



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

STASIUN METEOROLOGI

AJI PANGERAN TUMENGUNG PRANOTO

JL. PIPIT NO.150 SAMARINDA KALIMANTAN TIMUR

TELP. (0541) 741160 FAX. (0541) 201060

email : stamet.samarinda@bmkg.go.id

**ANALISIS KONDISI CUACA TERKAIT HUJAN LEBAT PENYEBAB BANJIR KOTA
SAMARINDA KALIMANTAN TIMUR**

10 JUNI 2024

Oleh: Faizal Wempy

I. INFORMASI KEJADIAN

Lokasi	Kota Samarinda, Kalimantan Timur
Hari/ Tanggal	Senin, 10 Juni 2024
Dampak	Berdasarkan laporan dari ITS-TRC terhadap Kawasan Kota Samarinda menyampaikan info terkini, Banjir menutupi ruas jalan di wilayah: 1. Jalan Gatot Subroto 2. Jalan Rapak Indah 3. Jalan Untung Surapti 4. Jalan Mujahidin 5. Jalan Ir. Sutami 4. Jalan Tengkawang 5. Jalan Suryanata 6. Jalan Simpang 4 Pasundan 7. Jalan Daman Huri 8. Jalan Pahlawan 9. Jalan Awang Long 10. Jalan Jendral Sudirman 11. Jalan Hasanudin RT. 06 Kel. Sungai Siring (air masuk ke Pemukiman warga) 12. Jalan Juanda 14. Jalan Slamet Riyadi 15. Jalan HM. Rifaldin 16. Jalan Gn. Merapi kp Jawa 17. Jalan Anjasmoro (Paralaran) 40-50cm 18. Jalan Syaharani Dahlan Harapan Baru (SMKN8) kemaritiman 19. Jalan Pramuka Ujung Simpang Perjuangan 20. Jalan Cipto Mangunkusumo zona Hexindo Pohon Tumbang: - Jln. slamet Riadi dpn Islamic Center - Jln. Dahlia dekat Kantor perikanan kota - Jln. Gajah Mada Pasar Pagi Laut - Jln. HM Ardan gg. 1 Palima Surya Suryanata - Jln. Wiratama RT. 05 - Jln. Untng Suropati depan Big Mall

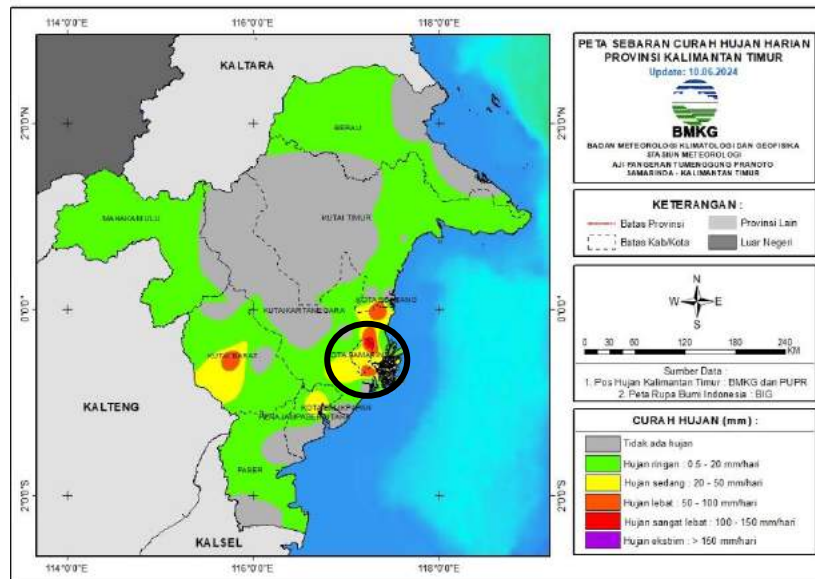
	- Jln. Pahlawan dpn SMK 1 (TKA) - Jln. HM Rifaldin Km 4 - Jln. Ks. Tubun Gg. Jabal noor 2 - Handil bakti RT.01 - Handil bakti RT.09
--	--



Gambar 1. Dampak dari Kejadian Hujan Lebat di Kota Samarinda

II. DATA CURAH HUJAN

Pos Hujan	Curah Hujan (mm)	Waktu Penakaran
Stasiun Meteorologi Temindung	22	11 Juni 2024 (07.00 WITA)
Stasiun Meteorologi APT Pranoto	106	11 Juni 2024 (07.00 WITA)
AWOS Meteorologi APT Pranoto	146	11 Juni 2024 (07.00 WITA)
Pos Hujan Samarinda Ulu	26	11 Juni 2024 (07.00 WITA)
Pos Hujan Samarinda Seberang	28	11 Juni 2024 (07.00 WITA)

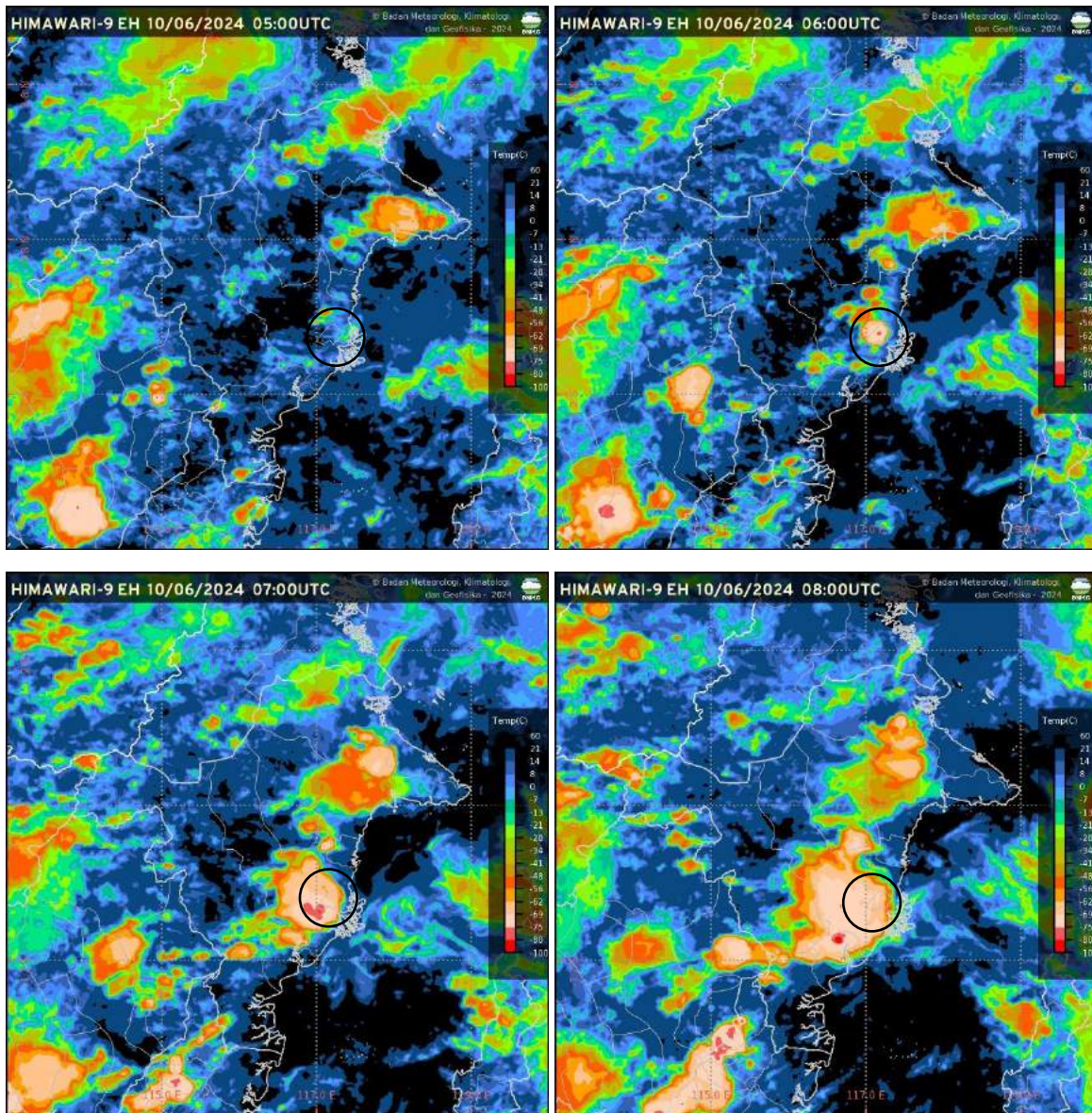


Gambar 2. Curah Hujan Harian Provinsi Kalimantan Timur 10 Juni 2024

III. ANALISIS METEOROLOGI

No.	Indikator	Keterangan
1.	SOI	-2.6 (tidak signifikan < +7) Suplai uap air bergerak dari Pasifik Barat ke Pasifik Timur, aktivitas potensi pembentukan awan hujan di wil. Indonesia Timur tidak signifikan.
2.	Anomali SST	+0.5 s/d +2.1 °C Samudera Hindia barat Sumatera hingga barat daya Banten, S. Malaka, L. Natuna, S. Karimata, L. Jawa, L. Bali, Tlk. Tomini, Tlk. Bone, L. Sulawesi, L. Flores, L. Seram, L. Maluku, L. Arafuru, L. Halmahera, Tlk. Cendrawasih, dan Samudra Pasifik utara Papua.
3.	Gelombang Atmofer	MJO Fase 7 (Western Pacific, NETRAL) Kurang berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia. Gelombang Kelvin Gelombang Kelvin tidak aktif di wilayah Kalimantan Timur
4.	Pola Angin	Terdapat belokan angin (<i>shearline</i>) dan konvergensi di wilayah Kalimantan Timur.
5.	Indeks Labilitas	Nilai KI berkisar antara 33 s/d 35 Menunjukkan probabilitas terjadinya hujan lebat disertai TS > 85% Nilai LI berkisar antara -3 s/d -5 dan nilai SI berkisar antara -2 s/d 1 menunjukkan kondisi atmosfer yang labil sehingga mendukung terjadinya cuaca buruk (thunderstorm).
6.	Kelembapan Udara	Kelembapan udara wilayah Kota Samarinda pada lapisan 850 mb berkisar antara 80-90% pada pukul 06.00 UTC, pada lapisan 700 mb berkisar antara 60-70 % pada pukul 06.00 UTC, sedangkan pada lapisan 500 mb berkisar antara 50-70% pada pukul 06.00 UTC

IV. CITRA SATELIT



Gambar 3. Citra Satelit Wilayah Provinsi Kalimantan Timur 10 Juni 2024 Pukul 13.00 – 16.00 WITA

Pada Gambar 3 terlihat bahwa awan cumulonimbus mulai terbentuk pada pukul 05.00 UTC (13.00 WITA). Awan cumulonimbus mencapai tahap matang dengan suhu puncak awan mencapai nilai -80°C dan mengindikasikan awan tersebut *overshoot* pada pukul 05.00 s/d 06.00 UTC (13.00 – 14.00 WITA), sehingga mengakibatkan hujan dengan intensitas lebat. Awan tersebut menuju tahap punah pada sekitar pukul 09.00 UTC (17.00 WITA) ditandai dengan peningkatan suhu puncak awan dan mulai bergerak ke arah barat.

V. PERINGATAN DINI BMKG



Gambar 4. Peringatan Dini yang dikeluarkan Stasiun Meteorologi Sepinggian Balikpapan

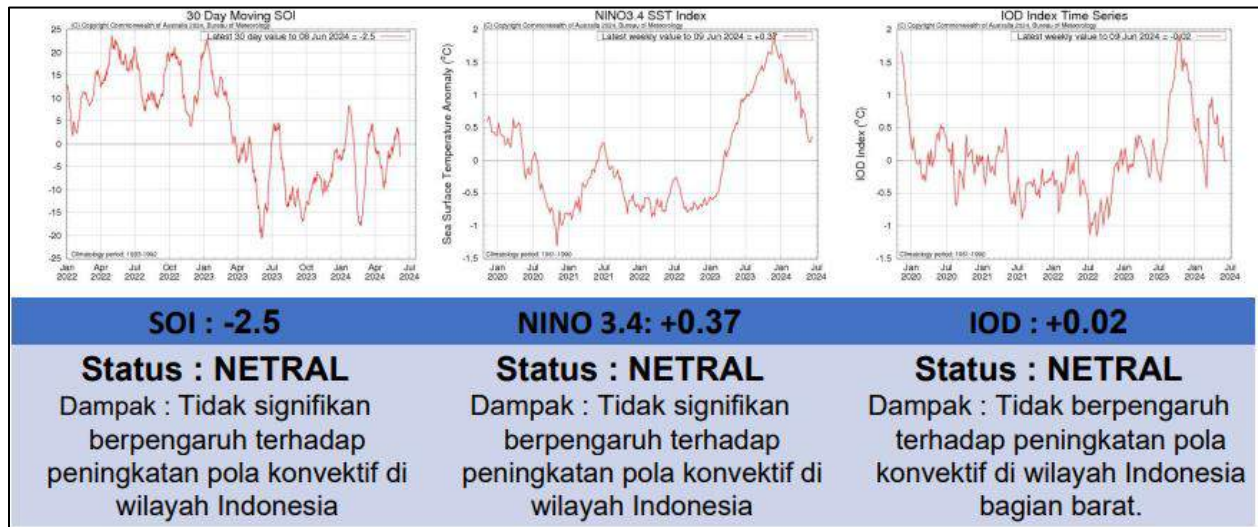
VI. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hujan lebat yang terjadi di wilayah Kota Samarinda disebabkan oleh:

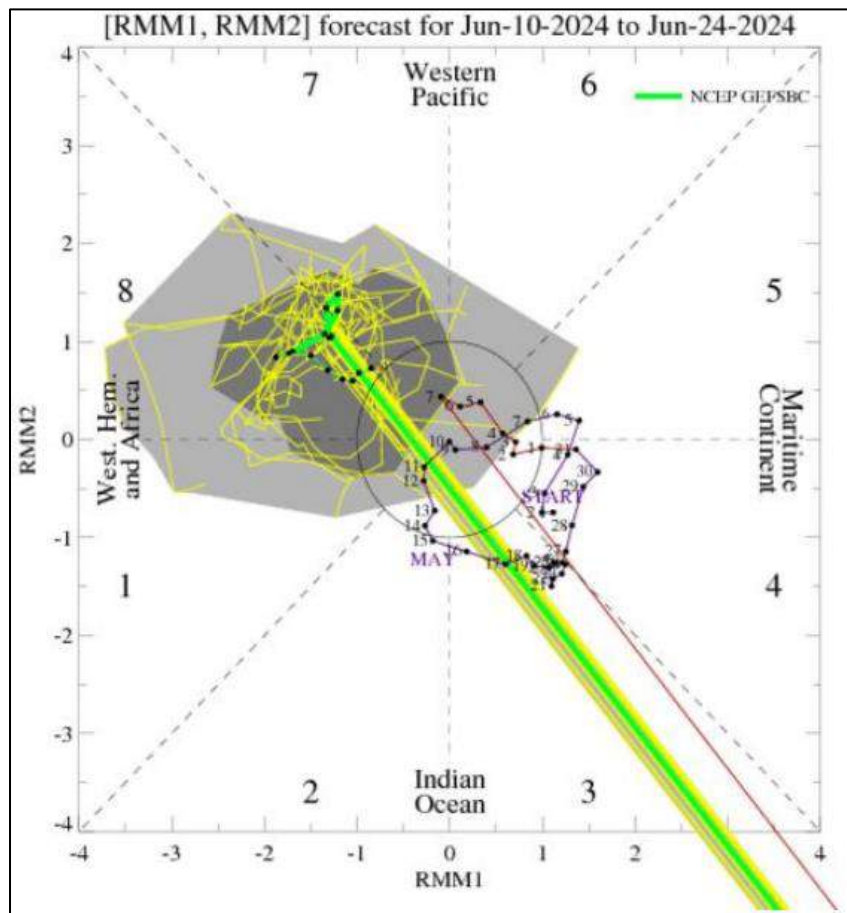
1. Adanya pola belokan angin (*shearline*) dan konvergensi di wilayah Kalimantan Timur.
2. Indeks labilitas atmosfer yang berada pada kriteria sedang-tinggi yang menyebabkan dapat terbentuknya awan-awan hujan dan *thunderstorm* di wilayah Samarinda.
3. Terdapat awan *Cumulonimbus* di atas wilayah Samarinda yang ditandai dengan suhu puncak awan mencapai -80°C yang dapat menimbulkan hujan lebat disertai angin kencang dan badai guntur pada wilayah yang dilaluinya.

LAMPIRAN

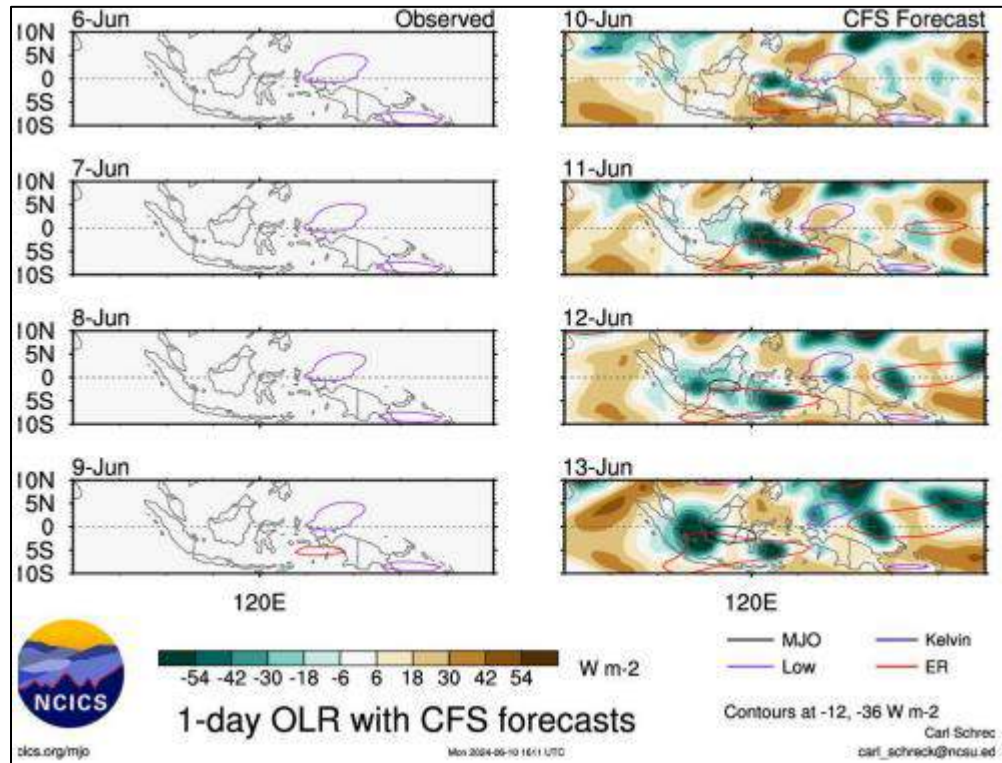
1. Grafik SOI, NINO, dan IOD



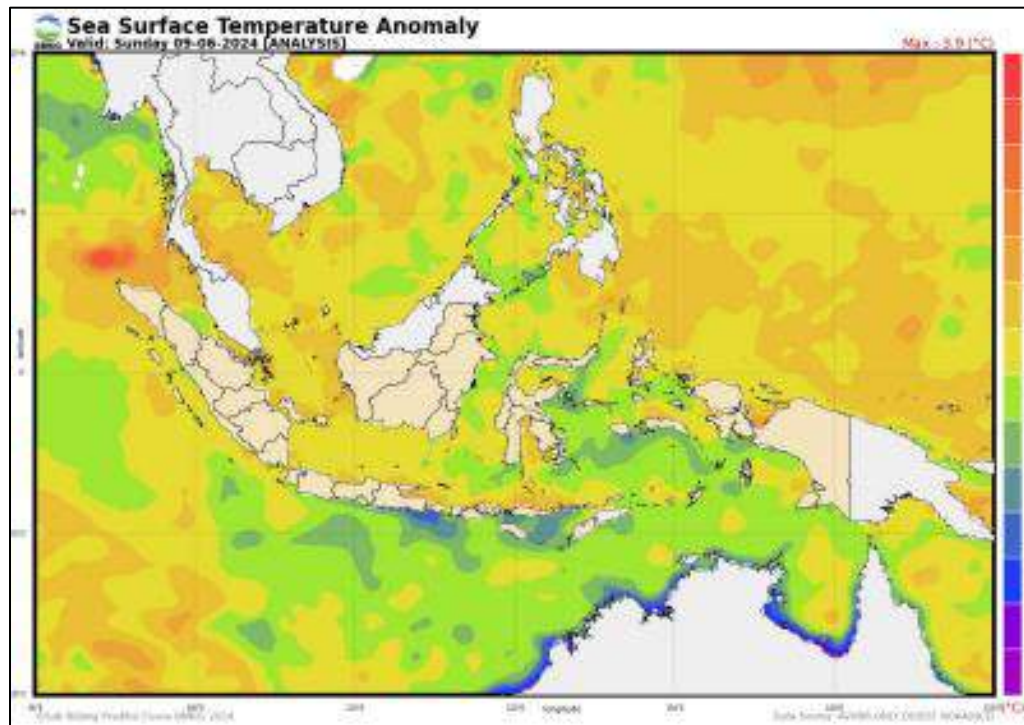
2. Grafik MJO



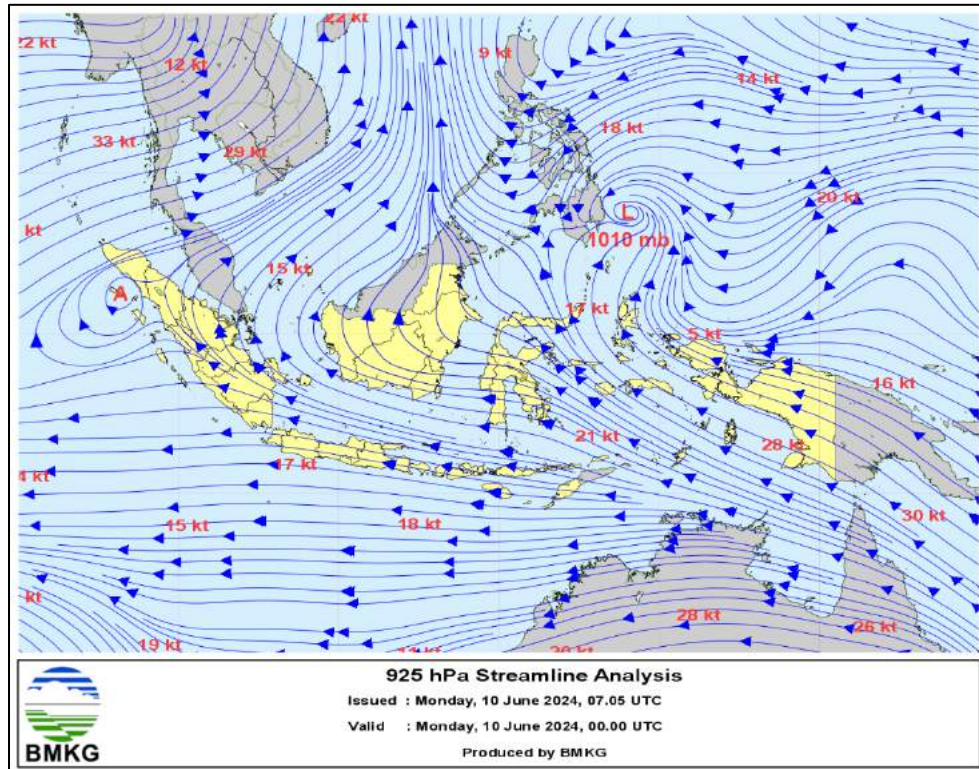
3. Gelombang Atmosfer



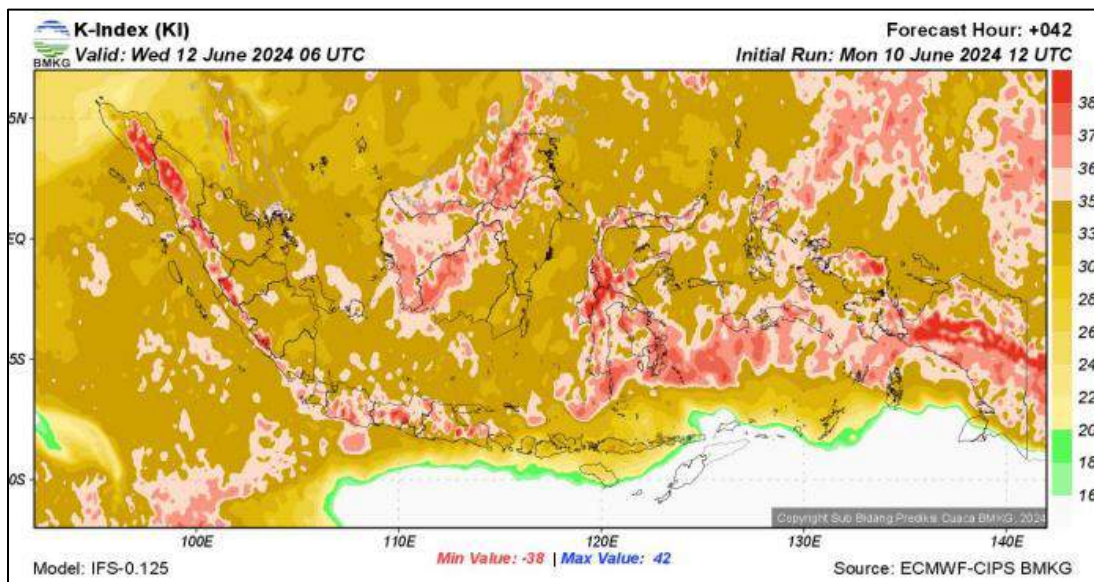
4. Anomali Suhu Muka Laut



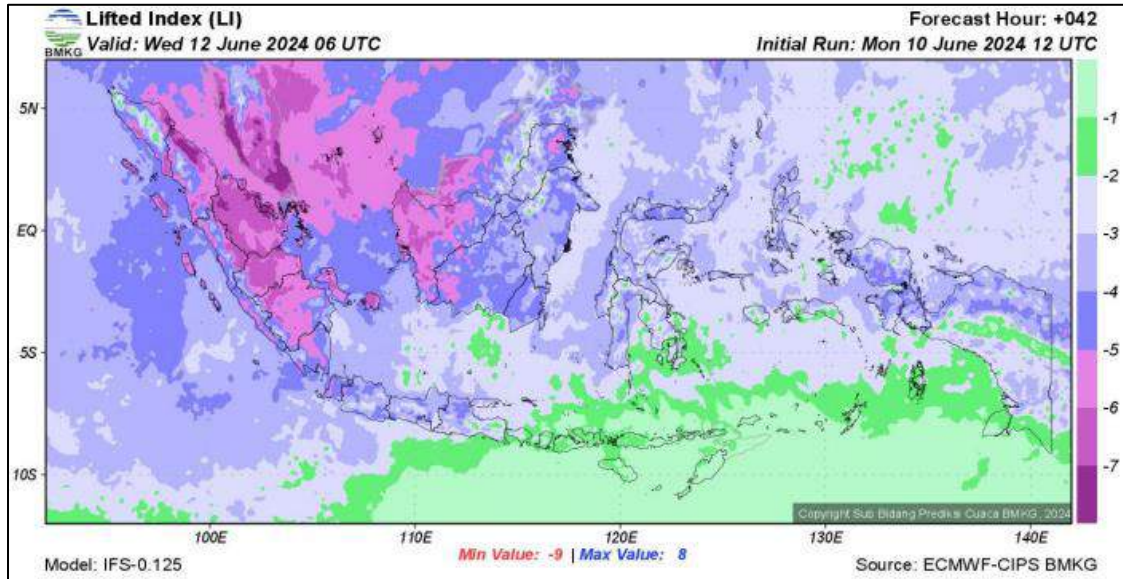
5. Streamline Angin 10 Juni 2024



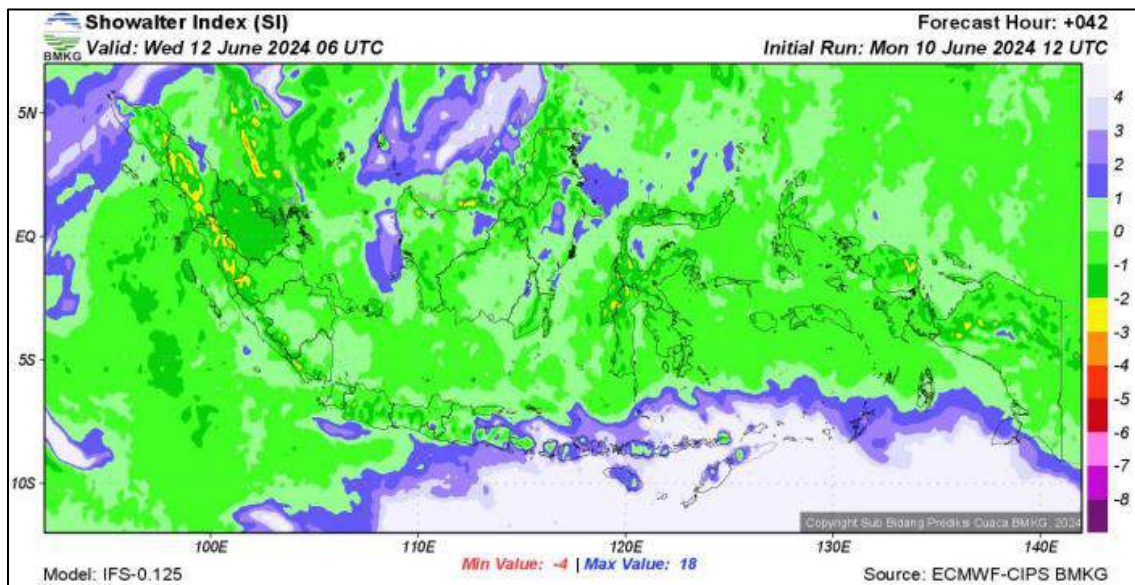
6. Indeks Labilitas KI



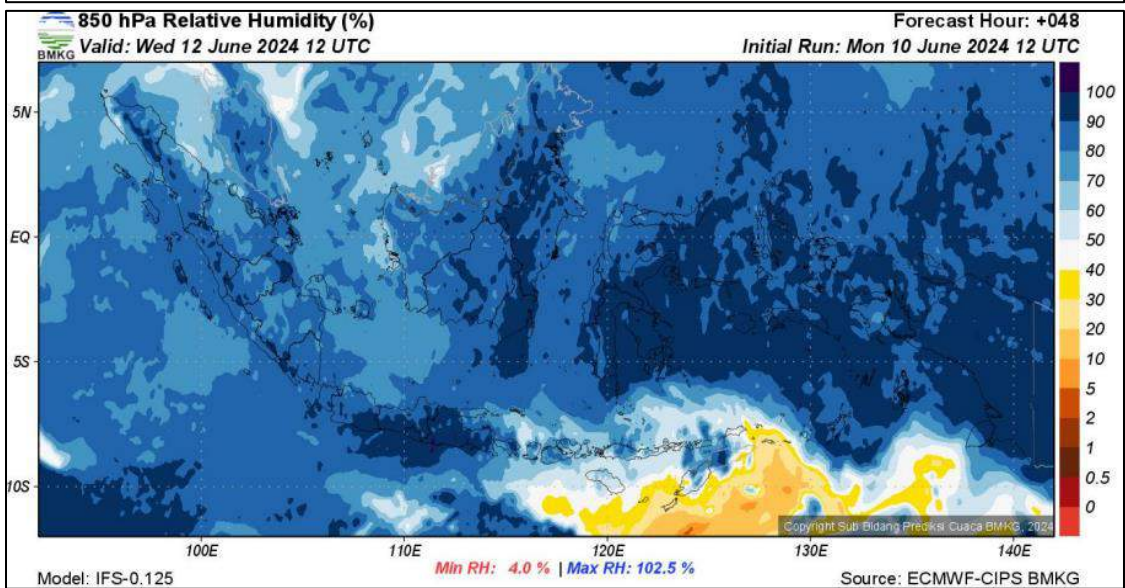
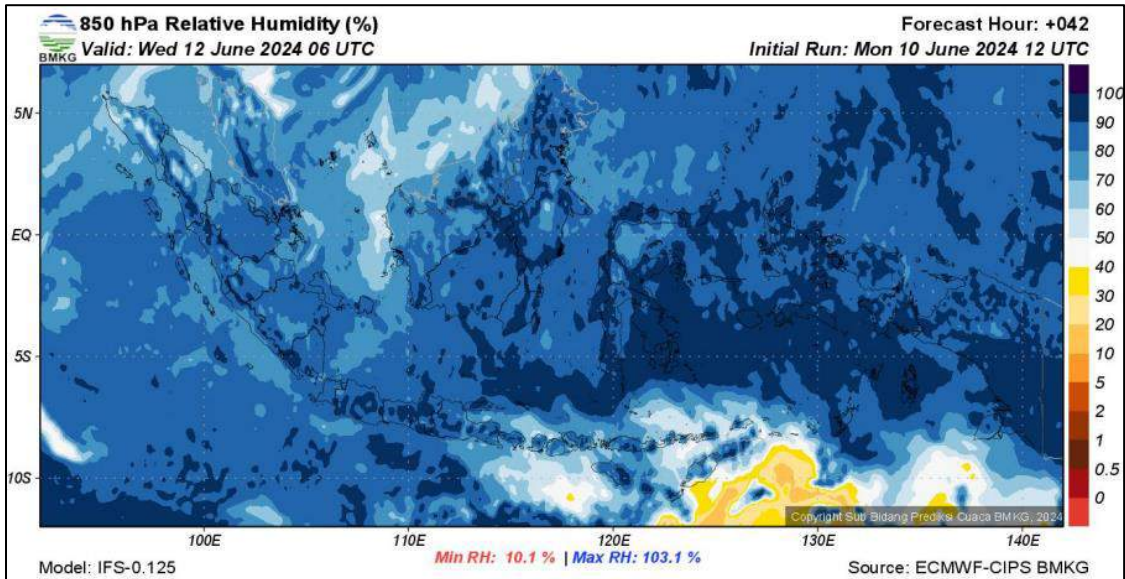
7. Indeks Labilitas LI



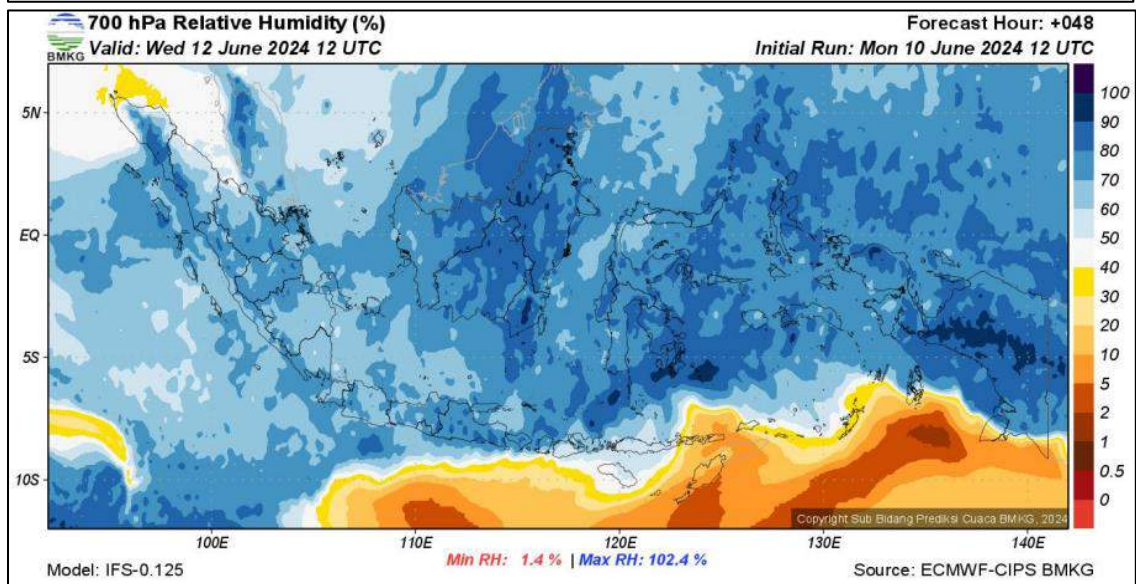
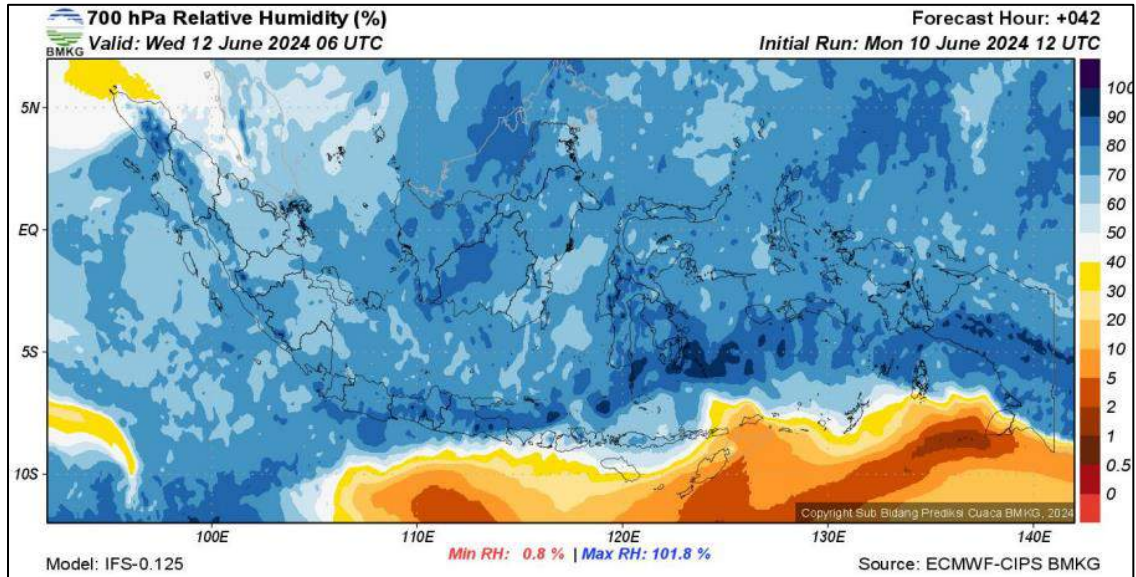
8. Indeks Labilitas SI



9. Kelembapan Udara Lapisan 850 mb



10. Kelembapan Udara Lapisan 700 mb



11. Kelembapan Udara Lapisan 500 mb

