




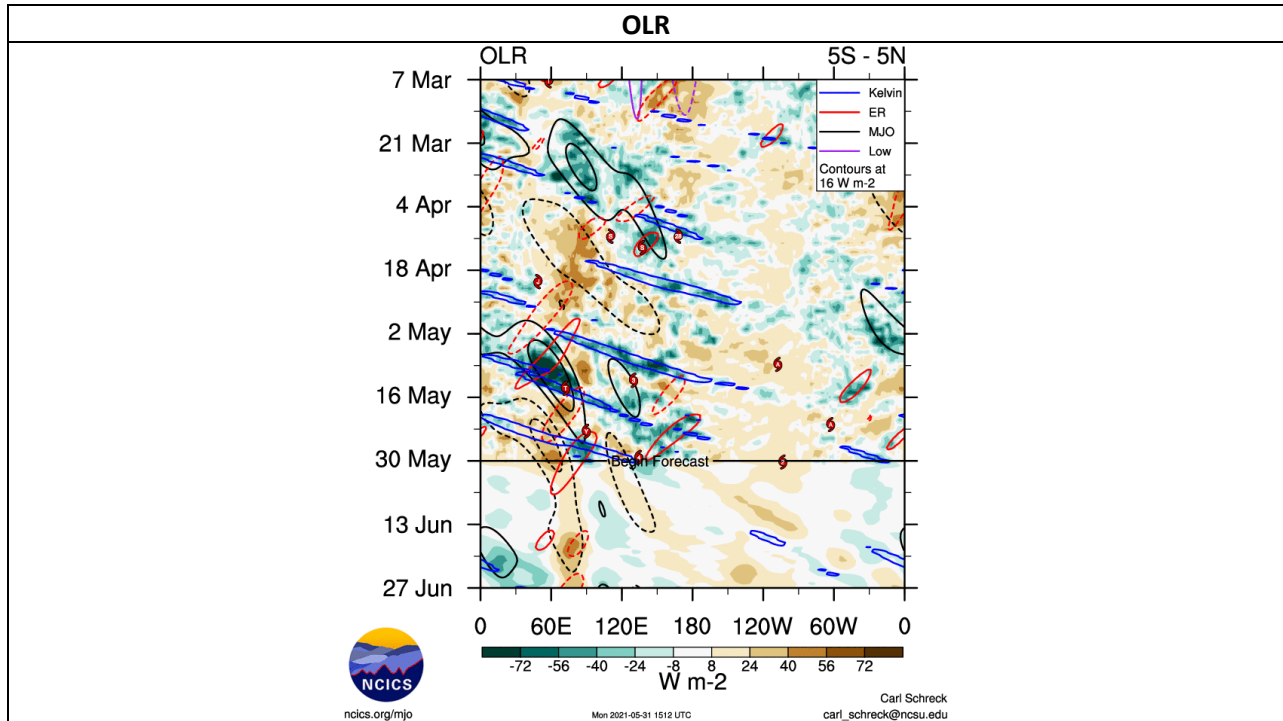
## Analisis Kejadian Hujan dengan Intensitas Sedang di wilayah Kabupaten Sarmi pada 1 Juni 2021

### I. INFORMASI

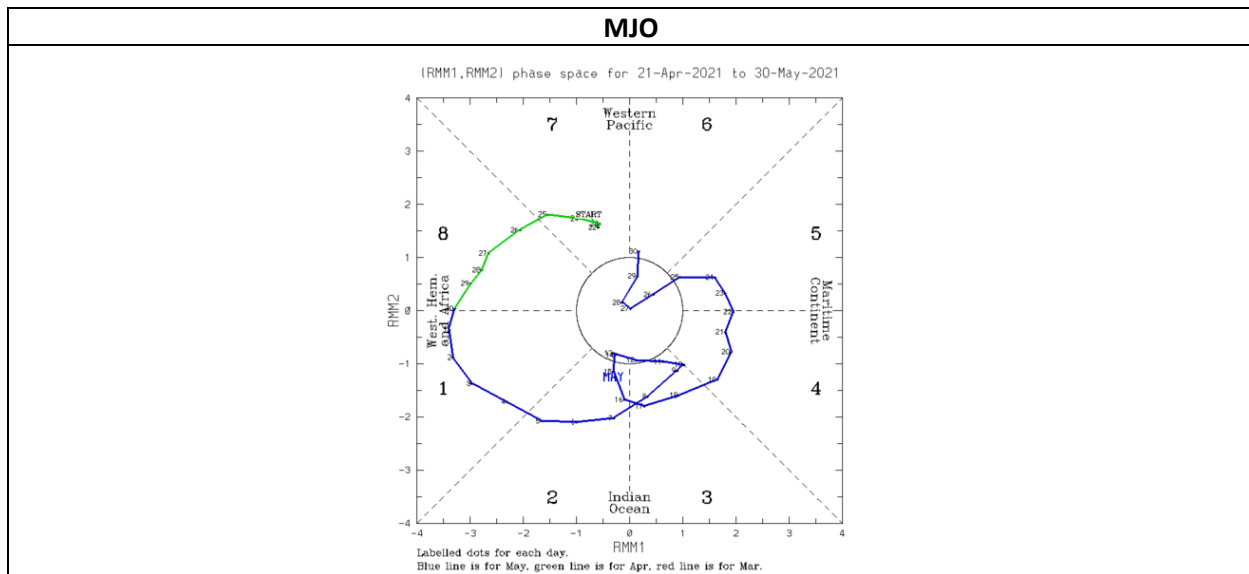
Lokasi	Kabupaten Sarmi, Papua
Tanggal	1 Juni 2021
Dampak	 <p>Adanya air hujan yang menggenangi beberapa ruas jalan</p>
Curah Hujan Tercatat	36.9 mm
Peringatan Dini	 <p><b>Peringatan Dini Cuaca Papua</b></p> <p>Peringatan Dini Cuaca Wilayah Kab Sarmi 1 Juni 2021, pukul 08.00 WIT Berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat disertai petir dan angin kencang pada pukul 08.00 WIT di wilayah Sarmi dan berpotensi meluas ke wilayah Pantai timur, Pantai barat, Tor Atas, Bonggo, Bonggo Timur dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan berlangsung hingga pukul 10.00 WIT.      Prakirawan - BMKG Sarmi</p>
Kondisi umum	 <p>Terdapat siklon tropis Choi-Wan di Samudra Pasifik utara Papua Barat dengan arah pergerakan ke barat-barat laut</p>

## II. ANALISIS METEOROLOGI

\*) Skala global

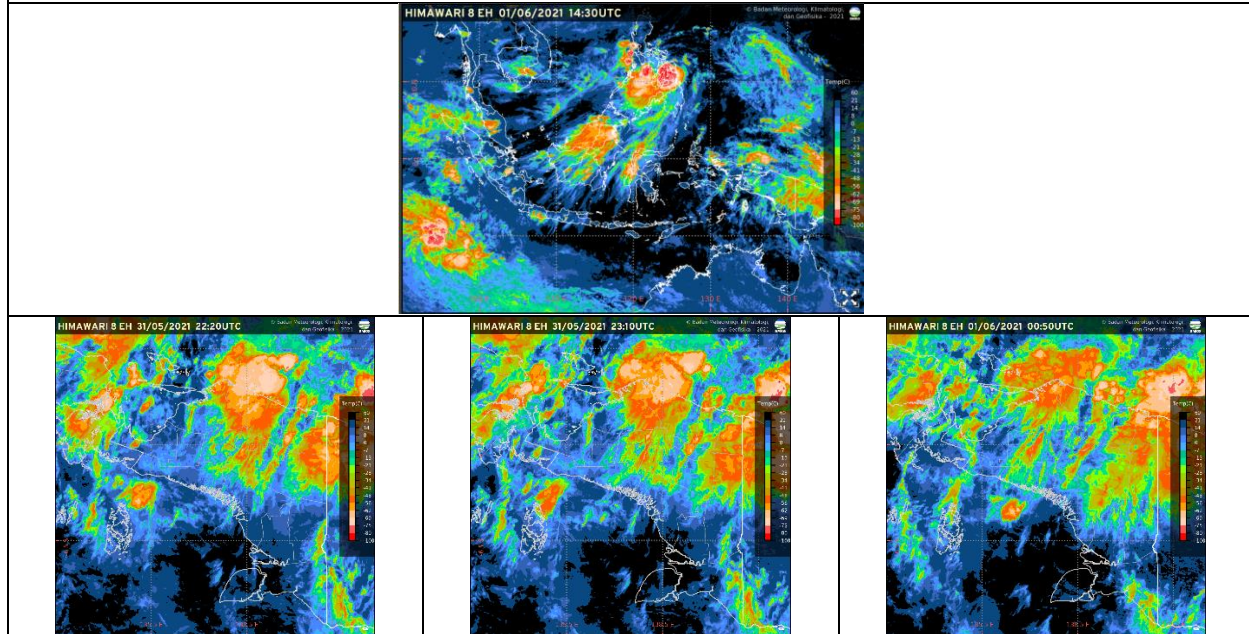


Berdasarkan diagram Hovmoller, pemicu dan penggerak cuaca buruk berupa giatnya gugusan awan konvektif di skala regional. Pada koordinat 138° BT-142°BT, nilai OLR negatif sebagai potensi pertumbuhan awan yang cukup tinggi. Sedangkan gelombang Kelvin tidak terdeteksi pada studi kasus ini.



Madden Julian Osilasi hingga tanggal 1 Juni 2021 berada di fase 6 sehingga kurang berpengaruh terhadap peningkatan aktifitas pertumbuhan awan hujan di wilayah Timur Indonesia, khususnya wilayah Sarmi.

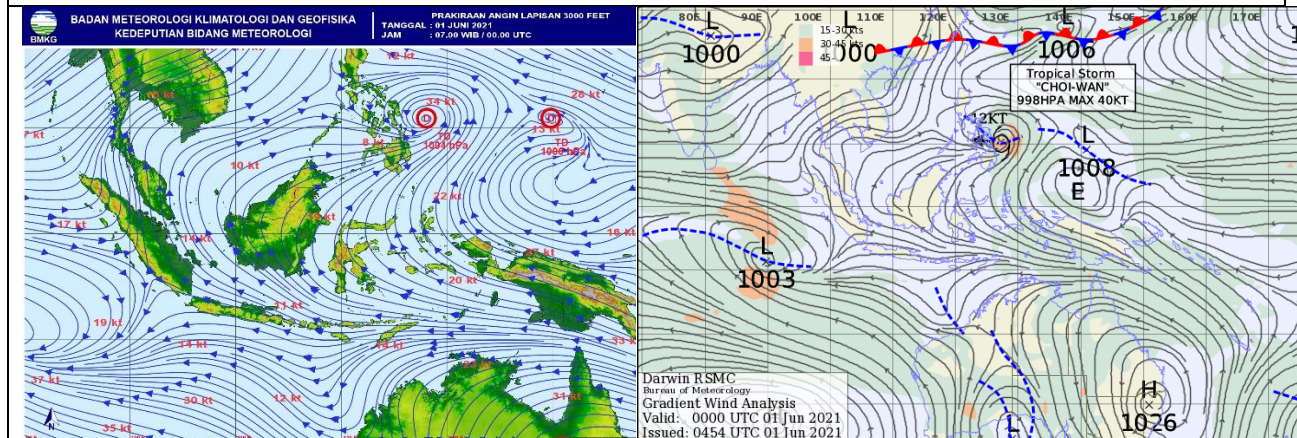
### Analisis Satelit Himawari-8



Berdasarkan pantauan citra satelit tanggal 1 Juni 2021 diketahui terdapat sel awan konvektif di wilayah Kecamatan Mararena pada pukul 22.20 UTC dengan suhu puncak awan  $-45^{\circ}\text{C}$  s/d  $-60^{\circ}\text{C}$ . Awan tersebut terus berkembang dan menjadi lebih besar dengan cakupan wilayah yang makin luas hingga mencakup Kabupaten Sarmi. Pada pukul 23.10 UTC awan tersebut mencapai fase matang yang ditandai dengan suhu puncak awan yang sangat rendah yaitu tersebut mencapai  $-48^{\circ}\text{C}$  s/d  $-100^{\circ}\text{C}$  dan awan Cumulonimbus mulai tumbuh di wilayah kecamatan Mararena dengan suhu puncak awan  $-30^{\circ}\text{C}$  s/d  $-56^{\circ}\text{C}$ . Setelah mencapai fase matang maka sedikit demi sedikit awan tersebut mulai punah, pada pukul 00.50 WIT dengan suhu puncak berkisar  $-40^{\circ}\text{C}$  s/d  $-62^{\circ}\text{C}$ . Setelah itu suhu puncak awan berangsur-angsur meningkat menjadi  $-21^{\circ}\text{C}$  s/d  $-41^{\circ}\text{C}$ . Berdasarkan dari suhu puncak awan tersebut diketahui pada wilayah kecamatan Mararena merupakan awan konvektif jenis cumulonimbus.

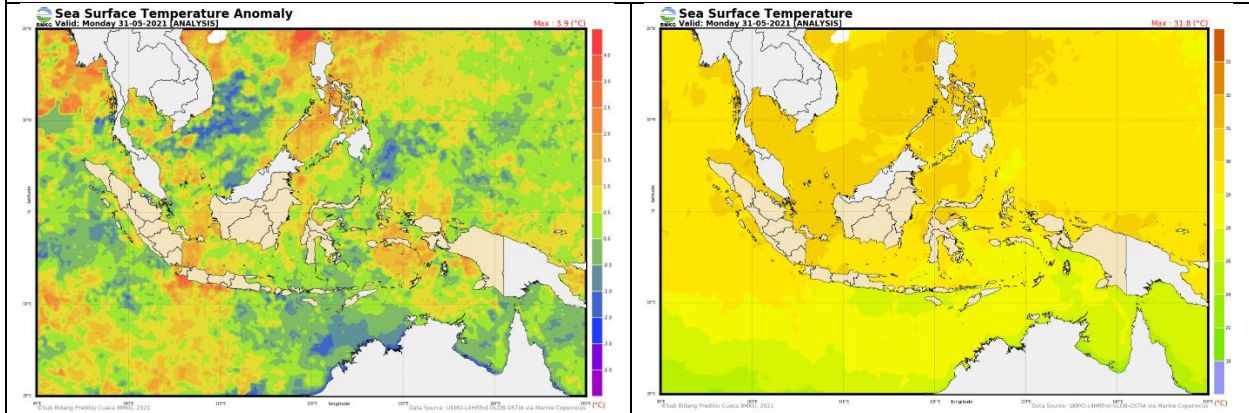
\*) skala regional

### Streamline



Analisis data angin gradient tanggal 1 Juni 2021 jam 00.00 UTC. Terlihat adanya pola belokan angin (*shearline*) yang terbentuk di sekitar Papua. Akibatnya terjadi perlambatan kecepatan angin yang menyebabkan meningkatnya konsentrasi massa udara basah di sekitar Papua, sehingga potensi pembentukan awan hujan di sekitar Papua, termasuk wilayah Sarmi meningkat.

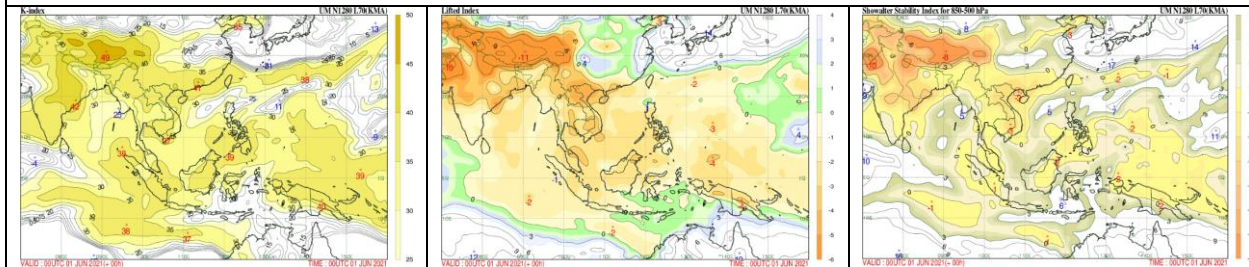
### Sea Surface Temperature



Data model *Sea Surface Temperature* (SST) menunjukkan bahwa pada tanggal 1 Juni 2021 suhu muka laut wilayah perairan di sekitar pulau Sarmi cukup hangat berkisar antara 30 - 31°C dengan anomali +1.0 s/d +1.5 °C. Kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi penguapan (penambahan massa uap air) sekitar Papua.

\*) skala lokal

### Indeks Labilitas Udara



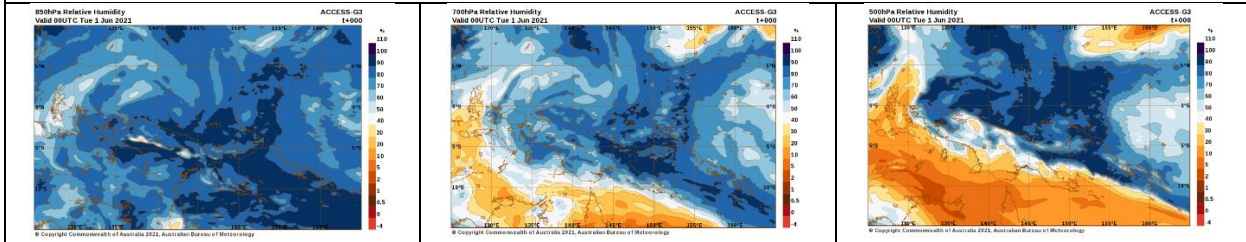
Analisis K indeks, L indeks dan showalter indeks tgl 1 Juni 2021 pukul 00.00 UTC

K indeks	L indeks	Showalter indeks
35-40	-3 s/d -2	-2 s/d -1

- K-Indeks menunjukkan nilai 35 - 40. Kondisi tersebut menunjukkan adanya aktifitas konveksi yang kuat dan potensi terjadinya (*Thunderstorm*) signifikan.
- Lifted Indeks menunjukkan nilai -3 s/d -2. Kondisi tersebut menunjukkan kondisi udara yang labil dan berpotensi terjadinya Petir (*Thunderstorm*) meski memerlukan pemicu yang cukup kuat, aktivitas konvektif cukup signifikan.
- Showalter Indeks menunjukkan nilai -2 s/d -1. Kondisi tersebut merupakan kondisi atmosfer yang cukup labil dan berpotensi terjadi pertumbuhan awan konvektif, aktivitas konvektif cukup signifikan.

Data diatas menunjukkan kondisi atmosfer wilayah wilayah Sarmi tanggal 1 Juni 2021 cukup labil.

### Kelembaban Udara (RH)



Analisis kelembaban udara pada lapisan 850 mb, 700 mb, dan 500 mb pada 1 Juni 2021 menunjukkan udara yang basah  $\geq 60\%$

### III. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kondisi dinamika atmosfer umumnya kejadian hujan di wilayah kabupaten Sarmi ditandai dengan adanya dampak dari siklon tropis Choi-Wan, sehingga mempengaruhi skala global, regional dan lokal. Melihat arah pergerakan siklon tropis Choi-Wan menuju ke barat-barat laut, kondisi ini diperkirakan tidak akan berlangsung lama karena menjauhi wilayah Kabupaten Sarmi.

### IV. PROSPEK KEDEPAN

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika wilayah Sarmi masih berpotensi terjadi cuaca ekstrim berupa hujan disertai angin kencang dalam dua hari ke depan. Masyarakat dihimbau tetap waspada dan memperhatikan kondisi cuaca apabila terjadi perubahan cuaca yang cukup signifikan

Mengetahui,  
Kepala Stasiun Meteorologi Mararena



Noak Omlo Mayor, S.E  
197211191993031002

Pembuat Laporan,

Rahmat Nur Rahman, S.Tr  
199503062016011001