



BULETIN METEOROLOGI

Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda - Sumba Timur



*yuk simak
informasi
meteorologi dari
kami!*

**ANALISIS CUACA
JANUARI 2023**


**PRAKIRAAN CUACA
DAN REKOMENDASI
FEBRUARI 2023**

**METALK
(TROPICAL CYCLONES)**

**INFOGRAFIS CUACA
DAN GALERI KEGIATAN**



 (0387) 61227

 0813 5316 0065

 NTT.BMKG.GO.ID

 @BMKGSUMBA

 STASIUN METEOROLOGI UMK WAINGAPU

 STAMET.SUMBATIMUR@BMKG.GO.ID

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

Herwanto, A.Md

Ferdinandus Gambur, S.Tr.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas berkat dan rahmat-Nya kami Tim Buletin Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda - Sumba Timur dapat menyelesaikan Buletin Meteorologi Edisi Februari 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 Februari 2023 ini disusun berdasarkan data Pengamatan cuaca yang dilakukan di Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda - Sumba Timur dan Pos Meteorologi Tambolaka - Sumba Barat Daya 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 - Sumba Timur 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, 06 Februari 2023

Kepala Stasiun,



Carles Alexander Tari, S.TP

NIP - 197712082001121001

Daftar Isi

ANALISIS CUACA JANUARI 2023

4-10

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

PRAKIRAAN CUACA DAN REKOMENDASI FEBRUARI 2023

11-15

1. MJO
2. ENSO
3. Streamline
4. Prakiraan dan Rekomendasi

METALK

16

INFOGRAFIS CUACA

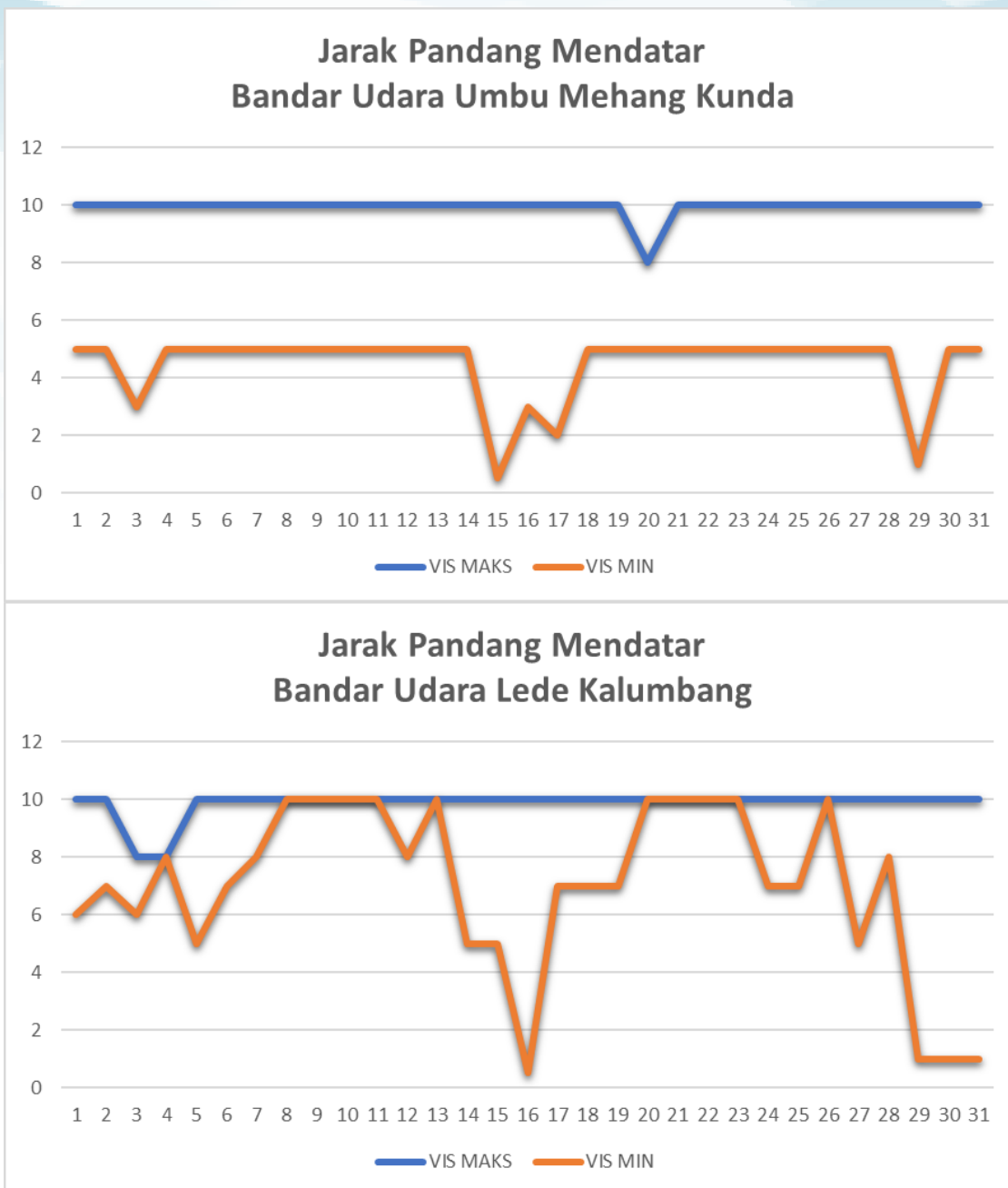
17

GALERI KEGIATAN

18

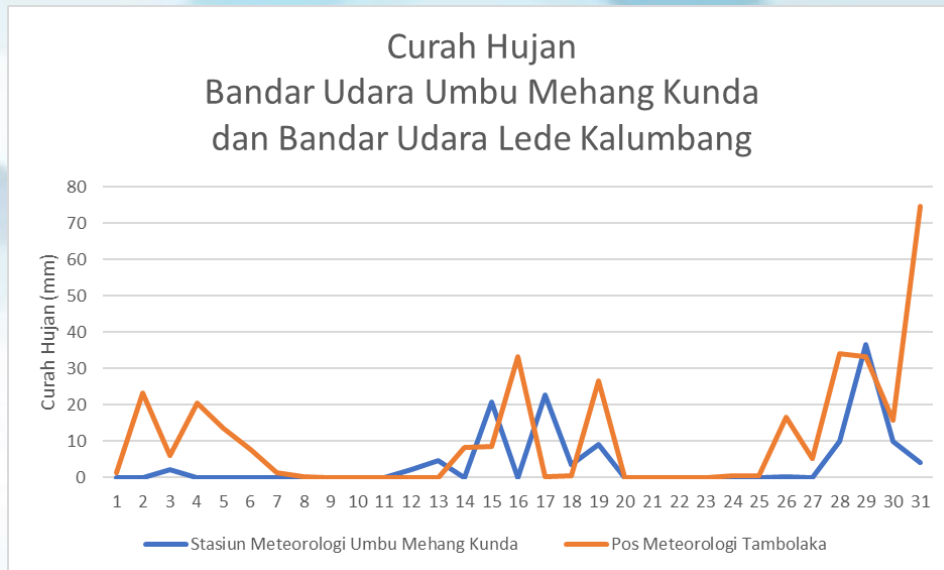
ANALISIS CUACA JANUARI 2023

1. Jarak Pandang Mendatar (Visibility) Januari

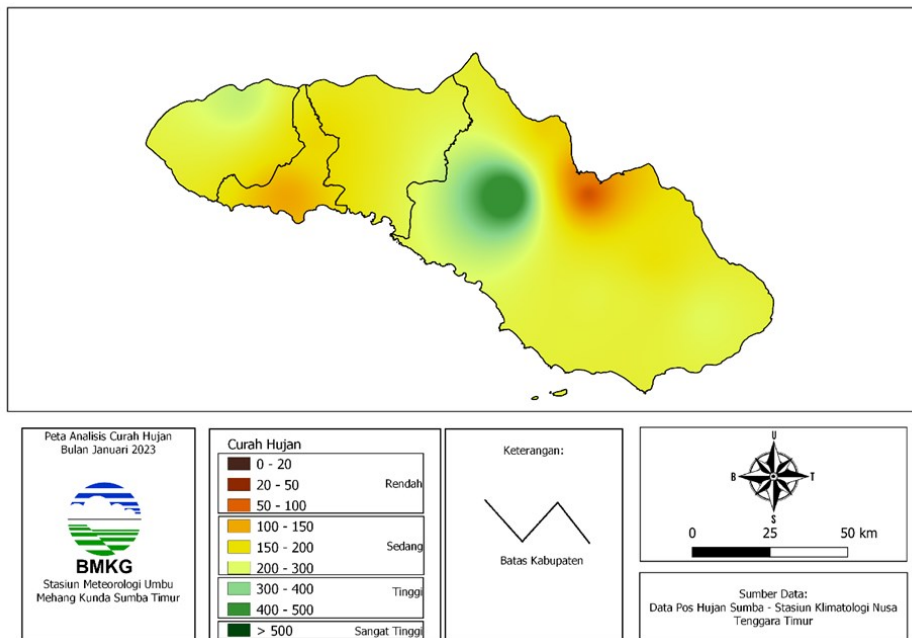


Jarak pandang mendatar di Bandar Udara Umu Mehang Kunda berkisar 500 m hingga 10 km. Sedangkan Jarak pandang mendatar di Bandar Udara Lede Kalumbang berkisar 500 m hingga 10 km. Jarak pandang mendatar terdekat di Bandar Udara Umu Mehang Kunda berjarak 500 m terjadi pada tanggal 15 Januari 2023, Sedangkan jarak pandang mendatar terdekat di Bandar Udara Lede Kalumbang berjarak 500 m terjadi pada tanggal 16 Januari 2023. Hal ini diakibatkan oleh keadaan cuaca buruk berupa kejadian hujan dengan intensitas lebat disertai petir.

2. Curah Hujan Januari

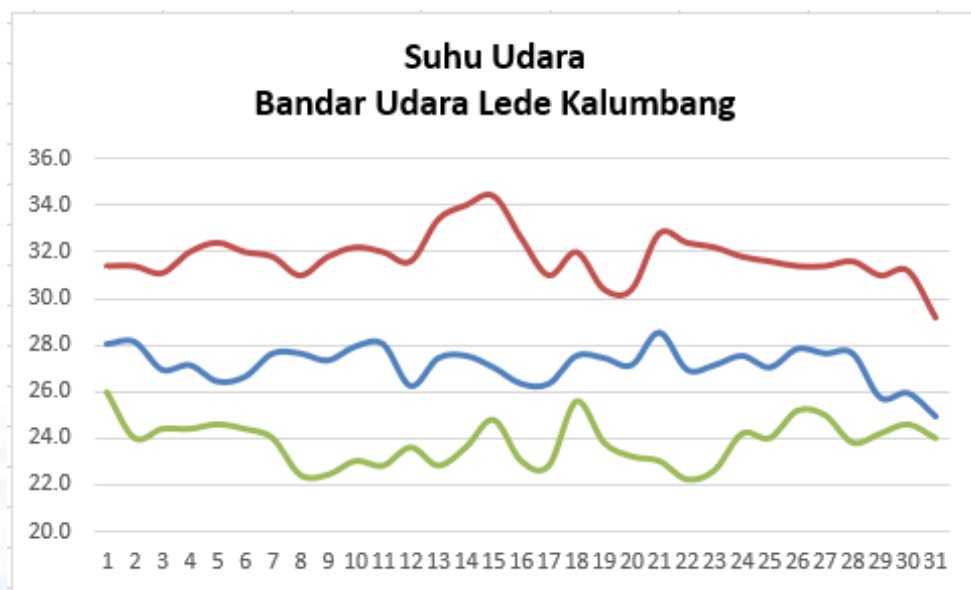
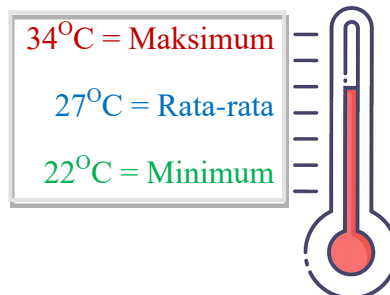
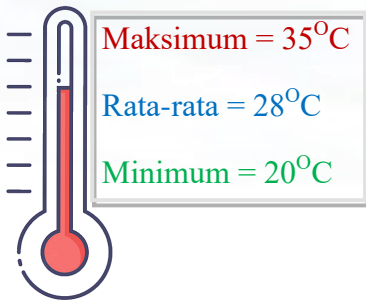
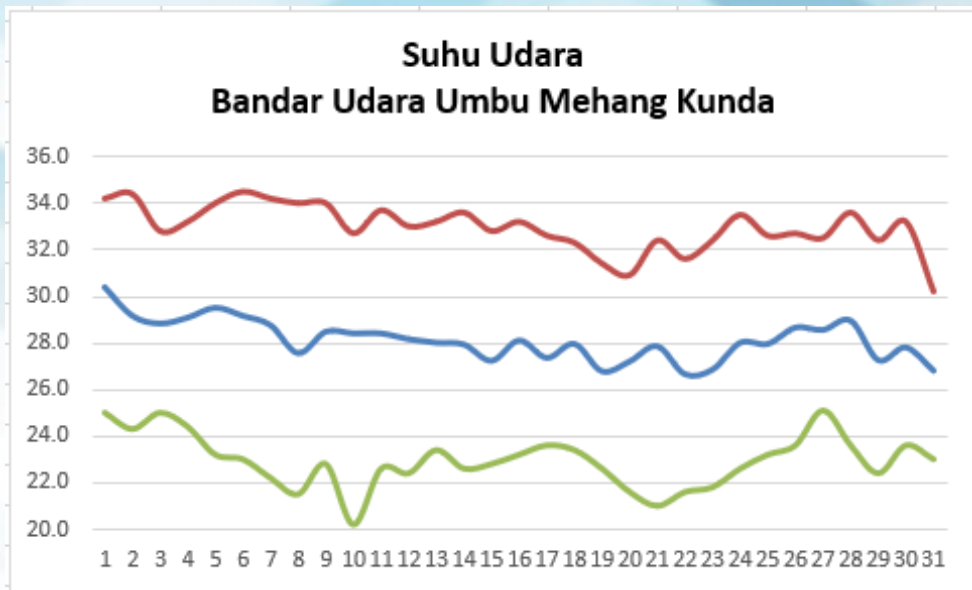


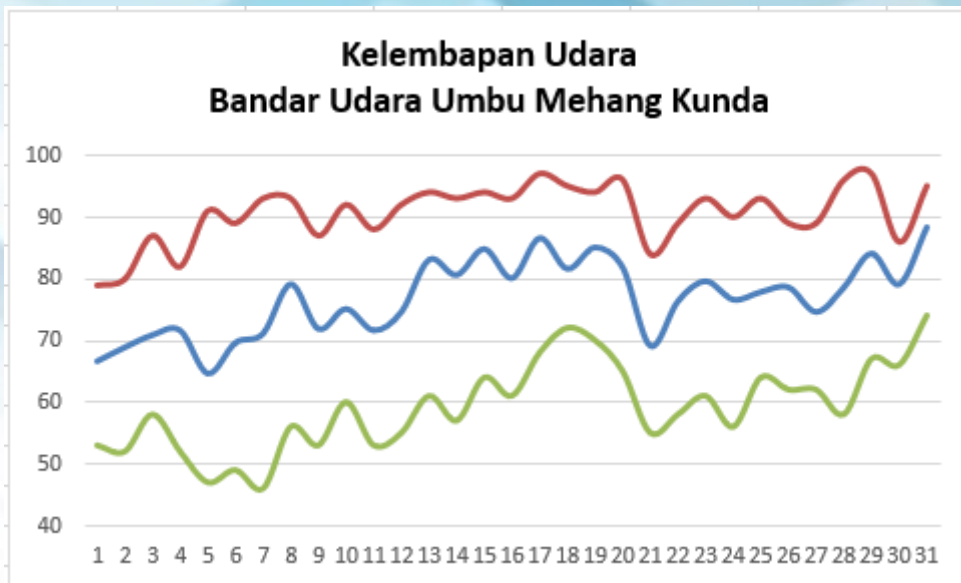
Jumlah curah hujan yang terukur di Bandar Udara Umu Mehang Kunda yaitu 126 mm selama 15 hari hujan dimana curah hujan tertinggi terukur 37 mm pada tanggal 29 Januari 2023. Untuk jumlah curah hujan yang terukur di Bandar Udara Lede Kalumbang sebesar 333 mm selama 28 hari hujan dimana curah hujan tertinggi yang terukur 75 mm pada 31 Januari 2023.



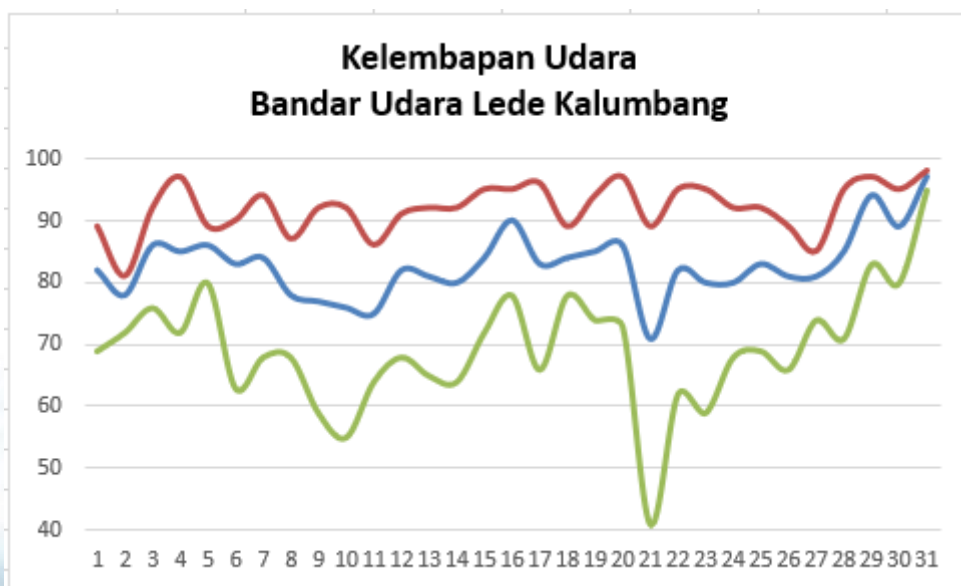
Analisis curah hujan Bulan Januari 2023 pada umumnya wilayah Sumba mengalami curah hujan dengan kategori Sedang (100 – 300 mm), khususnya di wilayah Waikabubak, Lamboya, Kambera, Kanatang, Kananggar, Tanarara, Pahunga Lodu. Untuk wilayah Lambanapu mengalami curah hujan dengan kategori rendah (50 – 100 mm), sedangkan curah hujan dengan kategori tinggi (300 – 400 mm) terjadi di Tambolaka dan kategori sangat tinggi (> 500 mm) terjadi di wilayah Nggaha Ori Angu.

3. Suhu dan Kelembapan Udara Januari

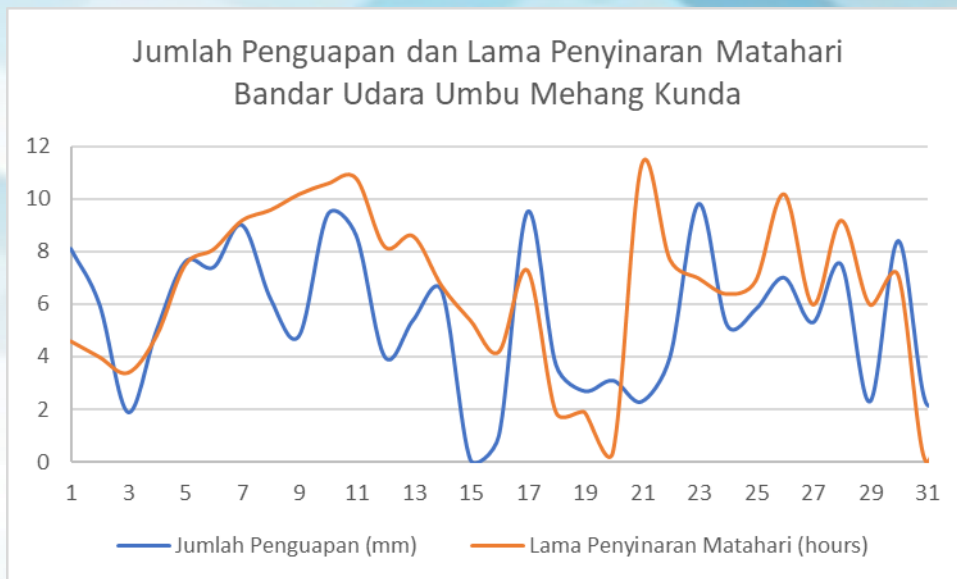




Kelembapan udara yang diukur di Bandar Udara Umu Mehang Kunda menunjukkan rata-rata kelembapan sebesar 77%, dengan kelembapan maksimum sebesar 97%, dan kelembapan minimum sebesar 46%. Untuk kelembapan udara yang diukur di Bandar Udara Lede Kalumbang menunjukkan rata-rata kelembapan sebesar 83%, dengan kelembapan maksimum sebesar 98%, dan kelembapan minimum sebesar 41%.



4. Lama Penyinaran dan Penguapan Januari

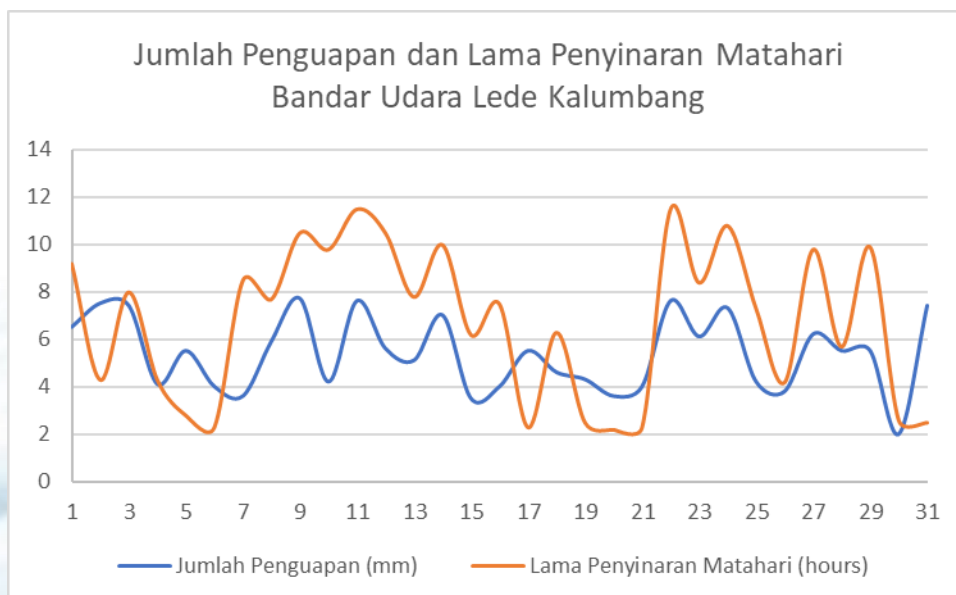


Rata-rata = 6,6 jam
Maksimum = 11,3 jam

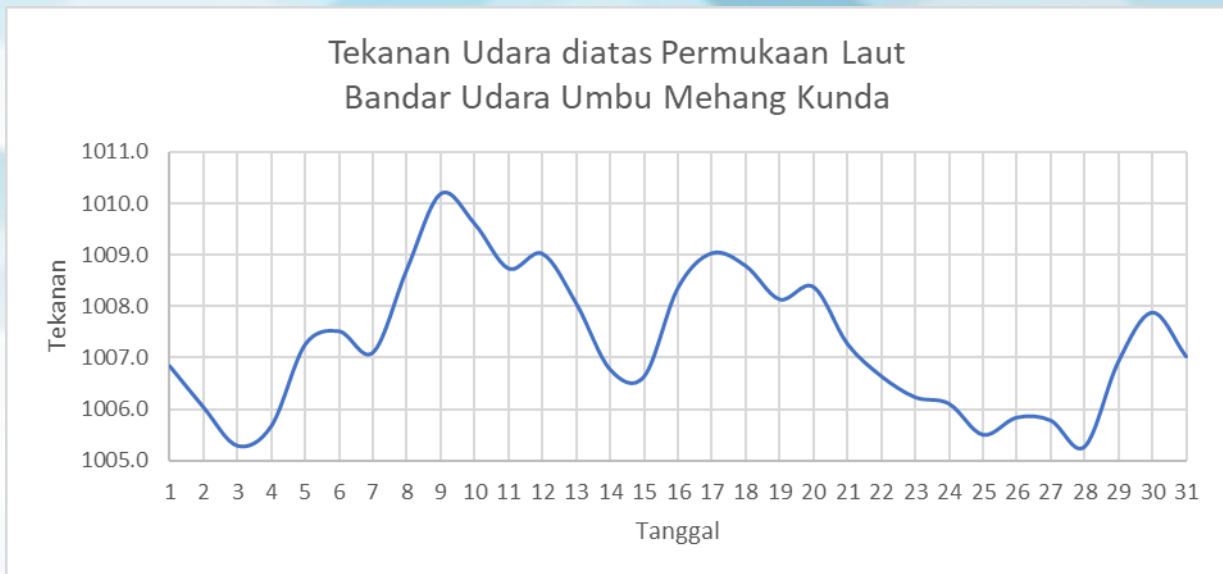
Total penguapan = 169,8 mm
Maksimum = 9,8 mm

6,7 jam = Rata-rata
11,5 jam = Maksimum

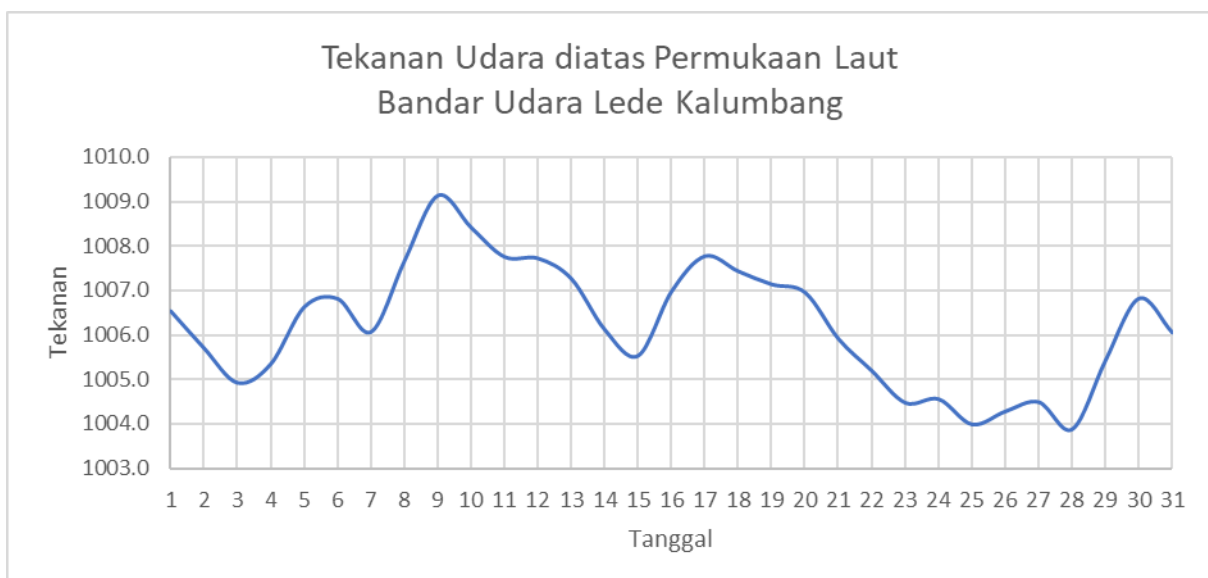
166,8 mm = Total penguapan
7,6 mm = Maksimum



5. Tekanan Udara Januari

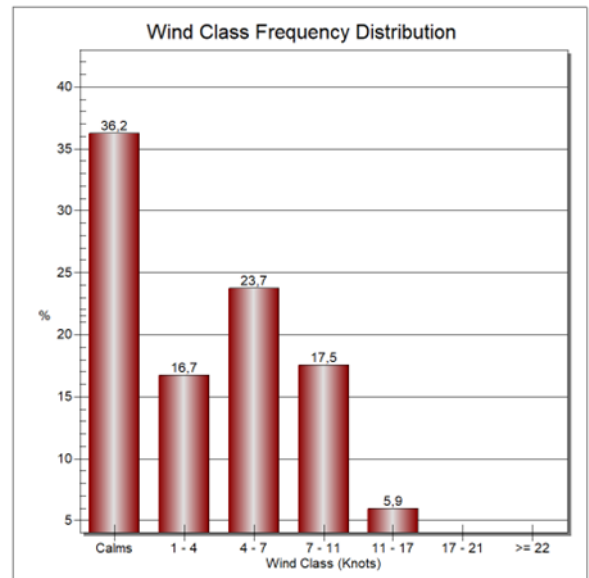
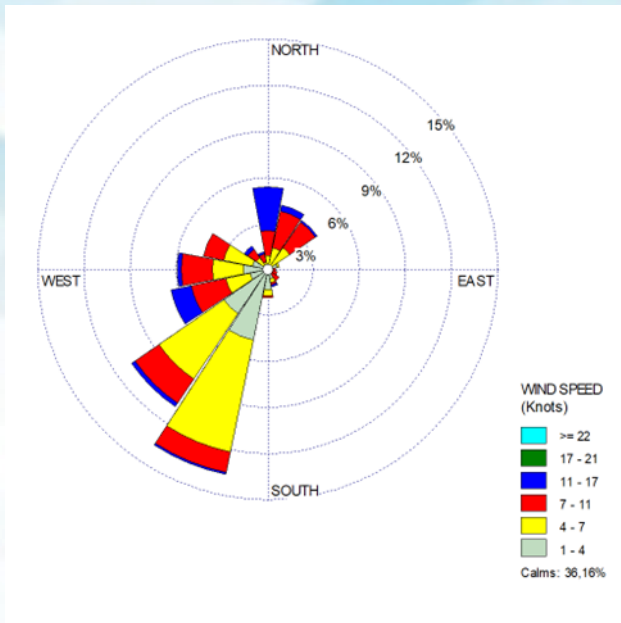


Rata - rata Tekanan Udara di Bandar Udara Uumbu Meheng Kunda sebesar 1007,3 mb, dengan tekanan maksimum sebesar 1010,2 mb, dan tekanan minimum sebesar 1005,3 mb.

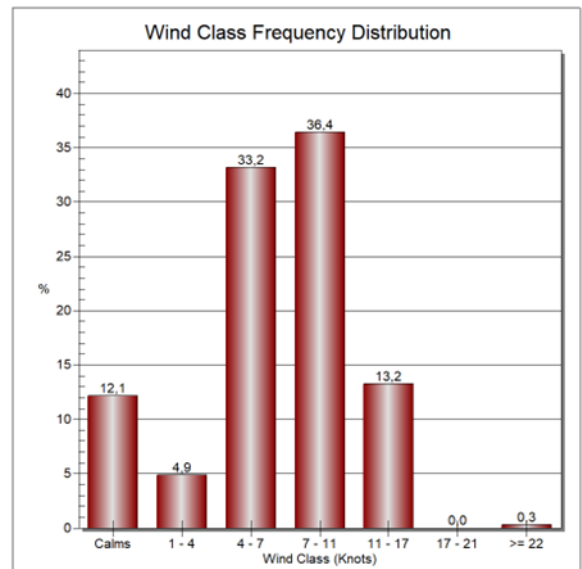
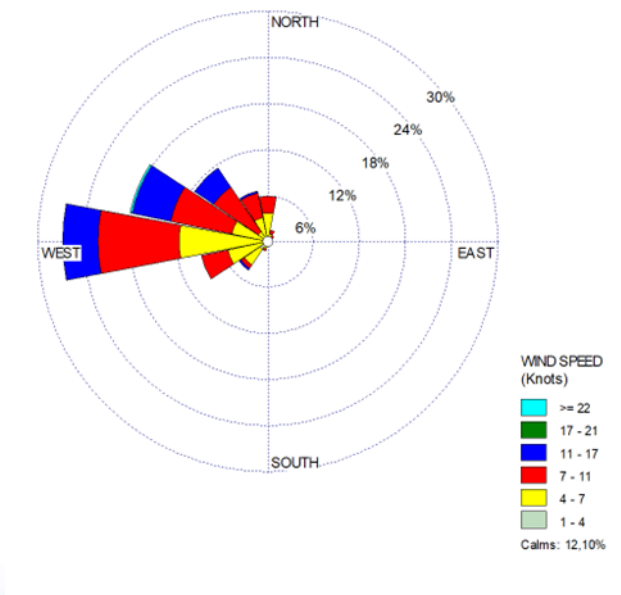


Rata - rata Tekanan Udara di Bandar Udara Lede Kalumbang sebesar 1006,2 mb, dengan tekanan maksimum sebesar 1009,1 mb, dan tekanan minimum sebesar 1003,9 mb.

6. Windrose Januari



Analisis Windrose Stasiun Meteorologi Umu Mehang Kunda, kecepatan angin tertinggi sebesar 17 knots dengan Arah angin paling dominan berasal dari Barat Daya.



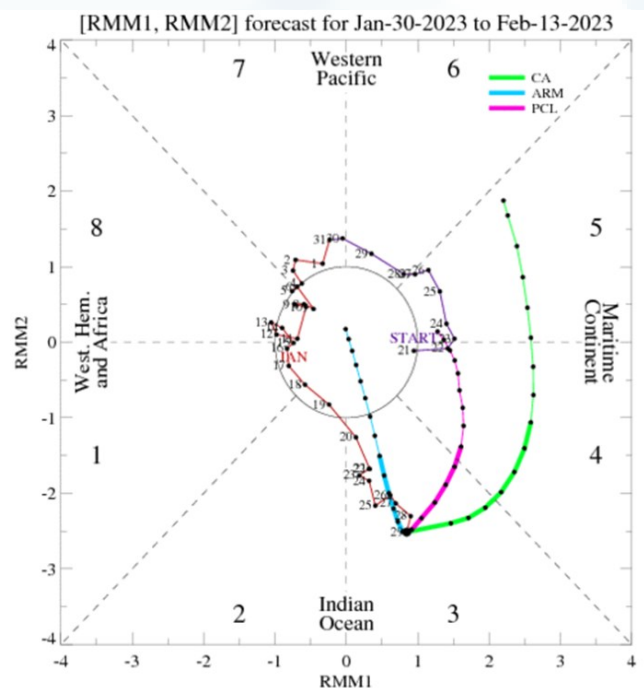
Analisis Windrose di Pos Meteorologi Tambolaka, kecepatan angin tertinggi sebesar 22 knots dengan Arah angin paling dominan berasal dari Barat.

Prakiraan Cuaca dan Rekomendasi Februari 2023

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

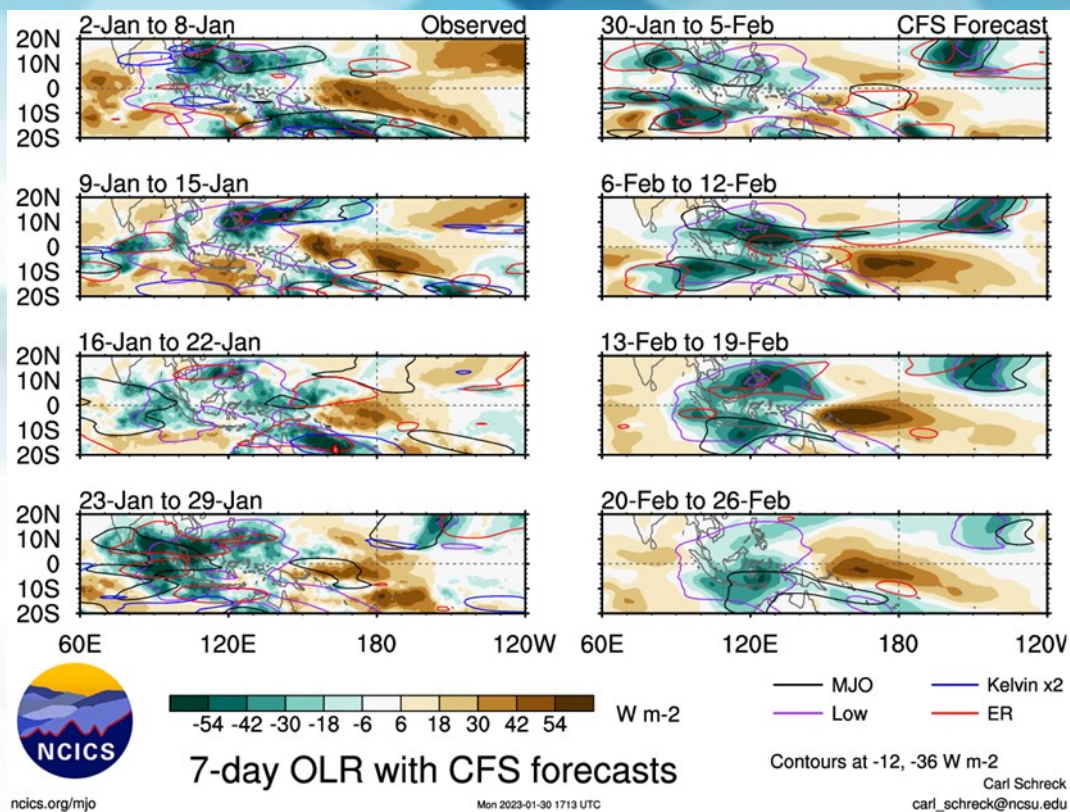
1. Prediksi Madden Julian Oscillation (MJO) dan Gelombang Ekuator

Madden Julian Oscillation (MJO) atau Osilasi Madden Julian merupakan osilasi gelombang sub-musiman 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. Propagasi MJO dapat memberi dampak yang luas terhadap pola hujan, sirkulasi atmosfer dan suhu permukaan di sekitar tropis dan subtropis, yaitu meningkatkan konvektifitas dan curah hujan pada wilayah yang dilewatinya. MJO yang aktif dan memberi dampak pada meningkatkan konvektifitas dan curah hujan di Indonesia 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 30 Januari 2023 menunjukkan Prakiraan MJO untuk 15 hari kedepan diprakirakan akan aktif berada pada Kuadran 3 di Samudera Hindia bagian timur (Indian Ocean) dan Kuadran 4 di Benua Maritim Indonesia (Maritime Continent) yaitu mulai tanggal 30 Januari s.d 13 Februari 2023 yang artinya berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia, juga di Pulau Sumba.



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

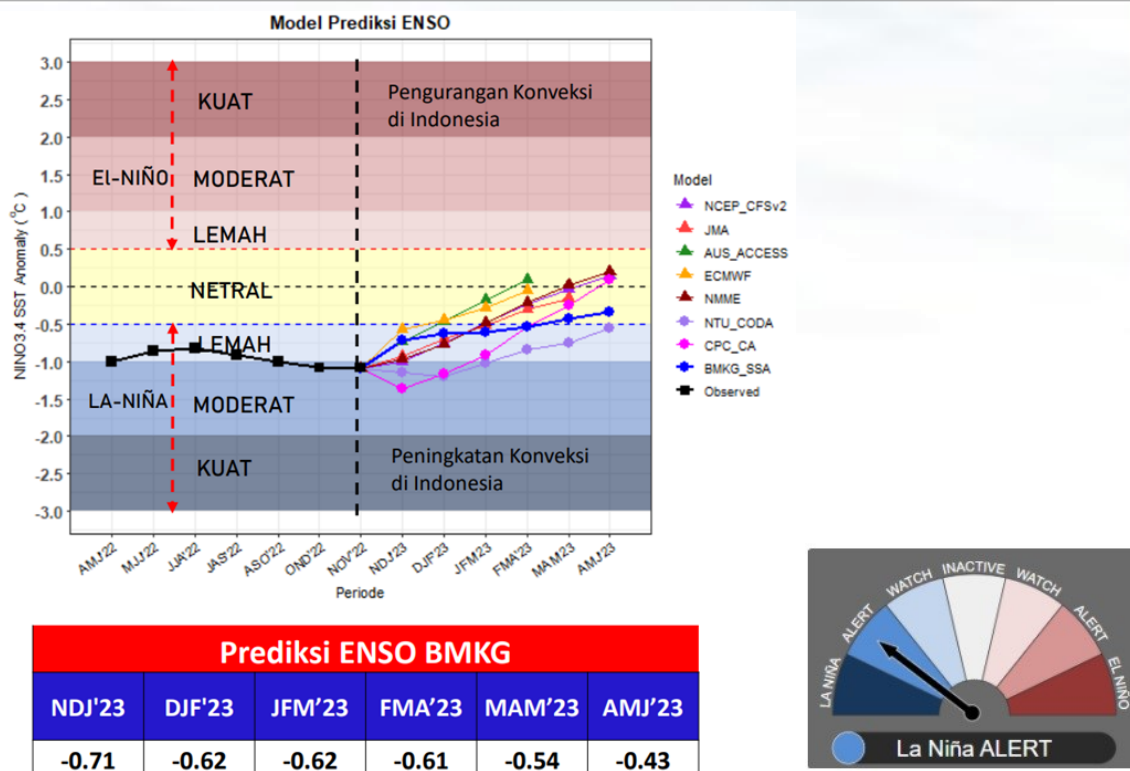
Kemudian, salah satu indikator yang di gunakan memantau fase MJO adalah variasi OLR seperti terlihat pada Gambar Citra OLR terkini di bawah.. Nilai OLR diperoleh dengan menghitung banyaknya radiasi gelombang panjang yang diterima oleh sensor satelit cuaca. OLR sendiri adalah radiasi elektromagnetik yang dipancarkan dari bumi dan atmosfernya ke angkasa dalam bentuk radiasi termal. Warna biru pada citra OLR terkini di bawah 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 dengan sedikit awan karena sistem konvektif terhambat. Nilai prediksi citra OLR terkini di bawah hanya menggambarkan pengaruh MJO dan Gelombang Ekuator saja, tidak menyertakan faktor iklim lain seperti monsun ataupun ENSO.

Prakiraan anomali OLR secara spasial di atas menunjukkan bahwa daerah pembentukan awan ($OLR \leq -6 \text{ W/m}^2$) berpotensi akan bertambah sepanjang dasarian I hingga dasarian III Februari 2023 di sebagian besar wilayah Indonesia, juga di Pulau Sumba.

Kondisi Dinamika Atmosfer diatas memperlihatkan adanya Gelombang tipe Low Frequency yang diperkirakan akan aktif di sepanjang Februari 2023 (lingkaran ungu) dan juga MJO yang diperkirakan akan aktif di sepanjang Februari 2023 (lingkaran hitam). Hal ini dapat berkontribusi terhadap pembentukan awan di wilayah Indonesia. Sehingga dari pantauan tersebut, untuk wilayah Pulau Sumba diperkirakan pada tanggal 30 Januari s.d 26 Februari 2023 umumnya akan Cerah Berawan hingga Hujan Ringan, namun juga berpotensi terjadinya Hujan Sedang hingga Lebat disertai Petir dan Angin Kencang, dan kondisi atmosfer ini dapat bertahan atau berlanjut hingga akhir bulan Februari 2023.

2. Prediksi ENSO

ENSO merupakan singkatan dari El Nino Southern Oscillation. Fenomena ENSO terdiri dari tiga fase yaitu El Nino, La Nina dan Netral. ENSO sendiri 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. Fluktuasi suhu muka laut tersebut kemudian akan menghasilkan episode El Nino, La Nina dan Fase Netral yang berevolusi secara bergantian. Fluktuasi suhu muka laut pada Samudera Pasifik pada saat Fase El Nino dan Fase La Nina membentuk pola naik turun yang terlihat seperti sebuah osilasi. Fluktuasi suhu muka laut tersebut akan berkaitan dengan pada pola tekanan udara yang diamati pada Darwin dan Tahiti di mana kedua kota ini berada di Bumi Belahan Selatan (BBS). Maka para ahli menyebut fenomena yang berkaitan dengan dinamika suhu muka laut dan atmosfer serta Fase El Nino dan La Nina dengan istilah El Nino Southern Oscillation atau yang disingkat ENSO.

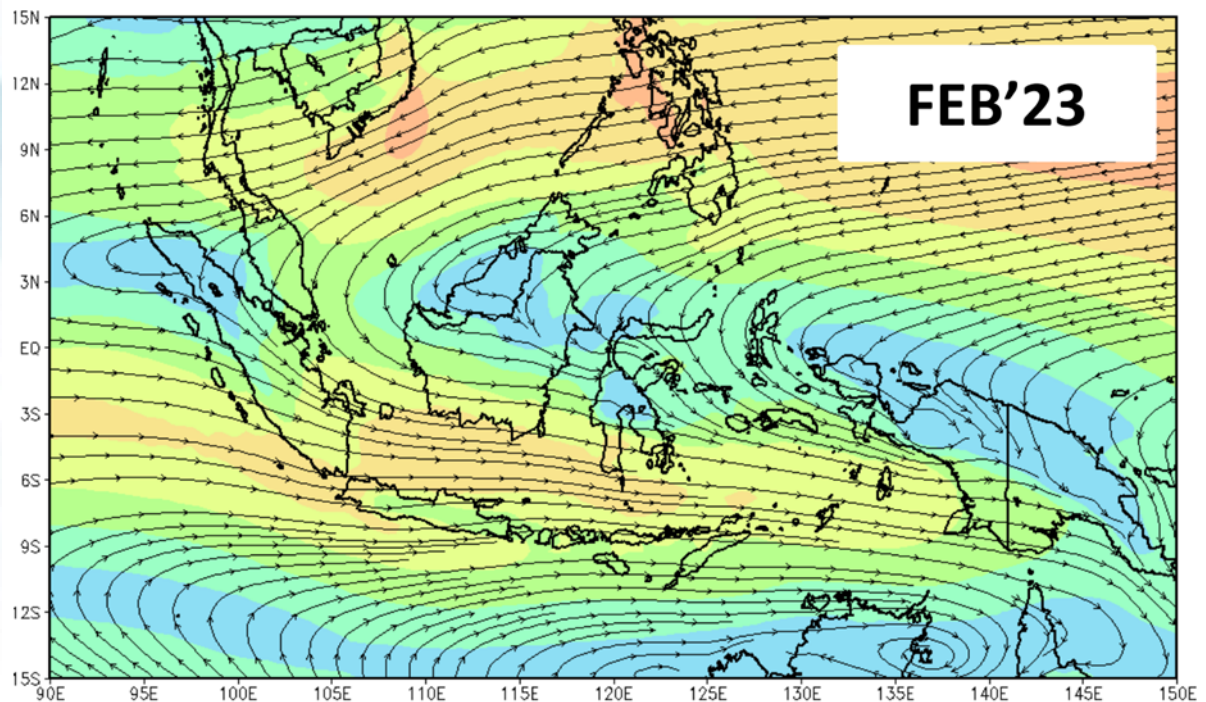


(sumber : <https://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg>)

Berdasarkan perkembangan monitoring terbaru suhu permukaan laut di Samudra Pasifik bagian tengah dan timur, saat ini intensitas La Nina terus melemah, dengan indeks per Januari 2023 dasarian pertama sebesar -0,80 dan terus meluruh ke indeks -0.56 pada tanggal 31 Januari 2023. Kondisi La Nina ini diprediksi akan terus melemah dan beralih menuju kondisi Netral pada Februari – Maret 2023. Kondisi ENSO Netral diprediksi akan terus bertahan hingga pertengahan tahun 2023.

Sedangkan untuk semester kedua tahun 2023 yang akan datang, terdapat peluang sekitar 40-50% kondisi ENSO Netral akan bertahan hingga akhir tahun. Di sisi lain, juga terdapat peluang yang relatif sama bahwa kondisi ENSO Netral akan berkembang menjadi El Nino Lemah terutama setelah periode Juni-Juli-Agustus (JJA) 2023. Berdasarkan catatan sejarah masa lalu, El Nino kategori lemah yang terjadi setelah pertengahan tahun umumnya berlangsung dengan durasi yang pendek.

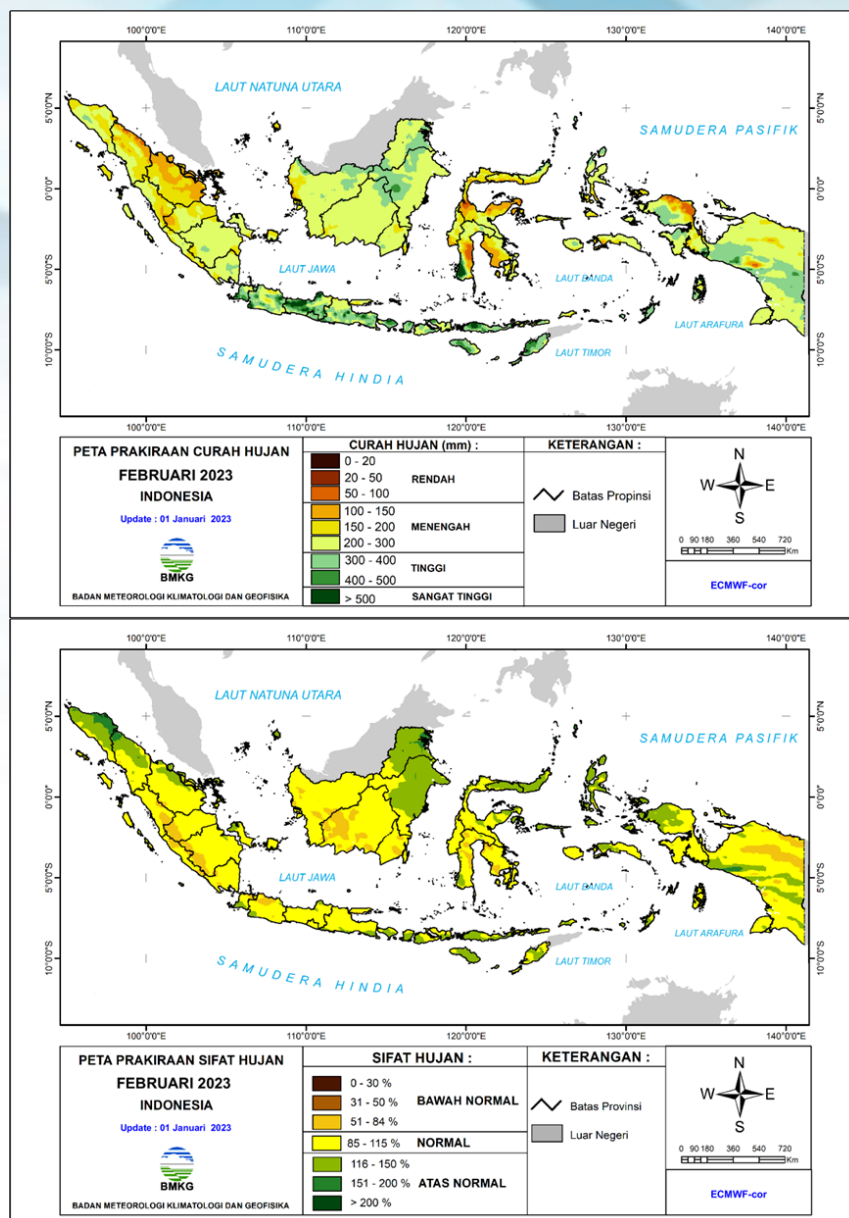
3. Prediksi Streamline (Angin Lapisan 850 mb)



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

Berdasarkan gambaran prediksi angin bulan Februari 2023 di atas, Monsun Asia diprediksi terus aktif dan mendominasi hampir seluruh wilayah Indonesia menunjukkan bahwa di wilayah Sumba prakiraan anginnya didominasi oleh angin Baratan. Pertemuan angin (konvergensi) diprediksi terjadi di sepanjang Sumatera, Jawa, Bali hingga Nusa Tenggara dan diprediski dapat terjadi juga di pulau Sumba, hal ini dapat berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Pulau Sumba.

4. Prakiraan dan Rekomendasi



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

Pada gambar 1, Prakiraan Curah Hujan bulan Februari 2023, untuk wilayah Sumba umumnya diprakirakan akan berada pada Kategori Tinggi (300 - 500 mm). Namun, terdapat wilayah yang diprakirakan berada pada kategori Menengah (200-300 mm) yaitu meliputi sebagian wilayah Kab. Sumba Timur (Kec. Pandawai, Kahaungu Eti, Umalulu, Rindi dan Pahunga Lodu). Sedangkan jika dilihat pada gambar 2, Sifat Hujan bulan Februari 2023, untuk wilayah Sumba umumnya diperkirakan berada pada kondisi Atas Normal yaitu dengan nilai 116 s.d 150%. Namun, terdapat juga wilayah yang diprakirakan berada pada kategori Normal dengan nilai 85 - 115% yaitu meliputi sebagian wilayah Kab. Sumba Barat Daya (Kec. Kodi Utara, Kodi, Kodi Bangedo, Wewewa Barat dan Wewewa Selatan).

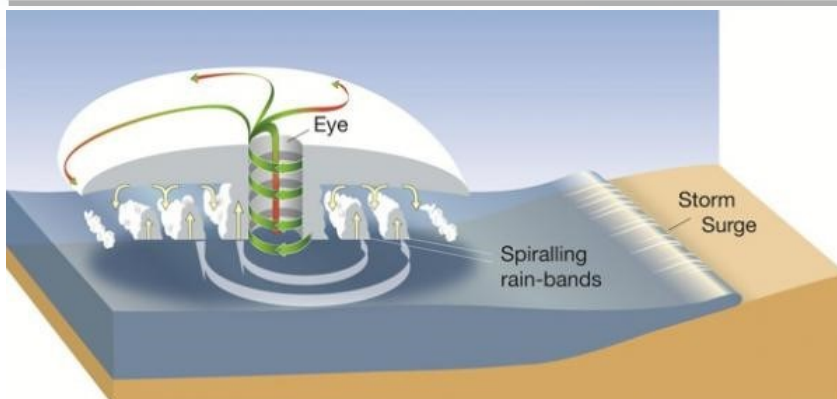
METALK

Siklon Tropis (Tropical Cyclones)

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.

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.

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 di atas 20°, sedangkan di daerah lintang rendah (0° - 10°LS/LU) siklon tropis jarang terbentuk.

Daerah pertumbuhan siklon tropis paling subur di dunia adalah Samudera Hindia dan perairan barat Australia. Sebagaimana dijelaskan Biro Meteorologi Australia, pertumbuhan siklon di kawasan tersebut mencapai rata-rata 10 kali per tahun. Siklon tropis selain menghancurkan daerah yang dilewati, juga menyebabkan banjir. Australia telah mengembangkan peringatan dini untuk mengurangi tingkat risiko ancaman siklon tropis. Tanda-tanda kejadian suatu badai/siklon tropis bisa diperkirakan. Keberadaan dan pergerakannya pun bisa diamati dengan teknologi. Hanya kadang-kadang, tanda-tanda badai/siklon dapat diamati dan dirasakan.

Menurut Tjasyono.et.al. (1983), pembentukan siklon tropis harus memenuhi 3 persyaratan sebagai berikut: (1) adanya konvergensi pada permukaan yang cukup kuat, sehingga dapat menaikan lapisan udara lembab. (2) adanya divergensi pada ketinggian tertentu untuk memindahkan udara yang tertimbun dan menyebabkan permukaan udara turun. (3) adanya energi yang cukup supaya dapat mempertahankan sirkulasi. Pola pergerakan vertikal masa udara dalam hubungannya dengan divergensi dan konvergensi di dalam lapisan troposfer (Barry and Chorley,1976).



Rangkuman Cuaca Bulanan

Januari 2023

Stasiun Meteorologi Umbu Mehang Kunda Sumba Timur



Total Curah Hujan : 125 mm
 Jumlah Hari Hujan : 15 hari
 Curah Hujan Tertinggi :
 37 mm (29 Januari 2023)
 Arah Angin Dominan



Penguapan Udara
 Total Bulanan
 170 mm

Rata-rata

5 mm

Kelembaban Udara

RH **77%**

Pos Meteorologi Tambolaka



Total Curah Hujan : 333 mm
 Jumlah Hari Hujan : 28 hari
 Curah Hujan Tertinggi :
 75 mm (31 Januari 2023)
 Arah Angin Dominan



Penguapan Udara
 Total Bulanan
 167 mm

Rata-rata

5 mm

Kelembaban Udara

RH **83%**

@bmkgsumba

Stasiun Meteorologi UMK Waingapu

(0387)61227

081353160065

stamet.sumbatimur@bmkkg.go.id

ntt.bmkkg.go.id



STASIUN METEOROLOGI UMBU MEHANG KUNDA

GALERI KEGIATAN

Bulan Januari

1



09 Jan 2023

Pegawai Stamet UMK mengikuti Kegiatan Apel Senin Pagi BBMKG Wilayah III via aplikasi Zoom Meeting

2



10 Jan 2023

Kunjungan Mahasiswa Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Prodi Pertanian ke Stamet UMK

3



18 Jan 2023

Kepala dan pegawai Stamet UMK (Andreas) mengikuti diskusi multi stakeholder tentang perubahan iklim yg digagas oleh Koppesda

