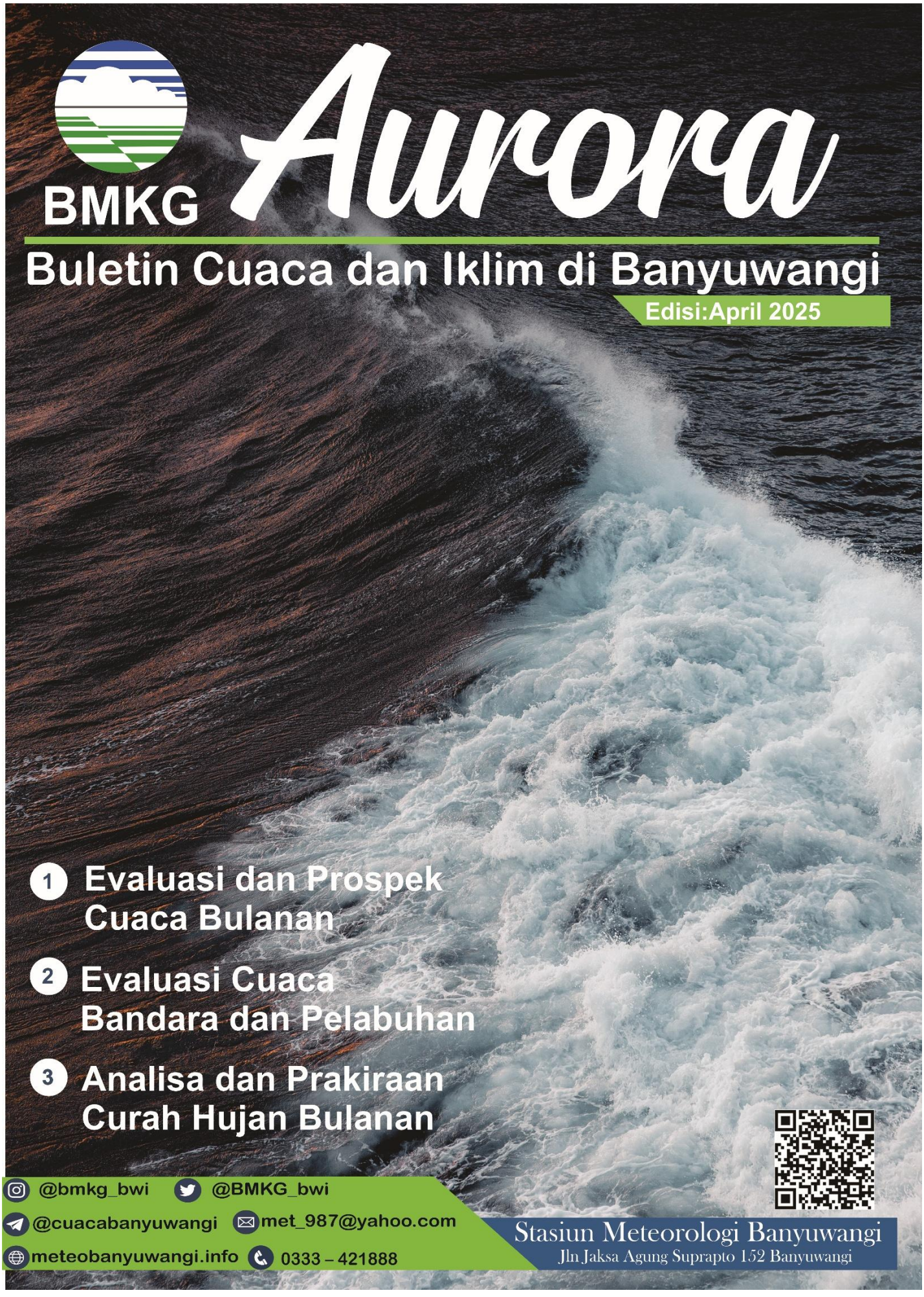
BMKG

Aurora

Buletin Cuaca dan Iklim di Banyuwangi

Edisi:April 2025



1. Evaluasi dan Prospek Cuaca Bulanan
2. Evaluasi Cuaca Bandara dan Pelabuhan
3. Analisa dan Prakiraan Curah Hujan Bulanan

@bmkg_bwi @BMKG_bwi
@cuacabanyuwangi met_987@yahoo.com
meteobanyuwangi.info 0333 – 421888

Stasiun Meteorologi Banyuwangi
Jln Jaksa Agung Suprapto 152 Banyuwangi

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga buletin informasi cuaca dan iklim Banyuwangi edisi April 2025 dapat tersusun dengan baik.

Buletin informasi cuaca dan iklim Banyuwangi, pada hakekatnya merupakan salah satu media informasi untuk lebih memasyarakatkan kegiatan dan produk BMKG di Banyuwangi dalam rangka menunjang kebutuhan para pemangku kepentingan berbagai sektor kegiatan mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan pembangunan.

Untuk kesinambungan dan kebersamaan akan manfaat informasi ini, kami sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang konstruktif dari para pembaca, sehingga kami dapat mengkajinya lagi sebagai langkah penyempurnaan.

Semoga bermanfaat dan terima kasih.

Banyuwangi, 10 April 2025
Kepala Stasiun Meteorologi Banyuwangi,

TEGUH TRI SUSANTO, S.Si., M.T

SUSUNAN TIM BULLETIN INFORMASI CUACA & IKLIM BANYUWANGI

Pelindung :
Teguh Tri Susanto, S.Si., M.T

Kepala Stasiun Meteorologi Banyuwangi

Staff Redaksi

Yustoto Windiarto
I Gede Agus Purbawa
Ibnu Haryo Pramudityo
Iwan Dwi Cahyono
Rahmayani
Freddy Dwi Kurniawan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. DINAMIKA ATMOSFER BULAN MARET 2025	1
A. El Nino Southern Oscillation	2
B. Dipole Mode	3
C. Madden-Julian Oscillation dan Outgoing Longwave Radiation	3
D. Sirkulasi Monsun	3
E. Angin Zonal dan Meridional	4
F. Anomali Suhu Permukaan Laut Indonesia	4
G. Gangguan Tropis	5
H. Kelembaban Udara	6
II. PENYEBERANGAN DAN PENERBANGAN	7
A. Evaluasi Kondisi Cuaca Bandara Banyuwangi	8
B. Evaluasi Kondisi Cuaca Pelabuhan Penyeberangan Selat Bali	10
C. Pantauan Kondisi Cuaca Banyuwangi	11
D. Analisa Hujan Kabupaten Banyuwangi	13
E. Monitoring Hari Tanpa Hujan Berturut-Turut Banyuwangi	14
F. Kejadian Cuaca Ekstrim Kabupaten Banyuwangi	15
III. PROSPEK CUACA BULAN APRIL 2025	16
A. Prediksi Dinamika Atmosfer	17
B. Prakiraan Curah dan Sifat Hujan Kab. Banyuwangi	19
C. Prakiraan Potensi Banjir Kab. Banyuwangi	20
SERI PENGETAHUAN	21
DAFTAR ISTILAH	22

BAB I

Dinamika Atmosfer

El Nino Southern Oscilation

Dipole Mode

Madden-Jullan Oscillation (MJO)

Monsoon

Sea Surface Temperature

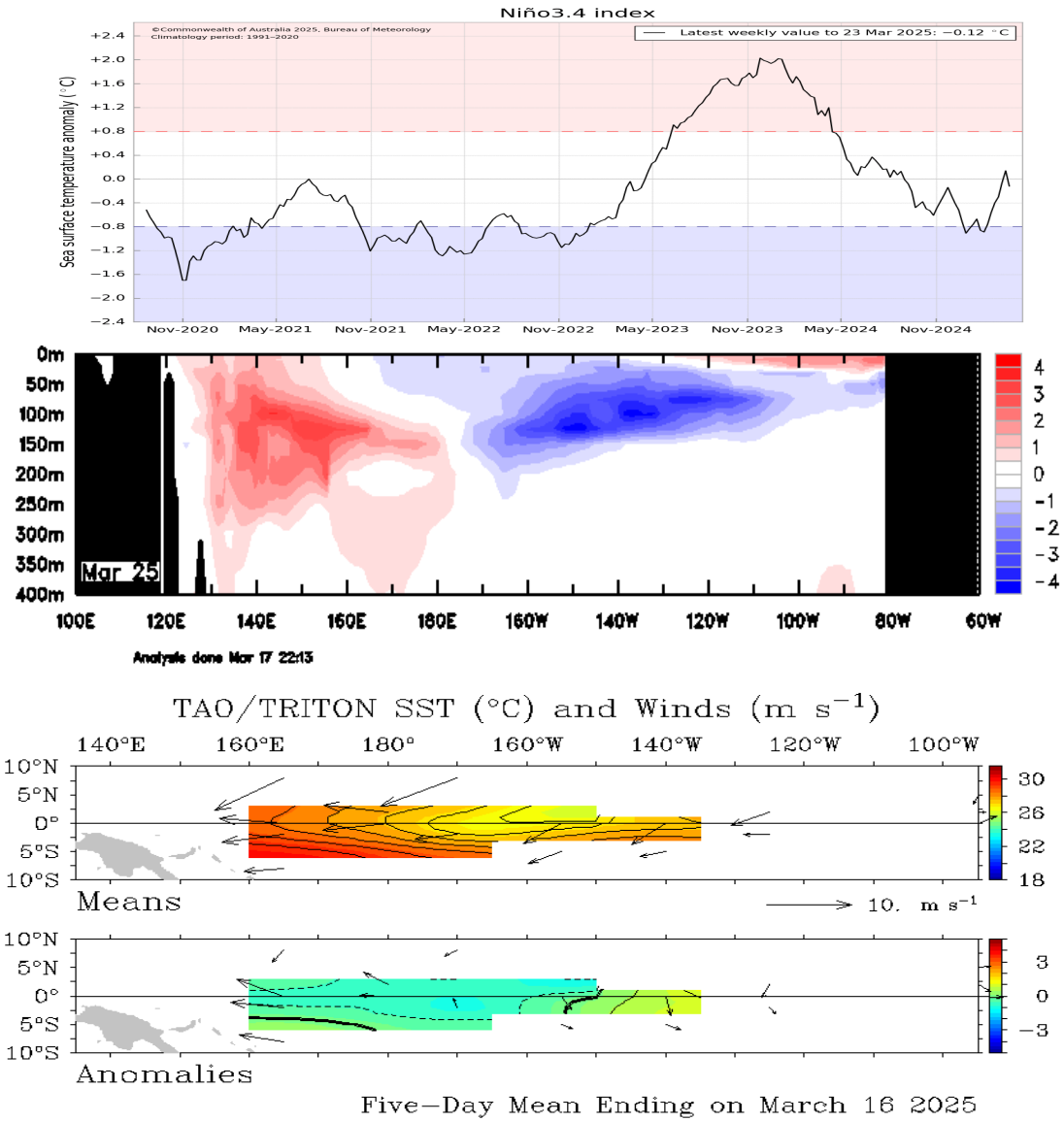
Gangguan Tropis

DINAMIKA ATMOSFER
BULAN MARET 2025

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 Maret 2025:

A. El Nino South Oscillation (ENSO)

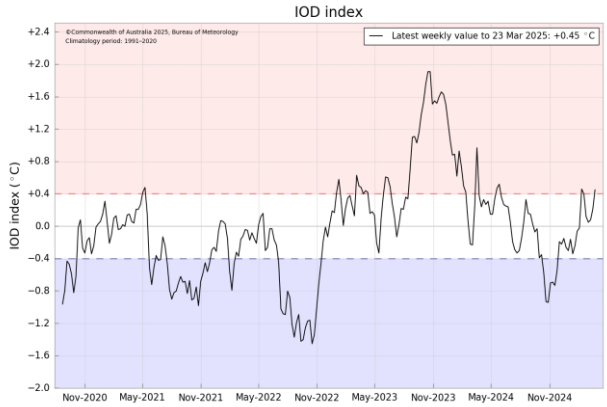
Pada Maret 2025, anomali suhu muka laut Samudera Pasifik Ekuatorial bagian tengah (**Nino 3.4**) menunjukkan kondisi **Netral** dengan nilai mingguan terakhir -0.12°C dan nilai bulanan Maret adalah 0.3°C. Anomali suhu dingin di bawah permukaan laut di Samudra Pasifik bagian tengah dan timur menunjukkan pergerakan ke arah permukaan. Walaupun massa air dingin masih tersimpan banyak di level kedalaman 100-200 m di bawah permukaan laut. Kekuatan angin pasat selama 5 hari yang berakhir pada tanggal 16 Maret sama dengan klimatologisnya 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.



Gambar 1. Kondisi anomali suhu muka laut dan suhu bawah laut Pasifik, serta angin pasat di sekitar Pasifik Ekuatorial pada Maret 2025 (*Sumber : BMKG dan BoM*)

B. Dipole Mode

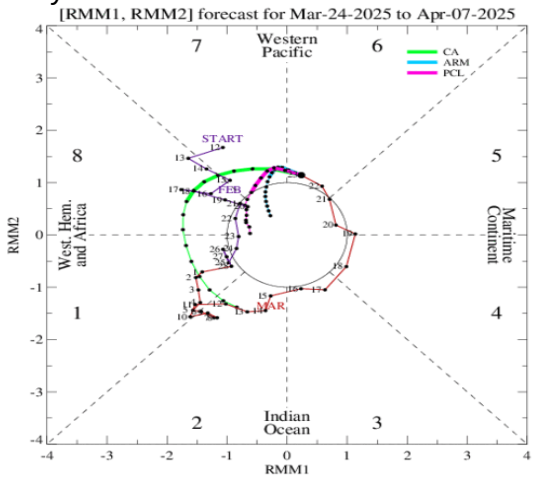
Dipole Mode Indeks (**DMI**) di Samudera Hindia pada Maret 2025 menunjukkan kondisi **IOD NETRAL**, dengan Indeks nilai bulanan Maret 2025 tercatat +0.11 dan nilai mingguan +0.45. Kondisi tersebut menunjukkan tidak adanya penambahan massa udara menuju Samudera Hindia. BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi IOD berada pada fase IOD Netral pada Maret 2025 dan berlanjut hingga pertengahan tahun 2025.



Gambar 2. Indeks Dipole Mode (*Sumber: BoM*)

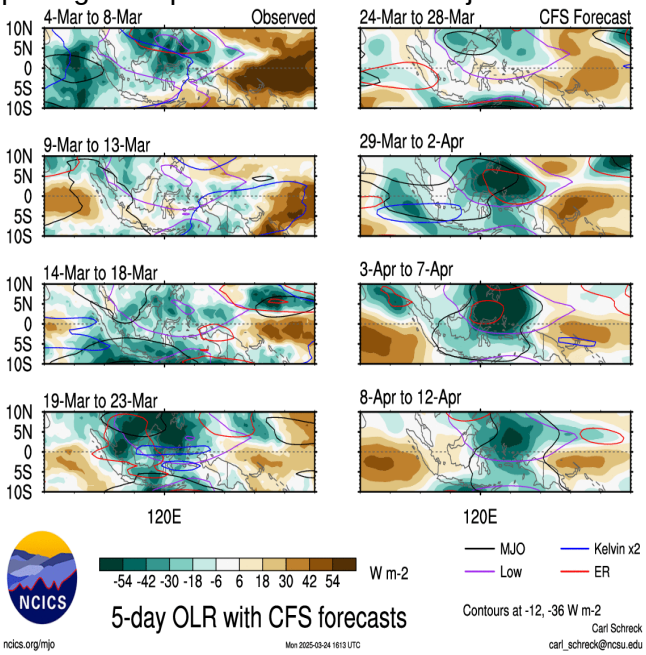
C. Madden-Jullian Oscillation (MJO) dan Gelombang Tropis

Analisis pada dasarian II Maret 2025 menunjukkan MJO aktif di wilayah konvektif bagian barat Pasifik (fase 6). MJO diprediksi terus berosilasi menuju fase 7 (wilayah barat Pasifik) hingga akhir dasarian III Maret 2025 dan pada April 2025 menunjukkan MJO tidak aktif di wilayah benua maritime Indonesia. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia (fase 4 dan 5) berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.



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

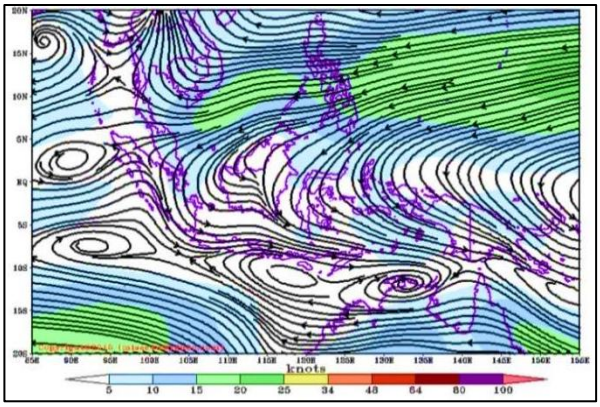
Namun demikian pada gambar 4, Gelombang Rosby diprediksi aktif pada dasarian I April 2025 di wilayah Sulawesi hingga Maluku. Aktifnya gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan.



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

D. Sirkulasi Monsun Asia - Australia

Pada bulan Maret 2025, secara klimatologis Monsun Asia masih tetap aktif dikarenakan bibit siklon masih banyak terbentuk di samudera Hindia dan diprediksi mulai melemah pada April 2025. Sebaliknya Monsun Australia secara klimatologis akan mulai menguat pada akhir April 2025.

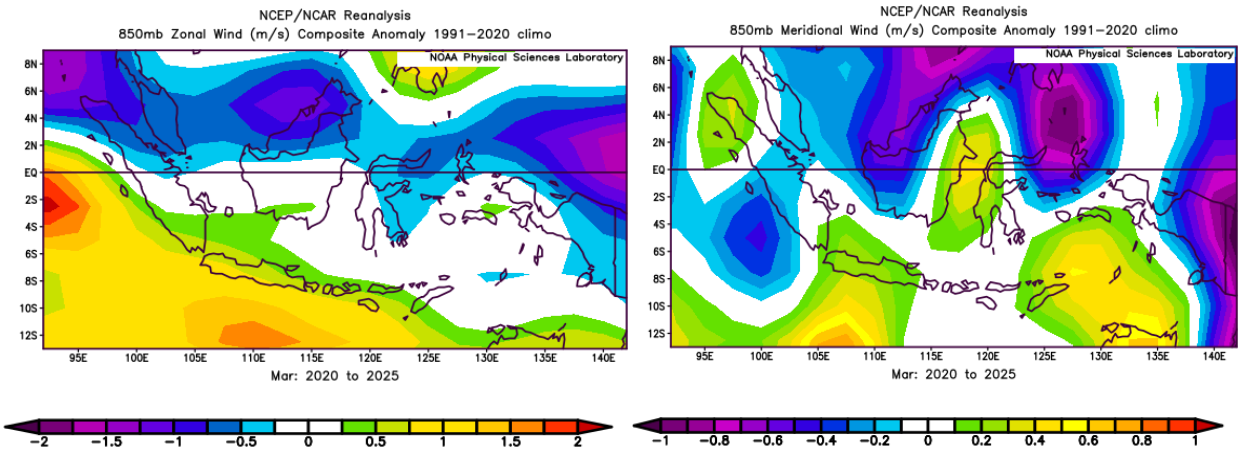


Gambar 5. Normal Streamline Maret lapisan 925 mb (*sumber: BMKG*)

E. Angin Zonal dan Meridional

Pola aliran massa udara komponen zonal (timur - barat) di wilayah Jawa Timur khususnya Banyuwangi pada Maret 2025 kondisinya positif / mengindikasikan dominasi massa udara dari arah Barat. Angin baratan umumnya lebih kuat dibanding dengan klimatologisnya.

Sedangkan aliran massa udara komponen meridional (Utara - Selatan) di wilayah Banyuwangi didominasi nilai netral dan positif, mengindikasikan massa udara bervariasi dan dari arah Selatan. Angin dari Selatan terpantau di seluruh wilayah Jawa. Dibandingkan dengan klimatologisnya, angin dari Selatan umumnya lebih kuat. Kondisi tersebut juga turut menggambarkan dominasi massa udara selama bulan Maret 2025 di Banyuwangi.

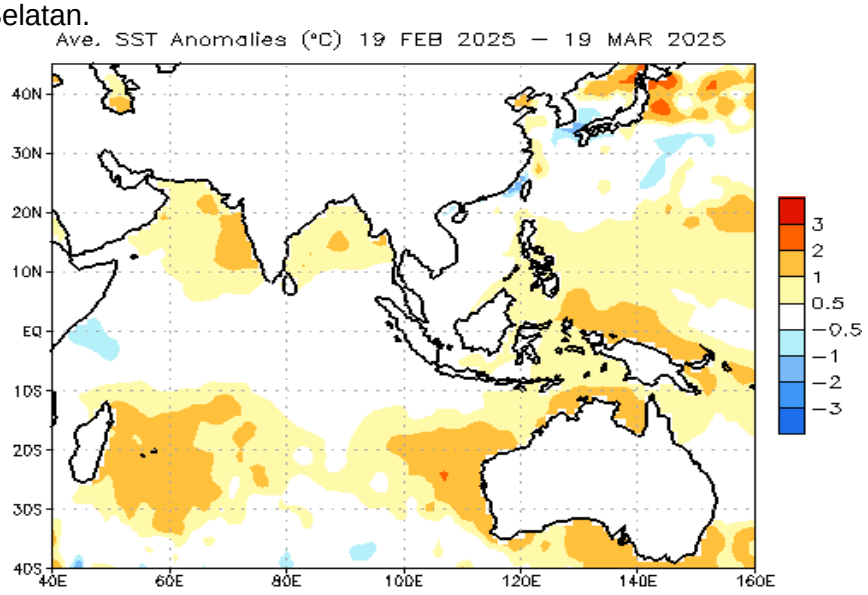


Gambar 6. Analisis angin zonal dan meridional Maret 2025 lapisan 850 mb
(*sumber: PSL NOAA*)

F. Anomali Suhu Permukaan Laut Indonesia

Anomali Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia bagian timur cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya. Suhu muka laut yang sama dengan normalnya terlihat di perairan Indonesia bagian tengah hingga barat sebelah barat Sumatera dan Laut China Selatan.

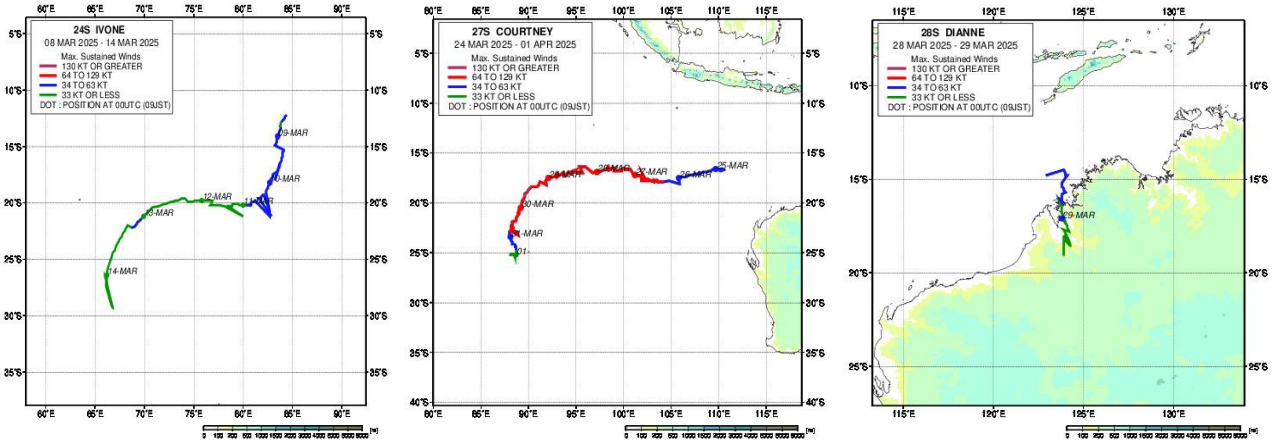
Anomali SST Perairan Indonesia periode Maret hingga Agustus 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh Normal hingga anomali positif (lebih hangat) dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.5 °C



Gambar 7. Anomali Suhu Muka Laut pada Maret 2025 (*sumber: NOAA*)

G. Gangguan Tropis

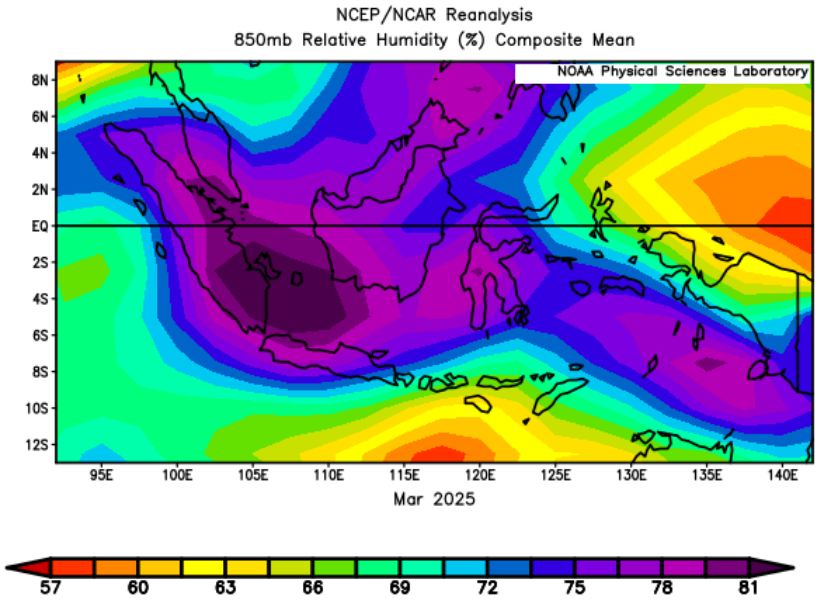
Di Samudra Hindia selama Maret 2025 banyak terbentuk Siklon Tropis dan yang terdekat dengan wilayah Indonesia yaitu Badai Tropis IVONE (8-14 Maret 2025), Siklon Tropis COURTNEY (24 Maret - 01 April 2025), dan Badai Tropis DIANNE (28-29 Maret 2025). Posisi Siklon Tropis yang dekat dengan Indonesia dapat berdampak langsung terhadap peningkatan intensitas curah hujan, kecepatan angin dan tinggi gelombang di wilayah Indonesia.



Gambar 8. Jejak lintasan Badai Tropis, Siklon Tropis dan Topan pada bulan Maret 2025.
(*sumber: EORC JAXA dan BMKG*)

H. Kelembaban Udara

Kelembaban udara relatif pada lapisan 850mb pada Maret 2025 di Banyuwangi berkisar 66% sampai 75%, dimana kondisi ini berkorelasi dengan kondisi sebaran awan selama bulan Maret 2025 di wilayah Banyuwangi. Diprediksi pada dasarian I April hingga dasarian III April 2025 kelembaban udara relatif pada lapisan 850mb umumnya dikondisi lebih kering daripada sebelumnya berkisar 62% sampai 72%.



Gambar 9. Analisis Kelembaban Udara RH 850mb pada bulan Maret 2025.
(*sumber: PSL-NOAA*)

BAB
II

Penyeberangan & Penerbangan

Evaluasi Kondisi Cuaca Bandara Banyuwangi

Evaluasi Kondisi Cuaca Penyeberangan Selat Bali

Pantauan Kondisi Cuaca Banyuwangi Kota

Analisa Hujan Daerah Banyuwangi

Monitoring Hari Tanpa Hujan Berturut-turut

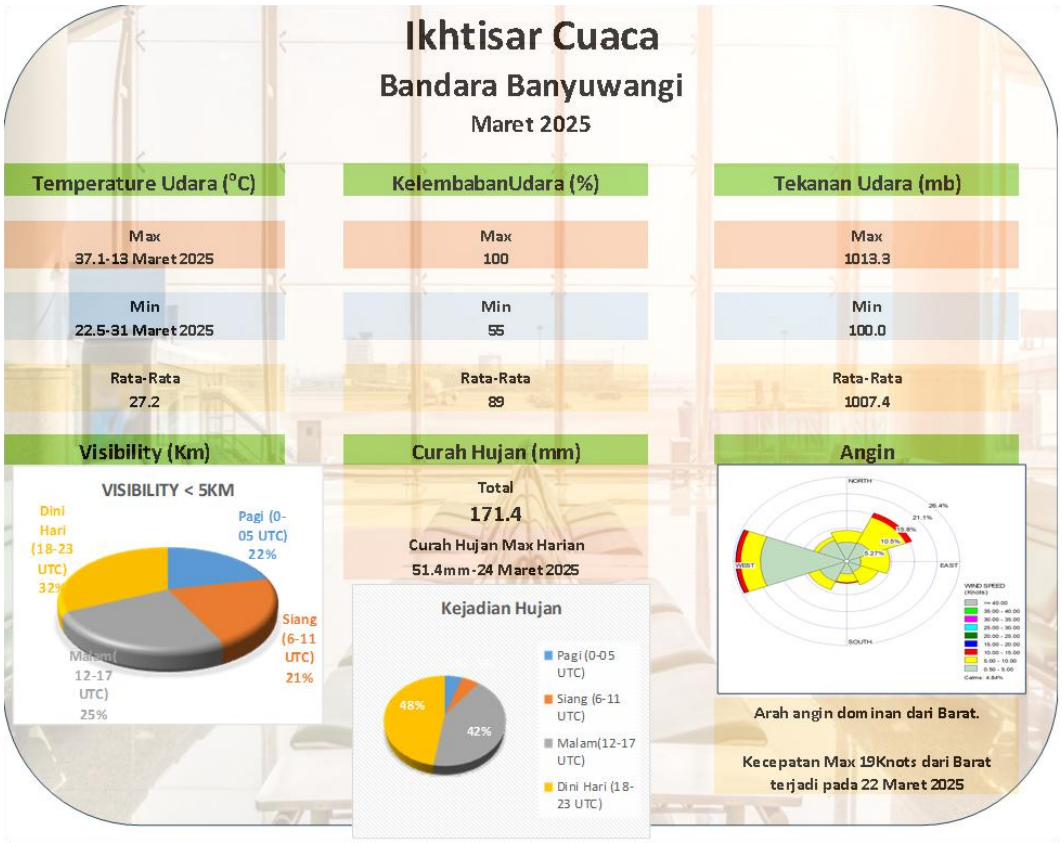
EVALUASI CUACA PUBLIK, PENERBANGAN DAN MARITIM DI BANYUWANGI

Aktivitas cuaca selama bulan Februari 2025 terjadi hujan dengan kategori Menengah dan Tinggi. Hujan kategori Menengah (100-300 mm/bulan) terjadi di Banyuwangi Kota, Licin, Jambu, Dadapan, Alasmalang, Bayulor, Genteng, Glenmore, Sukonatar, Tegaldlimo, Purwoharjo, Jambewangi, Blambangan dan Pesanggaran. Sedangkan hujan kategori Sangat Tinggi (>500 mm/bulan) terjadi di Rogojampi, Kebondalem, Songgon,Karangdoro dan Kalibaru

Pada Februari 2025 hujan yang terjadi di wilayah Banyuwangi memiliki sifat hujan Bawah Normal, Normal dan Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di Banyuwangi Kota, Licin, Jambu, Bayulor, Tegaldlimo dan Jambewangi. Sedangkan sifat Hujan Atas Normal terjadi di Rogojampi, Songgon, Sukonatar, Kalibaru dan Blambangan.

Puncak musim hujan wilayah Banyuwangi diprediksi terjadi pada Januari – Februari 2025. Hal yang perlu diwaspadai adalah terjadinya hujan lebat disertai petir dan terkadang disertai angin kencang yang umumnya terjadi saat siang hingga sore menjelang malam .

A. Evaluasi Kondisi Cuaca Bulan Maret 2025 di Bandara Banyuwangi



Gambar 10. Ikhtisar Cuaca Bandara bulan Maret 2025

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan petugas BMKG bulan Maret 2025 di Bandara Banyuwangi suhu udara rata-rata 27.2 °C dengan suhu maksimum absolute mencapai 37.1 °C yang terjadi pada tanggal 13 Maret 2025 sedangkan suhu minimum absolute mencapai 22.5 °C yang terjadi pada tanggal 31 Maret 2025.

Kelembaban udara relatif

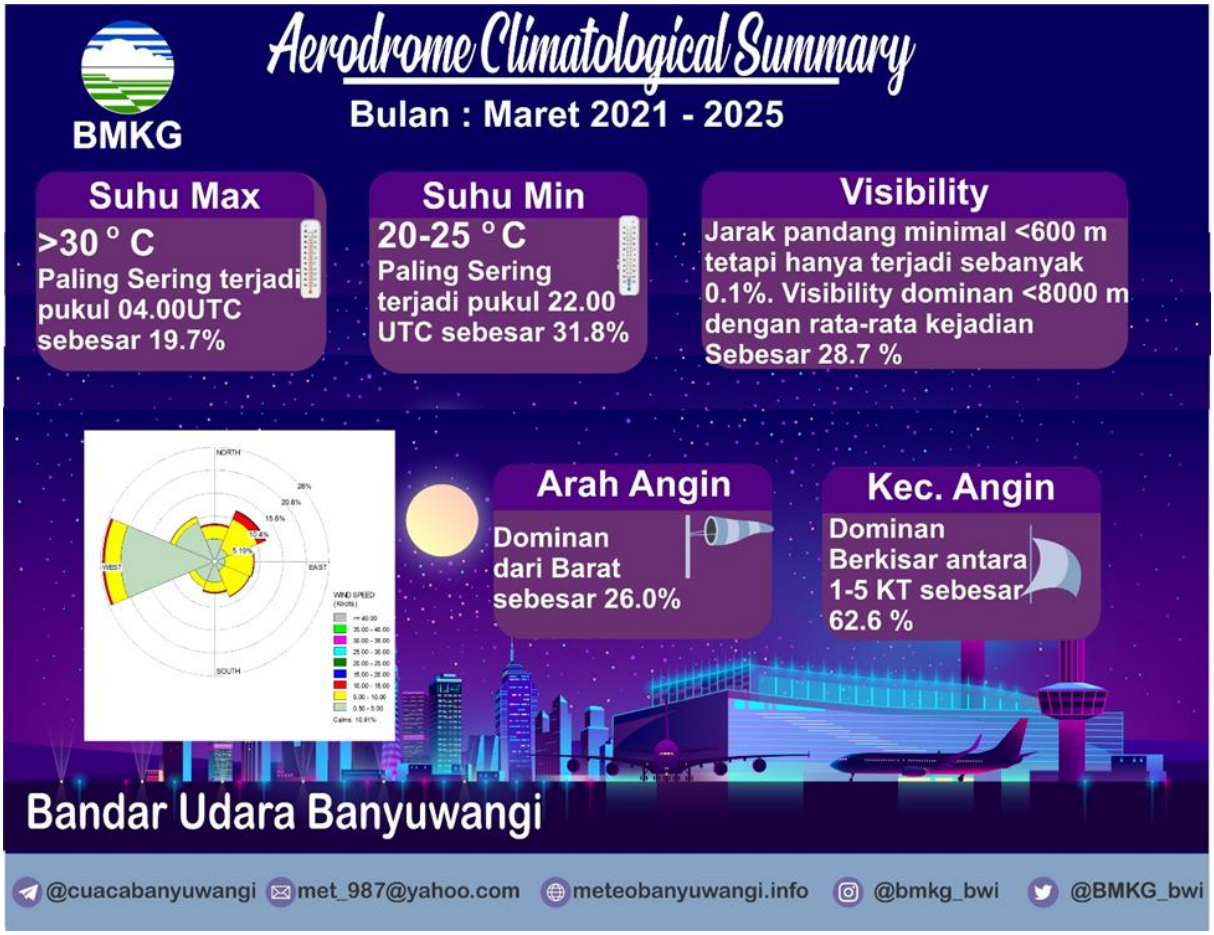
bervariasi dengan nilai maksimum mencapai 100% dan nilai minimum 55%. Nilai rata-rata kelembaban udara pada bulan ini 89%.

Tekanan udara (QNH) rata-rata 1007.4 mb, dengan nilai tertinggi 1013.3 mb dan terendah 1007.4 mb.

Curah hujan maximum sebesar 51.4 mm yang terjadi pada tanggal 24 Maret 2025. Total curah hujan pada bulan ini sebesar 171.4 mm. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan 47% hujan terjadi dini hari.

Visibility kurang dari 5 kilometer dominan terjadi pada dini hari yang mencapai 32% dari seluruh kejadian. Nilai visibility tersebut berkisar antara 0 - 5 Kilometer. Kondisi ini sebagian besar disebabkan oleh hujan.

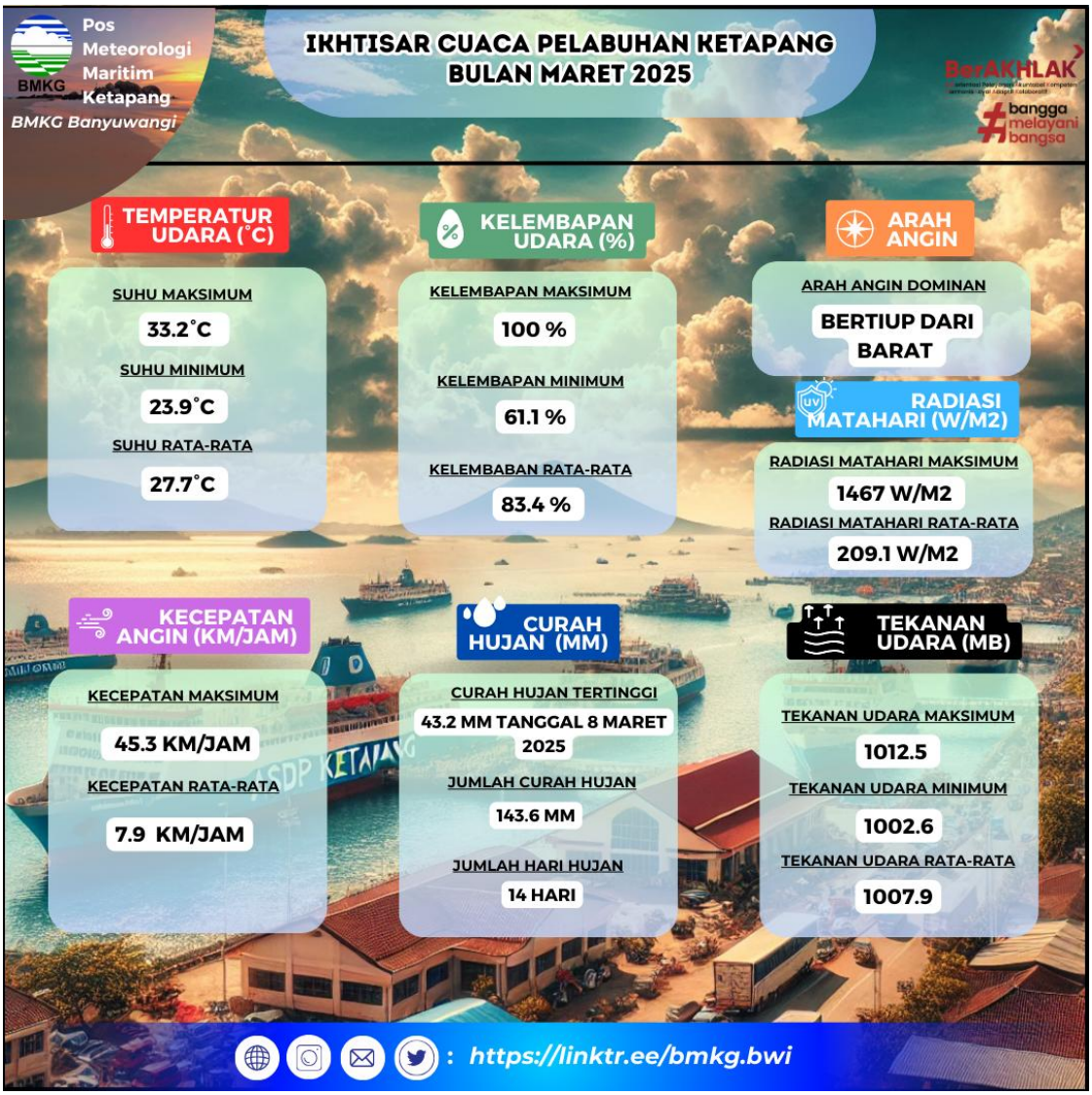
Berdasarkan data ACS Pada Bulan Maret arah angin dominan dari Barat yaitu sebanyak 26%. Dengan kecepatan terbanyak berkisar antara 1-5 Knot dengan frekuensi kejadian sebanyak 62.6%. Kecepatan angin tertinggi bulan ini 19 knot terjadi pada tanggal 22 Maret 2025 dari arah Barat.



Gambar 12. Aerodrome Climatological Summary

B. Evaluasi Kondisi Cuaca Bulan Maret 2025 di Pelabuhan ASDP Ketapang Banyuwangi

Berdasarkan pantauan data AWS maritim di pelabuhan ASDP Ketapang Banyuwangi, menunjukkan selama bulan Maret 2025 angin dominan dari arah Barat dengan kecepatan angin rata-rata 7.9 Km/jam dan kecepatan angin maksimum mencapai 45.3 km/jam. Suhu udara rata-rata 27.7 °C, suhu udara maksimum mencapai 33.2 °C sedangkan suhu udara minimum 23.9 °C Kelembaban Udara Relatif rata-rata 83.4 %. Kelembaban udara relatif maksimum mencapai 100 %, sedangkan kelembaban udara relatif minimum 61.1 %. Radiasi matahari maksimum mencapai 1467 W/m2 dengan radiasi matahari rata-rata 209.1 W/m2. Tekanan udara rata-rata di pelabuhan 1007.9 mb. Tekanan udara maksimum mencapai 1012.5 mb dan tekanan udara minimum 1002.6 mb. Kondisi cuaca bervariasi dari berawan hingga hujan dengan intensitas ringan hingga sedang, dengan 14 hari hujan selama sebulan. Curah hujan total tercatat 143.6 milimeter dengan curah hujan harian maksimum 43.2 mm terjadi pada 8 Maret 2025. Berikut infografis parameter cuaca pelabuhan ASDP Ketapang :



Gambar 14. Grafik Parameter Cuaca Pelabuhan ASDP Ketapang (*Sumber : AWS Maritim BMKG*)

C. Pantauan Kondisi Cuaca Maret 2025 di Kota Banyuwangi

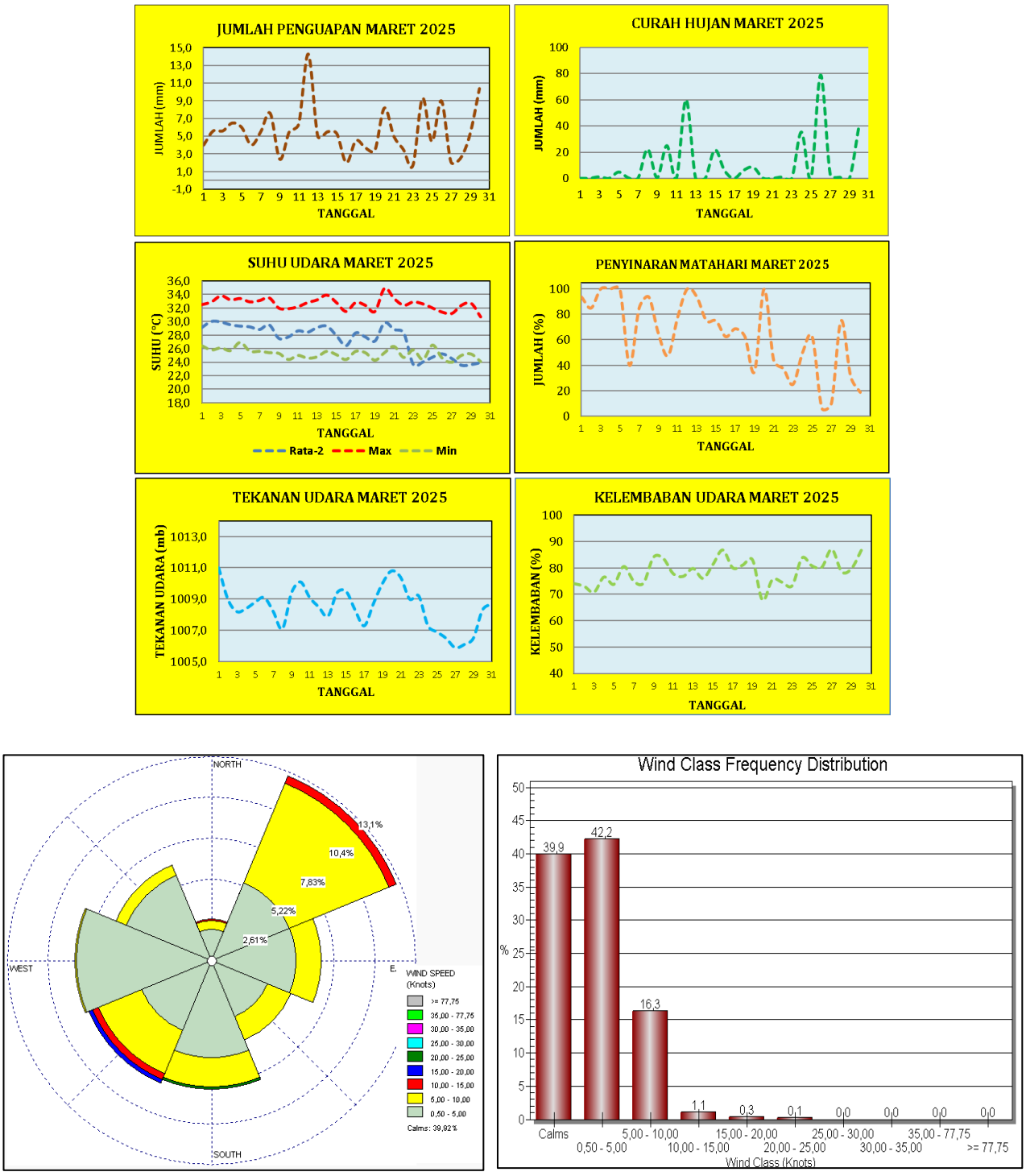
Dari rentetan peta sinoptik selama bulan Maret 2025 menunjukan bahwa wilayah Banyuwangi kota sudah memasuki puncak musim hujan di seluruh wilayah Banyuwangi.

Angin pada umumnya bertiup dari arah yang bervariasi. Angin dominan bertiup dari arah Barat Laut, dengan kecepatan 3 - 21 knot. Kondisi cuaca cerah hingga hujan lebat. Angin maksimum terjadi pada 19 Maret 2025 yaitu dari arah Selatan dengan kecepatan maksimum 21 knot.

Jumlah hujan di Kota Banyuwangi dalam satu bulan sebesar 316.8 mm/bulan (Atas Normal). Suhu tertinggi 34.9 °C terjadi pada 20 Maret 2025, suhu terendah sebesar 23.9 ºC terjadi pada 31 Maret 2025.

Berikut adalah rekap data meteorologi yang diperoleh dari Stasiun Meteorologi Banyuwangi pada bulan Maret 2025, di mana pada gambar ini ditampilkan parameter hasil observasi yang merupakan hasil pengamatan di lapangan dan data normal atau rata-rata yang merupakan keadaan normal pada bulan yang bersangkutan.

Gambar 14. Ikhtisar Cuaca Stasiun Meteorologi Banyuwangi Bulan Maret 2025



Gambar 15. Grafik Parameter Cuaca dan Mawar Angin di Kota Banyuwangi Hasil Observasi Maret 2025 (*Sumber:* ***BMKG)***

Penguapan yang terjadi selama Maret 2025 mencapai 165,7 mm dengan rata-rata harian 5.3 mm, penguapan tertinggi 14.3 mm terjadi pada 12 Maret 2025.

Penyinaran matahari rata-rata Maret 2025 adalah 64.5 %. Penyinaran Matahari tertinggi mencapai 100% terjadi pada dasarian I dan II.

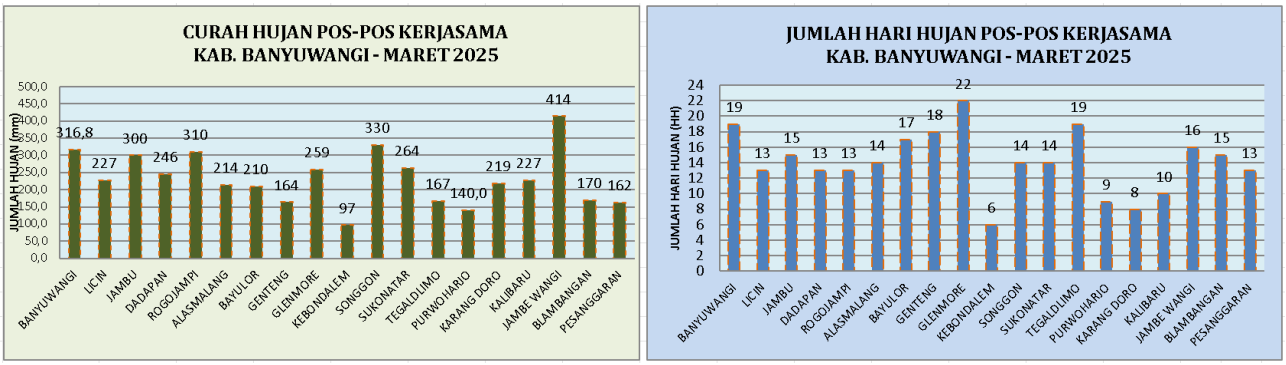
Tekanan udara (QFF) rata-rata 1008.5 mb, tertinggi 1011 mb pada 1 Maret 2025 dan terendah 1005.9 mb pada 27 Maret 2025.

Rata-rata kelembaban udara relatif (RH) Maret 2025 adalah 78.6 % dengan RH

tertinggi 87 % pada 27 Maret 2025, dan RH terendah 68% pada 20 Maret 2025.

Angin dominan bertiup dari arah Barat Laut. Kecepatan angin Calm sebesar 39.9 %, kecepatan angin 0.5 – 5 knot sebesar 42.2 %, kecepatan angin 5 - 10 knot sebesar 16.3 %, kecepatan angin 10 – 15 knot sebesar 1.1 %, 15 – 20 knot sebesar 0.3 %, dan kecepatan angin 20 – 25 knot sebesar 0.1 %. Kecepatan angin tertinggi 21 knot, terjadi pada tanggal 19 Maret 2025 dari arah Selatan.

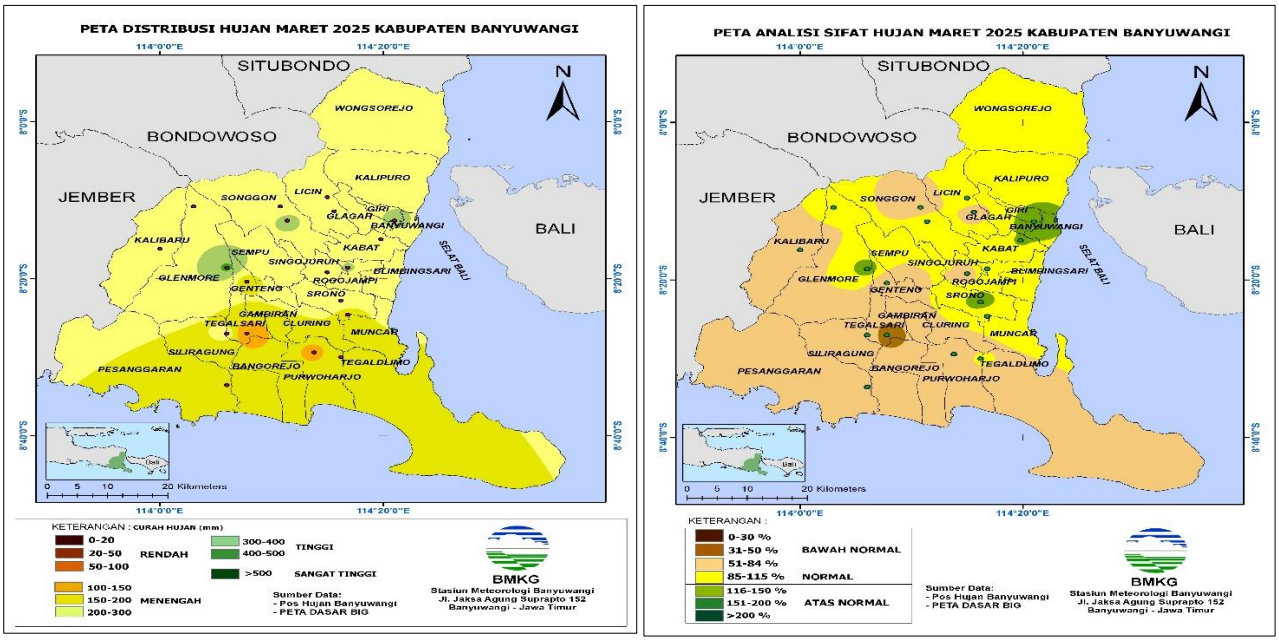
D. Analisa Hujan Maret 2025 Kabupaten Banyuwangi



Gambar 16. Grafik Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan Kabupaten Banyuwangi Maret 2025

Berdasarkan data curah hujan bulan Maret 2025 dari stasiun BMKG Banyuwangi dan pos-pos hujan kerjasama di wilayah Banyuwangi, didapatkan evaluasinya sebagai berikut: Jumlah Curah hujan tertinggi 414 mm/bulan, terjadi di Jambewangi (16 hari hujan) dengan sifat hujan Atas Normal. Sedangkan curah hujan terendah 97.0 mm/bulan yang terjadi di Kebondalem (6 hari hujan) dengan sifat hujan Bawah Normal.

Pada Maret 2025 ini mayoritas wilayah Banyuwangi masih berada pada masa Musim Hujan. Masa peralihan musim hujan ke musim kemarau 2025 wilayah Banyuwangi diprediksi terjadi pada April dan Mei 2025, tetap waspadai terjadinya Hujan dengan intensitas sedang – lebat pada masa pancaroba yang biasanya disertai petir, angin kencang sesaat serta putting beliung yang umumnya terjadi antara siang hingga sore menjelang malam.



Gambar 17. Peta Distribusi Curah Hujan dan Sifat Hujan Maret 2025 di Banyuwangi (*Sumber: BMKG Banyuwangi)*

Dari peta yang dapat dilihat pada Gambar 17 bahwa secara spasial mayoritas wilayah Banyuwangi pada bulan Maret 2025 terjadi hujan dengan kategori Rendah, Menengah dan Tinggi. Hujan kategori Rendah (0-100 mm/bulan) terjadi di Kebondalem, kategori Menengah (100-300 mm/bulan) terjadi di Licin, Jambu, Dadapan, Bayulor, Genteng, Glenmore, Sukonatar, Tegaldlimo, Purwoharjo, Jambewangi, Karangdoro, Kalibaru, Blambangan dan Pesanggaran. Sedangkan hujan kategori Tinggi (300-500 mm/bulan) terjadi di Banyuwangi Kota, Rogojampi, Alasmalang, Songgon dan Jambewangi.

Pada Maret 2025 hujan yang terjadi di wilayah Banyuwangi memiliki sifat hujan Bawah Normal, Normal dan Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di Licin, Alasmalang, Bayulor, Genteng, Kebondalem, Purwoharjo, Karangdoro, Kalibaru, Blambangan dan Pesanggaran. Sedangkan sifat Hujan Atas Normal terjadi di Banyuwangi Kota, Dadapan, Sukonatar dan Jambewangi.

E. Monitoring Hari Tanpa Hujan Berturut-turut

Gambar 18. Peta Monitoring Hari Tanpa Hujan berturut-turut Maret 2025 di Banyuwangi
(*Sumber: BMKG Banyuwangi)*

Hasil monitoring hari tanpa hujan di wilayah Banyuwangi pada bulan Maret 2025 yang direpresentasikan pada Gambar 18, kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Banyuwangi umumnya masih terjadi hujan. Klasifikasi masih ada hujan terjadi di Kalibaru.. Klasifikasi Sangat Pendek (1-5 hari tanpa hujan) terjadi di Licin, Glagah, Songgon, Banyuwangi Kota, Kabat, Singojuruh, Glenmore, Tegalsari, Siliragung, Bangorejo, Pesanggaran , Purwoharjo Genteng, Srono, Muncar dan Tegaldlimo.

Hal ini mengindikasikan masih terjadi hujan di sebagian besar wilayah Banyuwangi dan potensi adanya kekeringan ekstrim pada Maret 2025 NIHIL/ tidak ada.

F. Kejadian Cuaca Ekstrem Bulan Maret 2025

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 Maret 2025 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

BAB III

Prospek Cuaca Bulan April 2025

Prediksi Dinamika Atmosfer April 2025

Prakiraan Curah Hujan Banyuwangi April 2025

Prakiraan Potensi Banjir April 2025

PROSPEK CUACA
BULAN APRIL 2025

A. Prediksi Dinamika Atmosfer Bulan April 2025 di Banyuwangi

ENSO pada Maret 2025 berada pada kondisi Netral. Indeks ENSO diketahui bernilai netral yaitu (-0.12) dimana bersifat dingin (biru), ditandai dengan SST di Barat Pasifik atau wilayah maritim yang lebih hangat (merah). Kemudian indeks IOD diketahui bernilai (+0.45) namun terbilang netral, yang akan berlanjut hingga pertengahan tahun 2025.

Berdasarkan anomali SST yang telah diprakirakan, indeks ENSO akan terus bertahan pada kategori Netral mulai Maret 2025. BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi bahwa ENSO dalam kondisi Netral pada periode Maret-April-Mei 2025 hingga Agustus-September-Oktober 2025.

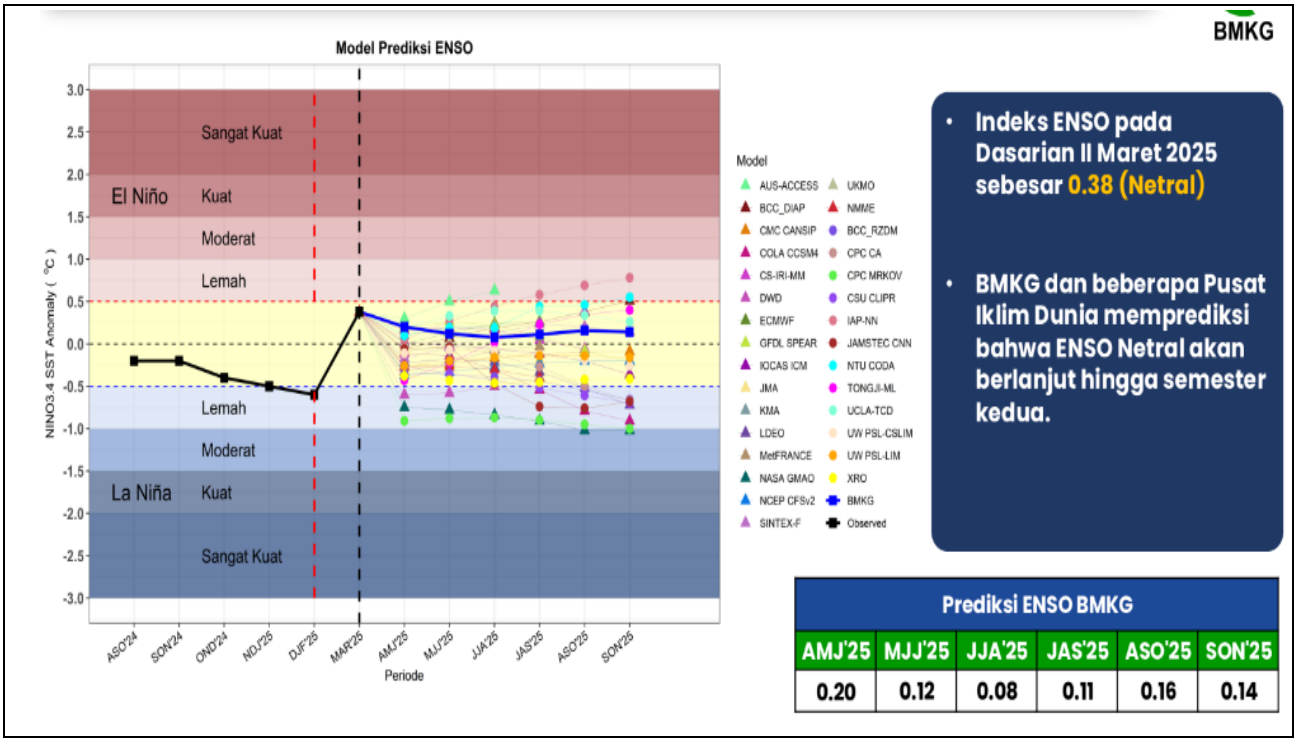
Selanjutnya Anomali Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia bagian timur cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya. Suhu muka laut yang sama dengan normalnya terlihat di perairan Indonesia bagian tengah hingga barat sebelah barat Sumatera dan Laut China Selatan. Di sekitar perairan Jawa Timur yaitu utara Jawa Timur dan Perairan Selat Bali bagian utara pada Maret dapat teramati terdapat anomali SST yang cenderung sedikit lebih hangat dari normalnya (0.0°C s/d 0.5°C). Wilayah Jawa Timur dilihat dari SST yang cenderung hangat ini mengindikasikan ada penambahan pasokan massa air di atmosfer. Adanya kondisi anomali SST yang hangat di Indonesia termasuk di Jawa Timur pada periode Maret hingga Agustus 2025 diprediksi akan terus berlanjut didominasi oleh anomali SST hangat dengan nilai +0.5°C s/d +1.0°C yang sama seperti bulan sebelumnya.

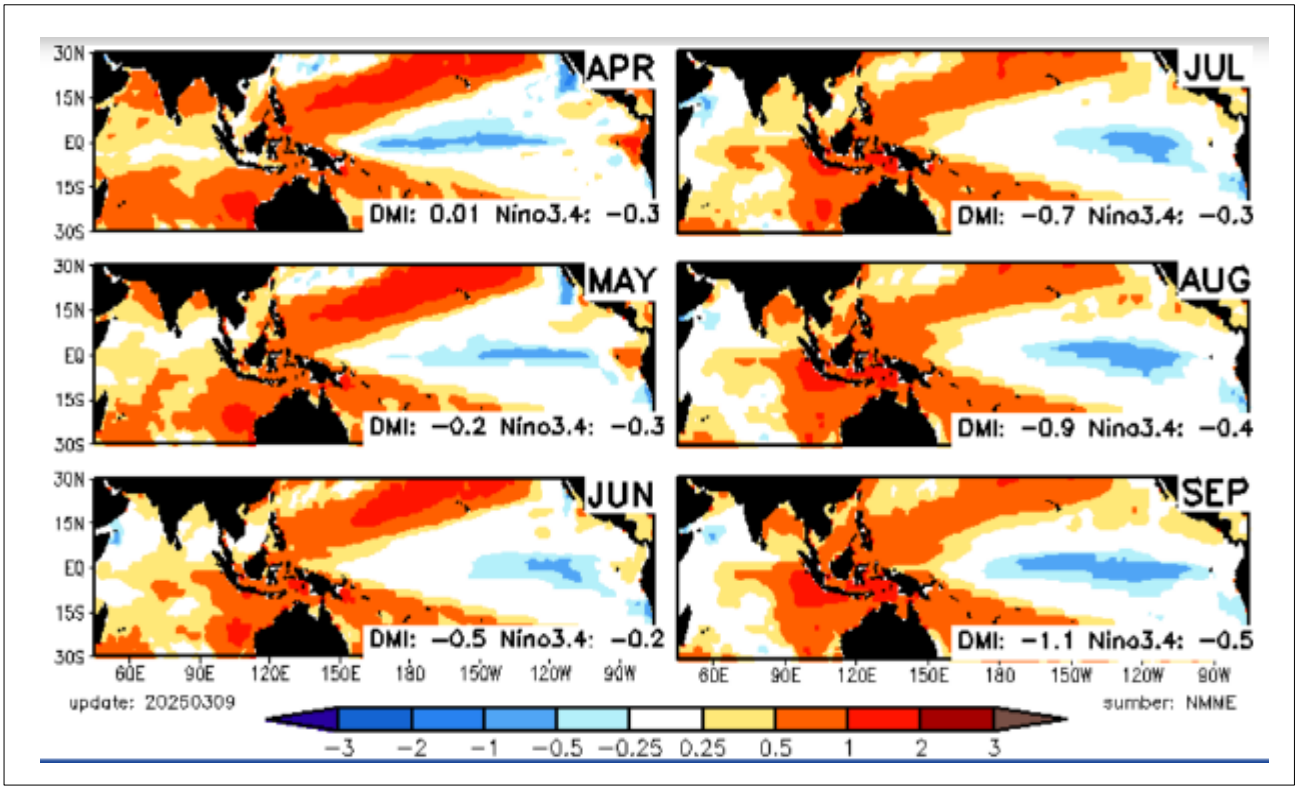
Kemudian pada Maret 2025 menunjukkan MJO aktif di wilayah konvektif bagian barat Pasifik (fase 6). MJO diprediksi terus berosilasi menuju fase 7 (wilayah barat Pasifik) hingga akhir dasarian III Maret 2025 dan pada April 2025 menunjukkan MJO tidak aktif di wilayah benua maritime Indonesia. Propagasi MJO dari Indian Ocean ke Wilayah Maritim Indonesia (fase 4 dan 5) berkaitan dengan potensi peningkatan awan hujan di wilayah yang dilaluinya.

Pada April 2025, daerah tutupan awan (OLR < 220 W/m2) dominan di wilayah Indonesia. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih banyak sehingga ada indikasi gelombang Rossby dan Kelvin akan melintas. Gelombang Rosby diprediksi aktif pada dasarian I April 2025 di wilayah Sulawesi hingga Maluku. Aktifnya gelombang atmosfer berkaitan dengan potensi peningkatan pembentukan awan hujan.

Berikutnya pada bulan April ini pada skala regional, angin dari Baratan diprediksi masih stabil di wilayah Indonesia terutama Wilayah Jawa Timur hingga dasarian I April 2025 ditambah terdapat pusat tekanan rendah di sekitar Samudera Hindia, sehingga angin munson barat atau munson asia berkontribusi dalam penambahan curah hujan.

Pada bulan April 2025 wilayah sebagian Jawa Timur dan Banyuwangi masih berada pada musim hujan dan menuju ke peralihan ke musim kemarau. Suhu muka laut di perairan Jawa Timur yang hangat mengakibatkan peningkatan pasokan uap air di atmosfer. Selain itu, kelembapan udara yang tinggi mulai lapisan bawah hingga menengah mendukung terbentuknya awan-awan konvektif, serta adanya daerah konvergensi atau pertemuan massa udara dan gangguan gelombang atmosfer MJO mendukung terbentuknya daerah pumpunan awan hujan di wilayah Jawa Timur. Sehingga masyarakat tetap perlu waspada dan antisipasi dini terhadap potensi berbagai macam cuaca ekstrem seperti hujan dalam durasi singkat hingga lama yang dapat disertai petir dan angin kencang serta bencana lainnya.

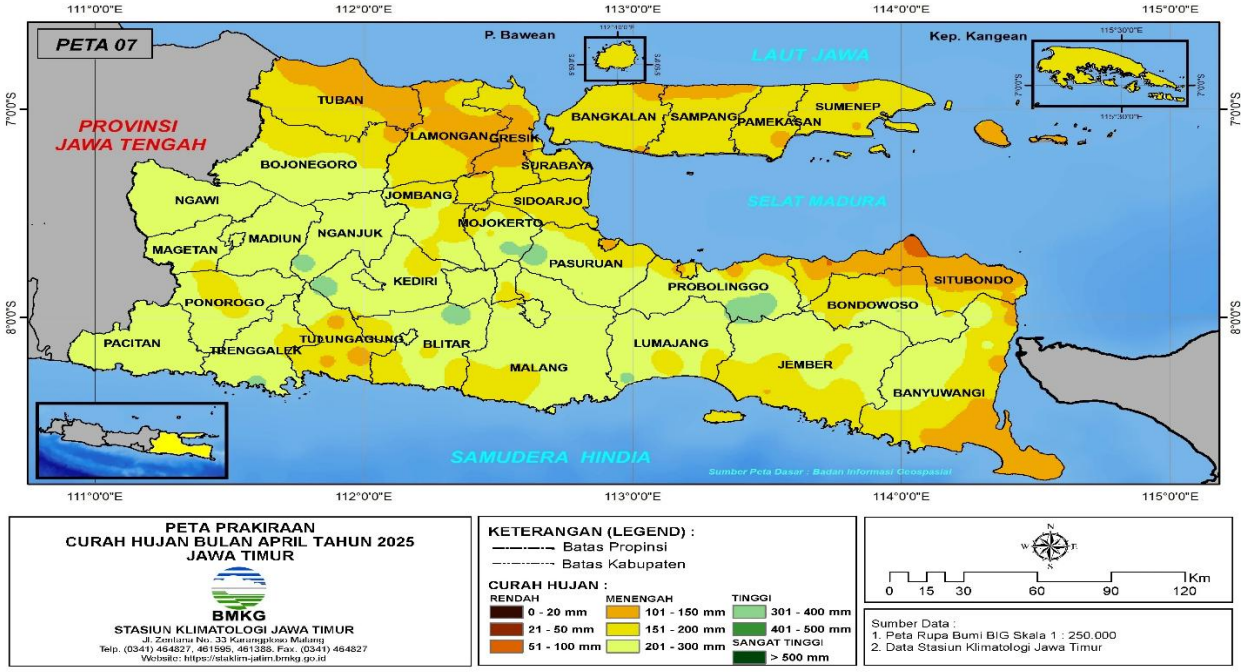




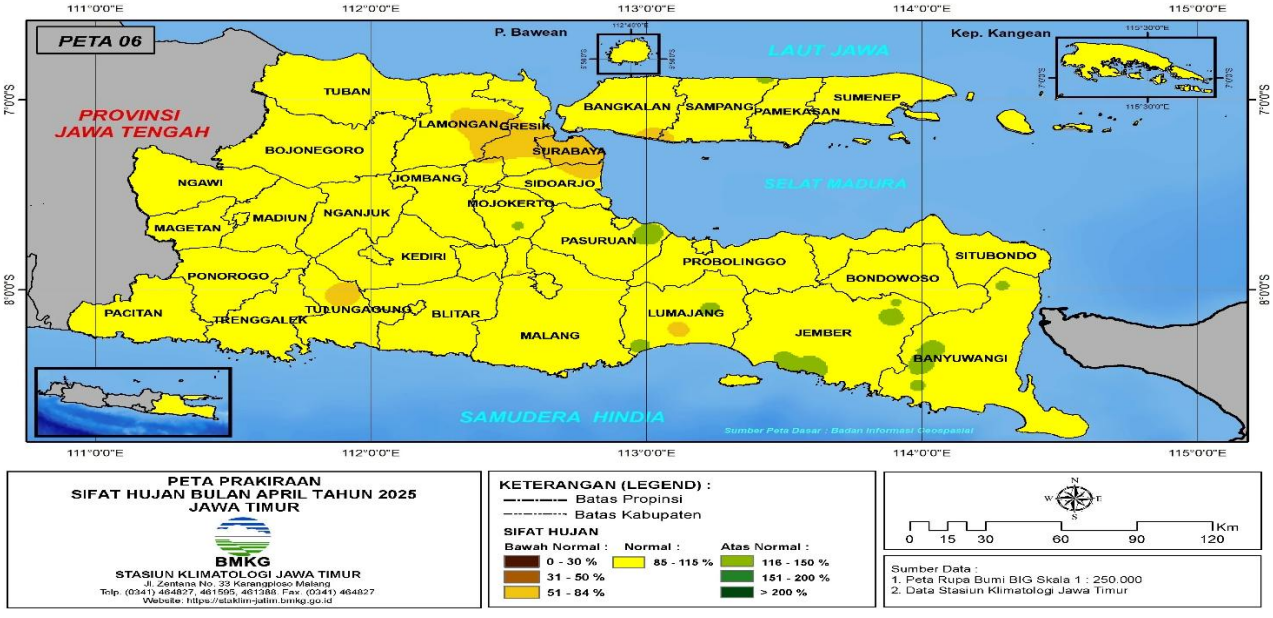
Gambar 19. Prediksi ENSO dan Anomali Suhu Permukaan Laut April 2025 (Sumber : BMKG, NMME)

B. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Banyuwangi Bulan April 2025

Berdasarkan pantauan, perhitungan serta analisis aktivitas dan dinamika atmosfer terkini dapat diprakirakan curah hujan bulanan pada April 2025. Untuk wilayah Banyuwangi pada peralihan musim ini, diprakirakan curah hujan bervariasi pada tiap daerah. Namun secara umum kategori menengah tinggi terjadi di semua wilayah Banyuwangi. Sifat hujan dominan Normal – Atas Normal. Atas Normal terjadi di Sebagian Kecil: Kalibaru, Pesanggaran, Siliragung, Glenmore dan Wongsorejo. Prakiraan bulanan tersebut dapat dilihat dalam bentuk pemetaan sebagai berikut:



Prakiraan Curah Hujan April 2025 wilayah Banyuwangi berkisar menengah yaitu 101 mm hingga 300 mm.

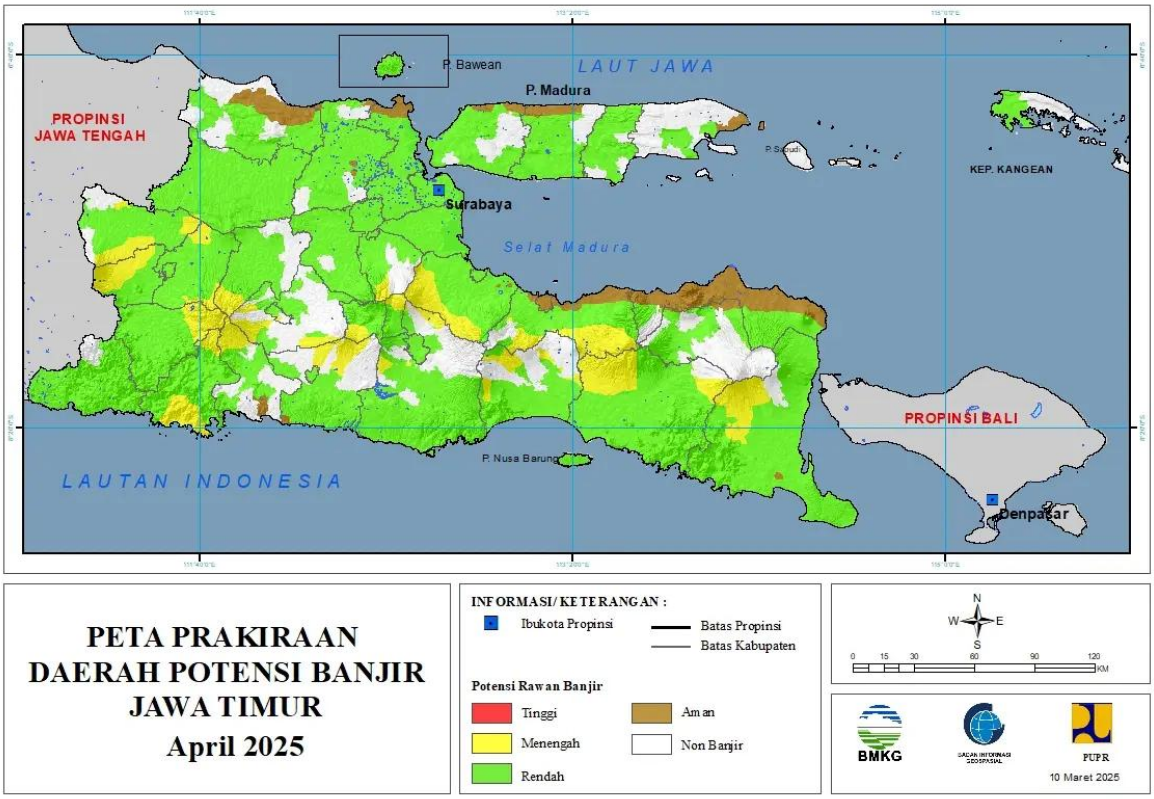


Sifat Hujan Bulan Aprili 2025 wilayah Banyuwangi diprediksi bersifat normal hingga Atas normal.

Gambar 20. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan April 2025 (Sumber : BMKG Staklim Malang)

C. Prakiraan Daerah Potensi Banjir Bulan April 2025

Prakiraan potensi banjir pada Bulan April 2025 menunjukan beberapa daerah di Provinsi Jawa Timur memiliki potensi banjir tingkat rendah hingga menengah. Pada Kabupaten Banyuwangi sendiri yang dalam masa peralihan musim, terdapat titik potensi banjir tingkat menengah di Kec. Genteng, Glagah, Glenmore, Kalibaru, Kalipuro, Sempu, Songgon, Tegalsari, Wongsorejo. Tingkat potensi rendah di Kec. Bangorejo, Banyuwangi, Blimbingsari, Cluring, Gambiran, Genteng, Giri, Glagah, Glenmore, Kabat, Kalibaru, Kalipuro, Muncar, Pesanggaran, Purwoharjo, Rogojampi, Sempu, Siliragung, Singojuruh, Songgon, Srono, Tegaldlimo, Tegalsari, Wongsorejo. Prakiraan daerah dengan potensi banjir tersebut dapat diamati dalam pemetaan sebagai berikut:



Gambar 21. Prakiraan Daerah Potensi Banjir di Jawa Timur April 2025 (Sumber : BMKG Staklim Malang)

Bagaimana Garam Bisa Mempercepat Awan Menghasilkan Hujan ?

Pernahkah kamu bertanya-tanya bagaimana teknologi modifikasi cuaca? Salah satu teknik yang sering digunakan adalah penaburan garam ke dalam awan! Tapi, bagaimana garam bisa mempercepat turunnya hujan?

Awan terbentuk dari miliaran tetesan air yang sangat kecil. Namun, tidak semua awan bisa langsung menghasilkan hujan. Nah, di sinilah peran garam sebagai pemicu! Garam bersifat higroskopis, artinya dapat menyerap uap air dengan mudah. Ketika butiran garam ditaburkan ke dalam awan, mereka menjadi inti kondensasi awan (Cloud Condensation Nuclei/CCN) yang membantu tetesan air lebih cepat terbentuk dan tumbuh lebih besar.

Proses ini bekerja melalui beberapa mekanisme utama:

- Meningkatkan jumlah inti kondensasi → Garam membantu memperbanyak titik awal pembentukan tetesan air dalam awan.
- Mempercepat pertumbuhan tetesan hujan → Karena lebih banyak inti kondensasi, tetesan air lebih cepat membesar dan bergabung dengan tetesan lain.
- Memperkuat proses koalesensi → Tetesan yang lebih besar lebih mudah bertabrakan dan menyatu, membentuk hujan lebih cepat.
- Meningkatkan peluang hujan turun ke tanah → Dengan ukuran yang cukup besar, tetesan hujan bisa mencapai permukaan sebelum menguap.

Namun, teknik ini tidak bisa diterapkan pada sembarang awan. Awan yang ideal untuk hujan buatan adalah awan yang sudah memiliki kadar uap air tinggi, seperti kumulus dan kumulonimbus. Jika awan terlalu kering, efeknya tidak akan maksimal.

Jadi, hujan buatan bukanlah "menciptakan" hujan dari nol, melainkan memaksimalkan potensi hujan yang sudah ada di atmosfer. Menarik, kan?

Kalau kamu baru tahu fakta ini, share ke teman-temanmu ya! Dan jangan lupa, meski hujan buatan bisa membantu mengatasi kekeringan, menjaga lingkungan tetap hijau dan lestari tetap menjadi solusi utama.

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 seruakan dingin Asia digunakan untuk menggambarkan penjalaran 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 penjalaran 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 Jullian.

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 penjalaran gelombang seimik/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 (Md).

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, dikemukan oleh Richter (1930).

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