



**BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**  
**STASIUN METEOROLOGI KLAS II MUTIARA SIS AL-JUFRI PALU**

Alamat : Jalan A. R. Saleh, Bandar Udara Mutiara Sis Al-Jufri Palu

Telp. (0451) 482172 ; Fax (0451) 482802 email : [stamet.mutiarapalu@bmkgo.id](mailto:stamet.mutiarapalu@bmkgo.id)

**ANALISIS KONDISI CUACA TERKAIT BANJIR DI KECAMATAN TORUE, KABUPATEN  
PARIGI MOUTONG TANGGAL 30 MARET 2020**

**I. INFORMASI KEJADIAN**

LOKASI	Perbatasan Desa Tolai dan Balinggi, Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi tengah
TANGGAL	Senin, 30 Maret 2020, pukul 16.00 – 20.00 WITA
DAMPAK	<ul style="list-style-type: none"><li>• Merendam puluhan rumah didusun Penebel dan Palasari</li><li>• Merendam jalur Trans Sulawesi</li></ul>



**Gambar 1. Dampak dari kejadian hujan lebat di Perbatasan Dusun Palasari (Desa Balinggi)- Dusun Penebel (Desa Tolai) Kabupaten Parigi Moutong (Sumber : [www.kabarselebes.id](http://www.kabarselebes.id))**

## II. ANALISA METEOROLOGI

INDIKATOR	KETERANGAN								
1. Suhu Muka Laut dan Anomali	Data model analisis SST tanggal 30 Maret 2020 menunjukkan bahwa suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia khususnya di wilayah perairan sekitar Sulawesi Tengah cukup signifikan berkisar antara 30 - 32°C dan Analisis Anomali SST bernilai positif (+1.0) - (+2.0)°C. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi penguapan yang cukup untuk mendukung pembentukan awan hujan di wilayah Sulawesi Tengah								
2. SOI (South Oscillation Index) dan Nino 3.4	Nilai Indeks Osilasi Selatan (SOI) tgl 30 Maret 2020 adalah -5.5, yang menunjukkan aktivitas potensi pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia Timur tidak signifikan. Sedangkan nilai indeks Nino 3.4 mingguan yaitu +0.63, Kondisi ENSO normal, kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi ini tidak signifikan terhadap peningkatan curah hujan harian di wilayah Indonesia.								
3. MJO (Madden Julian Oscillation)	Madden Julian Osilasi tanggal 30 Maret 2020 berada di phase 4 kondisi tersebut berpengaruh terhadap peningkatan aktifitas pertumbuhan awan hujan di wilayah Indonesia								
5. Pola Angin (Streamline)	<p>Berdasarkan peta analisis angin gradient tanggal 30 Maret 2020 pukul 00.00 dan 12.00 UTC (08.00 dan 20.00 WITA) secara umum di wilayah Indonesia terdapat daerah sirkulasi siklonik di daerah Hindia Barat Daya Banten hingga Maluku. Kondisi ini memberikan potensi pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.</p> <p>Daerah sirkulasi siklonik yang terjadi di Maluku secara tidak langsung mendorong terbentuknya daerah pertemuan angin dan pola belokan angin (<i>Shearline</i>) di wilayah Sulawesi Tengah yang memberikan potensi pertumbuhan awan hujan di daerah tersebut.</p>								
6. Kelembaban Relatif (RH)	<p>Berdasarkan data kelembaban relatif tanggal 30 Maret 2020 pada pukul 12.00 UTC (20.00 WITA) di wilayah Sulawesi Tengah yaitu</p> <table border="1" data-bbox="727 1794 1297 1973"> <thead> <tr> <th>Lapisan RH</th> <th>RH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 hPa</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>700 hPa</td> <td>80 - 100 %</td> </tr> <tr> <td>850 hPa</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> </tbody> </table>	Lapisan RH	RH	500 hPa	70 - 90 %	700 hPa	80 - 100 %	850 hPa	70 - 90 %
Lapisan RH	RH								
500 hPa	70 - 90 %								
700 hPa	80 - 100 %								
850 hPa	70 - 90 %								

	Dari informasi diatas dapat disimpulkan bahwa pada saat kejadian hujan lebat, kondisi udara basah hingga lapisan 500 hPa, sangat berpotensi untuk pembentukan awan-awan konvektif di sekitar wilayah Sulawesi Tengah.
7. Indeks Labilitas Udara	Berdasarkan analisis labilitas udara tanggal 30 Maret 2020 pukul 12.00 UTC (20.00 WITA) di wilayah Sulawesi Tengah yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai K.Indeks yaitu 40,1 yang mengindikasikan potensi terjadinya TS sebesar 80-90 %.</li> <li>• Nilai L.Indeks yaitu (-5.3), yang mengindikasikan udara sangat labil.</li> <li>• Nilai CAPE 2411 yang mengindikasikan ketersediaan energi untuk terjadi pertumbuhan awan.</li> </ul>
8. Citra Satelit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan citra satelit tanggal 30 Maret 2020 pukul 16.00 – 19.00 WITA terlihat adanya pertumbuhan awan di wilayah Torue dan sekitarnya dengan suhu puncak awan mencapai -75 hingga -80 °C. Pertumbuhan awan terus meluas hingga ke kecamatan Parigi dan Balinggi di kabupaten Parigi Moutong dan kemudian meluruh pada pukul 19.00 WITA.</li> <li>• Dari suhu puncak yang dingin dan kelembapan yang tinggi tersebut diketahui bahwa jenis awan yang terbentuk pada kedua daerah tersebut adalah awan Cumulonimbus yang berpotensi menghasilkan hujan dengan intensitas sedang-lebat yang dapat disertai petir</li> </ul>

### III. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara analisis secara Global, Suhu muka laut di perairan Indonesia termasuk perairan disekitar wilayah Sulawesi Tengah cukup hangat (30°C - 32°C) sehingga berkontribusi dalam proses penguapan untuk pertumbuhan awan hujan di wilayah tersebut.
2. Adanya sirkulasi siklonik yang terjadi di Maluku secara tidak langsung mendorong terbentuknya daerah pertemuan angin dan pola belokan angin (*Shearline*) di wilayah Sulawesi Tengah yang memberikan potensi pembentukan pertumbuhan pempunan awan hujan didaerah tersebut.
3. Kelembapan udara yang basah dari lapisan permukaan hingga lapisan 500 hPa, dapat meningkatkan potensi pertumbuhan awan hujan.

4. Dari Pengamatan udara atas berdasarkan indeks labilitas untuk wilayah Sulawesi Tengah dalam kondisi Labil sehingga berpotensi adanya pertumbuhan awan.
5. Analisa citra Satelit menunjukkan hujan lebat yang terjadi diatas wilayah Kecamatan Torue disebabkan oleh adanya awan konvektif jenis Cumulonimbus, dengan suhu puncak awan mencapai  $-75^{\circ}\text{C}$  s/d  $-90^{\circ}\text{C}$ .

Mengetahui

Palu, 02 April 2020

Kepala Seksi Data dan Informasi  
Stasiun Meteorologi

Pembuat Laporan






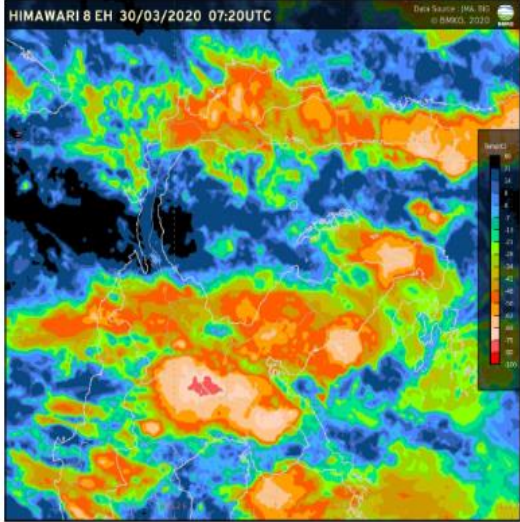
**Etriatulas Hakrito, SP**  
NIP. 197608171997031002

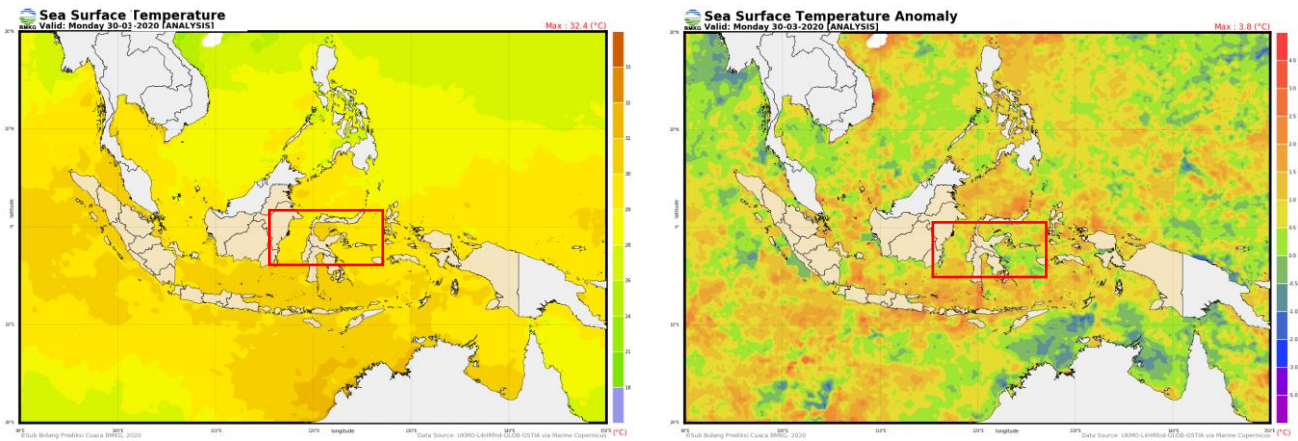
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Eka Trimas Widvatmoko'.

**Eka Trimas Widvatmoko, S.Tr**  
NIP. 199508272014111001

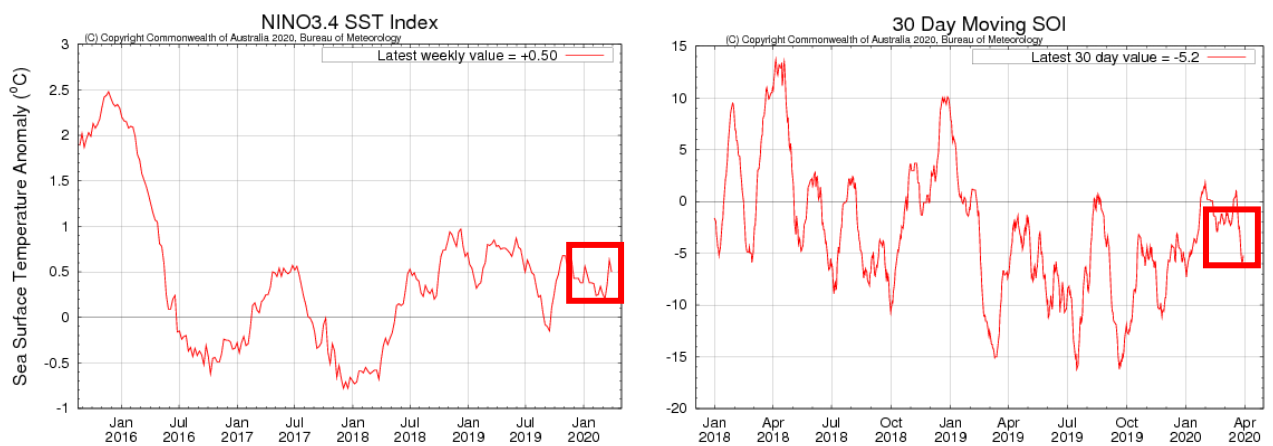
## LAMPIRAN

### PERINGATAN DINI

WAKTU	ISI PERINGATAN DINI
30 Maret 2020	<div data-bbox="646 443 1437 548"><p>BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA <b>STASIUN METEOROLOGI KELAS II MUTIARA SIS AL-JUFRI</b> Alamat : Jl. A. R. Saleh, Bandar Udara Mutiara Sis-Al Jufri Telp. (0451) 482172 Fax. (0451) 482802 email : stamet.mutiarapalu@bmgk.go.id</p></div> <p data-bbox="802 577 1294 645" style="text-align: center;"><b>PERINGATAN DINI CUACA WILAYAH SULAWESI TENGAH METEOROLOGY EARLY WARNING SYSTEM (MEWS) TANGGAL 30 MARET 2020</b></p> <p data-bbox="730 703 1366 943">Peringatan Dini Cuaca Provinsi Sulawesi Tengah Tanggal 30 Maret 2020 Pukul 15.30 WITA. Berpotensi terjadi Hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang dapat disertai Petir/Kilat dan Angin Kencang di wilayah Tolitoli (Seluruh wilayah), Buol (Seluruh Wilayah), Poso (Seluruh wilayah), <b>Parimo (Seluruh Wilayah)</b>, Touna (Seluruh wilayah), Banggai (Seluruh Wilayah), Bangkep (Seluruh wilayah), Banggai Laut (Seluruh wilayah), Morowali (Seluruh wilayah), Morut (Seluruh wilayah), dan dapat meluas ke wilayah Donggala, Sigi dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan akan berlangsung hingga pukul 17.30 WITA.</p> <div data-bbox="783 965 1305 1485"><p>HIMAWARI 8 EH 30/03/2020 07:20UTC</p></div> <p data-bbox="751 1503 1342 1541" style="text-align: center;">Prakirawan-BMKG Stasiun Meteorologi Klas II Mutiara Sis Al Jufri Palu. <a href="http://www.bmgk.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca-indonesia.bmgk?Prov=29&amp;NamaProv=Sulawesi%20Tengah">http://www.bmgk.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca-indonesia.bmgk?Prov=29&amp;NamaProv=Sulawesi%20Tengah</a></p>

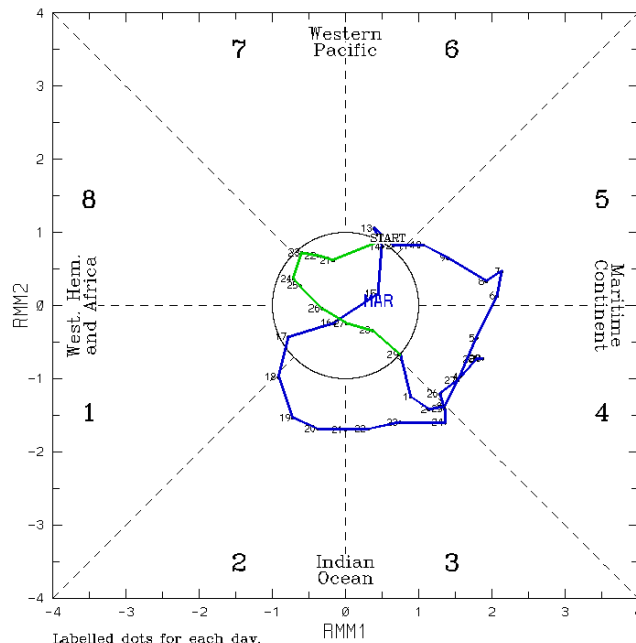


**Gambar 2. Analisa SST & Anomali SST tanggal 30 Maret 2020**  
 (Sumber : [web.meteo.bmkg.go.id](http://web.meteo.bmkg.go.id))



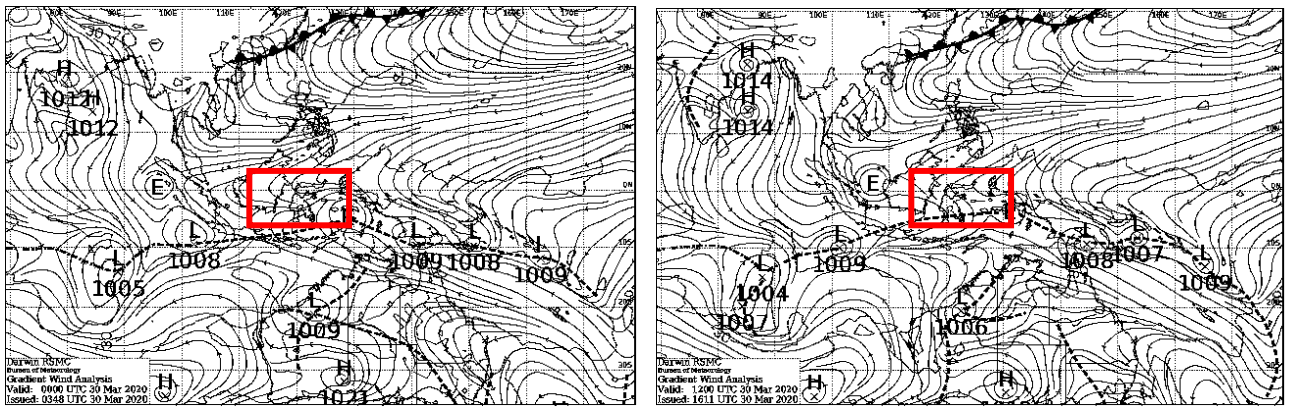
**Gambar 3. Grafik Indeks Nino 3.4 dan SOI**  
 (Sumber : [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))

(RMM1,RMM2) phase space for 20-Feb-2020 to 30-Mar-2020

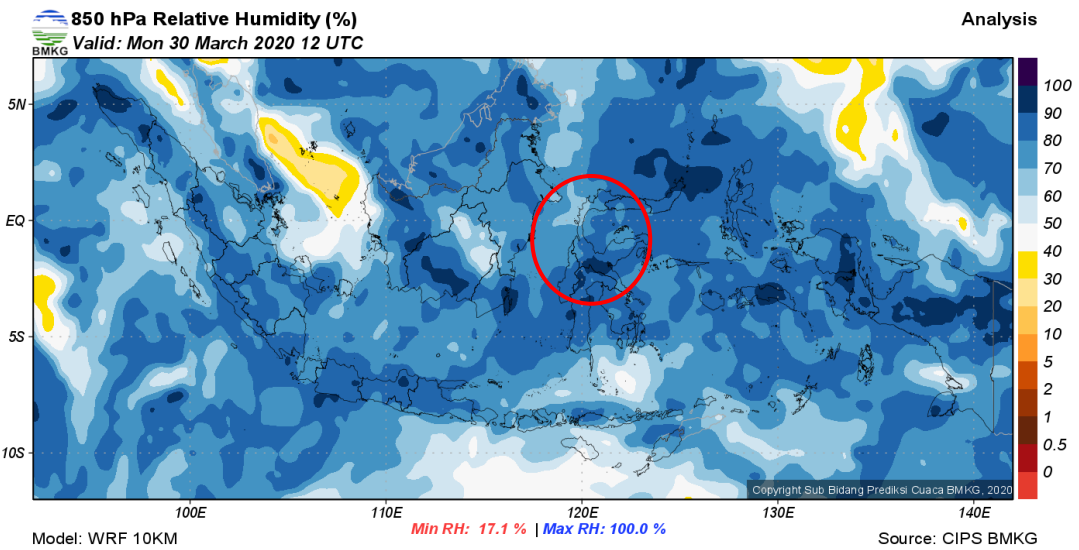
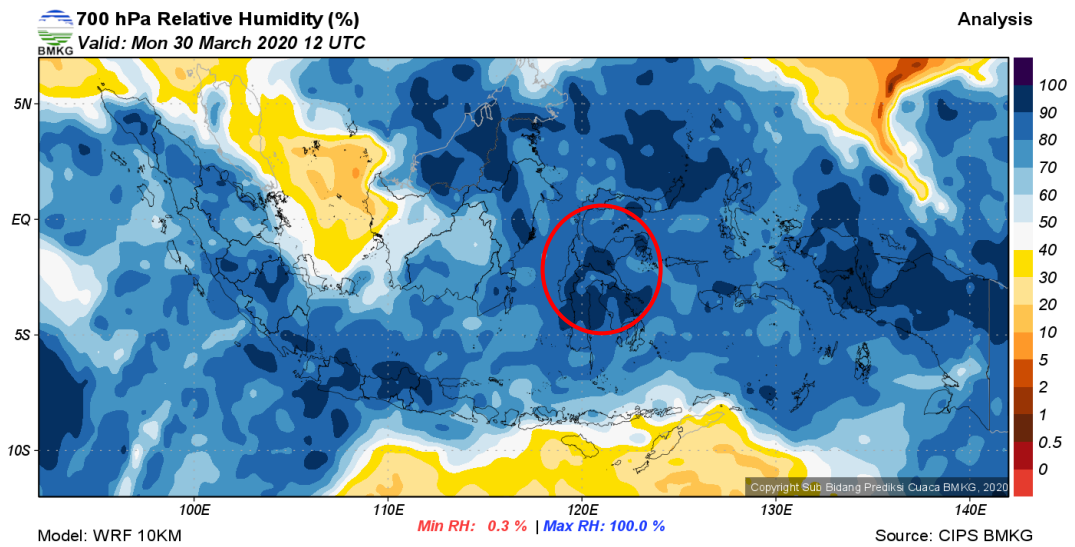
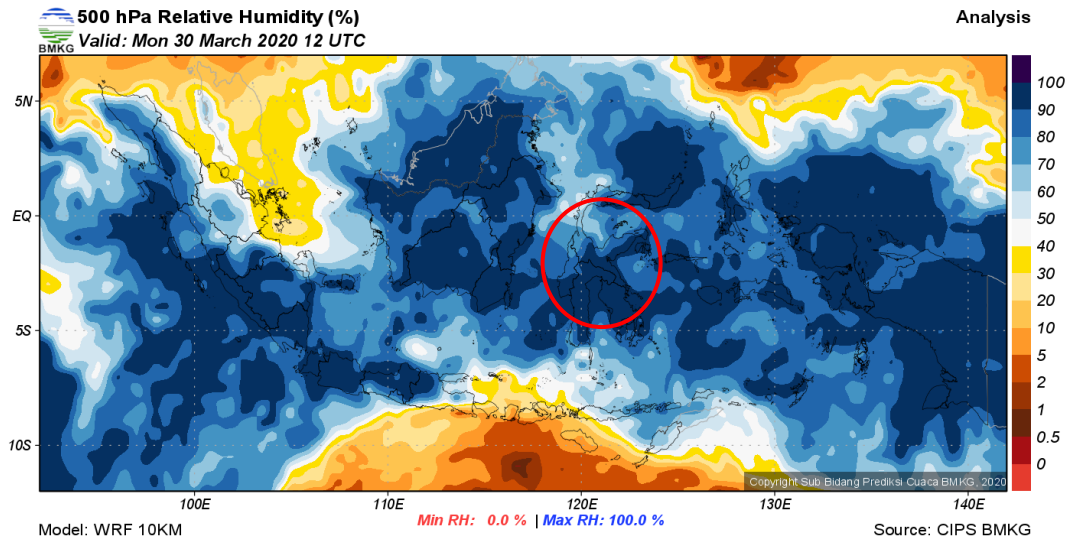


Blue line is for Mar, green line is for Feb, red line is for Jan.  
(C) Copyright Commonwealth of Australia 2020. Bureau of Meteorology  
2020

**Gambar 4. Fase Diagram MJO**  
(Sumber : [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))

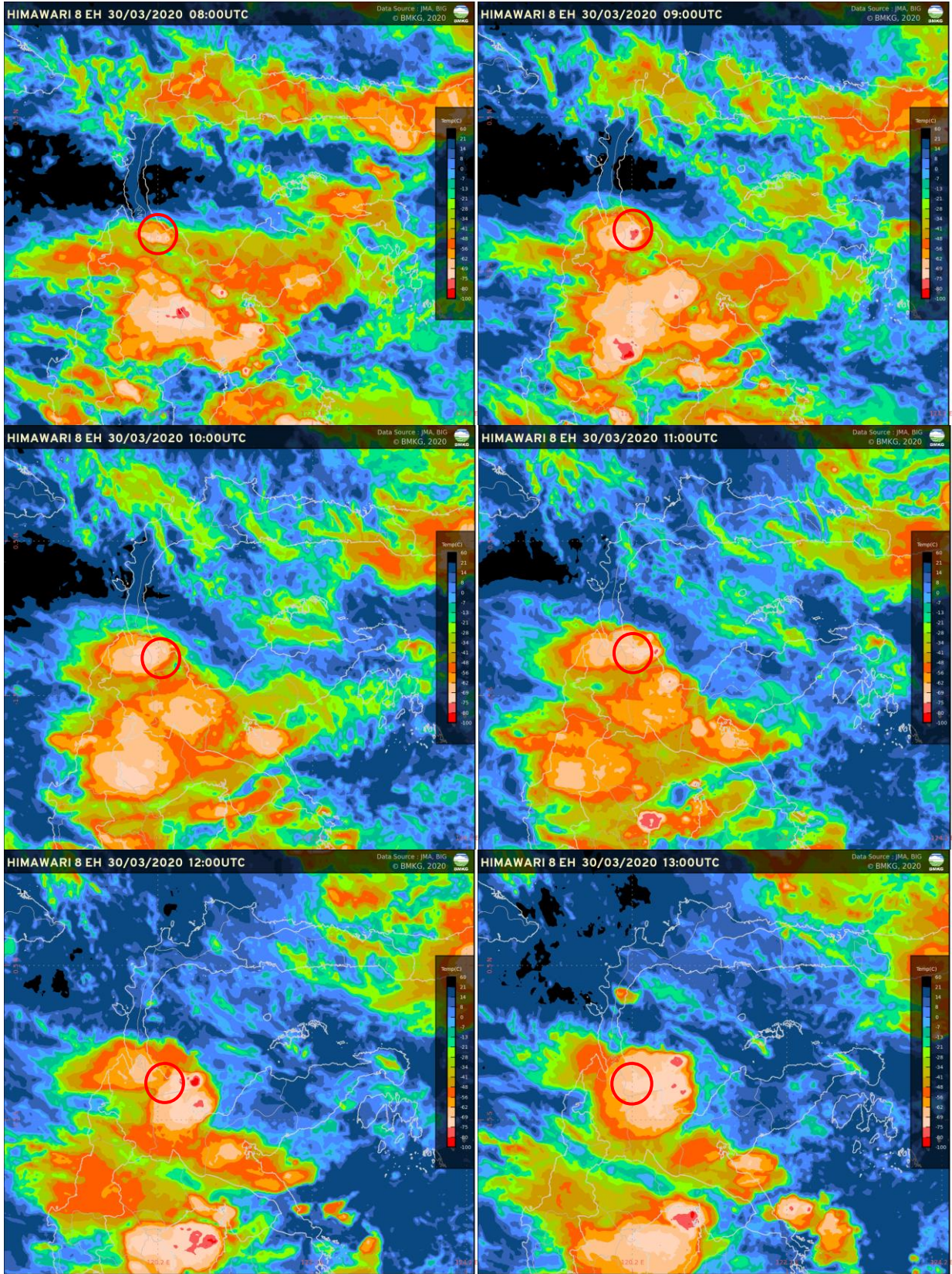


**Gambar 5. Analisa angin gradient pukul 00.00 UTC (08.00WITA) dan pukul 12.00 UTC (20.00 WITA) tanggal 30 Maret 2020**  
(Sumber : [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))



**Gambar 6. RH Lapisan 500, 700 & 850 mb mb pukul 20.00 WITA tanggal 30 Maret 2020  
 (Sumber : [web.meteo.bmkg.go.id](http://web.meteo.bmkg.go.id))**





**Gambar 7. Citra Satelit Himawari Pukul 16.00 s/d 20.00 WITA tanggal 30 Maret 2020 (Sumber : BMKG)**