



**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@bmgk.go.id , stamet_samarinda@yahoo.com

**ANALISIS KONDISI CUACA TERKAIT HUJAN LEBAT
KOTA SAMARINDA KALIMANTAN TIMUR
12 SEPTEMBER 2021**

Oleh:

Wiwi Indasari Azis

Stasiun Meteorologi Temindung Samarinda

I. INFORMASI KEJADIAN

Lokasi	Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur
Tanggal	12 September 2021
Dampak	<ol style="list-style-type: none">1. Banjir di beberapa wilayah, yaitu<ul style="list-style-type: none">● Kecamatan Samarinda Ulu,● Kecamatan Samarinda Utara,● Kecamatan Sungai Pinang,● Kecamatan Sungai Kunjang,● Kecamatan Samarinda Ilir,● Sungai Siring, dan● Kecamatan Palaran.2. Tanah longsor di wilayah:<ul style="list-style-type: none">● Perumahan Graha Indah, Jalan Suryanata, Samarinda Ulu dan Jalan Karya Baru, RT 09, Kelurahan Sempaja Selatan3. Pohon/Tiang/Baleho Tumbang :<ul style="list-style-type: none">● Pohon tumbang di Jalan Rapak Indah, Kecamatan Sungai Kunjang

Berita Samarinda Terkini

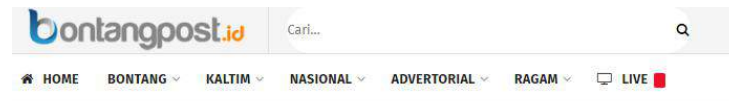
Update Informasi Banjir di Samarinda, Minggu 12 September 2021, Berikut Daftar Ruas Jalan Tergenang

Minggu, 12 September 2021 12:56

Penulis: Rita Lavenia | Editor: Mathias Masan Oia



Hujan dengan intensitas sedang hingga deras sebabkan beberapa wilayah Kota Samarinda tergenang banjir, Minggu (12/9/2021). TRIBUNKALTIM.CO/RITA LAVENIA



Home > Kaltim

Hujan Lebat, 34 Ruas Jalan di Samarinda Kembali Banjir

REPORTER: REDAKSI — Minggu, 12 September 2021, 13:44 WITA dalam Kaltim 1 menit dibaca



Hujan sejak subuh di Samarinda membuat beberapa daerah tergenang banjir.

Gambar 1. Dampak dari Kejadian Hujan Lebat di Kota Samarinda

II. DATA CURAH HUJAN

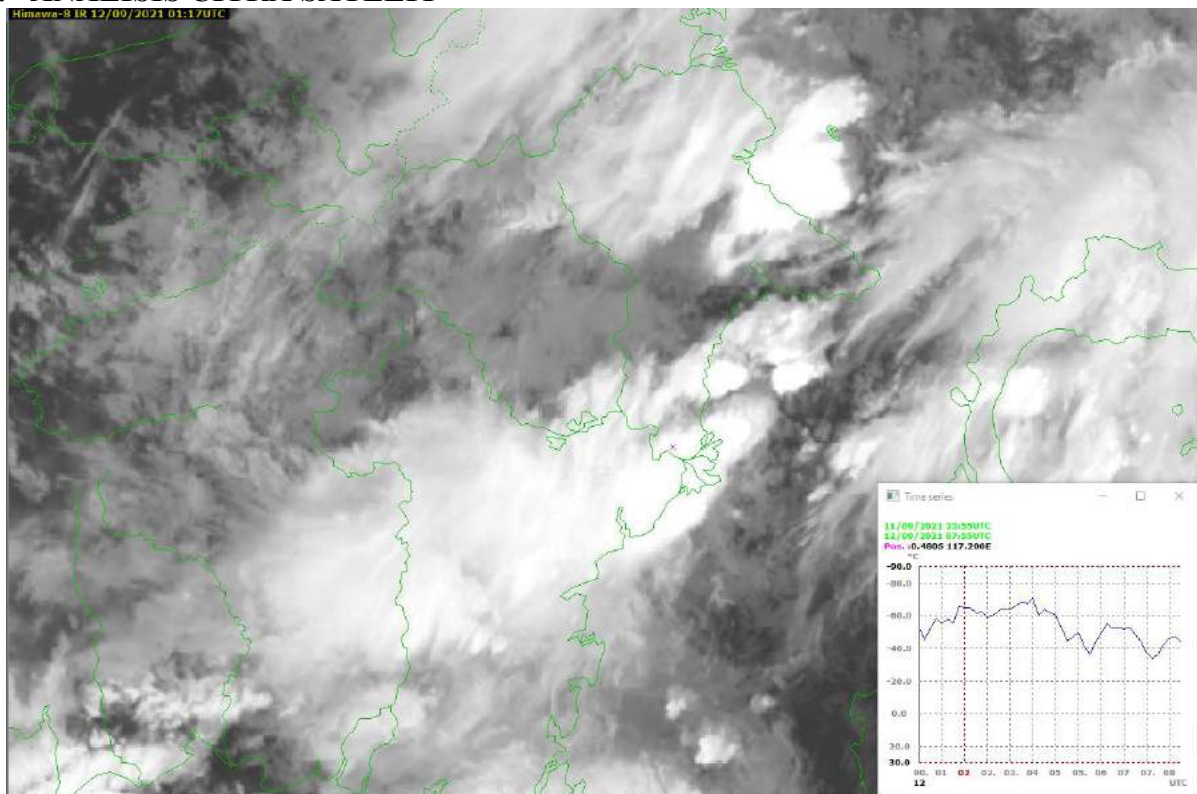
Pos Hujan	Curah Hujan (mm)	Waktu Penakaran	Keterangan
Stasiun Meteorologi Temindung	44,3	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Sedang
AWS APT Pranoto	74,6	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat

Pos Hujan Lempake	60	13 September 2021 (08.00 WITA))	Hujan Lebat
ARG Sambutan	58,4	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat
Pos Hujan Sempaja (BWS)	79	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat
Pos Hujan Tanah Merah (BWS)	79	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat
Pos Hujan Sungai Kunjang	51	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat
Pos Hujan Samarinda Ulu		13 September 2021 (08.00 WITA)	
Pos Hujan Sungai Siring (BWS)	78	13 September 2021 (08.00 WITA)	Hujan Lebat

III. ANALISIS METEOROLOGI

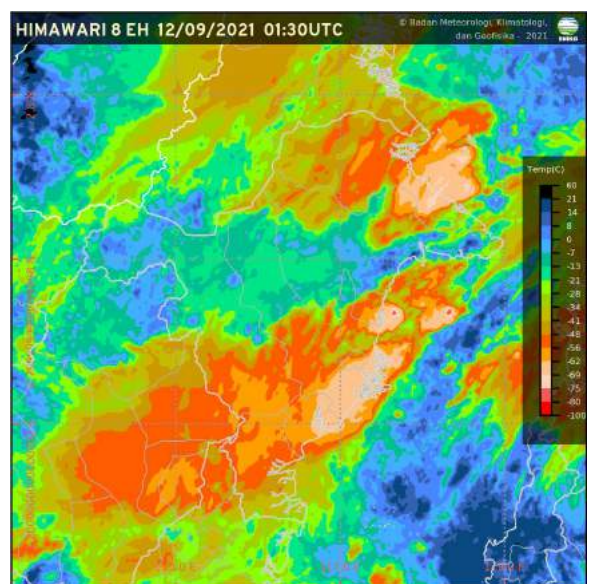
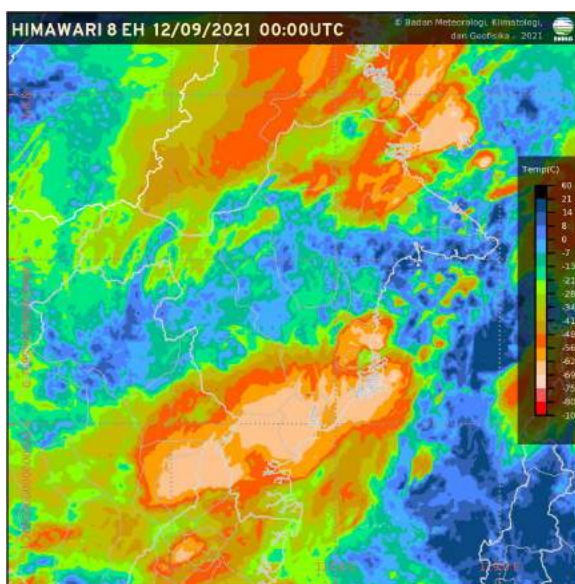
No.	Indikator	Keterangan
1.	SOI	+6.4 (tidak signifikan < +7) Suplai uap air bergerak dari Pasifik Timur ke Pasifik Barat, aktivitas potensi pembentukan awan hujan di wil. Indonesia Timur tidak signifikan.
2.	Anomali SST	+1.0 s/d +3.0 °C Ada potensi penguapan (penambahan massa uap air) di L. Andaman, S. Hindia barat Sumatera, Slt. Malaka, Slt. Karimata, L. Jawa, Slt. Madura, S. Hindia selatan Jawa - NTT, L. Bali, L. Flores, Slt. Makassar, Tlk. Bone, Tlk. Tomini, L. Sulawesi, L. Maluku, L. Seram, L. Banda, L. Sawu, L. Timor, L. Arafuru, L. Halmahera, Tlk. Cendrawasih dan S. Pasifik utara Papua.
3.	MJO	Kuadran 3 (Indian Ocean) berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia.
4.	Pola Angin	Terdapat daerah pertemuan angin (konvergensi) sehingga mendukung pertumbuhan awan hujan di wilayah Kalimantan Timur.
5.	Indeks Labilitas	Indeks labilitas di wilayah Kalimantan Timur sebagai berikut. K-Indeks sebesar 36 s.d. 37 , Lifted Indeks sebesar -3 s.d. -4 , dan Showalter Indeks sebesar -2 sehingga mendukung terbentuknya awan hujan disertai petir (<i>thunderstorm</i>).
6.	Kelembapan Udara	Lapisan 850 mb berkisar antara 90-100% , Lapisan 700 mb dan 500 mb berkisar antara 70-90% .

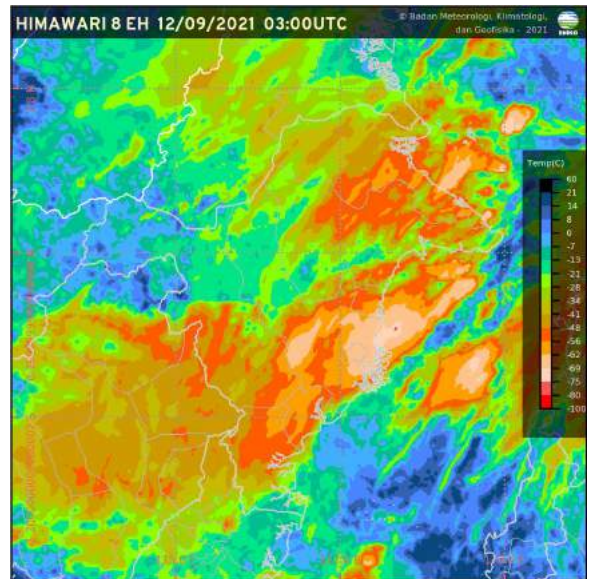
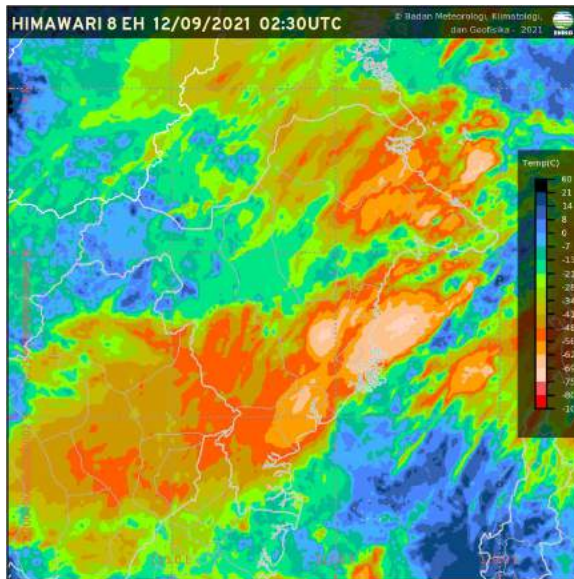
IV. ANALISIS CITRA SATELIT



Gambar 2. Analisis Sataid pada 12 September 2021

Gambar 2 merupakan hasil analisis data sataid pada tanggal 12 September 2021. Berdasarkan data *time series*, awan terpantau tumbuh mulai pukul 00.20 UTC dan menuju tahap matang dengan suhu puncak awan mencapai $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ pada pukul 02.00 UTC. Hal tersebut mengindikasikan bahwa awan tersebut merupakan awan *Cumulonimbus* yang berpotensi menyebabkan hujan lebat disertai angin kencang dan badai guntur.





Gambar 3. Citra Satelit pada 12 September 2021



Gambar 4. Citra Radar pada 12 September 2021

Gambar 3 merupakan citra satelit Himawari-8 pada 12 September 2021. Berdasarkan citra satelit pada 12 September 2021 jam 00.00-03.00 UTC terdapat pertumbuhan awan di wilayah Kota Samarinda dengan suhu puncak awan mencapai $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa awan tersebut merupakan awan *Cumulonimbus* yang mampu menimbulkan hujan lebat disertai angin kencang dan badai guntur.

Gambar 4 merupakan citra radar cuaca pada 12 September 2021. Berdasarkan citra radar pada 12 September 2021 jam 02.15 dan 02.25 UTC terdapat pertumbuhan awan di wilayah Kota Samarinda dengan suhu puncak awan mencapai $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa awan tersebut merupakan awan konvektif *Cumulonimbus* yang mampu menimbulkan hujan lebat disertai angin kencang dan badai guntur.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas, maka dapat diambil simpulan bahwa hujan yang terjadi di wilayah Samarinda disebabkan oleh:

1. Adanya daerah konvergensi yang menyebabkan penurunan kecepatan angin sehingga mendukung terbentuknya awan hujan.
2. Indeks labilitas yang mendukung terbentuknya *thunderstorm* di wilayah Samarinda.
3. Kelembapan udara di lapisan 850 mb hingga 500 mb mendukung terbentuknya awan konvektif.
4. Terdapat awan *Cumulonimbus* di atas wilayah Samarinda yang ditandai dengan suhu puncak awan lebih dari $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ yang dapat menimbulkan hujan sedang hingga lebat disertai angin kencang dan badai guntur pada wilayah yang dilaluinya.

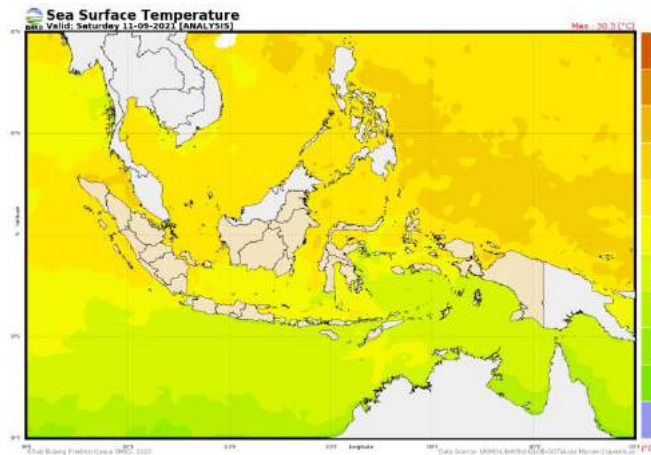
LAMPIRAN

1. SOI



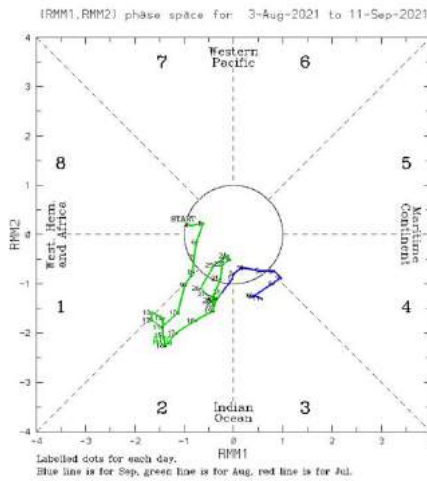
Gambar 5. Grafik SOI

2. Anomali SST



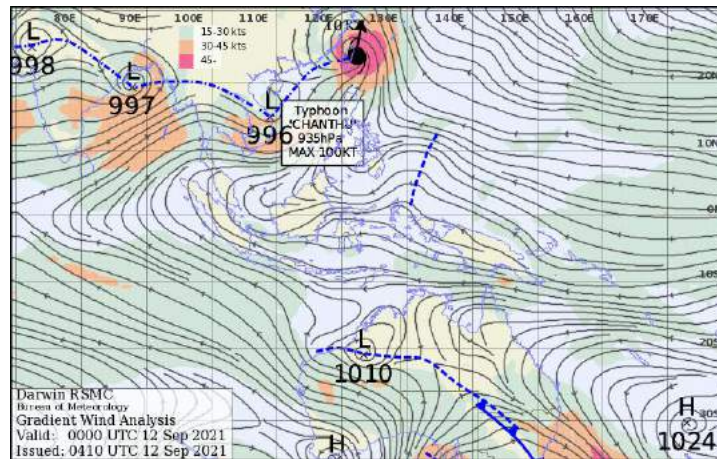
Gambar 6. Analisis anomali SST mingguan

3. MJO



Gambar 7. Grafik RMM1 dan RMM2

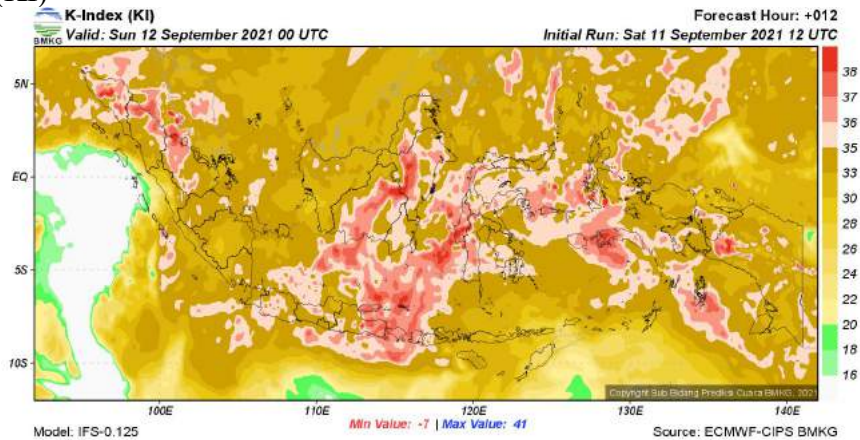
4. Pola Angin



Gambar 8. Streamline 12 September 2021 Pukul 00.00 UTC

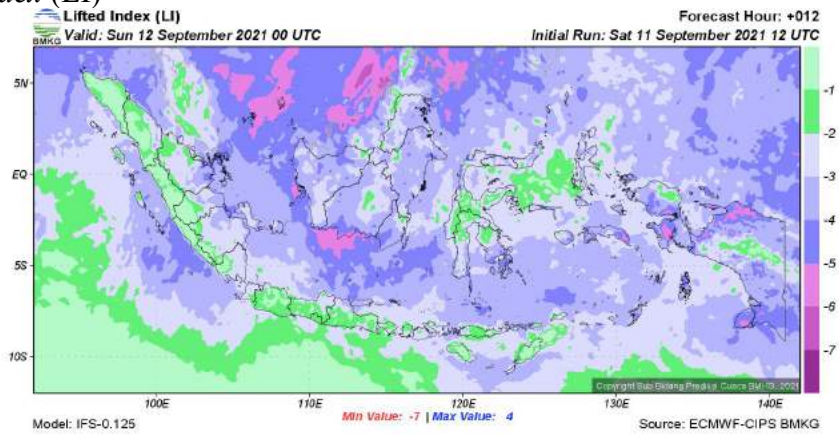
5. Indeks Labilitas

a. K-Index (KI)



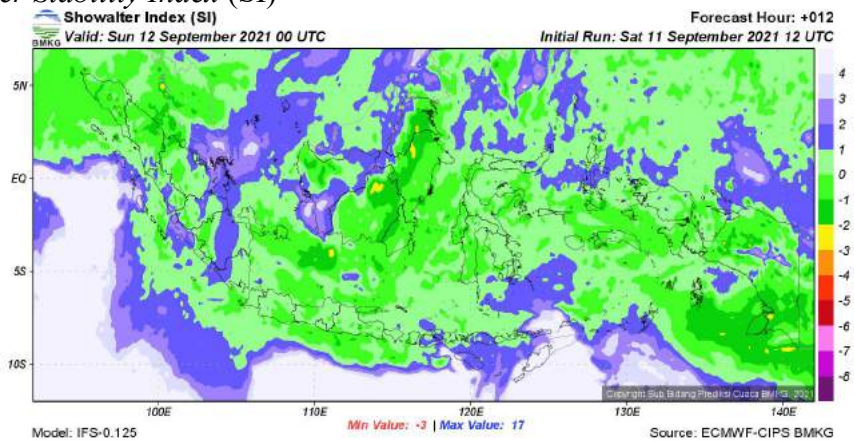
Gambar 9. K-Index 12 September 2021 Pukul 00.00 UTC

b. *Lifted Index (LI)*



Gambar 10. *Lifted Index* 12 September 2021 Pukul 00.00 UTC

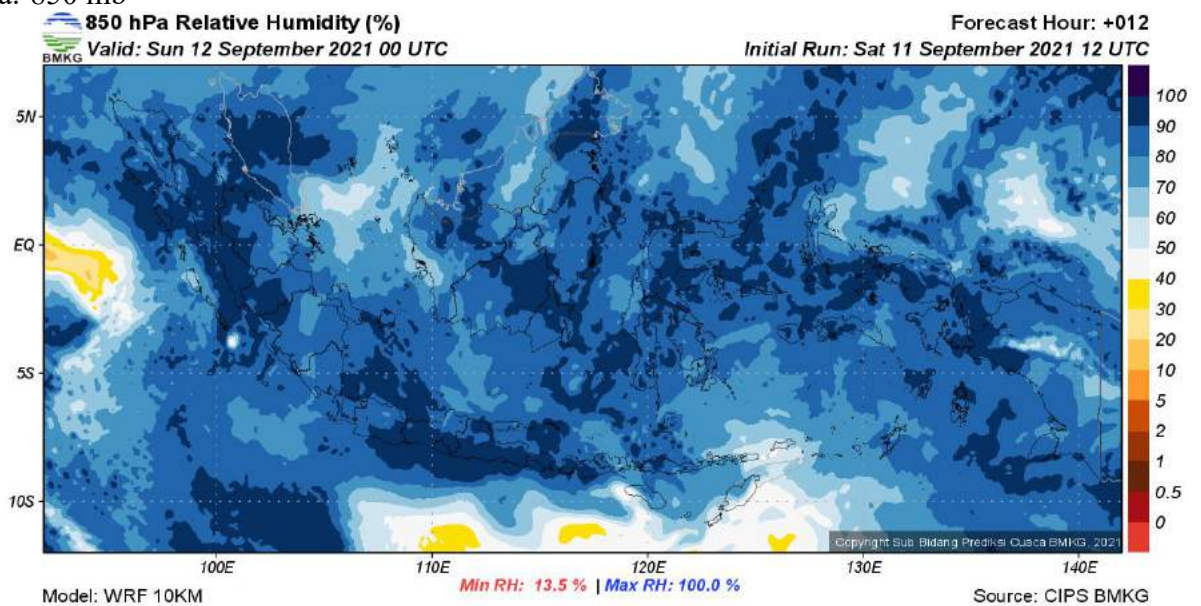
c. *Showalter Stability Index (SI)*



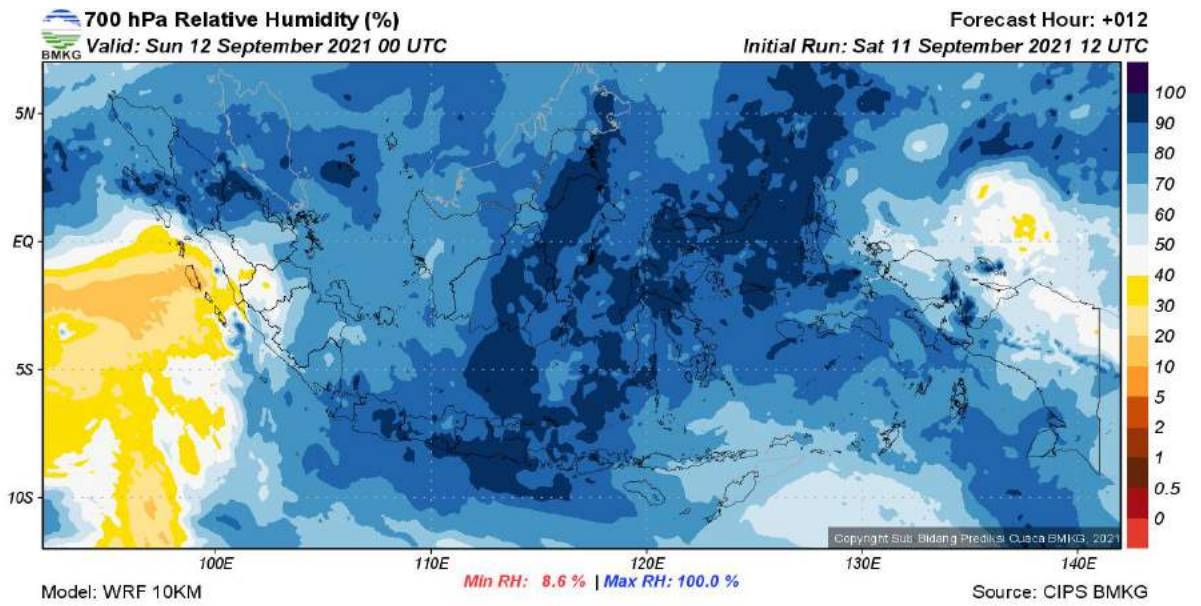
Gambar 11. *Showalter Stability Index* 12 September 2021 Pukul 00.00 UTC

6. Kelembapan Udara (RH)

a. 850 mb



b. 700 mb



c. 500 mb

