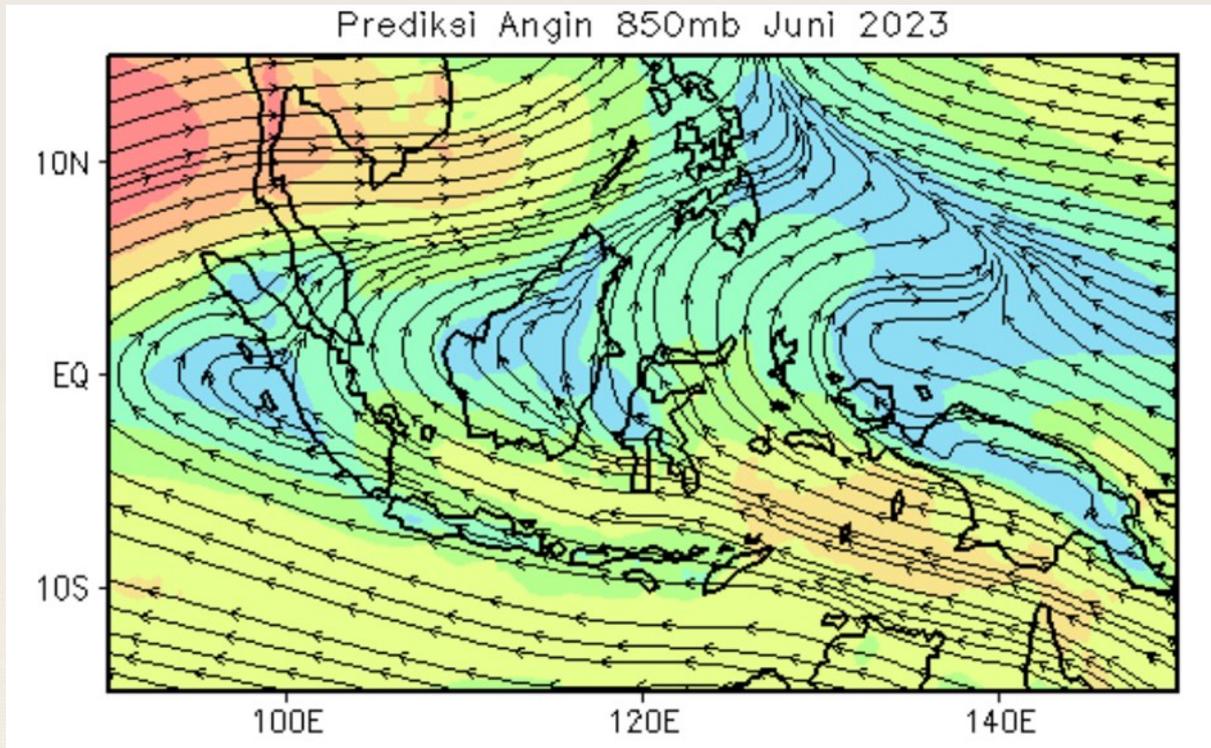


Prediksi ENSO BMKG					
MJJ'23	JJA'23	JAS'23	ASO'23	SON'23	OND'23
0.81	1.05	1.11	1.11	1.15	1.16

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

Indeks ENSO pada pemutahiran Dasarian II Mei 2023 adalah sebesar +0.43, yang menunjukkan ENSO dalam kondisi Netral artinya tidak signifikan terhadap proses pembentukan awan hujan di sebagian wilayah Indonesia. BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi adanya peluang El Nino pada semester II 2023.

Prakiraan Streamline (Angin) Lapisan 850 mb



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

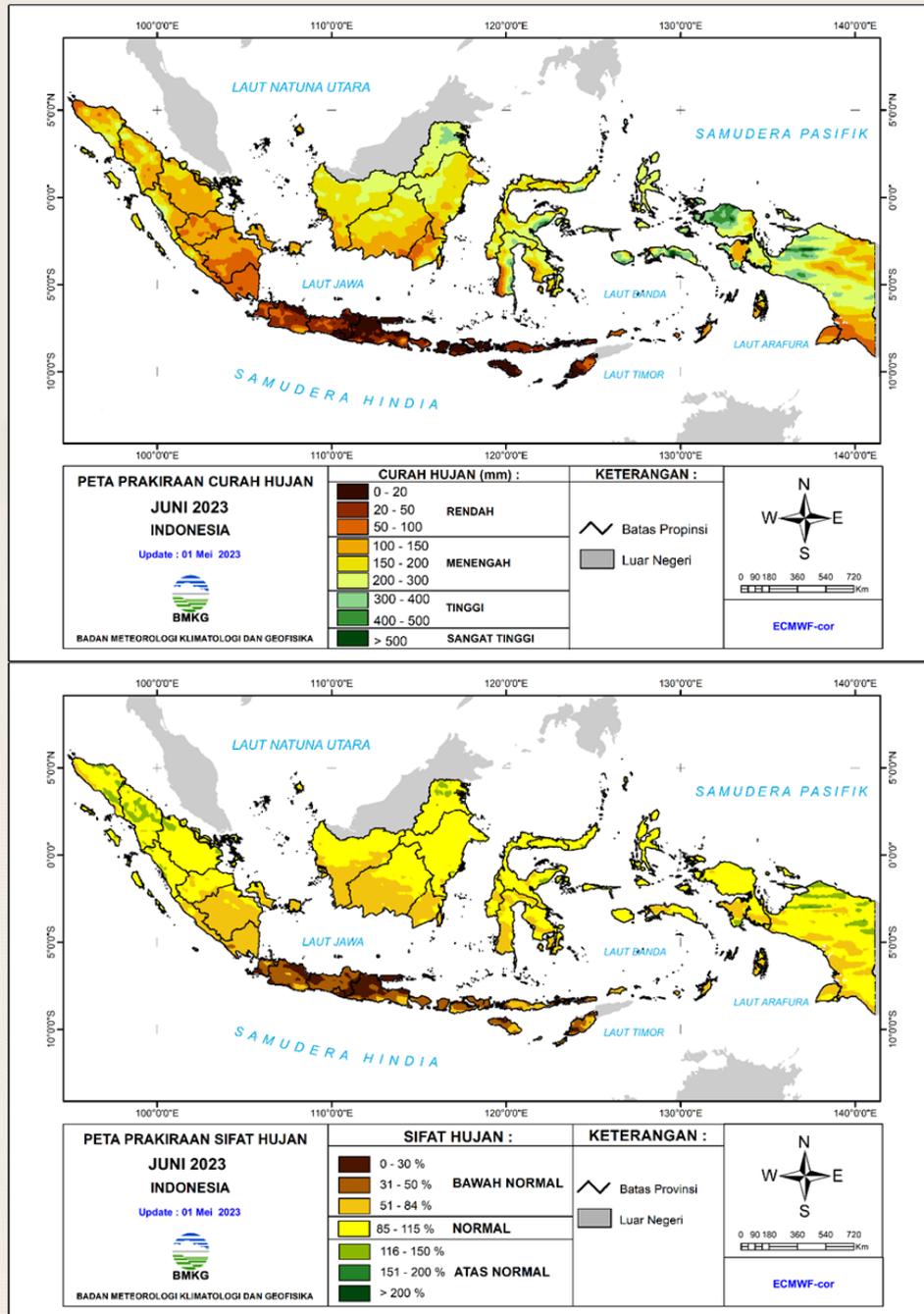
Berdasarkan gambar prediksi angin bulan Juni 2023 di atas, menunjukkan Angin Timuran / Monsun Australia aktif dan mendominasi wilayah Indonesia. Angin Timuran diasosiasikan dengan berlangsungnya periode musim kemarau.

1

2

3

Prakiraan Curah Hujan



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

Pada gambar 1, **Prakiraan Curah Hujan** bulan Juni 2023, untuk wilayah Sumba umumnya diprakirakan akan berada pada kategori **Rendah (0 - 20 mm)**. Sedangkan jika dilihat pada gambar 2, **Sifat Hujan** bulan Juni 2023 diprakirakan umumnya berada pada kondisi **Bawah Normal** yaitu dengan nilai **0 - 55%**.

1

2

3

4

TEKNOLOGI MODIFIKASI CUACA

Perkembangan Teknologi Modifikasi Cuaca di Indonesia

MODIFIKASI CUACA: PENYEMAIAN AWAN

Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC), juga dikenal sebagai modifikasi iklim, adalah serangkaian upaya manusia yang bertujuan untuk memengaruhi kondisi cuaca dan iklim di suatu wilayah tertentu. Tujuan umum dari modifikasi cuaca adalah untuk mengurangi dampak cuaca ekstrem atau meningkatkan kondisi cuaca yang menguntungkan, seperti menyebabkan hujan di daerah yang mengalami kekeringan atau mencegah terjadinya badai.

Di Indonesia sendiri, teknologi modifikasi cuaca lebih kepada kegiatan untuk menurunkan hujan buatan. Karenanya teknologi modifikasi cuaca ini lebih dikenal sebagai teknologi hujan buatan. Teknik ini melibatkan penyemaian awan dengan bahan kimia seperti natrium klorida, garam, atau perak iodida. Partikel ini bertindak sebagai inti pembentuk awan dan membantu meningkatkan kondensasi dan pembentukan hujan.

Meskipun beberapa teknologi modifikasi cuaca telah diuji dan digunakan dalam skala kecil, dampak sebenarnya dan efektivitas teknik ini masih menjadi topik penelitian dan perdebatan. Beberapa kekhawatiran terkait dengan modifikasi cuaca termasuk ketidakpastian efek jangka panjang, potensi dampak negatif yang tidak terduga, dan isu etika terkait dengan campur tangan manusia dalam sistem alam. Oleh karena itu, modifikasi cuaca masih merupakan bidang penelitian yang aktif dan terus berkembang.



"PENYEMAIAN AWAN
ATAU CLOUD
SEEDING DENGAN
MENGUNAKAN NACL
ATAU GARAM AKAN
DILAKUKAN DI AWAN-
AWAN HUJAN
CUMULUS."



Rangkuman Cuaca Bulanan

Mei 2023

Stasiun Meteorologi
Umbu Mehang Kunda Sumba Timur

Total Curah Hujan : 1 mm
 Jumlah Hari Hujan : 2 hari
 Curah Hujan Tertinggi :
 1 mm (21 Mei 2023)
 Arah Angin Dominan

Timur
 Kecepatan Angin Maksimum

34 Km/jam dari Timur

Penyinaran Matahari (jam/hari)

Maksimum	Rata-rata	Minimum
11 jam	9 jam	3 jam

Penguapan Udara

Total Bulanan
161 mm

Rata-rata
5 mm

Kelembaban Udara

RH **77%**

Pos Meteorologi
Tambolaka

Total Curah Hujan : Tidak Terukur
 Jumlah Hari Hujan : 2 hari
 Curah Hujan Tertinggi :
 Tidak Terukur (8 dan 11 Mei 2023)

Arah Angin Dominan

Timur
 Kecepatan Angin Maksimum

32 Km/jam dari Timur

Penyinaran Matahari (jam/hari)

Maksimum	Rata-rata	Minimum
11 jam	10 jam	4 jam

Penguapan Udara

Total Bulanan
163 mm

Rata-rata
5 mm

Kelembaban Udara

RH **84%**

@bmgksumba

Stasiun Meteorologi UMK Waingapu

(0387)61227

081353160065

stamet.sumbatimur@bmgk.go.id

ntt.bmgk.go.id

Pelayanan Penerbangan

Berdasarkan hasil data pengamatan cuaca selama Bulan Mei 2023, dalam hal ini banyak hasil observasi cuaca khusus untuk pelayanan penerbangan yang berupa QAM, SPECI, dan METAR dapat dilihat dalam table di bawah ini:

Tempat Pengamatan	Hasil Pengamatan			
	QAM	SPECIAL	METAR	SPECI
Stamet UMK	384	1	1488	0
Posmet Tambolaka	280	2	372	3

Keterangan Tabel:

1. QAM: merupakan informasi cuaca yang diberikan untuk kepentingan *Take Off* (Lepas Landas) dan *Landing* (Pendaratan) pesawat terbang.
2. 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.
3. METAR: Merupakan informasi cuaca rutin untuk kepentingan penerbangan yang dibuat setiap jam atau ½ jam sekali pada jam penuh atau jam tengahan.



STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA

GALERI KEGIATAN

Bulan Mei 2023



8-12 Mei 2023

Pimpinan dan Pegawai (Herwanto, Dinno, Andreas, dan Reza) Mengikuti Kegiatan TMC di Bandara Lede Kalumbang terkait Kegiatan KTT ASEAN 2023 di Labuan Bajo



15-17 Mei 2023

Pimpinan mengikuti Kegiatan Rakornas BMKG 2023 yang diadakan Di Jakarta



16-20 Mei 2023

Pegawai Stamet (Andreas) dan Pegawai Posmet Tambolaka (Herwanto) Berpartisipasi dalam Kegiatan Sosialisasi terkait Mitigasi Bencana Alam Angin Puting Beliung



19 Mei 2023

Pegawai Stamet Mengikuti Kegiatan Kerja Bakti di Lingkungan Stamet UMK



23-25 Mei 2023

Pegawai Stamet (Hakim) dan Pegawai Posmet Tambolaka (Herwanto) Melakukan Perbaikan Display di Bandara Lede Kalumbang



29 Mei 2023

Pimpinan dan Pegawai Stamet Mengikuti Kegiatan Medical Check-Up di Stamet UMK





BMKG

STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA

Serba-serbi Kegiatan TMC di Posko Tambolaka

