

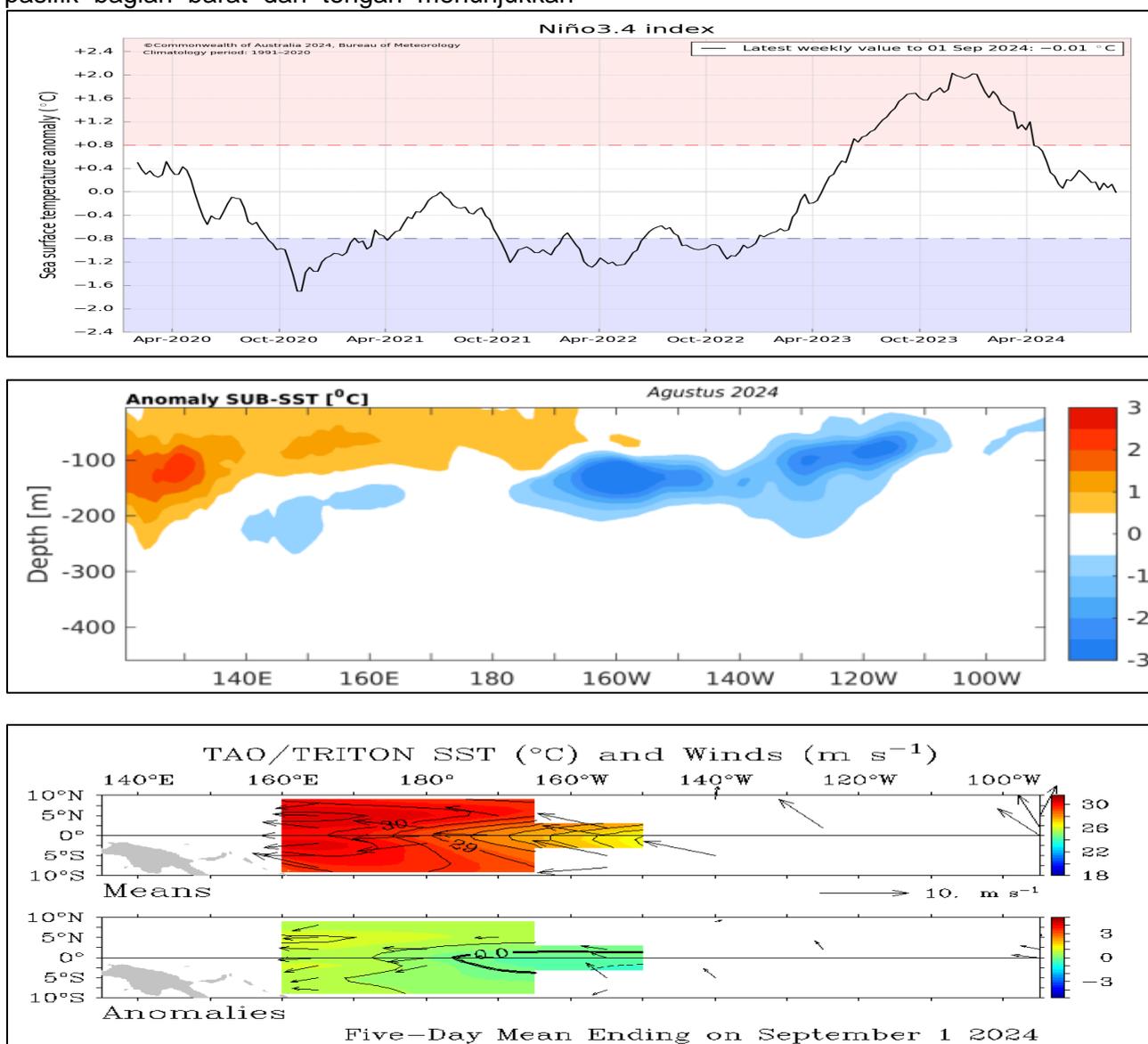
DINAMIKA ATMOSFER BULAN AGUSTUS 2024

Kondisi cuaca di Kabupaten Banyuwangi ikut dipengaruhi oleh fenomena dinamika atmosfer berskala global, regional hingga lokal yang saling berinteraksi dan membentuk variabilitas cuaca dan iklim. Berikut pemantauan kondisi fenomena tersebut pada Agustus 2024:

A. El Nino Southern Oscillation (ENSO)

Pada Agustus 2024, anomali suhu muka laut Samudera Pasifik Ekuatorial bagian tengah (**Nino 3.4**) menunjukkan kondisi **NETRAL** dengan nilai mingguan terakhir -0.01°C dan nilai bulanan Agustus adalah -0.09°C . Evolusi suhu bawah permukaan laut (100-300 m) di samudera pasifik bagian barat dan tengah menunjukkan

anomali negatif (suhu dingin = biru) mulai bergerak ke permukaan Samudera Pasifik timur. Kekuatan angin pasat selama 5 hari yang berakhir pada tanggal 1 September berada di atas rata-rata di seluruh Pasifik tropis bagian barat dan tengah; di tempat lain, kekuatan angin pasat mendekati rata-rata. Selama peristiwa La Niña, terjadi penguatan angin pasat secara berkelanjutan, sementara selama El Niño, terjadi pelemahan berkelanjutan, atau bahkan pembalikan, angin pasat di sebagian besar Pasifik tropis. BMKG dan beberapa pusat iklim dunia memprediksi kondisi Netral berpotensi menuju **La Nina** mulai periode **Oktober 2024**.



Gambar 1. Kondisi anomali suhu muka laut dan suhu bawah laut Pasifik, serta angin pasat di sekitar Pasifik Ekuatorial pada Agustus 2024 (Sumber : BMKG dan BoM)

B. Dipole Mode

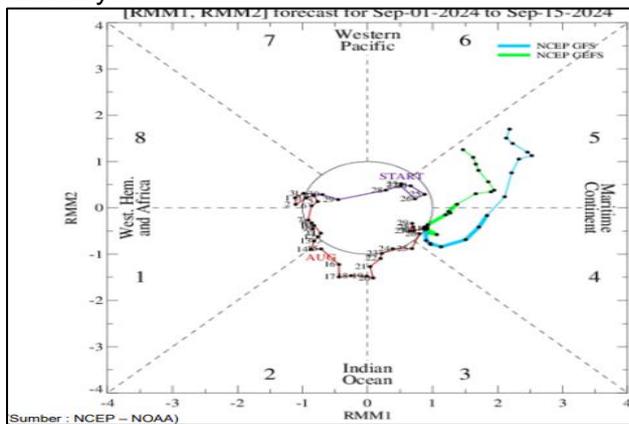
Dipole Mode Indeks (DMI) di Samudera Hindia pada Agustus 2024 menunjukkan kondisi **NETRAL**, dengan Indeks nilai bulanan Agustus 2024 tercatat 0.18. dan nilai mingguan 0.15. Kondisi tersebut menunjukkan tidak adanya penambahan atau pengurangan massa udara dari atau menuju Samudera Hindia. BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi IOD Netral akan terus berlangsung pada periode September 2024 hingga Februari 2025.



Gambar 2. Indeks Dipole Mode (Sumber: BoM)

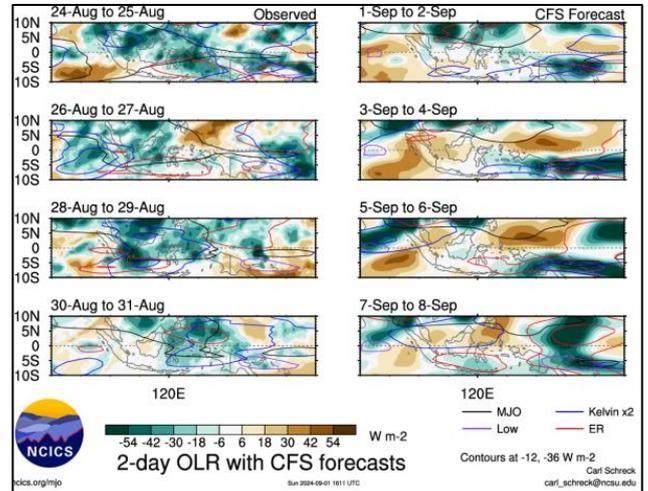
C. Madden-Julian Oscillation (MJO) dan Gelombang Tropis

Analisis pada dasarian III Agustus 2024 menunjukkan Anomali SST Perairan Indonesia periode September hingga Februari 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh kondisi anomali SST hangat dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.0 °C. Aktifnya MJO dan gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.



Gambar 3. Siklus posisi MJO (Sumber: NCEP NOAA)

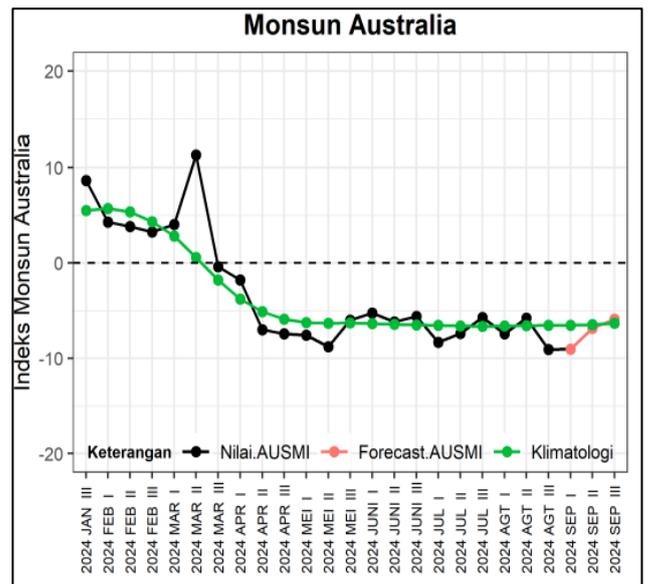
Pada Dasarian III Agustus 2024, daerah tutupan awan ($OLR < 220 \text{ W/m}^2$) dominan di sebagian besar Sumatera bagian utara, Kalimantan, Sulawesi bagian utara, Maluku Utara, dan Papua bagian utara. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih luas.



Gambar 4. Observasi dan Prediksi Gelombang Tropis (Sumber : NCICS)

D. Sirkulasi Monsun Asia - Australia

Pada Dasarian III Agustus 2024, Monsun Asia dalam kondisi tidak aktif dan diperkirakan tidak aktif berlangsung hingga Dasarian III September 2024. Sedangkan Monsun Australia pada Dasarian III Agustus 2024 terus aktif dan diprediksi tetap aktif hingga Dasarian II September 2024 dengan intensitas hampir sama dengan klimatologisnya.

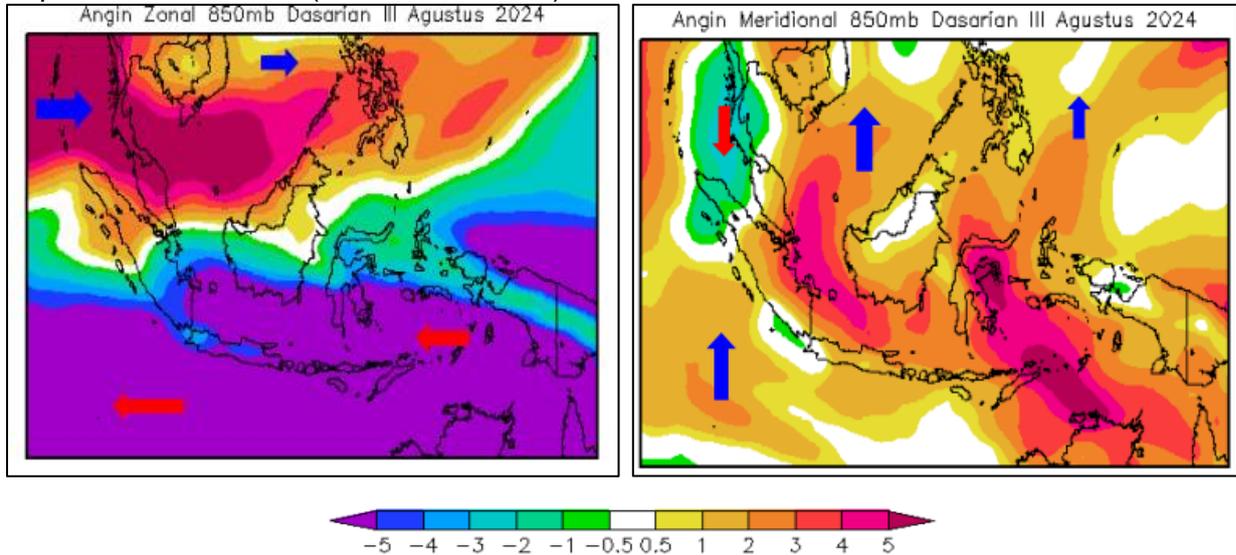


Gambar 5. Grafik indeks Monsun Australia harian yang dihitung dari data angin zonal arah barat-timur (komponen U) pada lapisan 850 mb (sumber: BMKG)

E. Angin Zonal dan Meridional

Pola aliran massa udara komponen zonal (timur - barat) di wilayah Jawa Timur khususnya Banyuwangi pada Agustus 2024 kondisinya negatif / mengindikasikan dominasi massa udara dari arah timur. Angin timuran umumnya lebih kuat dibanding dengan klimatologisnya. Sedangkan aliran massa udara komponen meridional (Utara - Selatan) di

wilayah Banyuwangi didominasi nilai positif, mengindikasikan massa udara dominan dari arah Selatan. Angin dari selatan dominan di sebagian besar Indonesia. Dibandingkan dengan klimatologisnya, angin dari selatan umumnya relatif lebih kuat. Kondisi tersebut juga turut menggambarkan dominasi massa udara yang terjadi selama bulan Agustus 2024 di Banyuwangi.

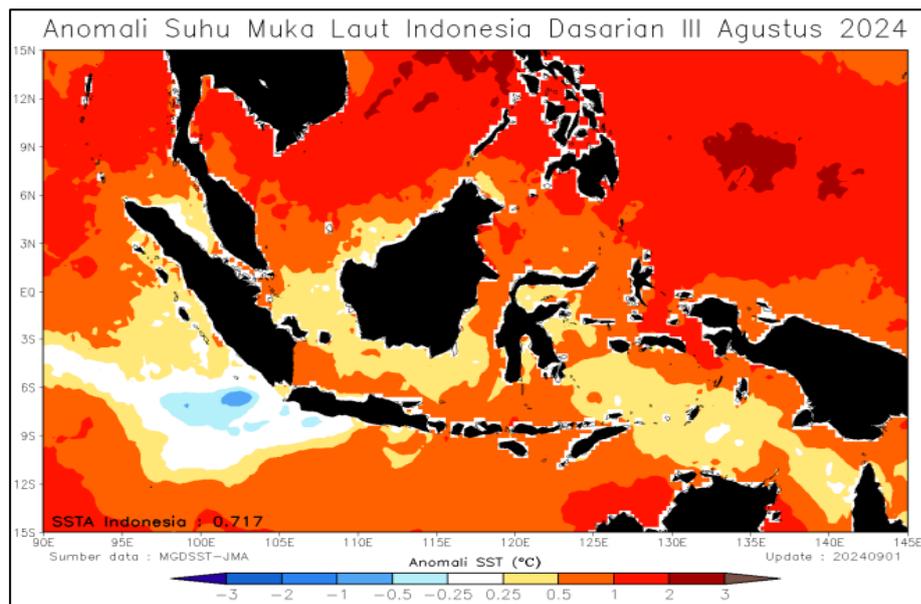


Gambar 6. Analisis angin zonal dan meridional Agustus 2024 lapisan 850 mb (sumber: ESRL NOAA)

F. Anomali Suhu Permukaan Laut Perairan Indonesia

Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya. Pada perairan sebelah selatan Jawa Barat dan Lampung, suhu muka

laut lebih dingin dibandingkan normalnya. Anomali SST Perairan Indonesia periode September hingga Februari 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh kondisi anomali SST hangat dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.0 °C.

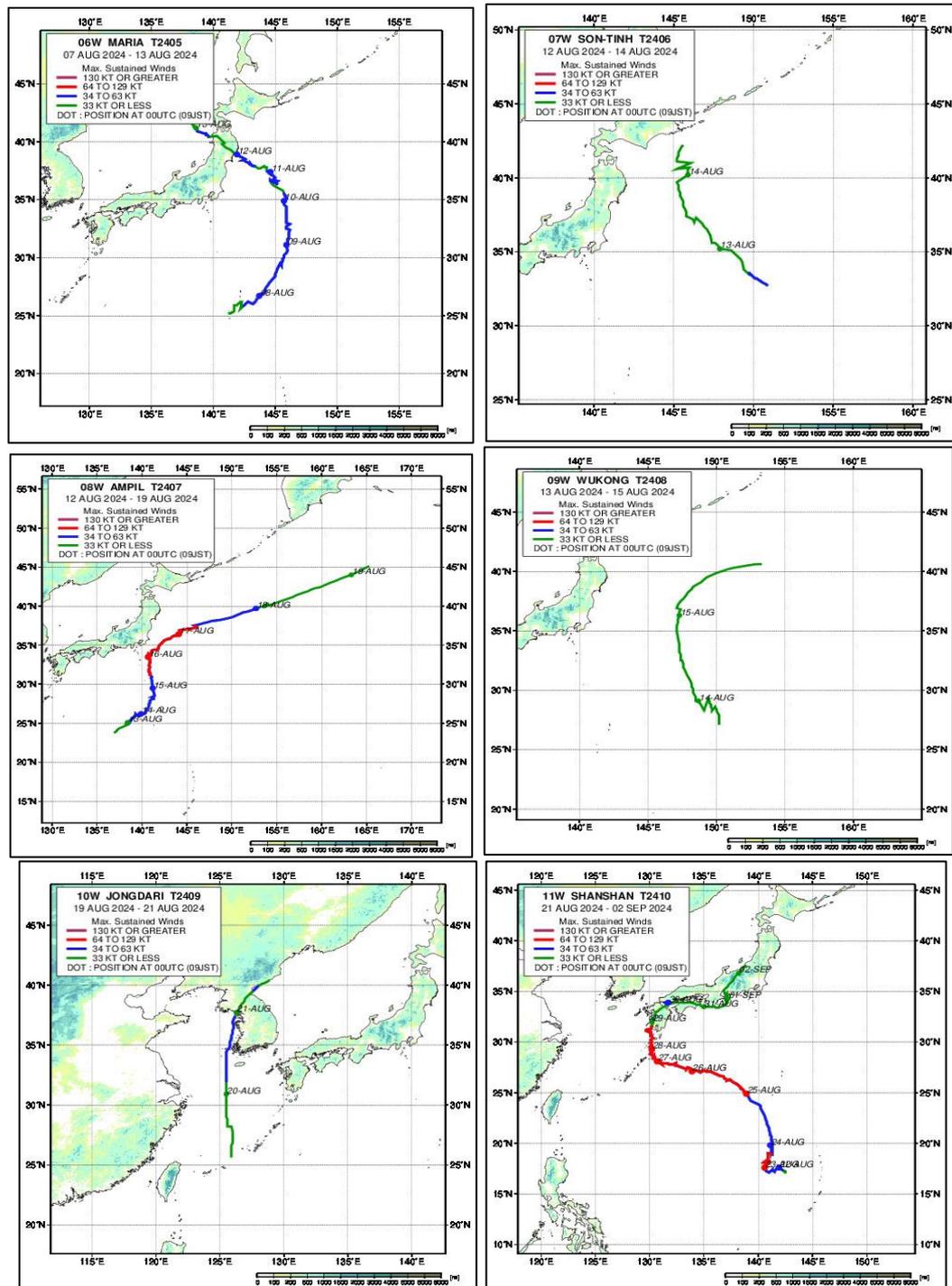


Gambar 7. Anomali Suhu Muka Laut pada akhir Juni 2024 (sumber: NOAA)

G. Gangguan Tropis

Di Samudra Pasifik Barat Laut terjadi 4 Badai Tropis yaitu MARIA (7-13 Agustus 2024), SON-TINH (11-14 Agustus 2024), WUKONG (13-15 Agustus 2024) dan JONGDARI (19-21 Agustus 2024). Selanjutnya terjadi 2 Topan yaitu AMPIL (12-19 Agustus 2024) dan SHANSHAN (21 Agustus – 2 September 2024). Posisi Depresi

Tropis tersebut cukup jauh sehingga tidak berdampak langsung terhadap peningkatan intensitas curah hujan di wilayah Indonesia..

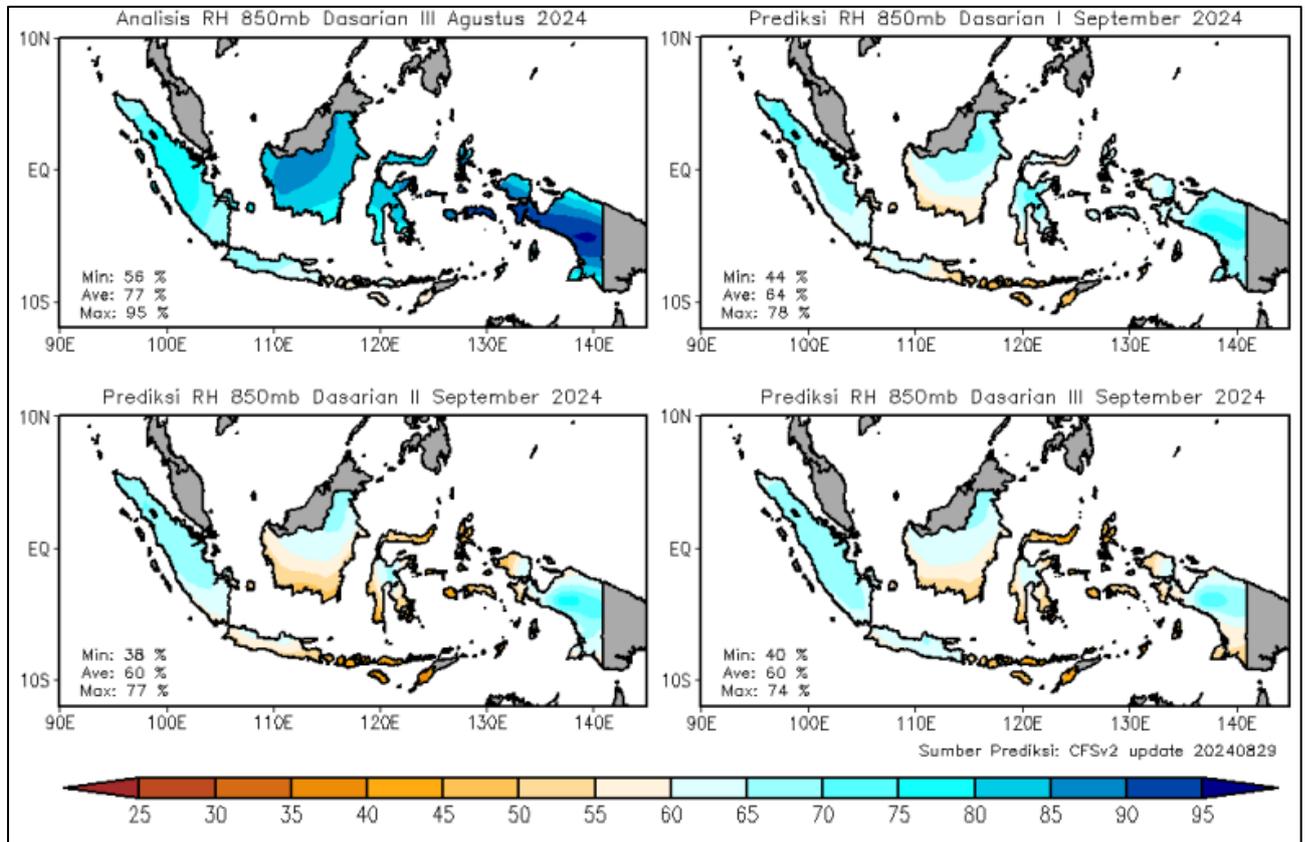


Gambar 8. Jejak lintasan Badai Tropis, Siklon Tropis dan Topan pada bulan Agustus 2024. (sumber: EORC JAXA dan BMKG)

H. Kelembaban Udara

Kelembaban udara relatif pada lapisan 850mb hingga dasarian III Agustus 2024 di Banyuwangi tergolong cukup kering berkisar 60% sampai 65%, dimana kondisi ini berkorelasi dengan kondisi sebaran awan selama bulan Agustus 2024 di wilayah Banyuwangi.

Diprediksi pada dasarian I sampai III September 2024 kelembaban udara relatif pada lapisan 850mb umumnya lebih kering berkisar 50% sampai 65%.



Gambar 9. Analisis dan Prediksi Kelembaban Udara RH 850mb pada bulan Agustus 2024.
(sumber: PSL-NOAA)

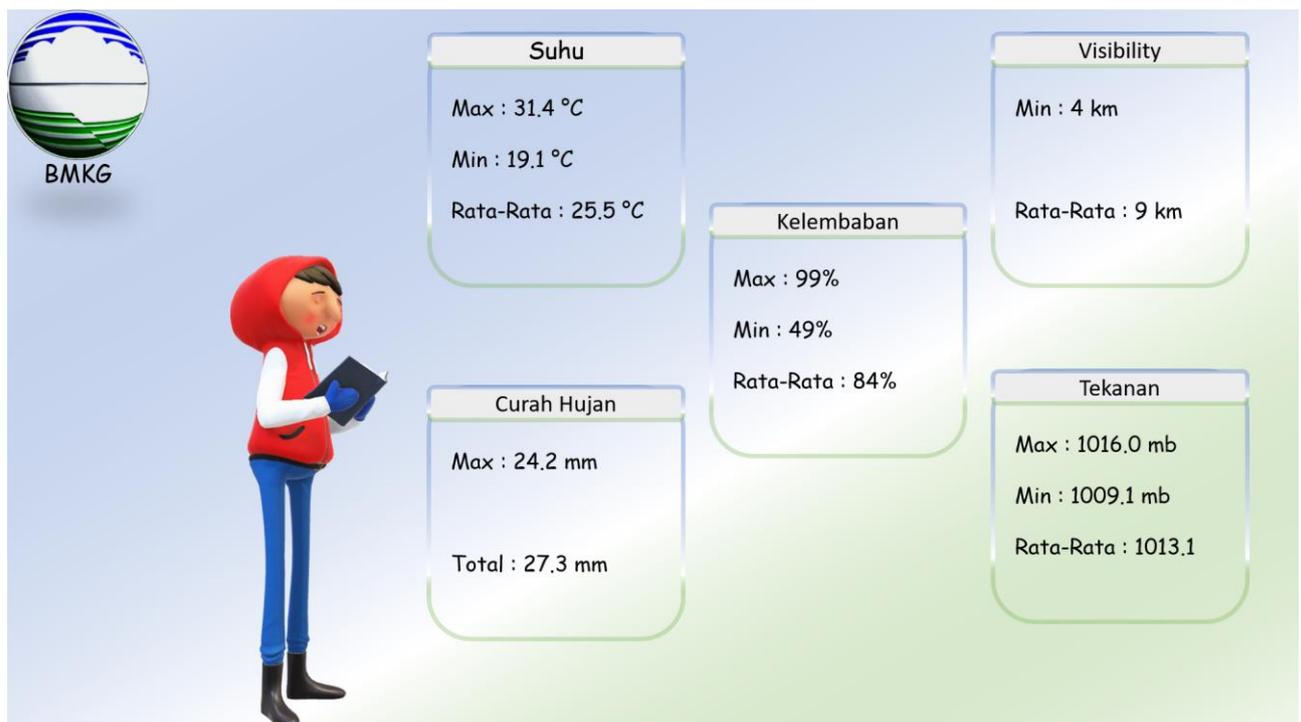
EVALUASI CUACA PUBLIK, PENERBANGAN DAN MARITIM DI BANYUWANGI

Aktivitas cuaca selama bulan Agustus 2024 terjadi hujan dengan Intensitas Menengah – Rendah. Hujan kategori **Menengah** (100-300 mm/bulan) yang terjadi di wilayah Bayulor. Hujan kategori **Rendah** (0-100 mm/bulan) yang terjadi di wilayah Banyuwangi, Licin, Jambu, Dadapan, Rogojampi, Alasmalang, Genteng, Glenmore, Songgon, Sukonatar, Tegaldimo, Purwoharjo, Karangdoro, Kalibaru, Jambewangi, Blambangan dan Pesanggaran. Kondisi hujan pada Agustus 2024 jika dibandingkan dengan kondisi normal/ rata-rata bulan tersebut secara

spasial hujan yang terjadi memiliki sifat hujan **Menengah dan Rendah**.

Pada September 2024 wilayah Kabupaten Banyuwangi sudah memasuki musim Kemarau. Prospek cuaca bulan September 2024 diprediksi masih berada pada musim kemarau dan hujan yang terjadi dengan intensitas **Rendah** dan sifat hujannya **Bawah Normal**. Hal yang perlu diwaspadai di Perairan Selatan Banyuwangi adalah terjadinya gelombang laut tinggi serta tingginya kecepatan angin.

A. Evaluasi Kondisi Cuaca Bulan Agustus 2024 di Bandara Banyuwangi



Gambar 10. Ikhtisar Cuaca Bandara bulan Agustus 2024

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan petugas BMKG bulan Agustus 2024 di Bandara Banyuwangi suhu udara rata-rata 25.5°C dengan suhu maksimum absolute mencapai 31.4°C yang terjadi pada tanggal 26 Agustus 2024 sedangkan suhu minimum absolute mencapai 19.1°C yang terjadi pada tanggal 11 Agustus 2024.

Kelembaban udara relatif bervariasi dengan nilai maksimum mencapai 99% dan nilai minimum 49%. Nilai rata-rata kelembaban udara pada bulan ini 84%.

Tekanan udara (QNH) rata-rata 1013.1 mb, dengan nilai tertinggi 1016.0 mb dan terendah 1009.1 mb.

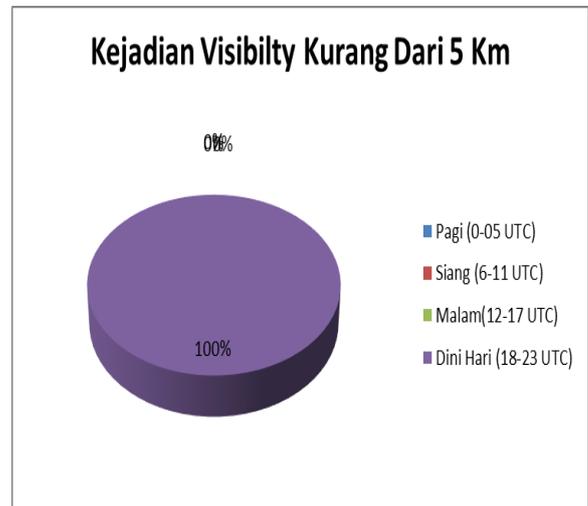
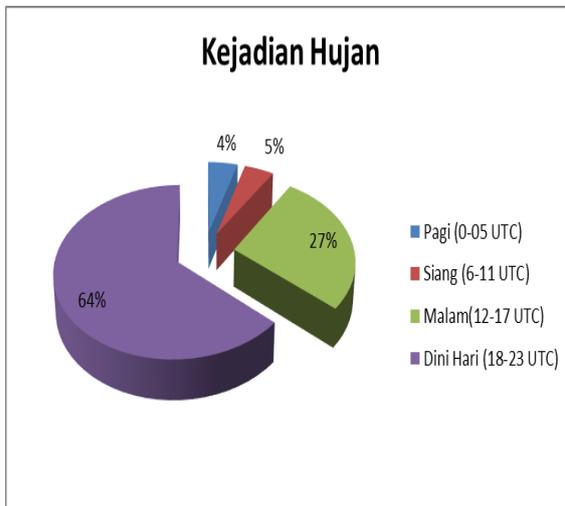
Curah hujan maximum sebesar 24.2 mm

yang terjadi pada tanggal 01 Agustus 2024. Total curah hujan pada bulan ini sebesar 27.3 mm. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan 64% hujan terjadi pada dini hari.

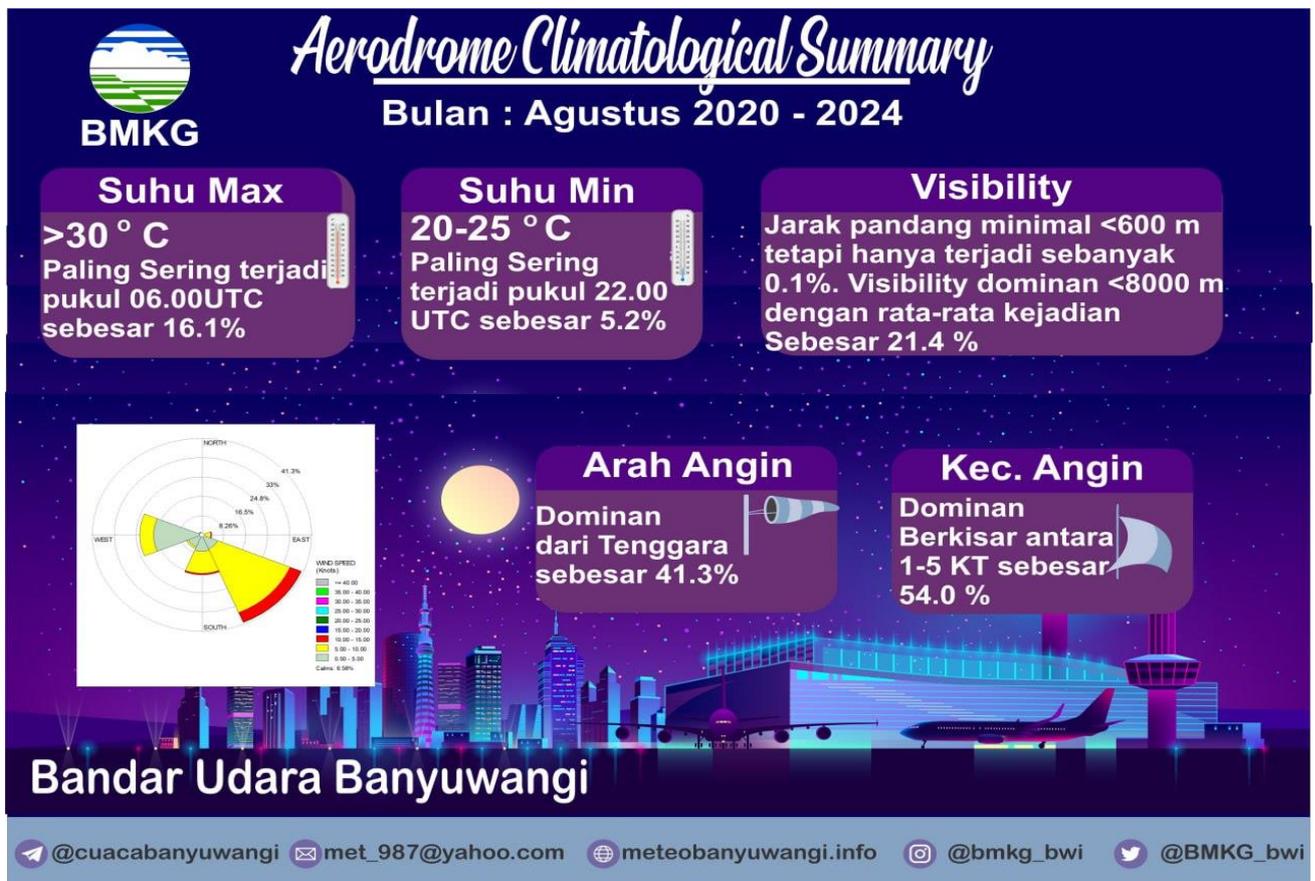
Visibility kurang dari 5 kilometer dominan terjadi pada Dini hari yang mencapai 100% dari seluruh kejadian. Nilai visibility tersebut berkisar antara 1 - 5 Kilometer. Kondisi ini sebagian besar

disebabkan oleh hujan.

Pada Bulan Agustus arah angin dominan dari Tenggara yaitu sebanyak 43.5%. Dengan kecepatan terbanyak berkisar antara 4-8 Knot dengan frekuensi kejadian sebanyak 37.5%. Kecepatan angin tertinggi 13 knot terjadi pada tanggal 13 Agustus 2024 dari arah Tenggara.



Hujan dan Visibility Kurang dari 5 Kilometer

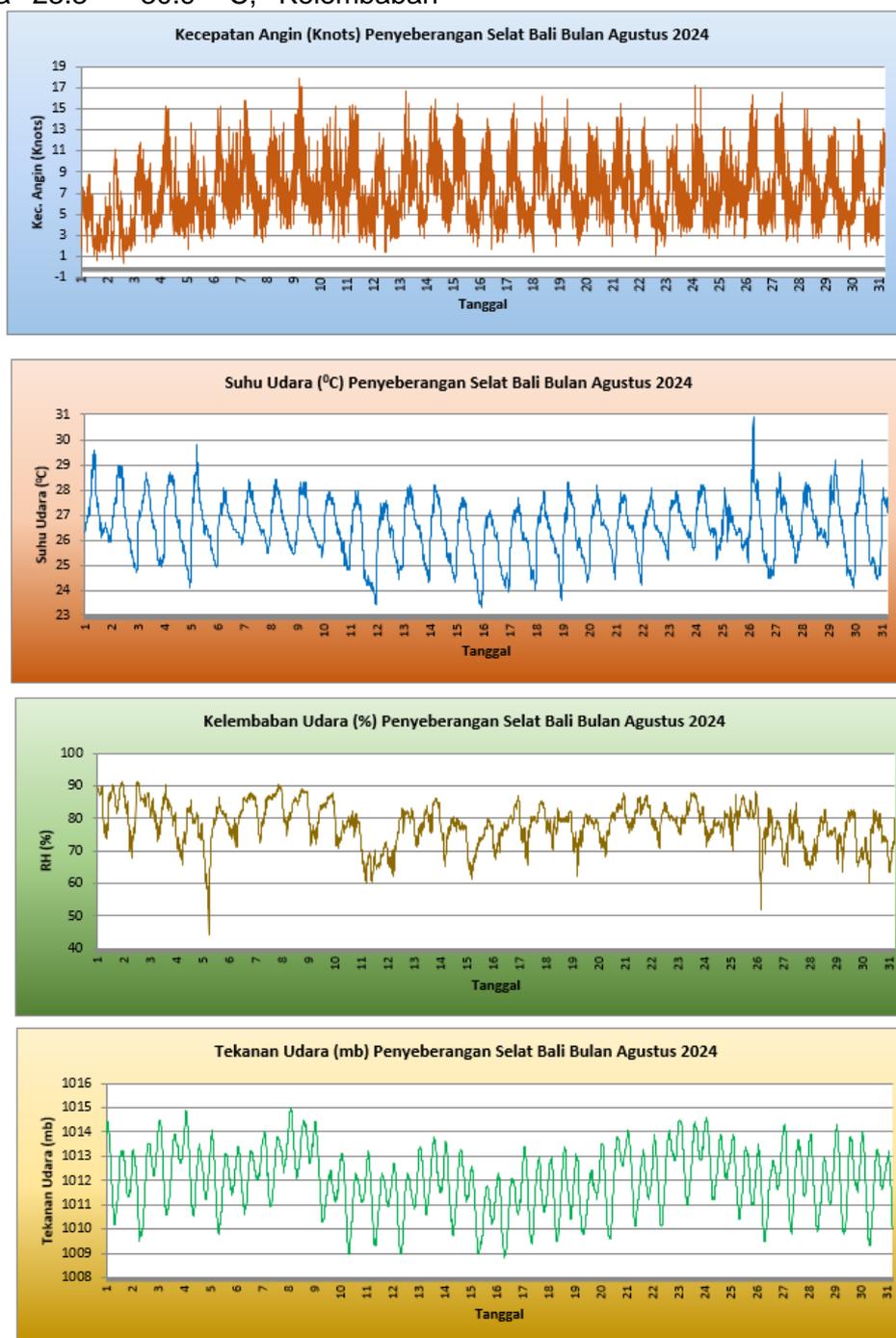


Gambar 12. Aerodrome Climatological Summary

B. Evaluasi Kondisi Cuaca Bulan Agustus 2024 di Pelabuhan Penyeberangan Selat Bali:

Berdasarkan pantauan data AWS maritim di pelabuhan penyeberangan Ketapang Banyuwangi, menunjukkan bahwa selama bulan Agustus 2024 angin dominan dari arah Selatan dengan kecepatan bervariasi Calm hingga 17 Knot. Suhu berkisar antara 23.3 - 30.9 °C, Kelembaban

Udara Relatif 44.0 – 90 %, dan tekanan udara berkisar 1008.8 - 1014.5 mb. Kondisi cuaca dominan Cerah – Berawan hingga Hujan Ringan. Curah hujan total tercatat sebanyak 310.4 milimeter. Berikut grafik parameter cuaca selat Bali:



Gambar 13. Grafik Parameter Cuaca Penyeberangan Selat Bali Agustus 2024 (Sumber : AWS Maritim BMKG)

C. Pantauan Kondisi Cuaca Bulan Agustus 2024 di Kota Banyuwangi

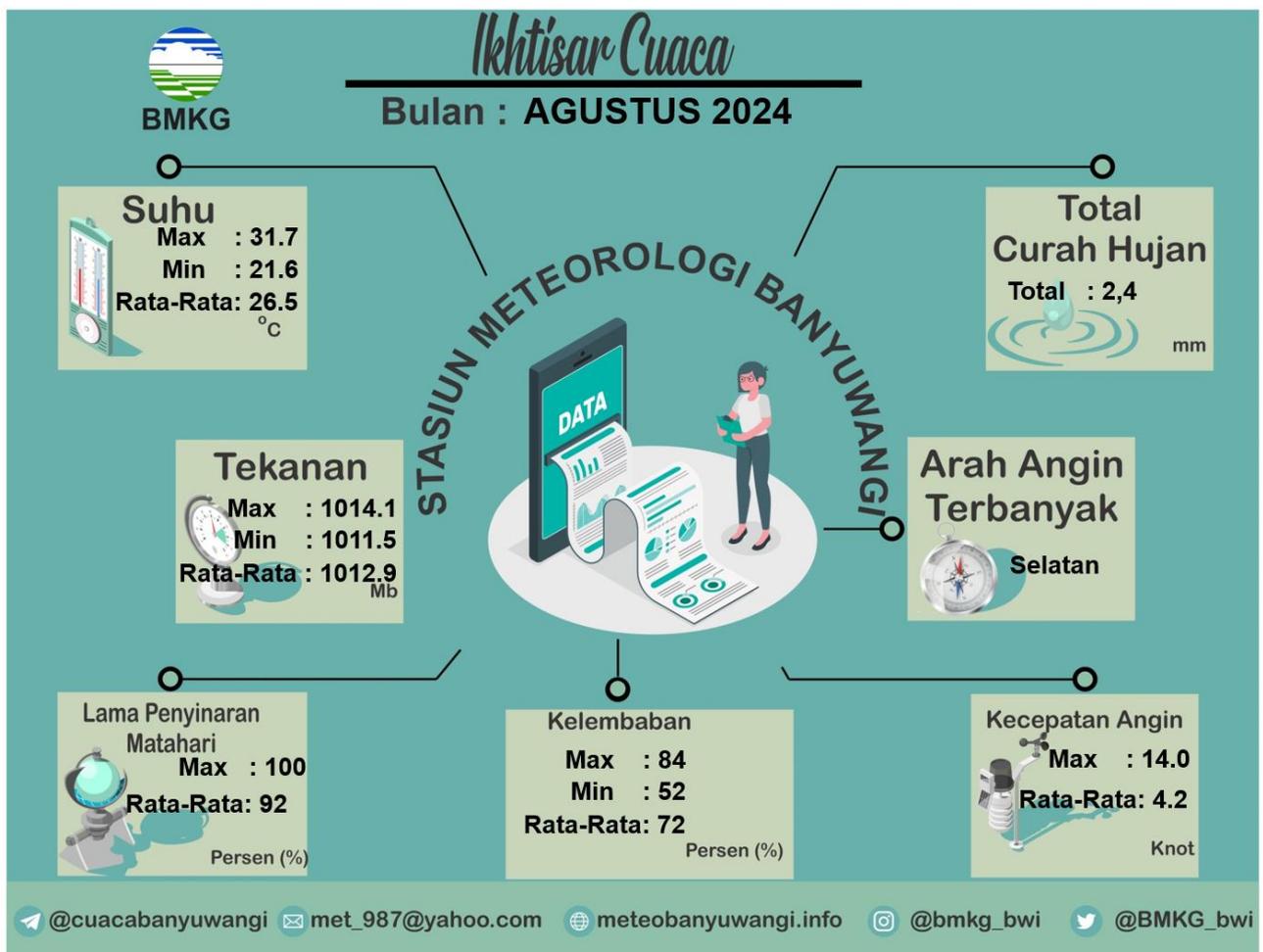
Dari rentetan peta synoptic selama bulan Agustus 2024 menunjukkan bahwa wilayah Banyuwangi kota masih mengalami musim kemarau.

Angin pada umumnya bertiup dari arah yang bervariasi. Angin dominan bertiup dari arah Selatan, dengan kecepatan 2 - 14 knot. Kondisi cuaca cerah hingga Hujan Ringan. Angin maksimum terjadi pada 06 Agustus 2024 yaitu dari arah Tenggara dengan kecepatan maximum 14 knot.

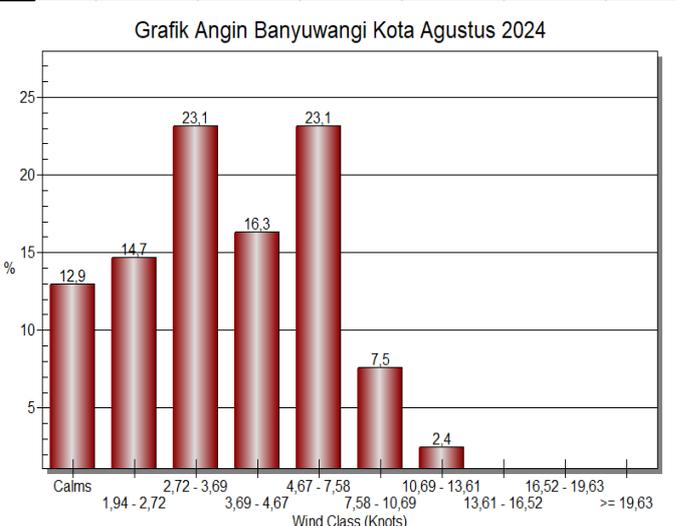
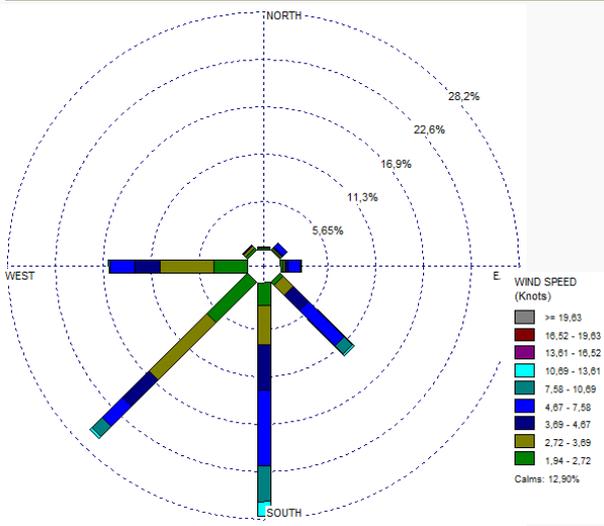
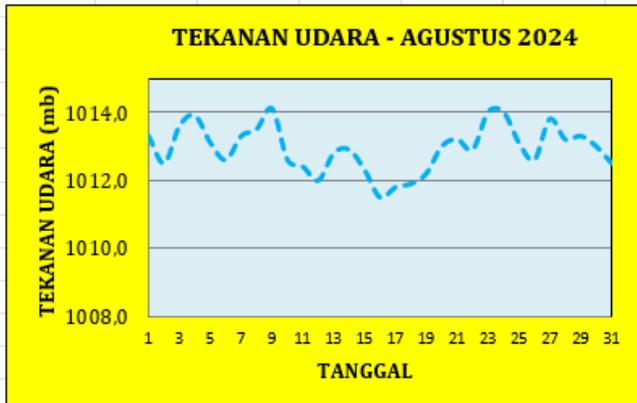
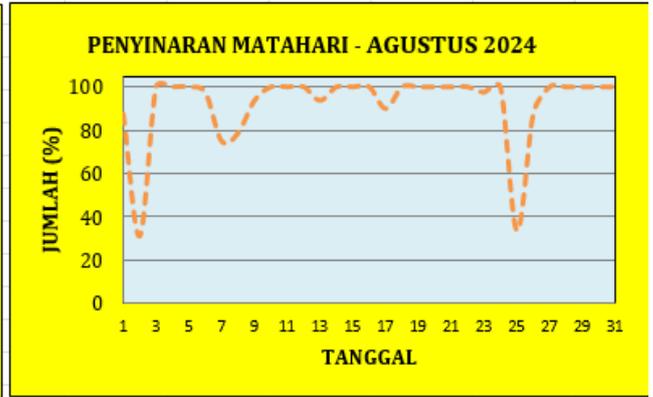
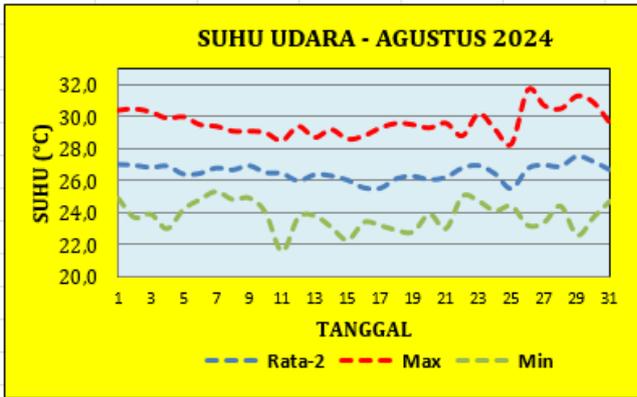
Jumlah hujan di Kota Banyuwangi dalam satu bulan 2.4 mm/bulan (**Bawah Normal**). Suhu tertinggi 31.7 °C terjadi pada 26 Agustus 2024, suhu terendah

sebesar 21.6 °C terjadi pada 11 Agustus 2024.

Berikut adalah rekap data meteorologi yang diperoleh dari Stasiun Meteorologi Banyuwangi pada bulan Agustus 2024, di mana pada gambar ini ditampilkan parameter hasil observasi yang merupakan hasil pengamatan di lapangan dan data normal/ rata - rata yang merupakan keadaan normal pada bulan yang bersangkutan.



Gambar 14. Ikhtisar Cuaca Stasiun Meteorologi Banyuwangi Bulan Agustus 2024



Gambar 15. Grafik parameter cuaca dan mawar angin di kota Banyuwangi hasil observasi Agustus 2024 (Sumber: **BMKG**)

Penguapan yang terjadi selama Agustus 2024 mencapai 157.4 mm dengan rata-rata harian 5.1 mm, penguapan tertinggi 9.4 mm terjadi pada 16 Agustus 2024.

Penyinaran matahari rata-rata Agustus 2024 adalah 92%. Penyinaran Matahari tertinggi mencapai 100% terjadi pada dasarian I sampai III.

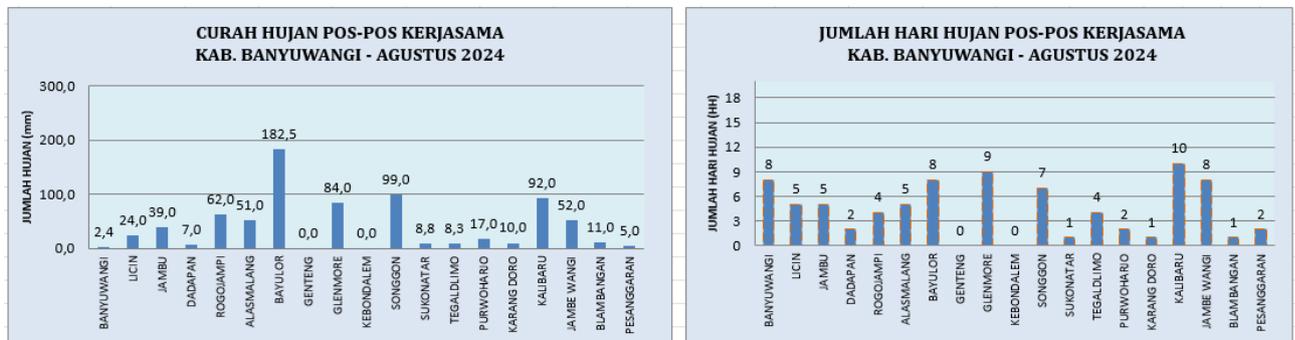
Tekanan udara (QFF) rata-rata 1012.9 mb, tertinggi 1014.1 mb pada 09 Agustus 2024 dan terendah 1011.5 mb pada 11 Agustus 2024.

Rata-rata kelembaban udara relative (RH) Agustus 2024 adalah 72% dengan RH

tertinggi 84% pada 02 Agustus 2024, dan RH terendah 52% pada 14 Agustus 2024.

Angin dominan bertiup dari arah Selatan. Kecepatan angin antara Calm sebesar 12.9 %, kecepatan angin 1.94 - 2.72 knot sebesar 14.7 %, kecepatan angin 2.72 - 3.69 knot sebesar 23.1 %, kecepatan angin 3.69 – 4.67 knot sebesar 16.3 %, kecepatan angin 4.67 – 7.58 knot sebesar 23.1 %, kecepatan angin 7.58 – 10.69 knot sebesar 7.5 %, kecepatan angin 10.69 – 13.61 knot sebesar 2.4 %.Kecepatan angin tertinggi 14 knot, terjadi pada tanggal 06 Agustus 2024 dari arah Tenggara.

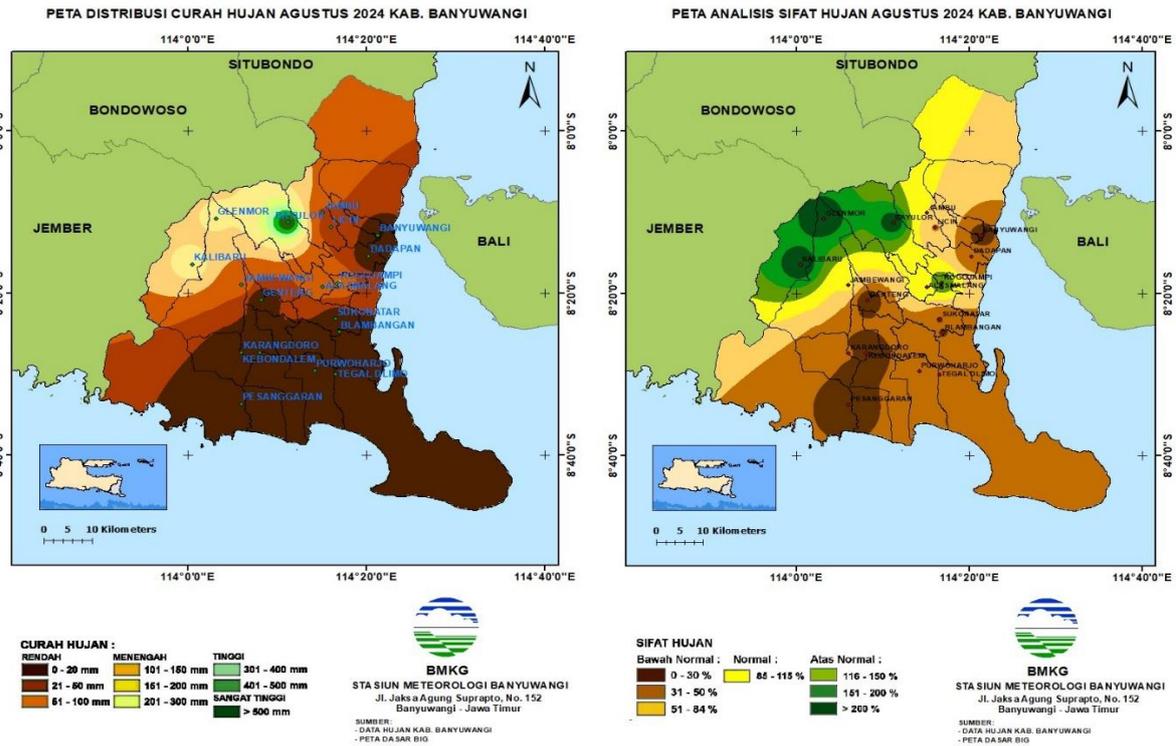
D. Analisa Hujan Agustus 2024 Kabupaten Banyuwangi



Gambar 16. Grafik Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan Kabupaten Banyuwangi Agustus 2024

Berdasarkan data curah hujan bulan Agustus 2024 dari stasiun BMKG Banyuwangi dan pos-pos hujan kerjasama di Banyuwangi, didapatkan evaluasinya sebagai berikut: Jumlah Curah hujan tertinggi 182.5 mm/bulan, terjadi di Bayulor (8 hari hujan) dengan sifat Bawah Normal. Sementara curah hujan terendah 2.4 mm/bulan (8 hari hujan) yang terjadi di

Banyuwangi Kota dengan sifat hujan Bawah Normal.

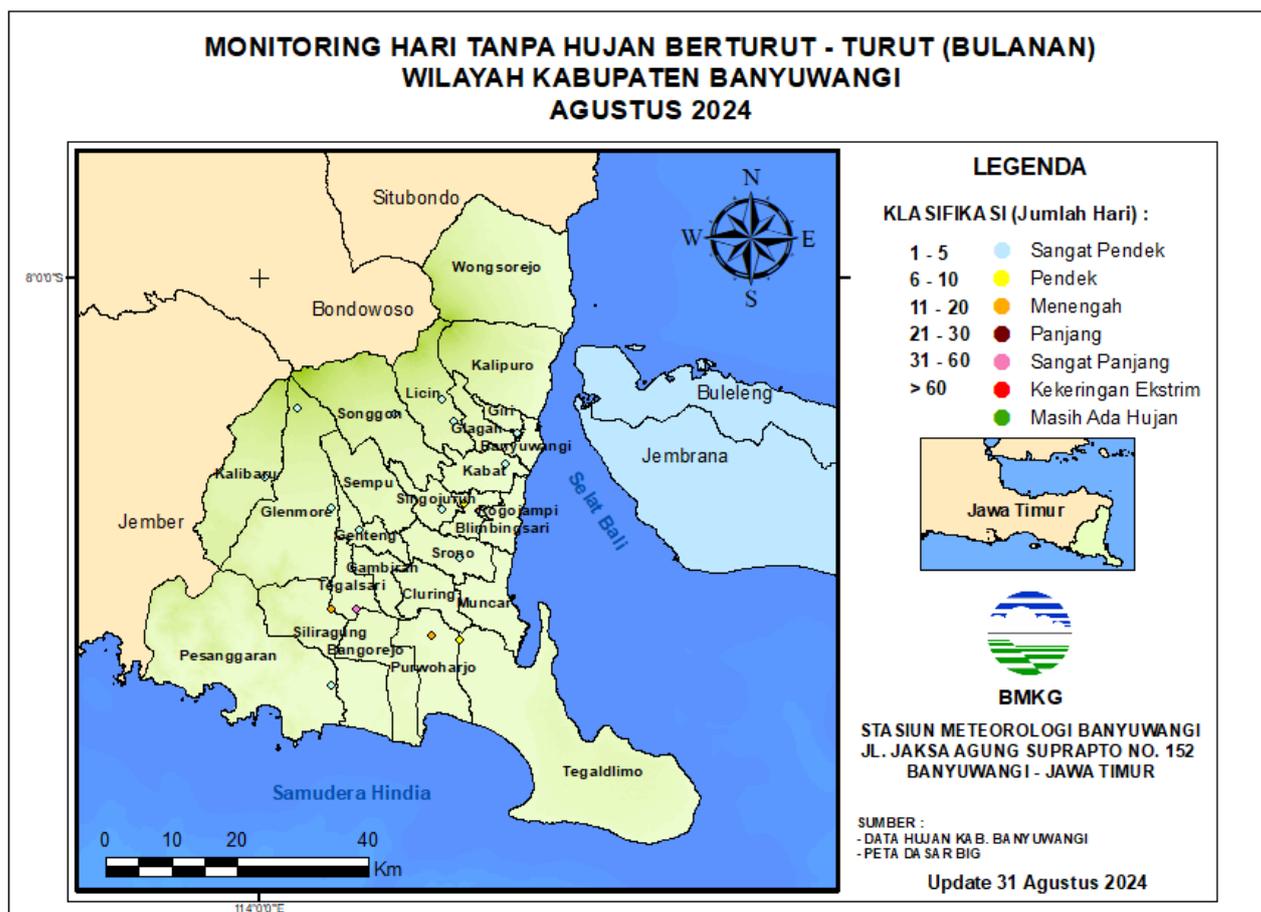


Gambar 17. Peta Distribusi Curah Hujan dan Sifat Hujan Agustus 2024 di Banyuwangi (Sumber: BMKG)

Dari peta yang dapat dilihat pada Gambar 17 bahwa secara spasial mayoritas wilayah Banyuwangi pada bulan Agustus 2024 terjadi hujan dengan Intensitas Menengah dan Rendah. Hujan kategori **Menengah** (101-300 mm/bulan) yang terjadi di wilayah Bayulor. Hujan yang masuk dalam kategori **Rendah** (0-

100 mm/bulan) terjadi di Banyuwangi Kota, Licin, Jambu, Dadapan, Rogojampi, Alasmalang, Genteng, Glenmore, Kebondalem, Songgon, Sukonatar, Tegaldlimo, Purwoharjo, Karangdoro, Kalibaru, Jambewangi, Blambangan, dan Pesanggaran.

E. Monitoring Hari Tanpa Hujan Berturut-turut



Gambar 18. Peta Monitoring Hari Tanpa Hujan berturut-turut Agustus 2024 di Banyuwangi
(Sumber: BMKG Banyuwangi)

Hasil monitoring hari tanpa hujan di wilayah Banyuwangi bulan Agustus 2024 yang direpresentasikan pada Gambar 18 klasifikasi **Sangat Pendek (1-5 hari tanpa hujan)** terjadi di Banyuwangi, Licin, Jambu, Dadapan, Alasmalang, Bayulor, Genteng, Glenmore, Sukonatar, Kalibaru, Jambewangi, Pesanggaran. Klasifikasi **Pendek (6-10 hari**

tanpa hujan) terjadi di Rogojampi dan Tegaldlimo. Klasifikasi **Menengah (11-20 hari tanpa hujan)** terjadi di Purwoharjo dan Karangdoro. Klasifikasi **Sangat Panjang (31-60 hari tanpa hujan)** terjadi di Kebundalem, dan wilayah lainnya dalam kategori masih ada hujan.

F. Kejadian Cuaca Ekstrem Bulan Agustus 2024

Cuaca / Iklim Ekstrem adalah suatu kondisi meteorologi yang menyimpang dari nilai rata-ratanya atau menyimpang terhadap nilai batas ambang meteorologi di wilayah tersebut. Dampak pemanasan global yang berlanjut pada perubahan iklim di yakini sebagai salah satu

pemicu munculnya cuaca/ iklim ekstrim baik dari tingkat keseringan, cakupan luas wilayah maupun nilainya, dimana cuaca/iklim ekstrim tersebut berpotensi menimbulkan bencana dan kerugian bahkan korban jiwa.

Tabel 1. Cuaca/ Iklim Ekstrem Bulan Agustus 2024 Banyuwangi

KRITERIA	KETERANGAN
Angin dengan kecepatan > 45 Km/jam	-
Suhu udara > 35° C	-
Suhu udara < 15° C	-
Kelembaban udara < 30 %	-
Curah Hujan >150 mm / hari	-
Tanah Longsor	-
Banjir Bandang	-
Waterspout	-

G. Informasi Kejadian Gempabumi Dirasakan Wilayah Banyuwangi

NIHIL

PROSPEK CUACA BULAN SEPTEMBER 2024

A. Prediksi Dinamika Atmosfer Bulan September 2024 di Banyuwangi

Pemantauan perkembangan ENSO dari BMKG menunjukkan pada dasarian III Agustus 2024, Anomali SST Pasifik di Wilayah Nino 3.4 menunjukkan kondisi netral hingga anomali negative (biru= dingin), indeks ENSO terus menurun secara gradual pada anomali negatif mulai **September 2024**. Anomali SST Wilayah Samudra Hindia bagian timur diprediksi hangat hingga Desember 2024. Indian Ocean Dipole diprediksi pada kisaran Netral hingga Februari 2025. BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi kondisi **Netral berpotensi menuju La Nina** mulai periode Oktober 2024.

Anomali SST di Nino3.4 menunjukkan ENSO Netral (indeks -0.18) kondisi ini menunjukkan fenomena El Nino 2023/2024 telah berakhir dan saat ini berada pada Fase Netral.

Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya. Pada perairan sebelah selatan Jawa Barat dan Lampung, suhu muka laut lebih dingin dibandingkan normalnya. Anomali SST Perairan Indonesia periode September hingga Februari 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh kondisi anomali SST hangat dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.0 °C.

Analisis pada dasarian III Agustus 2024 menunjukkan MJO tidak aktif di fase 4-5 namun

diprediksi aktif pada dasarian I September. Secara spasial gelombang Rossby dan Kelvin diprediksi melewati wilayah Indonesia timur pada dasarian I September. Aktifnya MJO dan gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.

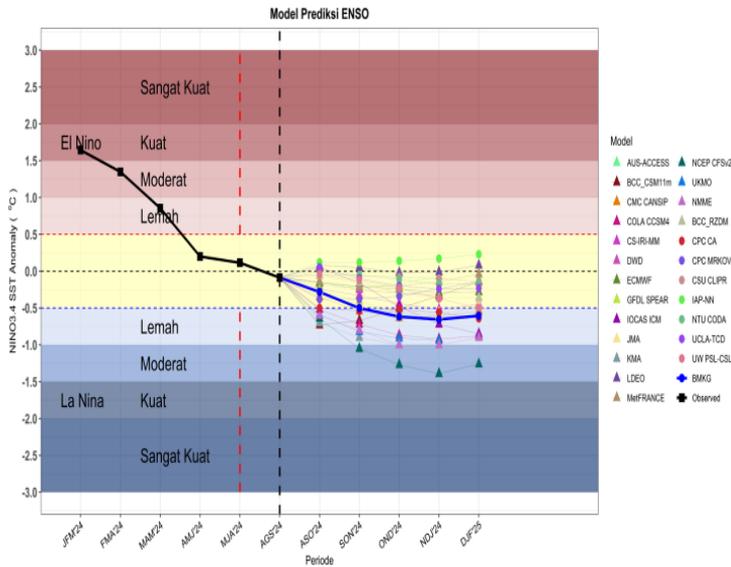
Pada skala regional, seiring pergerakan semu matahari secara normal daerah tekanan udara rendah selama September 2024 masih akan berpotensi muncul di Belahan Bumi Utara (BBU) dan wilayah BBU yang mendekati Ekuator.

Melihat perkembangan dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kondisi cuaca iklim Jawa Timur dan khususnya Banyuwangi, dapat disimpulkan bahwa wilayah Banyuwangi pada bulan September 2024 masih berada pada periode musim kemarau. Perlu kewaspadaan menghadapi potensi terjadinya kekeringan meteorologis di musim kemarau, Berdasarkan prakiraan curah hujan bulanan, diprediksi akumulasi curah hujan bulan September 2024 mayoritas wilayah Banyuwangi diprediksi curah hujannya berada pada kondisi **Bawah Normal hingga Normal**.



ANALISIS & PREDIKSI ENSO

(PEMUTAKHIRAN DASARIAN III AGUSTUS 2024)

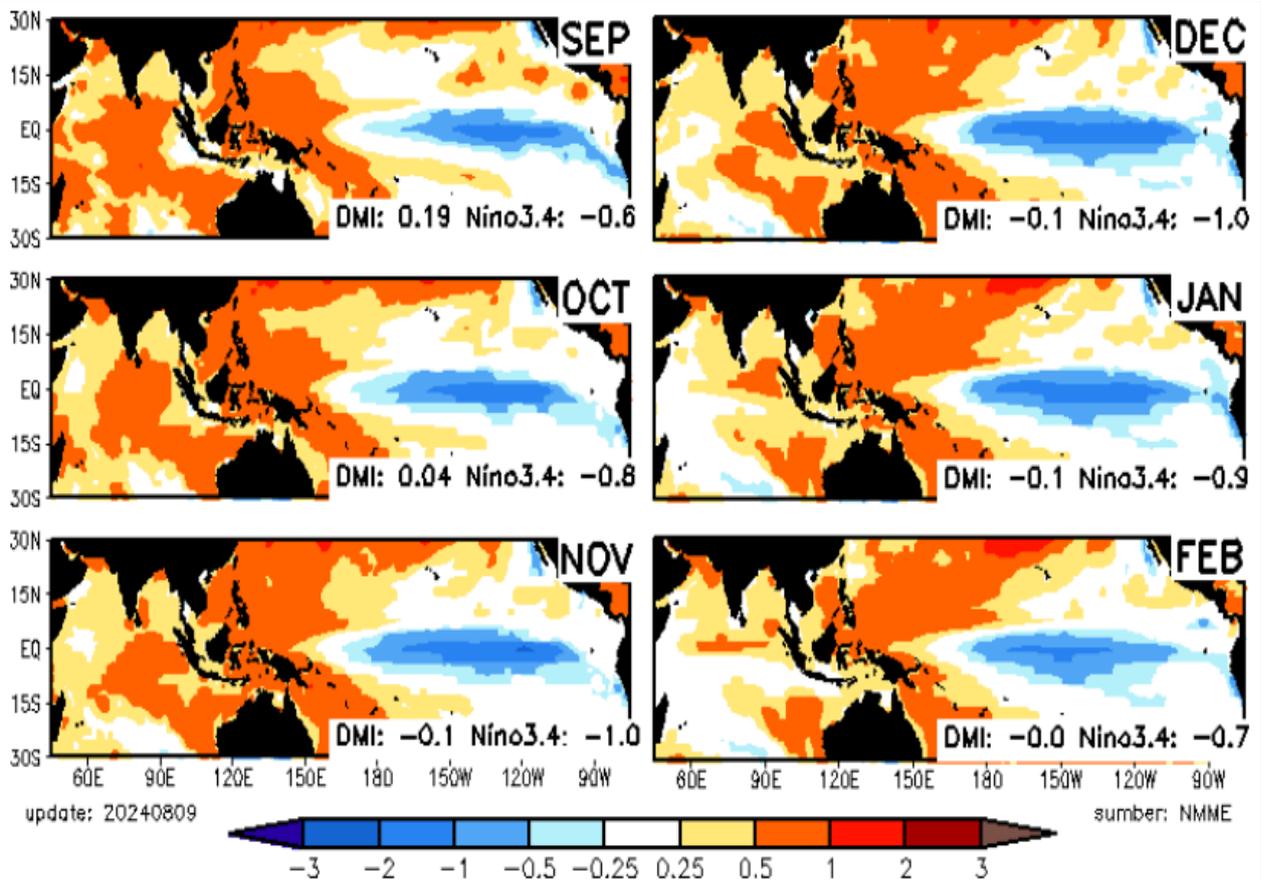


□ Indeks ENSO pada bulan Agustus 2024 adalah sebesar **-0.09 (Netral)**

□ BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi kondisi **Netral** berpotensi menuju **La Niña** mulai periode Oktober 2024.

Prediksi ENSO BMKG

ASO'24	SON'24	OND'24	NDJ'24	DJF'25
-0.28	-0.50	-0.62	-0.65	-0.60

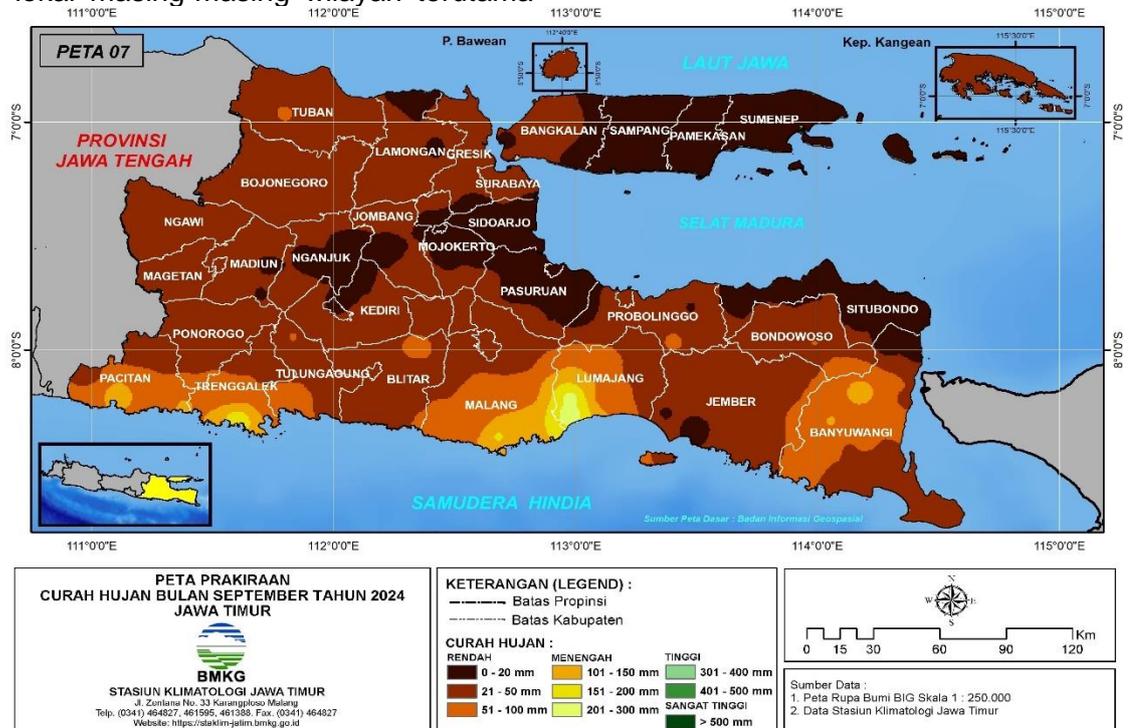


Gambar 19. Prediksi ENSO dan anomali Suhu Permukaan Laut (Sumber : BMKG, NMME)

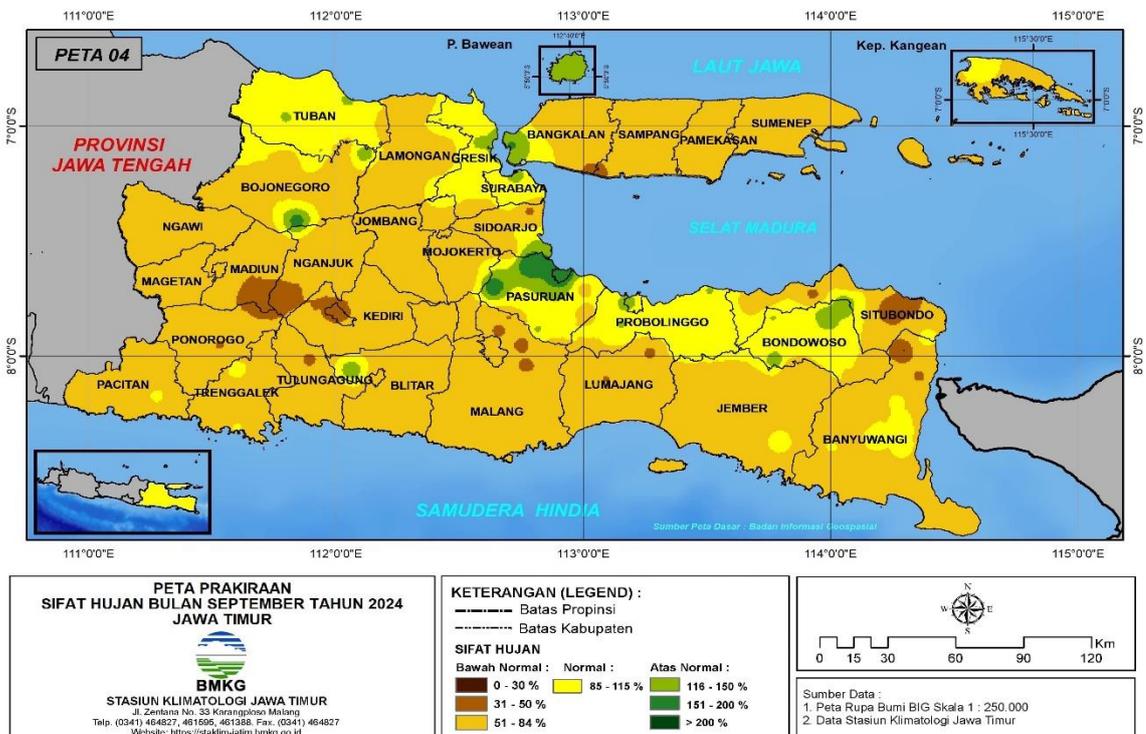
B. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Banyuwangi Bulan September 2024

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dan pantauan kondisi fisis dan dinamis atmosfer di wilayah Jawa Timur dan sekitarnya serta kondisi lokal masing-masing wilayah terutama

topografi daerah Jawa Timur, maka curah hujan daerah Banyuwangi untuk bulan September 2024 diperkirakan sebagai berikut:



Prakiraan Curah Hujan September wilayah Banyuwangi berkisar 0 mm hingga lebih dari 150 mm



Sifat Hujan sebagian besar wilayah Banyuwangi Bawah Normal - Normal.

Gambar 20. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan September 2024 (Sumber : BMKG Staklim Malang)

C. Prakiraan Potensi Banjir Bulan September 2024

Berikut adalah peta prakiraan potensi banjir bulan September 2024. Dari peta terlihat wilayah Banyuwangi diprediksi aman dari banjir dan diprakirakan mendominasi mayoritas

wilayah Banyuwangi. Pada bulan September 2024 diprakirakan sebagian besar wilayah Banyuwangi berada pada periode puncak musim kemarau.



Gambar 21. Prakiraan Daerah Potensi Banjir September 2024 (Sumber:BMKG)

Dust Devil



Dust devil merupakan fenomena alam yang merupakan pusaran udara kecil namun kuat yang terjadi saat udara kering yang sangat panas dan tidak stabil di permukaan tanah, naik dengan cepat melalui udara yang lebih dingin di atasnya membentuk aliran udara ke atas berupa pusaran dan membawa debu, serpihan atau puing-puing di sekitarnya. Dust devil biasanya terbentuk di daerah dengan cuaca yang cerah dan angin yang relatif tenang. Ketika permukaan bumi terkena pemanasan matahari dengan kuat dan cepat, sehingga menimbulkan perbedaan suhu antara permukaan tanah dan udara di atasnya dan menciptakan daerah dengan tekanan rendah. Kecepatan massa udara di sekitar daerah tekanan rendah ini meningkat dan sirkulasi udara tersebut mengangkat debu ataupun benda di sekitar permukaan tanah.

DAFTAR ISTILAH INFORMASI CUACA, IKLIM DAN GEMPABUMI

ENSO adalah singkatan dari El-Nino Southern Oscillation. Secara umum para ahli membagi ENSO menjadi ENSO hangat (El-Nino) dan ENSO dingin (La-Nina). Kondisi tanpa kejadian ENSO biasanya disebut sebagai kondisi normal. Referensi penggunaan kata hangat dan dingin adalah berdasarkan pada nilai anomali suhu permukaan laut (SPL) di daerah NINO di Samudera Pasifik dekat ekuator bagian tengah dan timur. Pada saat fenomena El Nino berlangsung, kondisi atmosfer di wilayah Indonesia cenderung kering, sehingga potensi kondisi curah hujannya berkurang atau lebih sedikit dibandingkan dengan rata-rata normalnya. Kondisi sebaliknya terjadi ketika fenomena La Nina berlangsung, dimana atmosfer wilayah Indonesia umumnya akan cenderung basah, sehingga bisa berpotensi menyebabkan intensitas curah hujan yang lebih banyak *dibanding* rata-rata normalnya.

Dipole Mode merupakan fenomena interaksi laut dan atmosfer di Samudera Hindia yang dihitung berdasarkan perbedaan nilai (selisih) antara anomali suhu muka laut perairan pantai timur Afrika dengan perairan sebelah barat Sumatera. Perbedaan nilai anomali suhu muka laut tersebut selanjutnya dikenal sebagai Dipole Mode Indeks (DMI), dimana DMI positif berdampak berkurangnya curah hujan di Indonesia bagian barat, DMI negatif berdampak meningkatnya curah hujan di Indonesia bagian barat.

Asian Cold Surge atau serukan dingin Asia digunakan untuk menggambarkan penjaran massa udara dari Asia akibat adanya tekanan tinggi di daerah tersebut dan menjalar ke arah selatan menuju ekuator dengan membawa massa udara dingin. Indeks yang digunakan untuk identifikasi aktivitas cold surge adalah dengan menghitung indeks monsun yaitu selisih nilai tekanan antara Titik 115° BT/ 30° LU (didekati dengan data dari stasiun Wuhan di daratan China) dengan tekanan di Hongkong (116° BT/ 22° LU). Threshold value yang digunakan untuk indeks monsun dari gradient tekanan adalah ≥ 10 mb sebagai indikator adanya cold surge.

MJO singkatan dari Madden Junian Oscillation adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan fluktuasi antar musiman yang terjadi di sekitar wilayah tropis. Keberadaan MJO ditandai dengan adanya penjaran pada arah timuran di wilayah tropis dimana terjadinya penambahan intensitas curah hujan pada daerah tersebut, terutama di atas Samudera Hindia dan Pasifik. Anomali curah hujan seringkali merupakan indikator pertama dalam mengindikasikan kejadian MJO, dimana pada mulanya intensitas curah hujan tinggi terjadi di Samudera Hindia dan kemudian menjalar ke arah timur melewati wilayah Indonesia menuju Samudera Pasifik barat dan tengah panjang siklus MJO diperkirakan sekitar 30-60 harian. Penemu dari fenomena MJO ini adalah Madden dan Julian.

OLR singkatan dari Outgoing Longwave Radiation adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan intensitas atau banyaknya radiasi gelombang panjang dari bumi ke atmosfer. Anomali OLR yang bernilai negatif menunjukkan jumlah radiasi yang terukur di atmosfer sangat sedikit karena terhalang oleh intensitas perawanan yang cukup tinggi di atmosfer. Sedangkan anomali OLR positif menunjukkan jumlah radiasi dari bumi yang cukup banyak karena tidak terhalang oleh kondisi perawanan di atmosfer. Satuan OLR adalah weber/m^2 .

Monsun adalah sirkulasi angin yang mengalami perubahan arah secara periodik setiap setengah tahun sekali. Sirkulasi angin Indonesia ditentukan oleh pola perbedaan tekanan udara di Australia dan Asia. Pola tekanan udara ini mengikuti pola peredaran matahari dalam setahun. Pola angin baratan terjadi karena adanya tekanan udara tinggi di Asia yang berkaitan dengan berlangsungnya musim hujan di Indonesia. Pola angin timuran/tenggara terjadi karena adanya tekanan udara tinggi di Australia yang berkaitan dengan berlangsungnya musim kemarau di Indonesia.

Daerah Pertemuan Angin Antar Tropis (ITCZ/ Inter Tropical Convergence Zone)

merupakan daerah tekanan udara rendah yang memanjang dari barat ke timur dengan posisi selalu berubah mengikuti pergerakan posisi semu matahari ke arah utara dan selatan khatulistiwa. Wilayah Indonesia yang dilewati ITCZ pada umumnya berpotensi terjadi pertumbuhan awan-awan hujan.

Curah Hujan (mm) adalah ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap dan tidak mengalir. Unsur hujan 1 (satu) milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air hujan setinggi satu milimeter atau tertampung air hujan sebanyak satu liter.

Zona Musim (ZOM) adalah daerah yang pola hujan rata-ratanya memiliki perbedaan yang jelas antara periode musim kemarau dan periode musim hujan. Wilayah ZOM tidak selalu sama dengan luas daerah administrasi pemerintahan. Dengan demikian satu kabupaten/ kota dapat saja terdiri dari beberapa ZOM dan sebaliknya satu ZOM dapat terdiri dari beberapa kabupaten.

Dasarian adalah rentang waktu selama 10 (sepuluh) hari. Dalam satu bulan dibagi menjadi 3 (tiga) dasarian, yaitu :

- a. Dasarian I : tanggal 1 sampai dengan 10
- b. Dasarian II : tanggal 11 sampai dengan 20
- c. Dasarian III : tanggal 21 sampai dengan akhir bulan

Sifat Hujan adalah perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu yang ditetapkan (satu periode musim hujan atau satu periode musim kemarau) dengan jumlah curah hujan normalnya (rata-rata selama 30 tahun periode 1971 - 2000). Sifat hujan dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu :

- a. **Atas Normal (AN)**, jika nilai curah hujan lebih dari 115% terhadap rata-ratanya
- b. **Normal (N)**, jika nilai curah hujan antara 85% - 115% terhadap rata-ratanya
- c. **Bawah Normal (BN)**, jika nilai curah hujan kurang dari 85% terhadap rata-ratanya

Gempa adalah getaran bumi yang terjadi sebagai akibat penjarangan gelombang seismik/gempa yang terpancar dari sumbernya/sumber energi elastik

Gempa Tektonik adalah gempabumi yang disebabkan oleh adanya pergeseran atau pergerakan lempeng bumi.

Magnitude adalah parameter gempa yang berhubungan dengan besarnya kekuatan gempa di sumbernya. Ada beberapa jenis magnitude, yaitu: magnitude lokal (M_L), magnitude gelombang permukaan (M_s), magnitude gelombang badan (m_b), magnitude momen (M_w), magnitude durasi (M_d).

Intensitas gempa adalah besaran yang dipakai untuk mengukur suatu gempa berdasarkan tingkat kerusakan dan reaksi manusia yang disebabkan oleh gempa tersebut.

Skala Richter Suatu ukuran obyektif kekuatan gempa dikaitkan dengan magnitudenya, dikemukakan oleh Richter (1930).

Skala MMI (*Modified Mercally Intensity*) adalah suatu ukuran subyektif kekuatan gempa dikaitkan dengan intensitasnya.

---**ABCD : Act Beyond your Common Duties**---