



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS III TEMINDUNG SAMARINDA

JL. PIPIT NO.150 SAMARINDA KALIMANTAN TIMUR

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

email : stamet.samarinda@bmkg.go.id , stamet_samarinda@yahoo.com

ANALISIS KONDISI CUACA TERKAIT HUJAN SANGAT LEBAT
KOTA SAMARINDA KALIMANTAN TIMUR
18 OKTOBER 2021

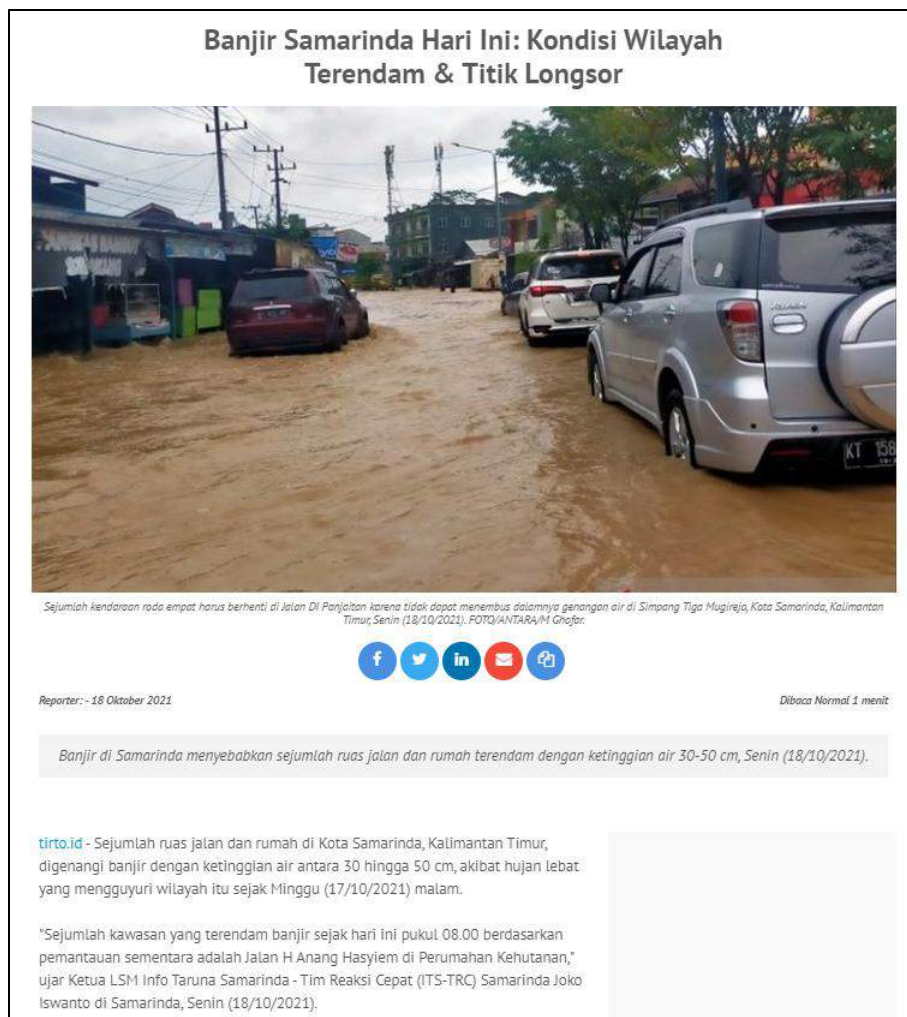
Oleh:

Primarisky Wahyu Mumpuni, Wiwi Indasari Azis
Stasiun Meteorologi Temindung Samarinda

I. INFORMASI KEJADIAN

Lokasi	Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur
Tanggal	18 Oktober 2021
Dampak	1. Banjir di beberapa wilayah, yaitu • Jalan Gerilya • Jalan Daman Huri • Jalan Sukorejo • Jalan Lempake Jaya • Jalan Gunung Kapur II • Jalan Mugirejo • Jalan D. I. Panjaitan Alaya • Jalan Pramuka • Jalan AW Sjahrane • Jalan Wahid Hasyim I & II • Jalan M. Yamin • Jalan S. Parman • Jalan Slamet Riyadi • Jalan Ir. Katamso • Jalan Gunung Kapur • Jalan P. Suryanata • Jalan Juanda • Jalan Serayu Tanah Merah • Jalan Citandui Tanah Merah • Jalan Poros Samarinda Bontang • Jalan Damai, • Jalan Merdeka Barat, • Jalan Padat Karya Bengkuring-Pinang Seribu • Muang Dalam Lempake • Jalan Pasundan • Jalan M Said Blok G, H, dan I • Jalan H Anang Hasyim Perum Kehutanan • Jalan Merbabu • Jalan Joyo Mulyo Lempake • Jalan Giri Mukti Tanah Merah, dan

	• Jalan Belimau Lempake 2. Tanah longsor di beberapa wilayah, yaitu • Jalan Gunung Kapur II Gang 3 Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara • Jalan Trikora, Kelurahan Palaran • Gunung Mulia RT 09, Kelurahan Sempaja Selatan, Kecamatan Samarinda Utara, dan • Jalan Gunung Kapur II RT 14, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara
--	--



Gambar 1. Dampak Kejadian Hujan Sangat Lebat di Kota Samarinda

Kota Samarinda Dikepung Banjir

Reporter: **Antara**

Editor: **Amirullah**

Senin, 18 Oktober 2021 12:46 WIB

KOMENTAR



Pengendara mendorong motornya untuk menerobos banjir di kawasan Simpang Lembuswana, Samarinda, Kalimantan Timur (Kaltim), Senin, 18 Juni 2019. Banjir merendam sejumlah ruas jalan utama dan beberapa kawasan di Kota Samarinda. ANTARA

TEMPO.CO, Jakarta - Kota Samarinda, Kalimantan Timur, dikepung **banjir** sejak sekitar pukul 07.00 Wita. Ini akibat hujan dengan intensitas sedang dan lebat yang mengguyur merata di kota ini sejak Senin tengah malam, 18 Oktober 2021 hingga Senin jam 08.00 pagi.

"Sejak dua jam lalu, atau sekitar jam 8 tadi kami terjebak di sini," ujar Murdino, salah seorang pengemudi yang mobilnya tidak bisa menembus banjir di Simpang Tiga Mugirejo di **Samarinda**, Senin, 18 Oktober 2021.

Gambar 2. Dampak Kejadian Hujan Sangat Lebat di Kota Samarinda

II. PERINGATAN DINI

1.	Peringatan Dini Cuaca Kalimantan Timur tgl. 17 Oktober 2021 pk1.23:30 WITA berpotensi terjadi Hujan Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada tgl. 18 Oktober 2021 pk1.00:00 WITA di Anggana, Muara Jawa, Tanah Grogot, Kuaro, Long Ikis, dan dapat meluas ke wilayah Long Kali, Waru, Sanga Sanga, Palaran , Muara Badak, Samarinda Ilir , Samarinda Ulu , Samarinda Seberang , Loa Janan, Samboja, Loa Kulu, Tenggarong, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pk1.02:00 WITA. Prakirawan-BMKG Balikpapan http://www.bmkg.go.id/
2.	UPDATE Peringatan Dini Cuaca Kalimantan Timur tgl. 18 Oktober 2021 pk1.01:20 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pk1.01:10 WITA di Anggana, Muara Jawa, Tanah Grogot, Kuaro, Long Ikis, Samboja, Sanga Sanga, Samarinda Seberang , Samarinda Ulu , Tenggarong, Samarinda Ilir, Palaran, Balikpapan Timur, Balikpapan Selatan, Long Kali, dan dapat meluas ke wilayah Waru, Muara Badak, Loa Janan, Loa Kulu, Penajam, Bongan, Muara Muntai, Kota Bangun, Muara Kaman, Sebulu, Balikpapan Utara, Balikpapan Kota, Balikpapan Barat dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pk1.04:00 WITA.

	Prakirawan-BMKG Balikpapan http://www.bmkg.go.id/
3.	Peringatan Dini Cuaca Kalimantan Timur tgl. 18 Oktober 2021 pk1.07:00 WITA berpotensi terjadi Hujan Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pk1.07:30 WITA di Anggana, Palaran, Samarinda Ilir, Long Kali, Long Ikis, Batu Sopang, Kuaro, Tanah Grogot, Talisayan, Biduk-biduk, Sembaliung, Tanjung Redep, Gunung Tabur, dan dapat meluas ke wilayah Pasir Balengkong, Tanjung Aru, Muara Koman, Waru, Sanga Sanga, Samarinda Seberang, Samarinda Ulu , Tenggarong, Sebulu, Loa Janan, Muara Jawa, Muara Badak, Sangkulirang, Kelai, Segah, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pk1.09:00 WITA. Prakirawan-BMKG Balikpapan http://www.bmkg.go.id/
4.	UPDATE Peringatan Dini Cuaca Kalimantan Timur tgl. 18 Oktober 2021 pk1.09:10 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pk1.09:10 WITA di Samarinda Ilir, Muara Badak, dan dapat meluas ke wilayah Bontang Selatan, Bontang Utara, Tenggarong, Samarinda Ulu, Samarinda Seberang, Palaran , Sebulu, Muara Kaman, Anggana, Sanga Sanga, Muara Jawa, Loa Janan, Loa Kulu, Kota Bangun, Kenohan, Panajam, Muara Muntai, Bongan, Balikpapan Utara, Samboja, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pk1.11:30 WITA. Prakirawan-BMKG Balikpapan http://www.bmkg.go.id/

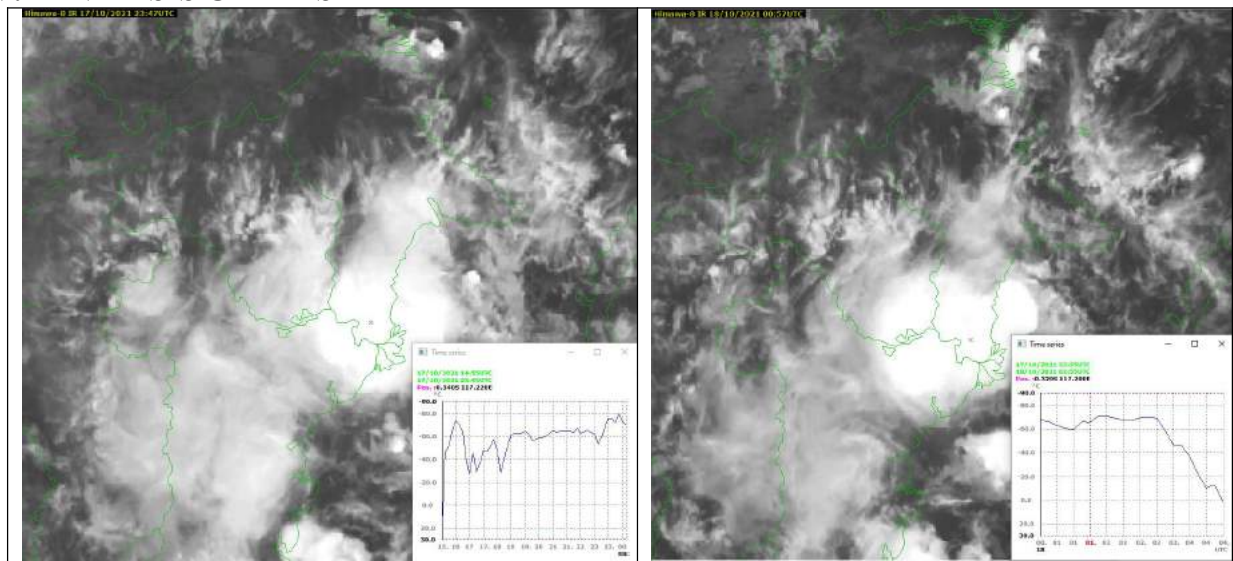
III. DATA CURAH HUJAN

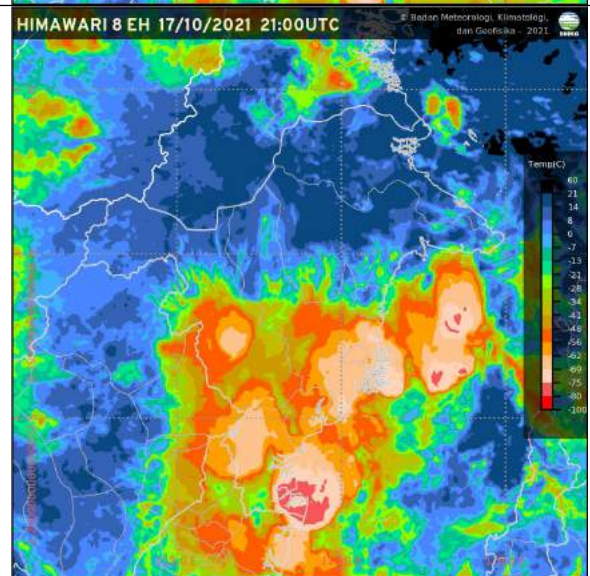
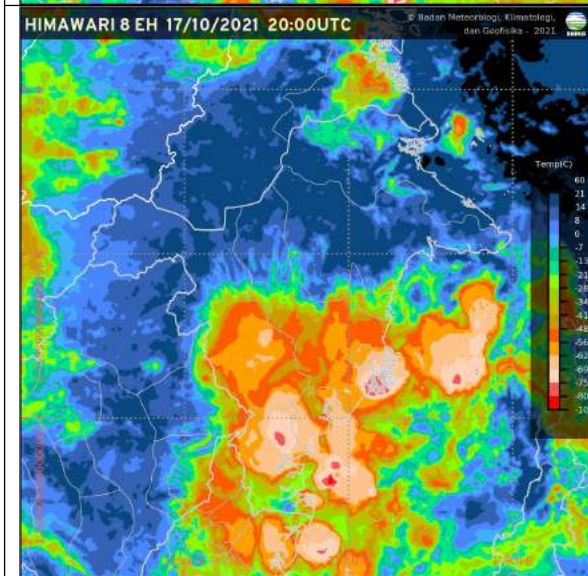
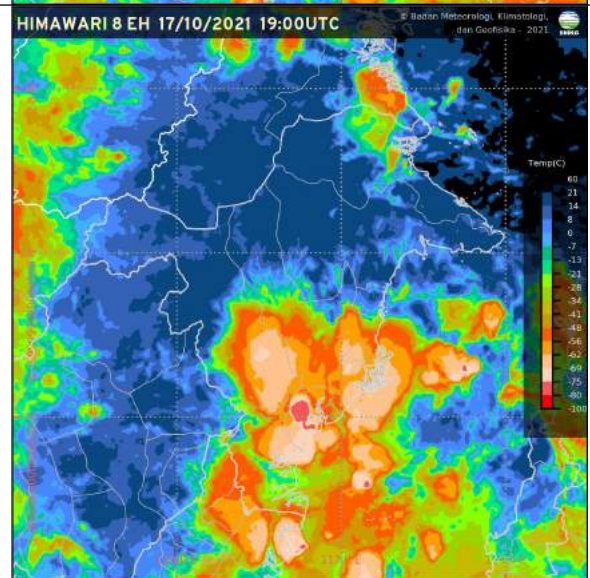
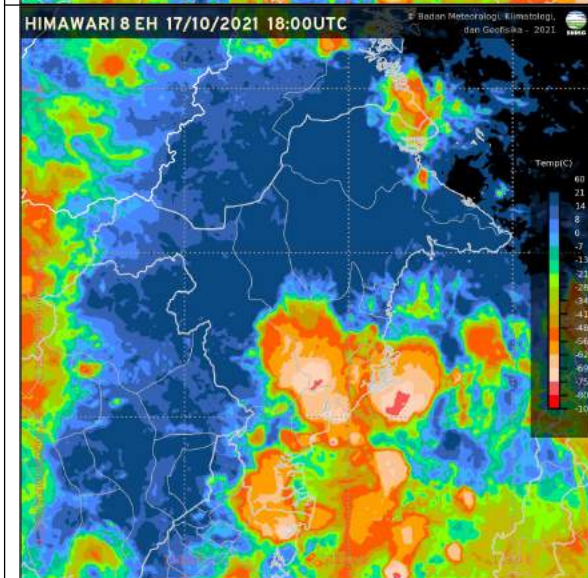
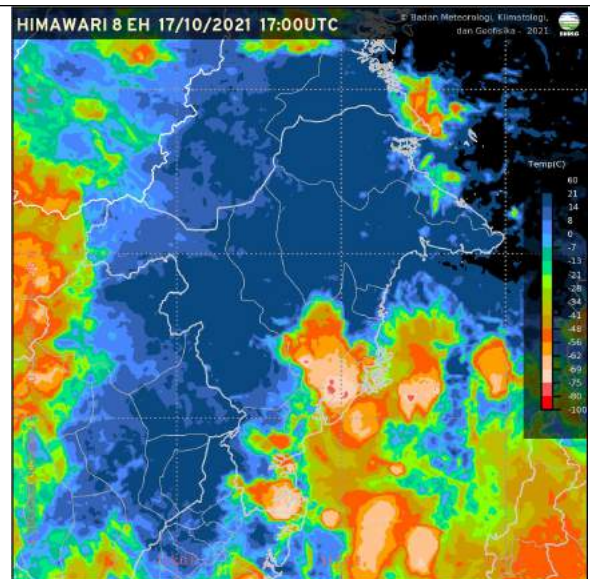
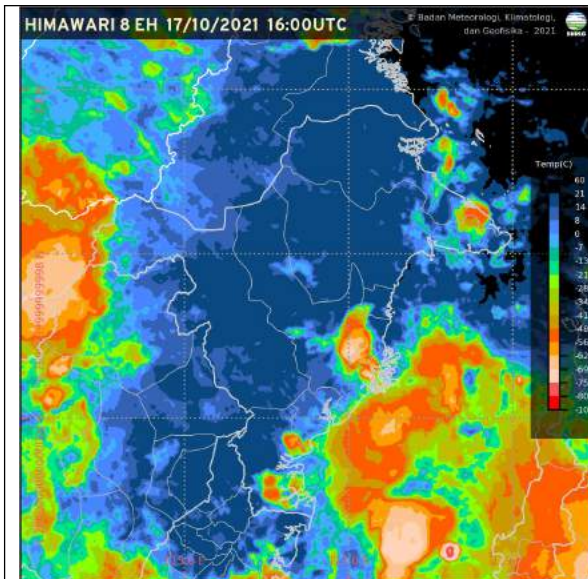
Pos Hujan	Curah Hujan (mm)	Waktu Penakaran	Keterangan
Stasiun Meteorologi Temindung	42,3	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sedang
	33,5	18 Oktober 2021 (11.00 WITA)	Hujan Sedang
Stasiun Meteorologi Temindung (Kantor Bandara APT Pranoto)	125,3	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sangat Lebat
	47,5	18 Oktober 2021 (11.00 WITA)	Hujan Sedang
PCH BWS Sei Siring	214,5	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sangat Lebat
PCH BWS Tanah Merah	106,5	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sangat Lebat
PCH BWS Bendungan Benanga	108,5	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sangat Lebat
PCH BWS Sempaja	24,5	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sedang
PCH BWS Pampang	76,4	18 Oktober 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat

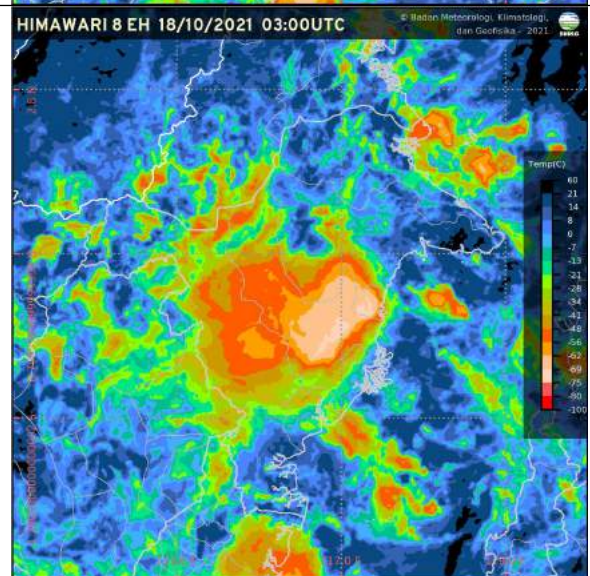
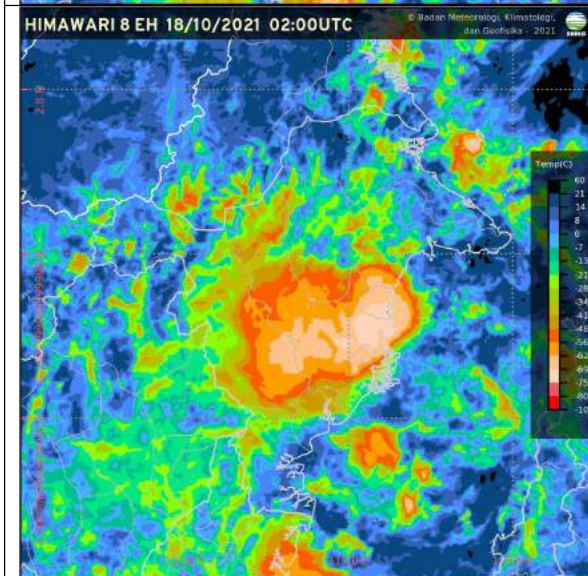
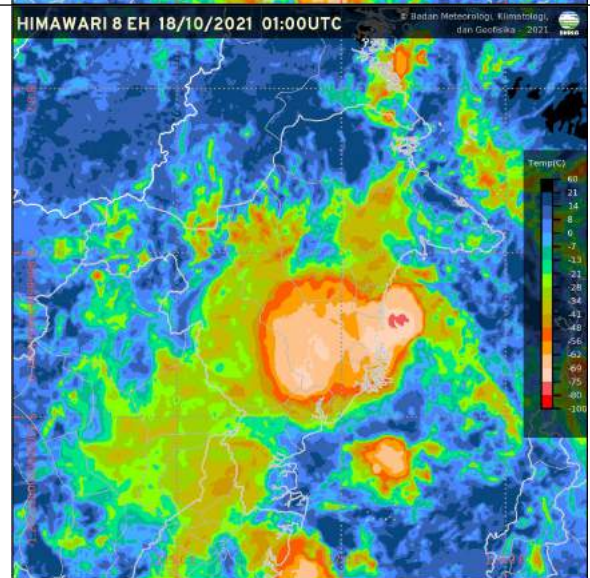
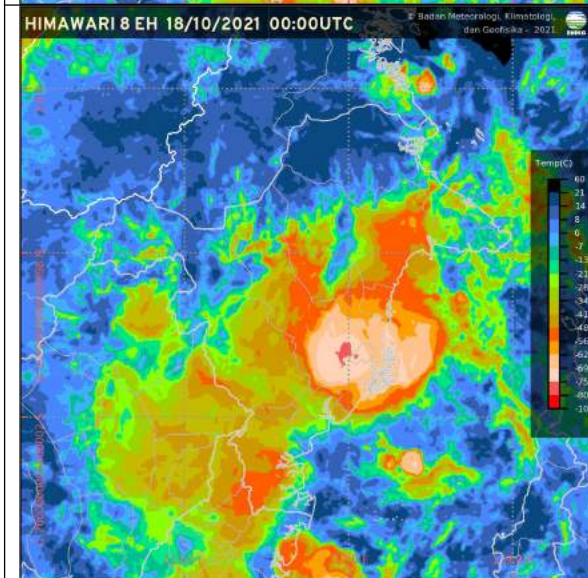
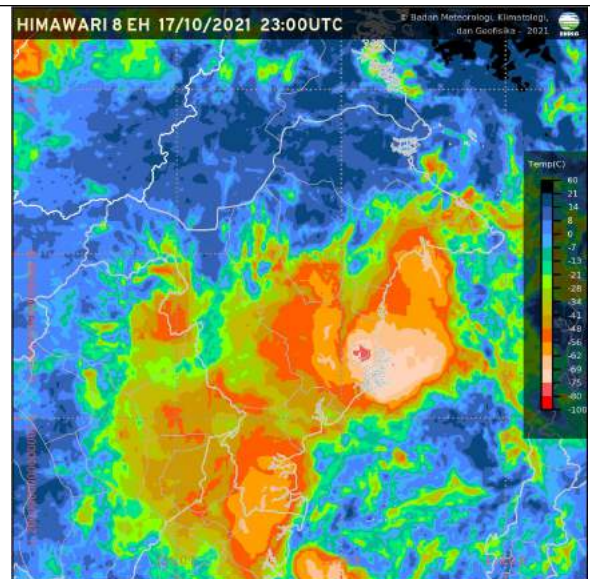
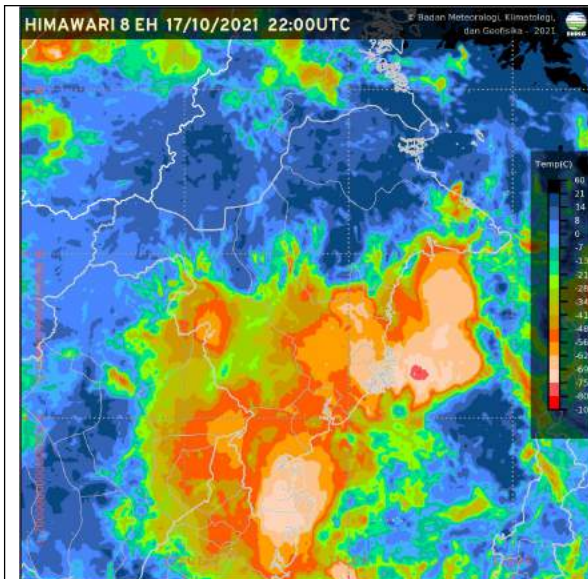
IV. ANALISIS METEOROLOGI

No.	Indikator	Keterangan
1.	Nino 3.4	-0,49 (Normal $\pm 0,5$) Tidak signifikan terhadap peningkatan hujan harian di wilayah Indonesia.
2.	SOI	+10,1 (Tidak signifikan $< +7$) Suplai uap air bergerak dari Pasifik Timur ke Pasifik Barat, aktivitas potensi pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia timur signifikan.
3.	Anomali SST	+1.0 s/d +3.0 °C Terdapat potensi penguapan (penambahan massa uap air) di Samudra Hindia barat Sumatera, Selat Malaka, Laut Andaman, Laut Jawa, Selat Madura, Samudra Hindia selatan Jawa - NTT, Laut Bali, Laut Flores, Selat Makassar, Teluk Bone, Teluk Tomini, Laut Sulawesi, Laut Maluku, Laut Seram, Laut Banda, Laut Sawu, Laut Arafuru, Laut Halmahera, Teluk Cendrawasih, dan Samudra Pasifik utara Papua.
4.	MJO	Netral Tidak berkontribusi terhadap pembentukan awan di wilayah Kalimantan Timur.
5.	Pola Angin	Terdapat daerah pertemuan angin (konvergensi) dan belokan angin (<i>shearline</i>) sehingga mendukung pertumbuhan awan hujan di wilayah Kalimantan Timur.
6.	Indeks Labilitas	Indeks labilitas di wilayah Kalimantan Timur sebagai berikut. <i>K-Indeks</i> sebesar 37 , <i>Lifted Indeks</i> sebesar -3 , dan <i>Showalter Indeks</i> sebesar -1 sehingga mendukung terbentuknya awan hujan disertai petir (<i>thunderstorm</i>).
7.	Kelembapan Udara	Lapisan 850 mb bernilai 70-80%, lapisan 700 mb bernilai 70-80, dan lapisan 500 mb bernilai 50-60%.

V. ANALISIS CITRA SATELIT







Berdasarkan citra satelit Himawari 8 pada tanggal 17 Oktober 2021 terdapat pertumbuhan awan dengan puncak awan mencapai -80°C . Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa awan tersebut adalah awan Cumulonimbus yang mampu menimbulkan angin kencang, badai Guntur dan hujan sedang hingga lebat. Awan tersebut terus meluas dan bertahan hingga tanggal 18 Oktober 2021.

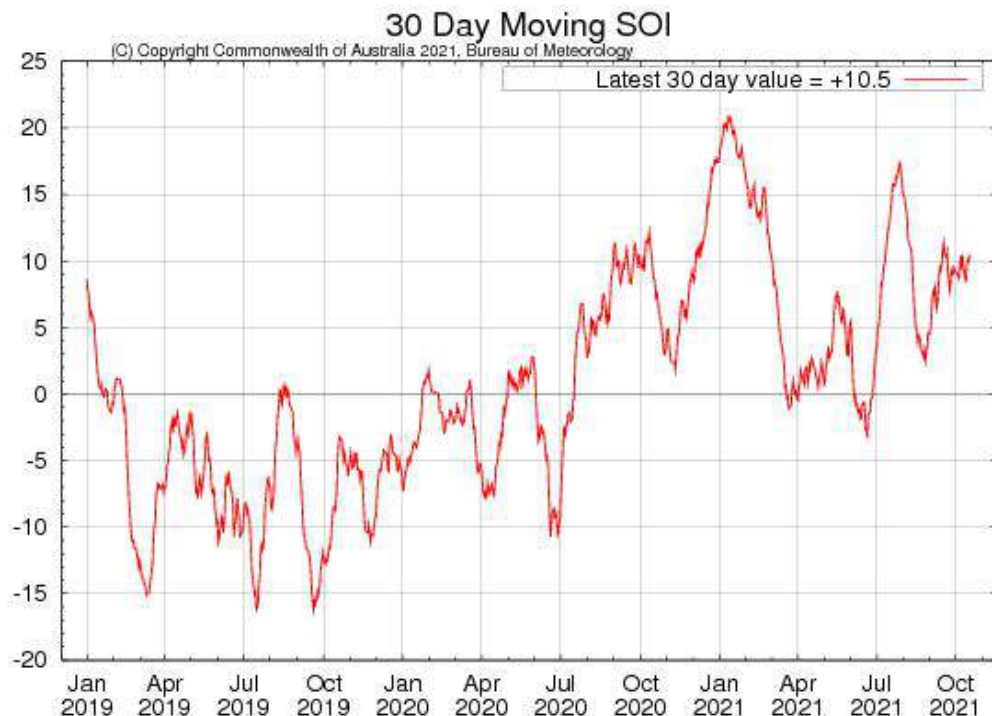
VI. KESIMPULAN

Berdasar analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa :

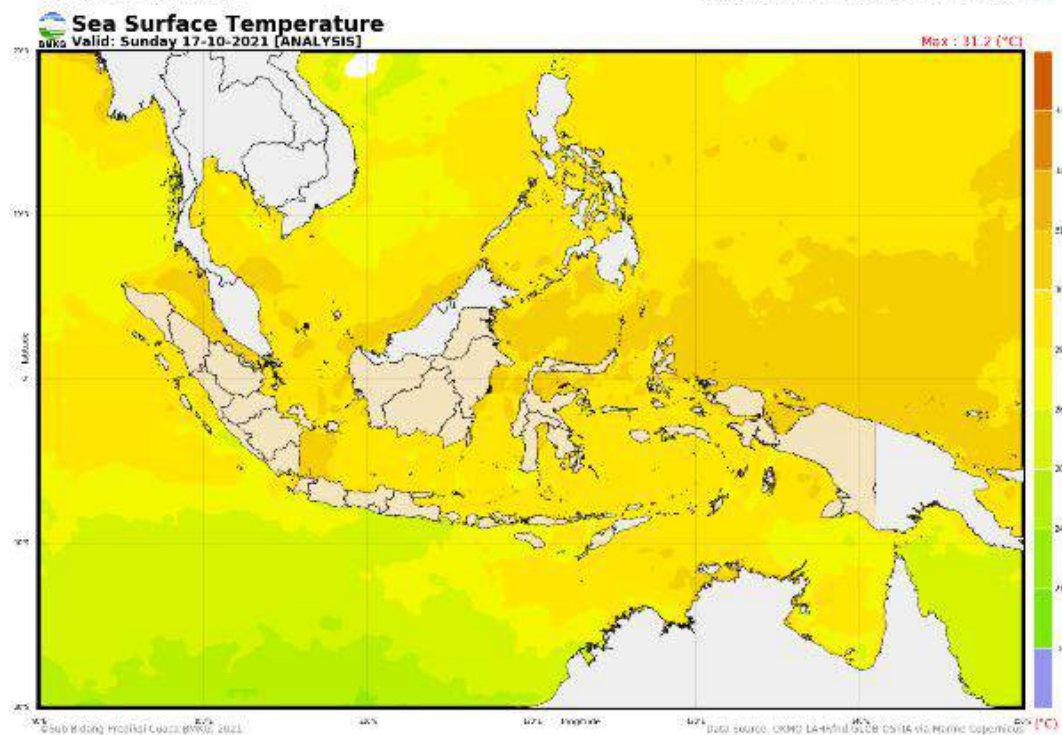
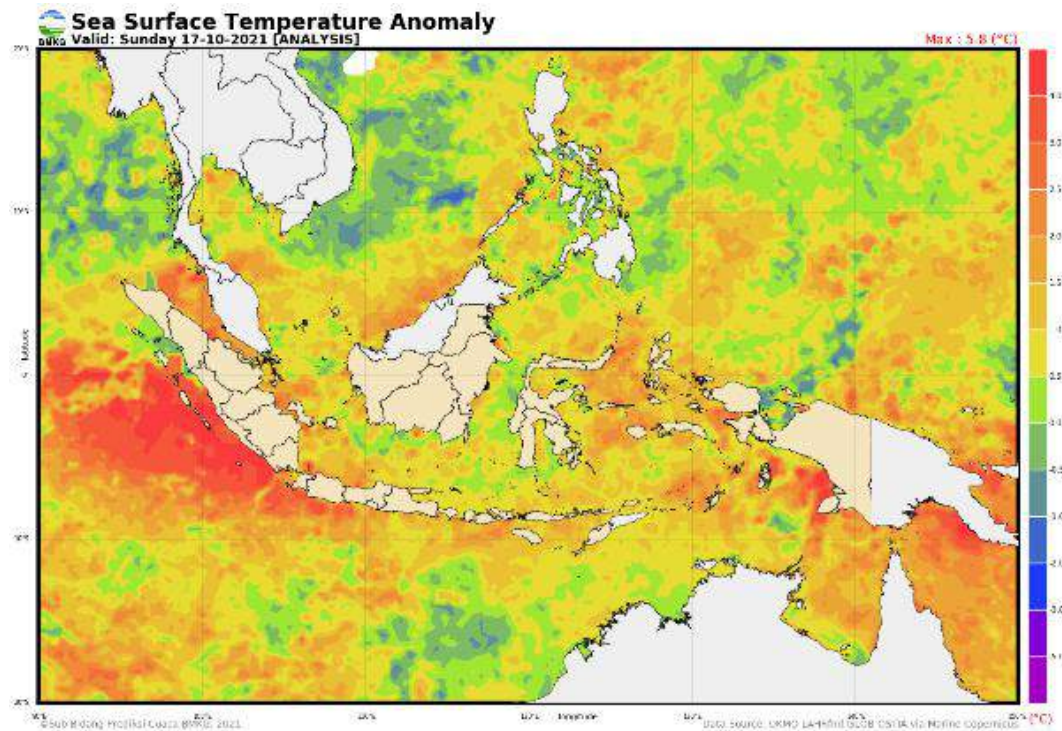
1. Wilayah Samarinda pada tanggal 18 Oktober 2021 terdapat adanya daerah belokan angin (*shear line*) dan daerah konvergensi (daerah kumpulan angin). Kondisi tersebut dapat mendukung terbentuknya awan hujan penyebab hujan sedang hingga sangat lebat di Samarinda.
2. Indeks labilitas pada tanggal tersebut juga mendukung untuk terbentuknya *thunderstorm* di wilayah Samarinda.
3. Berdasarkan citra satelit tanggal 17-18 Oktober 2021 terdapat awan *Cumulonimbus* di atas wilayah Samarinda yang ditandai dengan suhu puncak awan yang mencapai -80°C yang dapat menimbulkan hujan sedang hingga lebat pada wilayah yang dilaluinya.

LAMPIRAN

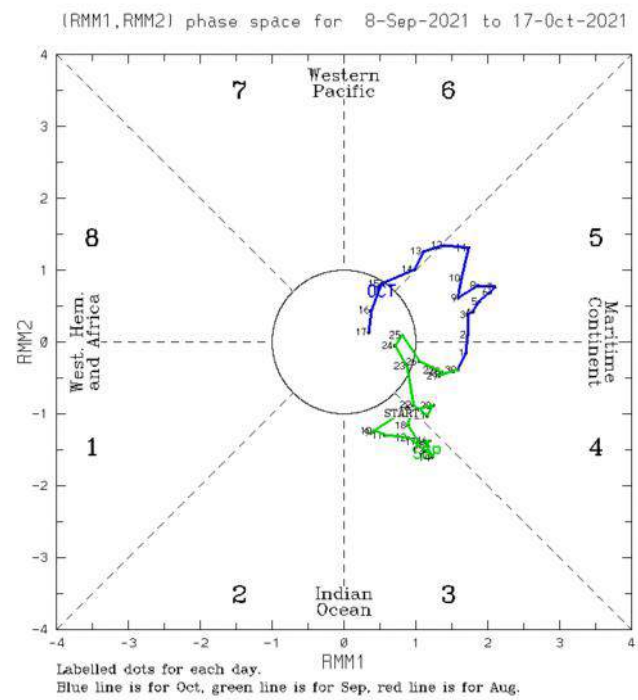
1. SOI



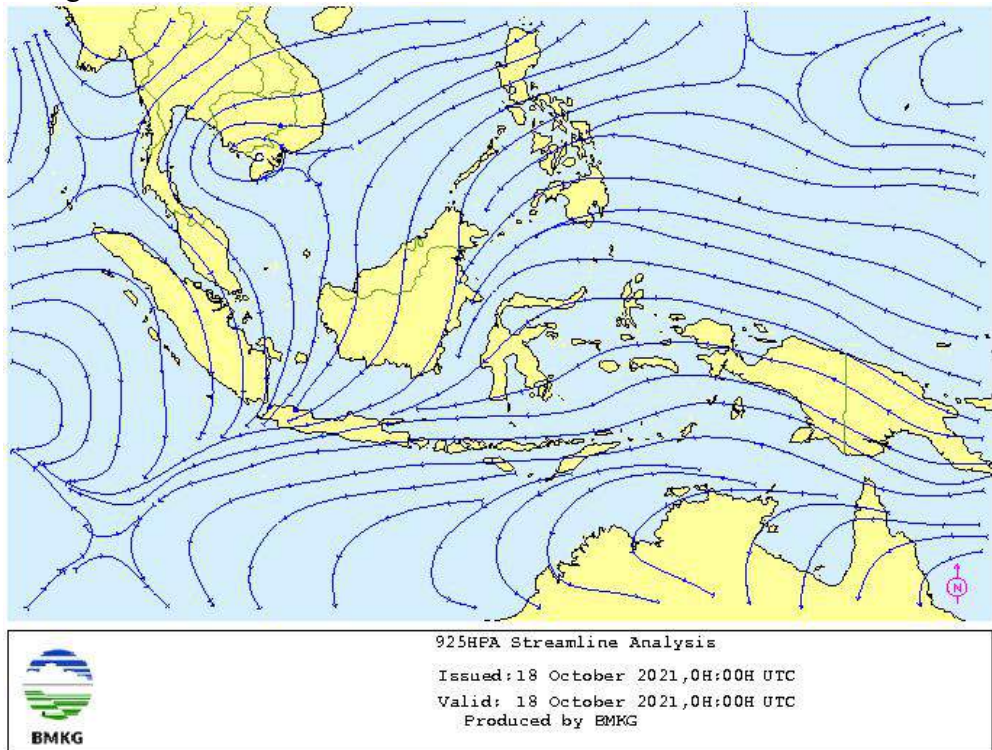
2. SST



3. MJO

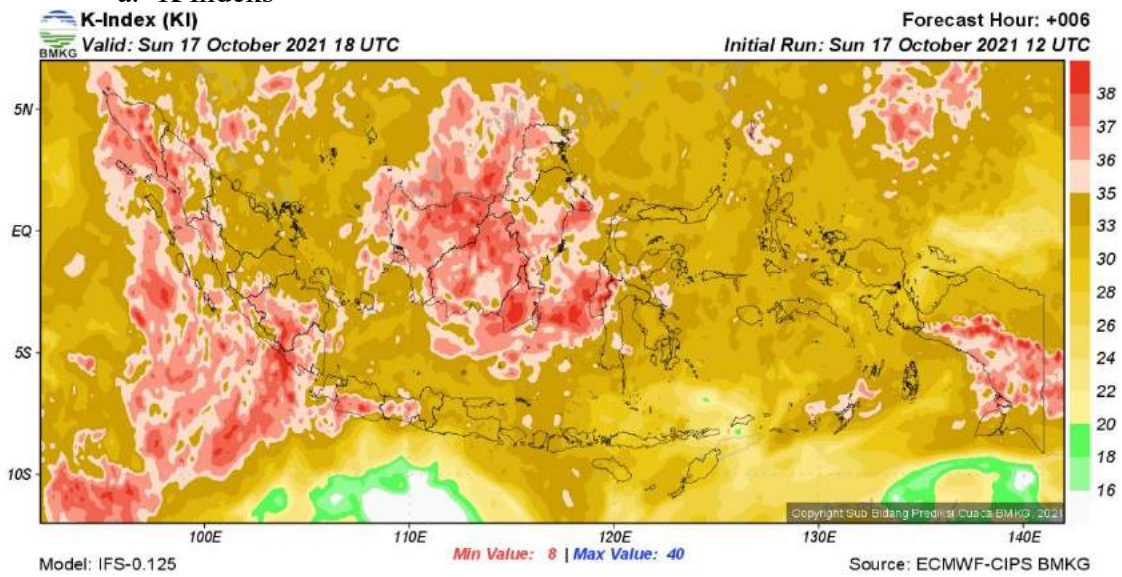


4. Pola Angin

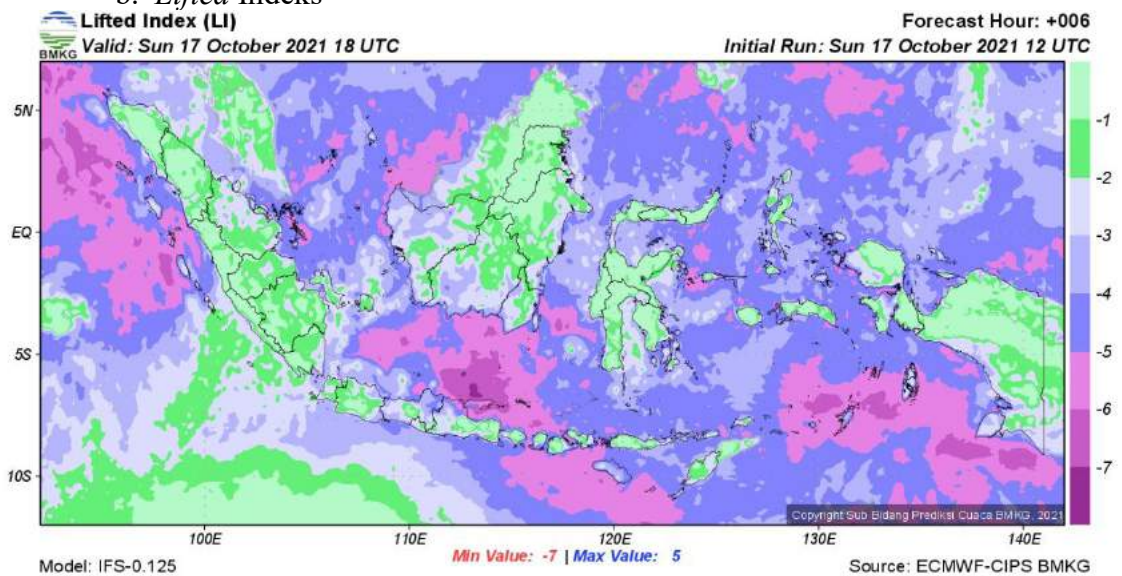


5. Indeks Labilitas

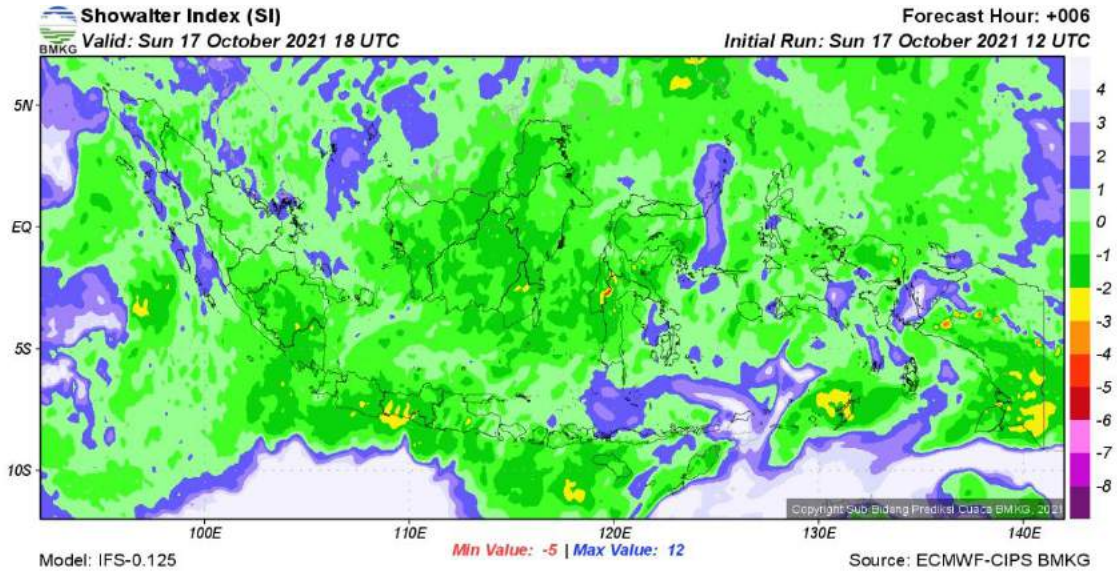
a. K Indeks



b. *Lifted* Indeks

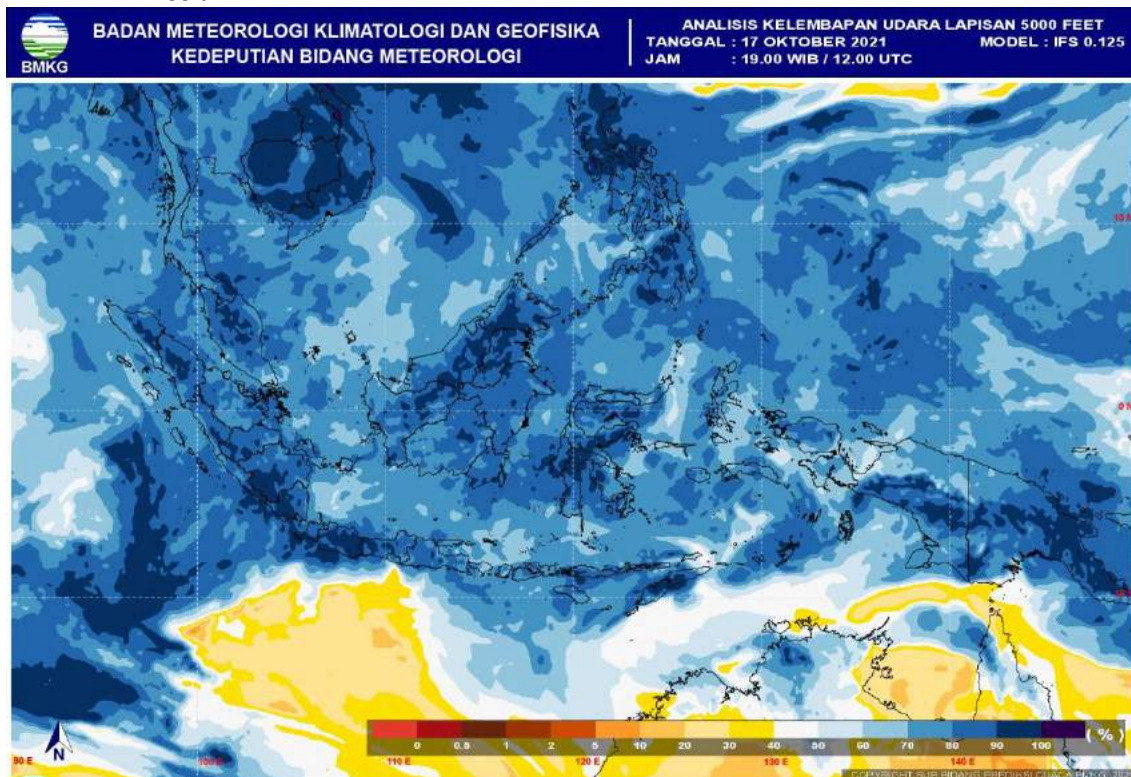


c. *Showalter* Indeks

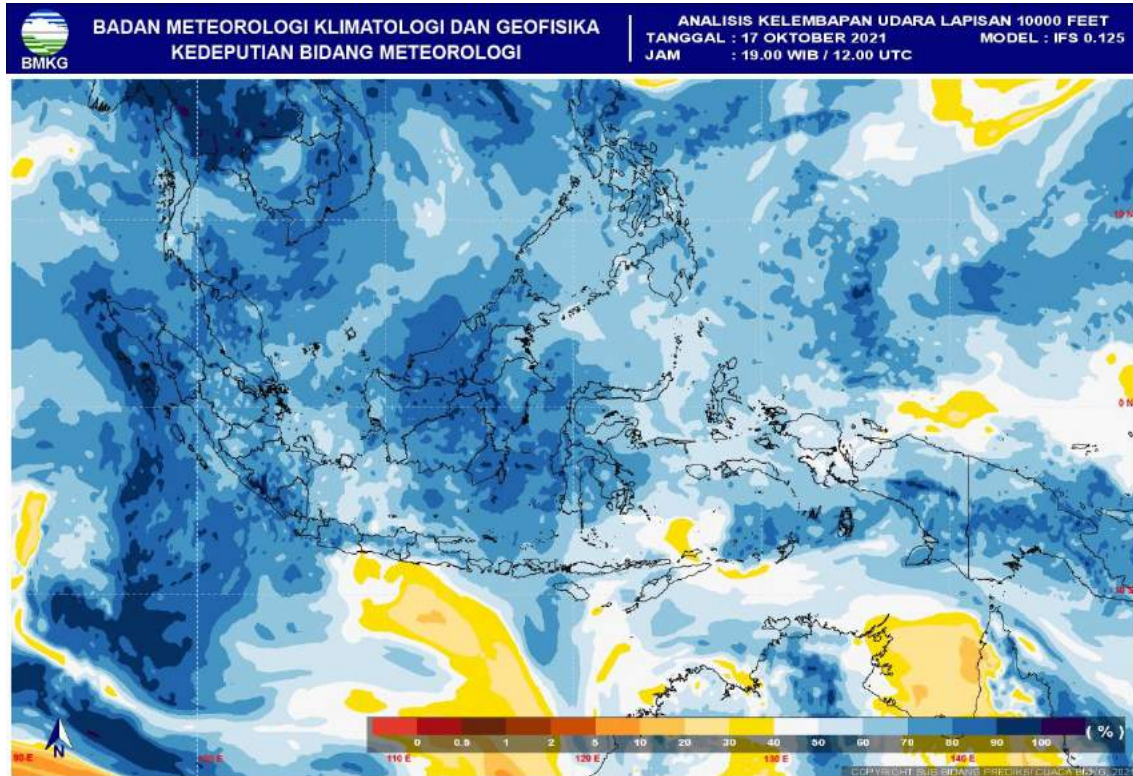


6. Kelembapan Udara

a. 850 mb



b. 700 mb



c. 500 mb

