BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI MOANAMANI NABIRE
Jl. Sisingamangaraja No. 1 Nabire Telp. (0984) 22559,26169 Fax (0984) 22559

ANALISA CUACA TERKAIT KEJADIAN BANJIR & TANAH LONGSOR DI NABIRE

TGL 02 NOVEMBER 2020

I. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Telah terjadi hujan sedang dengan durasi waktu 8 (delapan) jam, yaitu mulai pukul 13.00 WIT hingga pukul 21.00 WIT
LOKASI	Kota Nabire & sekitarnya
TANGGAL	02 November 2020
DAMPAK	Hujan sedang yang terjadi menyebabkan banjir di daerah Wanggar, Yaro & tanah longsor di KM 71 – KM 100 Jalan Trans Papua Nabire.

II. DATA CURAH HUJAN

Data Curah Hujan	Curah Hujan Terukur (mm)	Keterangan
Stasiun Meteorologi Nabire	32.2 mm	Hujan Sedang

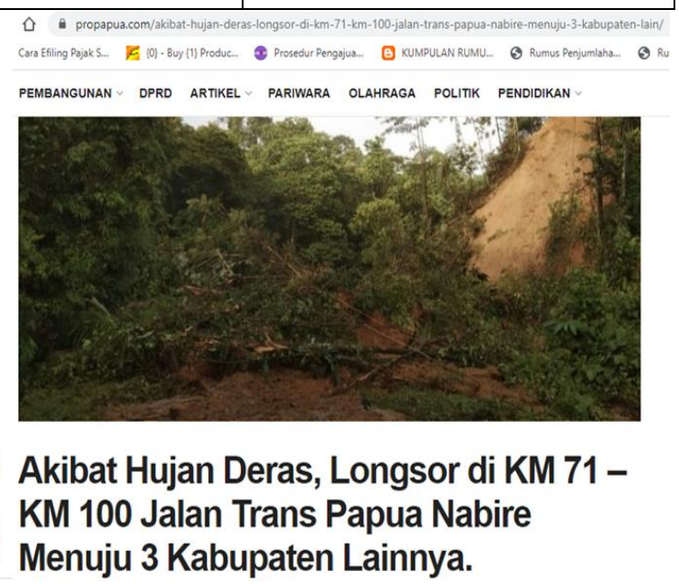
Akibat Hujan Deras, Longsor Terjadi di Sejumlah Titik Jalan Trans Nabire KM 80-KM 100

3 November, 2020 22:53 | INFO NABIRE | No comments

(Warga Dogiyai, Andreas Gobay, saat berada di lokasi longsor KM 80 jalan Trans Nabire – Paniai)

Nabire – Akibat hujan deras yang mengguyur kota Nabire pada hari senin (02/11), ruas jalan dari KM 80 hingga KM 100 mengalami longsor di beberapa titik.

Hal itu disampaikan salah seorang warga Dogiyai, Andreas Gobay, kepada Nabire.Net, selasa malam (03/11). Dijelaskan Andreas, longsor yang ia temui, berada di KM 80, jalan Trans Nabire.



Sumber : Nabire.net, Propapua.com & Pusdalops BPBD Nabire

III. ANALISA METEOROLOGI

<table>
<tr><th>INDIKATOR</th><th>KETERANGAN</th></tr>
<tr><td>1. Peredaran Semu Tahunan Matahari
Tgl 02 November 2020</td><td>Berdasarkan gambar gerak peredaran matahari, tanggal 02 November 2020 terlihat posisi matahari berada di Belahan Bumi Selatan (BBS). Hal ini berarti radiasi matahari akan lebih banyak diterima di sekitar wilayah BBS. Hal ini dapat menimbulkan pemanasan yang lebih banyak di sekitar wilayah BBS yang dapat mengakibatkan pada penurunan tekanan udara dan peningkatan awan – awan konvektif di sekitar wilayah BBS.</td></tr>
<tr><td>2. ENSO (El Nino – South Osciilation)
Tgl 02 November 2020</td><td>Berdasarkan data indeks Nino 3.4 tanggal 02 November 2020 yang bernilai – 1.02 dan data SOI tanggal 02 November 2020 yang bernilai 3.0, maka dapat dikatakan bahwa pada tanggal 02 November 2020, menunjukkan nilai Nino 3.4 (normal +0.5) berarti signifikan terhadap peningkatan hujan harian di wilayah Indonesia dan nilai SOI 3.0 (tidak signifikan <+7) berarti suplay uap air bergerak dari pasifik barat ke pasifik timur aktivitas potensi pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia timur tidak signifikan.</td></tr>
<tr><td>3. MJO (Madden – Julian Oscillation)
Tgl 01 November 2020</td><td>Berdasarkan data diagram fase MJO pada tanggal 01 November 2020 yang berada di tengah kuadran, sehingga tidak mempengaruhi kondisi curah hujan di sekitar wilayah Indonesia.</td></tr>
<tr><td>4. SST (Sea Surface Temperature)
Tgl 02 November 2020</td><td>Data model analisis suhu permukaan laut tgl 02 November 2020 menunjukkan bahwa suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia cukup hangat berkisar 28 s/d 32 °C. Analisis anomali SST bernilai positif (0.5) s/d (+1.0)°C di sekitar perairan Teluk Cendrawasih. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi penguapan sehingga massa uap air tersedia cukup di sekitar wilayah Nabire.</td></tr>
<tr><td>5. Pola Arus Angin (Streamline)
Tgl 02 November 2020</td><td>Berdasarkan peta gradient wind analysis tanggal 02 November 2020 pukul 21.00 WIT menunjukkan terjadi pergerakan angin yang membawa massa udara uap air dari sebelah utara & sebelah timur wilayah Papua, bergerak ke wilayah sebelah barat Papua, yang melewati diatas wilayah Nabire, yang menyebabkan terjadi pola shearline (belokan angin) tepat diatas wilayah Nabire, yang dapat berperan untuk pembentukan awan – awan konvektif penghasil hujan lebat maupun hujan-hujan ekstrim serta cuaca buruk lainnya.</td></tr>
<tr><td>6. Kelembaban Relatif (RH)
Tgl 02 November 2020</td><td>Berdasarkan data kelembaban relatif tanggal 02 November 2020 pada lapisan 850, 700 & 500 mb pukul 21.00 WIT wilayah Nabire yaitu
<table>
<tr><th>Lapisan RH</th><th>Pukul 21.00 WIT</th></tr>
<tr><td>850 mb</td><td>70 – 80 %</td></tr>
<tr><td>700 mb</td><td>90 %</td></tr>
<tr><td>500 mb</td><td>80 - 90 %</td></tr>
</table>
Kelembaban relatif berkisar 70 - 90 %. Dapat disimpulkan bahwa pada saat kejadian hujan tersebut, kondisi udara basah hingga lapisan 500 mb, sangat mendukung untuk perbentukan awan-awan konvektif di atas wilayah Nabire sampai di ketinggian level 500 mb.</td></tr>
</table>

7. Citra Satelit **Tgl 02 November 2020**	Berdasarkan gambar satelit Himawari 8 EH pada tanggal 02 November 2020 yang diambil mulai 18.40 s/d 20.00 WIT memperlihatkan terdapatnya awan-awan konvektif tebal (awan hujan) meluas tepat diatas sebelah barat wilayah Nabire. Terlihat kumpulan awan-awan konvektif tebal tersebut bergerak masuk ke wilayah Nabire berasal dari arah barat yang merupakan area pergunungan dan perbukitan di Nabire. Dari klasifikasi jenis awan diketahui awan yang terbentuk adalah **awan Cumulonimbus (Cb) & Cumulus (Cu) yang dapat diketahui berdasarkan suhu puncak awan pada counter line satelit Himawari 8 EH yaitu (-62) s/d (-100) ^{0}C yang berpotensi menimbulkan hujan dengan intensitas ringan - lebat maupun cuaca buruk lainnya. Kumpulan awan Cumulonimbus (Cb) & Cumulus (Cu) tersebut bergerak menuju wilayah Nabire pada jam 18.40 WIT.**

IV. KESIMPULAN

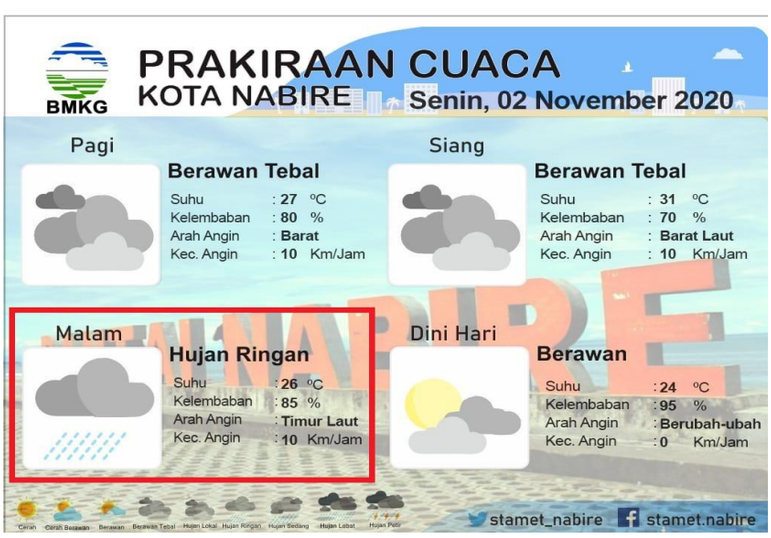
Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa :

- Secara analisis global, kejadian banjir & tanah longsor yang diakibatkan adanya hujan sedang yang terjadi menyebabkan banjir di daerah Wanggar, Yaro & tanah longsor di KM 71 – KM 100 Jalan Trans Papua Nabire dipengaruhi oleh posisi peredaran tahunan Matahari yang sedang berada di BBS & kondisi suhu permukaan laut yang cukup hangat sehingga menambah pasokan uap air yang cukup untuk mendukung pembentukan awan hujan.
- Adanya pola ***shearline*** (belokan angin) di atas wilayah Nabire yang menyebabkan terjadinya pembentukan awan – awan konvektif penghasil hujan.
- Kelembaban relatif (RH) pada lapisan 850, 700 & 500 mb berkisar 70 - 90 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat kejadian hujan tersebut, kondisi udara basah hingga lapisan 500 mb, sangat mendukung untuk perbentukan awan-awan konvektif di atas wilayah Nabire sampai di ketinggian level 500 mb.
- Dari klasifikasi jenis awan diketahui awan yang terbentuk adalah ***awan Cumulonimbus (Cb)& Cumulus (Cu)*** yang dapat diketahui berdasarkan suhu puncak awan pada counter line satelit Himawari 8 EH yaitu (-62) s/d (-100) ^{0}C yang berpotensi menimbulkan hujan intensitas ringan s/d lebat maupun cuaca buruk lainnya.

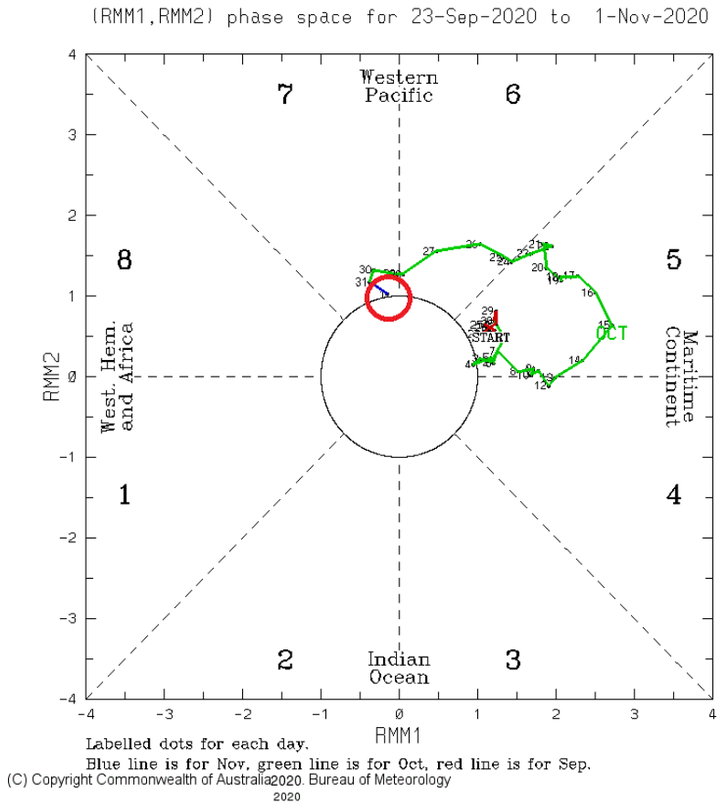
V. PROSPEK KEDEPAN

Untuk beberapa hari kedepan, wilayah Nabire masih berpotensi terjadinya berawan tebal / hujan ringan dengan intensitas ringan hingga sedang terutama pada sore hari & malam hari.

VI. PRAKIRAAN CUACA

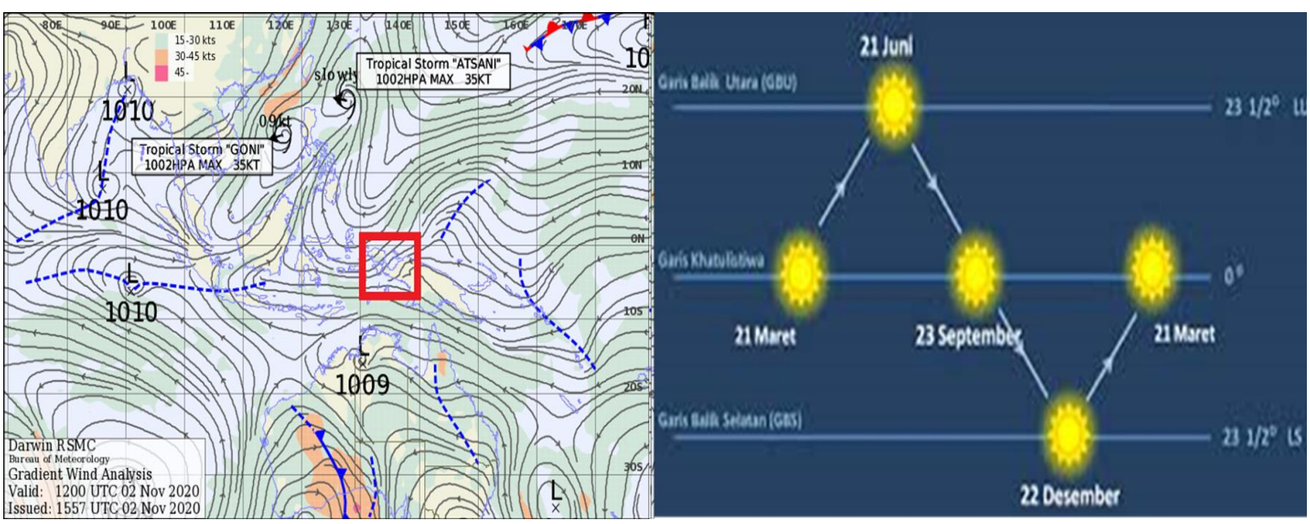


LAMPIRAN



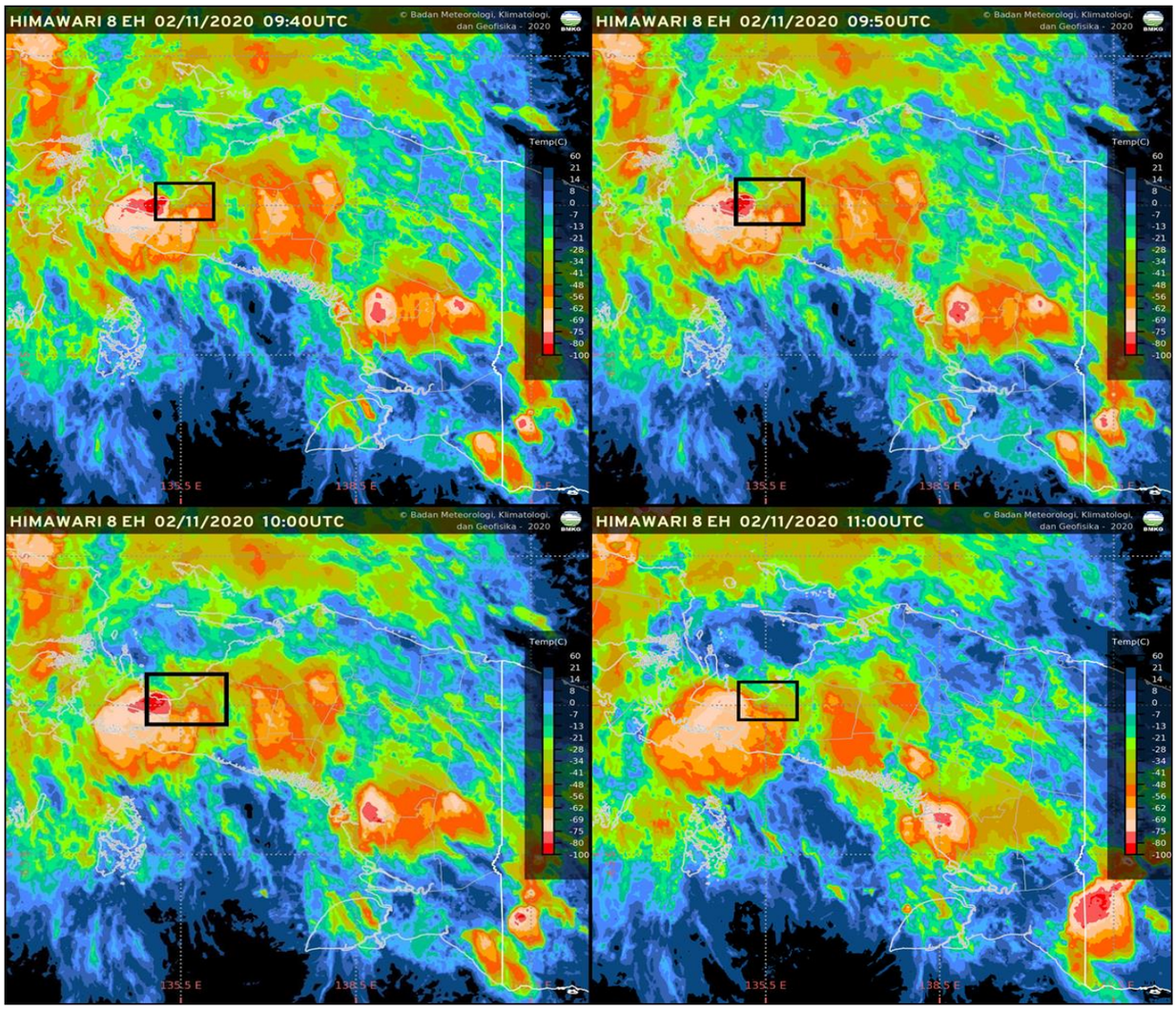
Gambar 1. Track fase MJO tanggal 01 November 2020

(Sumber : www.bom.gov.au)



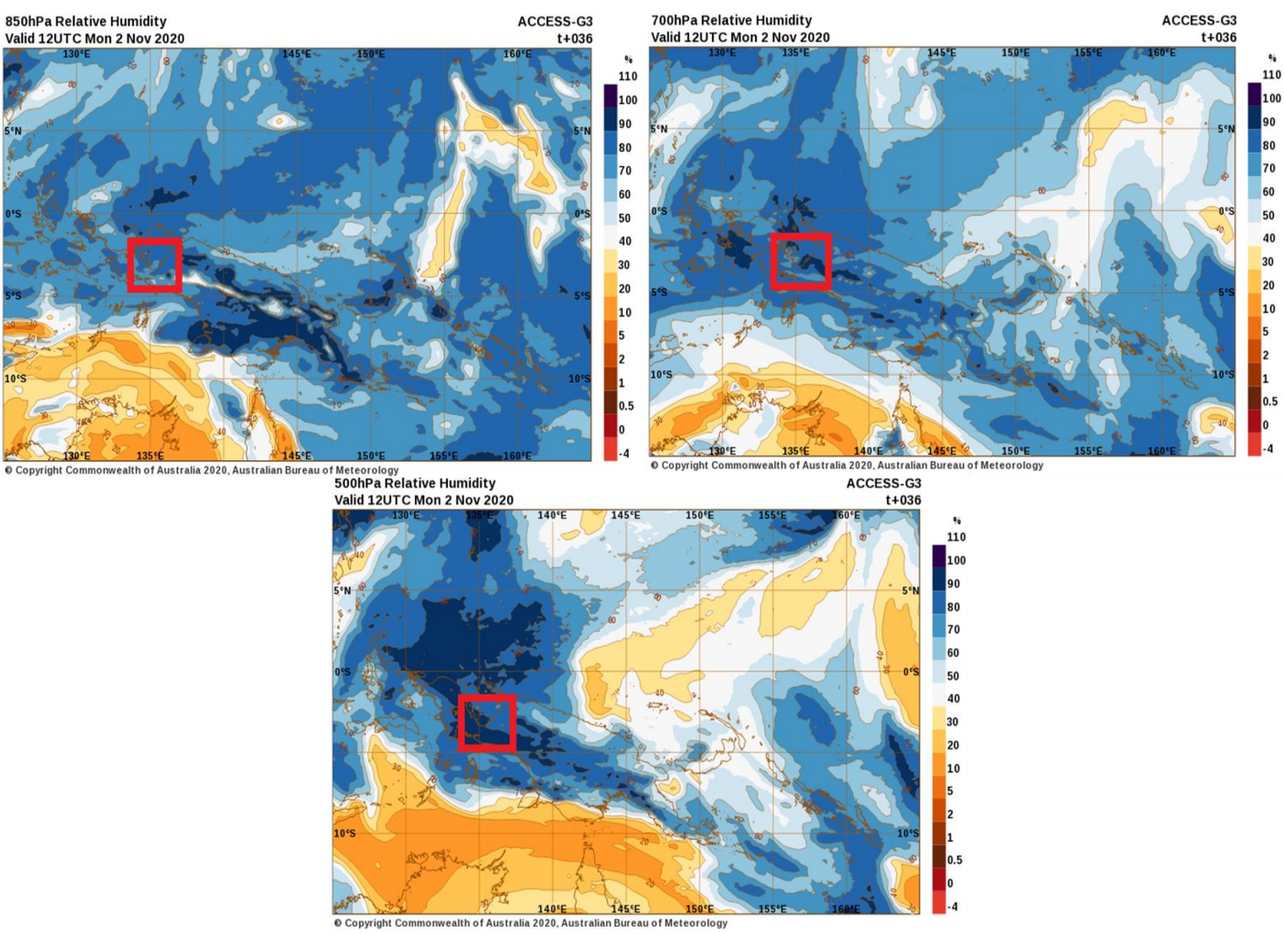
Gambar 2. Analisa *streamline* pukul 21.00 WIT tgl 02 November 2020 & Peredaran Semu Matahari

(Sumber : www.bom.gov.au)



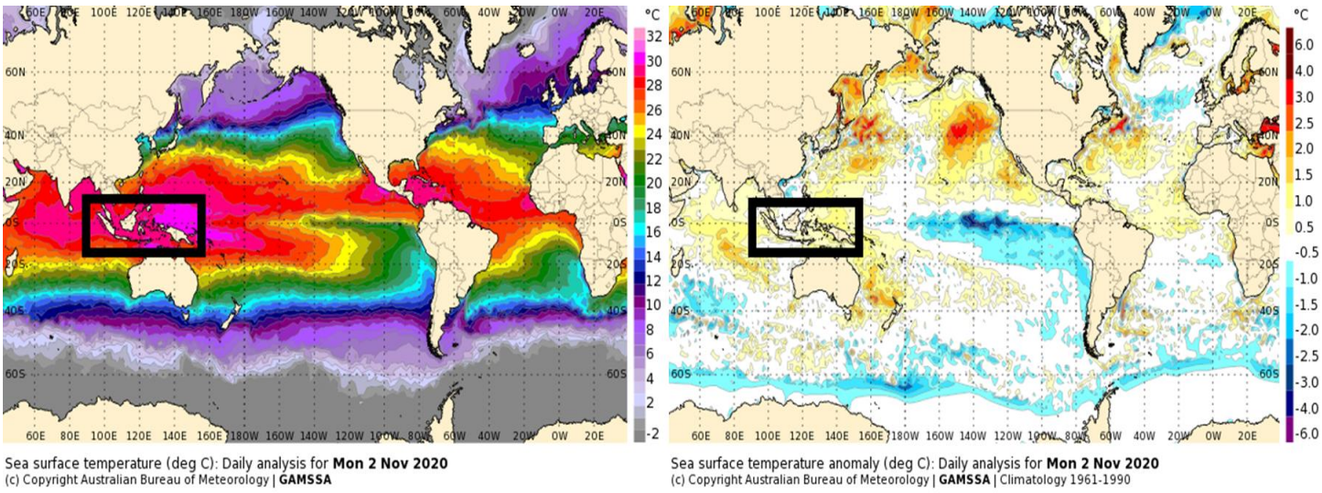
Gambar 3. Citra Satelit Himawari 8 EH pukul 18.40 s/d 20.00 WIT tgl 02 November 2020

(Sumber : BMKG, 2020)



Gambar 4. RH Lapisan 850, 700 & 500 mb pukul 21.00 WIT tgl 02 November 2020

(Sumber : www.bom.gov.au)



Gambar 5. Analisa Suhu Muka Laut & Anomali Suhu Muka Laut tanggal 02 November 2020

(Sumber : www.bom.gov.au)

Mengetahui :	Nabire, 02 November 2020
Kepala	Pembuat Laporan
Kamari, SP, M.Kom	Eusebio Andronikos Sampe, S.Tr