BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI DOK II JAYAPURA
Jl. Bhayangkara II-Jayapura Utara
No. Telp. (0967) 5162073, Kode Pos: 1968
Email : Stametdok2@yahoo.com/stamet.jayapura@bmkg.go.id

ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER TERKAIT HUJAN LEBAT DI WILAYAH JAYAPURA 21 FEBRUARI 2019

I. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Telah terjadi hujan lebat disertai petir dan angin kencang
LOKASI	Kota Jayapura dan sekitarnya
TANGGAL	21 Februari 2019
DAMPAK	Genangan air

II. DATA CURAH HUJAN

Hujan mengguyur wilayah kota Jayapura berkisar pukul 19-21 WIT dengan takaran hujan jam 12 UTC sebesar 77,4 mm. Takaran hujan pada jam 21 UTC sebesar 13,5 mm.

Data Curah Hujan	Curah Hujan Terukur	Sifat Hujan
Stasiun Meteorologi Dok II Jayapura	91,1 mm	Hujan lebat

III. ANALISA METEOROLOGI

No.	INDIKATOR	KETERANGAN
1.	**Posisi Matahari**	Berdasarkan gerak semu matahari, posisi matahari pada bulan Februari berada di Belahan Bumi Selatan. Matahari sedang bergerak menuju ekuator hingga nanti pada 21 Maret berbalik ke Utara. BBS menerima radiasi lebih besar dari BBU sehingga tekanan tinggi berada di BBS dan tekanan rendah di BBU. Massa udara dominan diterima di wilayah Indonesia berasal dari BBU yang mengandung banyak uap air.
2.	**ENSO**	Indeks Nino 3.4 sepanjang awal hingga pertengahan Februari mengalami penurunan yang dengan nilai indeks berkisar 0 sampai 0.5 yang menandakan keadaan

<table>
<tr><td></td><td></td><td>netral. Indeks SOI menunjukkan fase El Nino (< -7) dengan nilai berkisar -5 sampai -10.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>MJO (Madden – Julian Oscillation)</td><td>MJO terdeteksi aktif pada kuadran 1 dan 8. Nilai rata-rata OLR berkisar 180-200 W/m^2 dengan anomali berkisar -10 sampai 10 W/m^2. Hal ini menunjukkan tidak terdapat intensifikasi perawanan yang signifikan. Namun anomali OLR negatif ditemukan di wilayah utara perairan Papua.</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>SST</td><td>Wilayah Indonesia teridentifikasi dengan suhu muka laut harian yang cukup hangat berkisar 29-31^{0}C dengan anomali berkisar 0-1. Penghangatan suhu muka laut menandakan aktivitas konveksi yang cukup kuat khususnya wilayah perairan Papua dan sekitarnya.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Pola Arus Angin</td><td>Terdapat belokan angin di atas perairan Papua. Hal ini didukung dengan terbentuknya Typhoon WUTIP 970 HPA yang menarik massa udara disekitarnya. Daerah pumpunan angin memberi dampak terhadap wilayah Jayapura dengan menambah pasokan uap air sebagai pembentuk hujan.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Kelembaban Udara</td><td>Udara secara vertikal pukul 10 UTC tanggal 21 Februari terindikasi lembab dengan nilai kelembaban udara umumnya berkisar 80-90%.
<table>
<tr><th>Lapisan</th><th>00 UTC</th></tr>
<tr><td>850 mb</td><td>90-100%</td></tr>
<tr><td>700 mb</td><td>80-90%</td></tr>
<tr><td>500 mb</td><td>80-90%</td></tr>
<tr><td>200 mb</td><td>60-70%</td></tr>
</table>
Kondisi udara yang lembab ini menunjukkan kandungan uap air yang tinggi yang mendukung terjadinya hujan.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Labilitas Udara</td><td>Labilitas udara di wilayah Jayapura diidentifikasi menggunakan indeks K-indeks, Lifted Index, dan Showalter Index. Adapun nilai nilai dari indeks-indeks tersebut:</td></tr>
</table>

		<table><tr><th>Indeks</th><th>Nilai</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>K-index</td><td>30 s/d 35</td><td>60-80% TS</td></tr><tr><td>L-index</td><td>-2 s/d -3</td><td>TS possible</td></tr><tr><td>Showalter Index</td><td>0 s/d 1</td><td>SH probable, TS possible</td></tr></table>
8.	**Citra Satelit**	Citra satelit Himawari 8 menunjukkan terbentuknya awan CB disekitar wilayah Jayapaura dan sekitarnya dengan suhu puncak awan berkisar -62 sampai -69^{0}C.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penyebab hujan sangat lebat yang terjadi wilayah Jayapura tanggal 21 Februari 2019 adalah sebagai berikut:

1. Penghangatan suhu muka laut disebelah utara Papua mngakibatkan aktivitas konveksi serta faktor regional berupa monsun Asia yang cukup dominan meningkat curah hujan.
2. Adanya belokan angin disekitar perairan sebelah utara Papua dan terbentuknya Typhoon WUGIT 970 HPA membawa massa udara yang cukup dominan
3. Kelembaban relatif yang secara umum mencapai 80-90% menunjukkan banyaknya kandungan uap air di atmosfer yang berasosiasi terhadap hujan lebat yang mengguyur Jayapura.
4. Pertumbuhan awan CB yang giat dengan suhu puncak awan yang cukup rendah di wilayah Jayapura diperkuat dengan indeks labilitas udara yang memungkikan terjadinya konveksi.

V. PROSPEK KEDEPAN

Untuk beberapa hari kedepan, wilayah Jayapura dan sekitarnya berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat disertai angin kencang pada malam hingga pagi hari.

VI. PERINGATAN DINI

Medsos Balai5

Peringatan Dini Cuaca Jayapura tgl 21 Februari 2019 pkl 18.50 WIT, berpotensi terjadi Hujan dengan intensitas sedang hingga lebat dan disertai badai guntur pada pkl 18.56 WIT di wilayah Jayapura Utara, Jayapura Selatan, Sentani dan sekitarnya dan dapat meluas ke wilayah Abepura, Heeram dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl 20.35 WIT.

Prakirawan – BMKG Jayapura

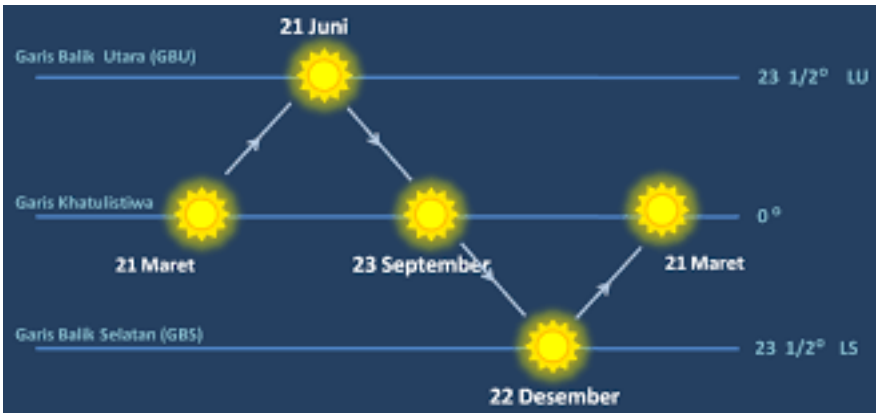
Medsos Balai5

Update Peringatan Dini Cuaca Jayapura tgl 21 Februari 2019 pkl 20.35 WIT, masih berpotensi terjadi Hujan dengan intensitas sedang hingga lebat pada pkl 20.40 WIT di wilayah Jayapura Utara, Jayapura Selatan, Abepura, Heram, Sentani dan sekitarnya dan dapat meluas ke wilayah Muara Tami, Keerom dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl 22.25 WIT.

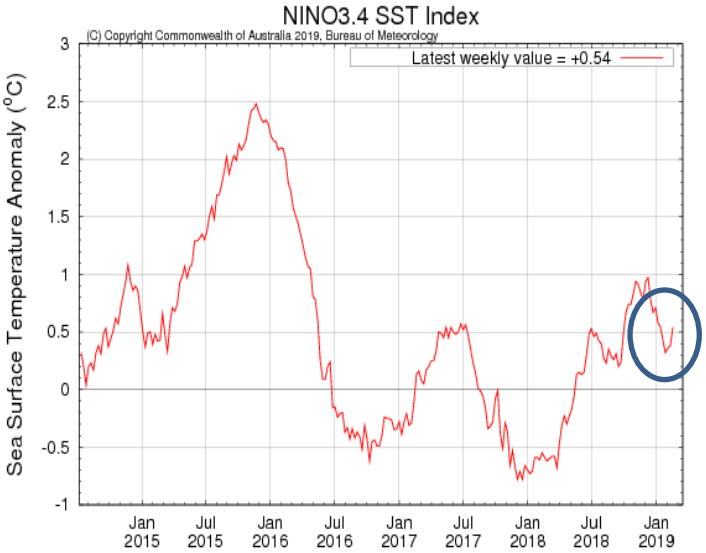
Prakirawan – BMKG Jayapura

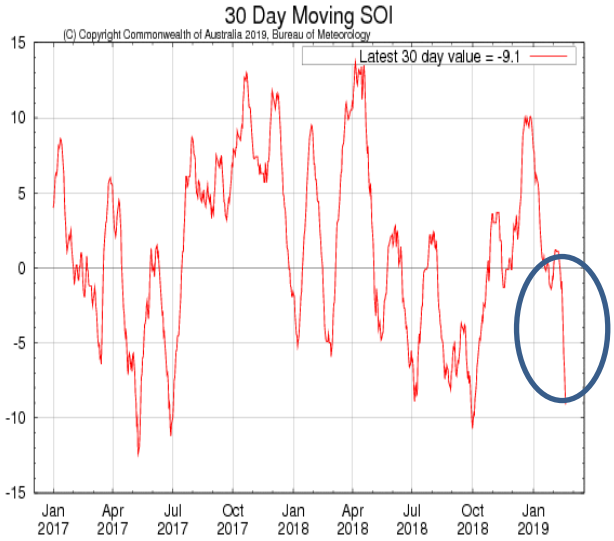
LAMPIRAN

1. Posisi Matahari

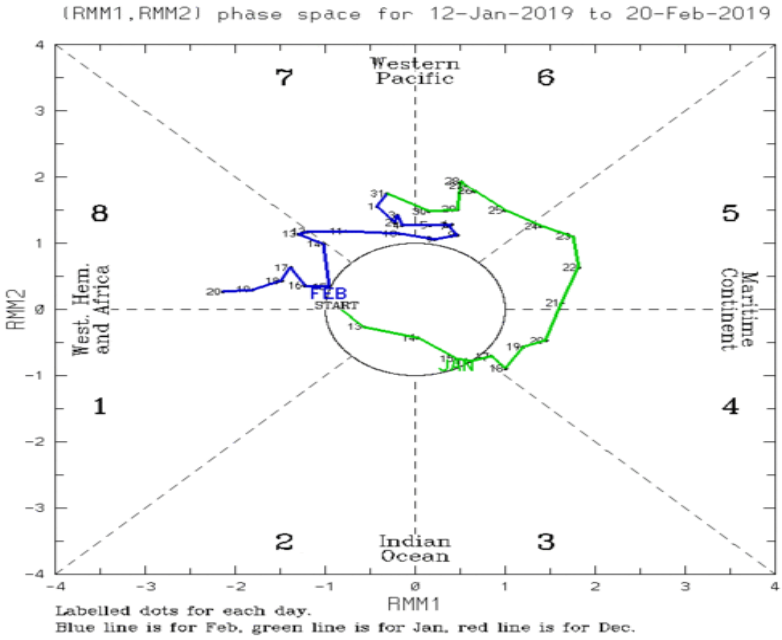


2. ENSO

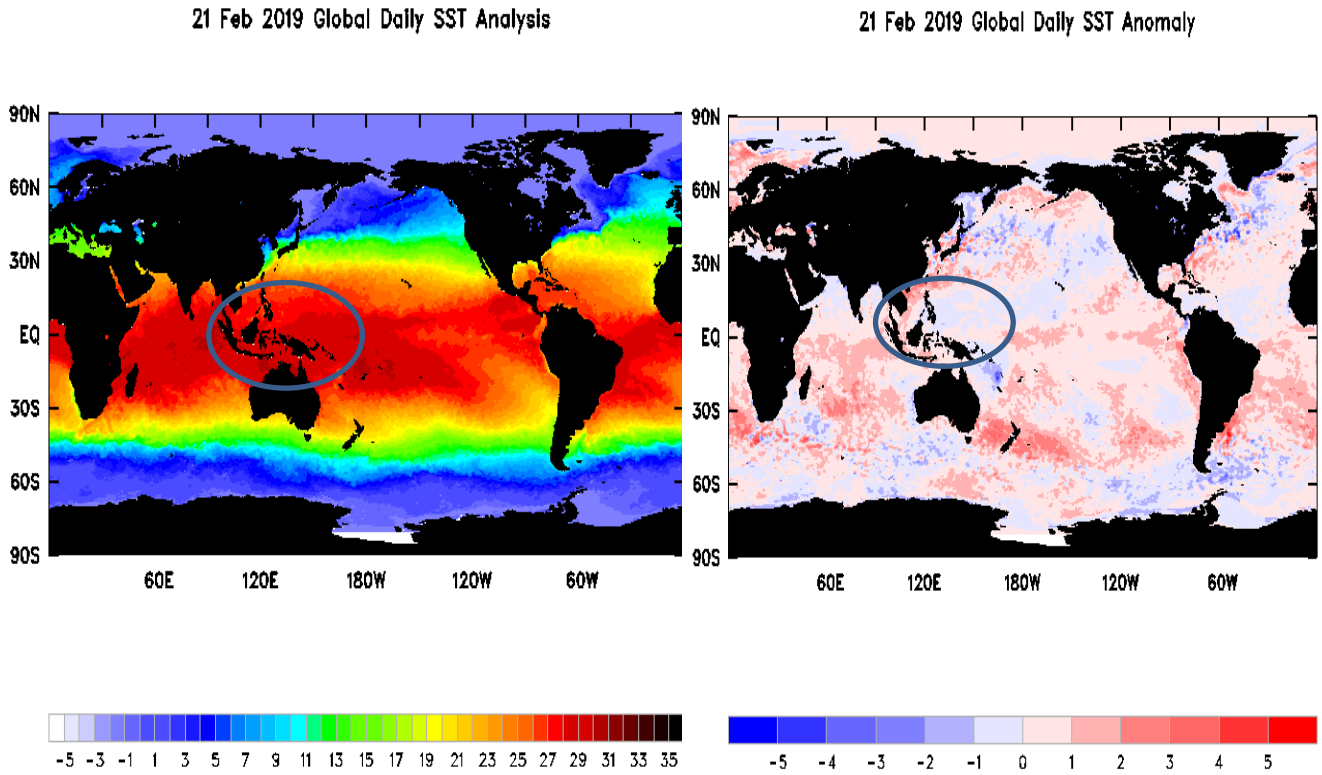




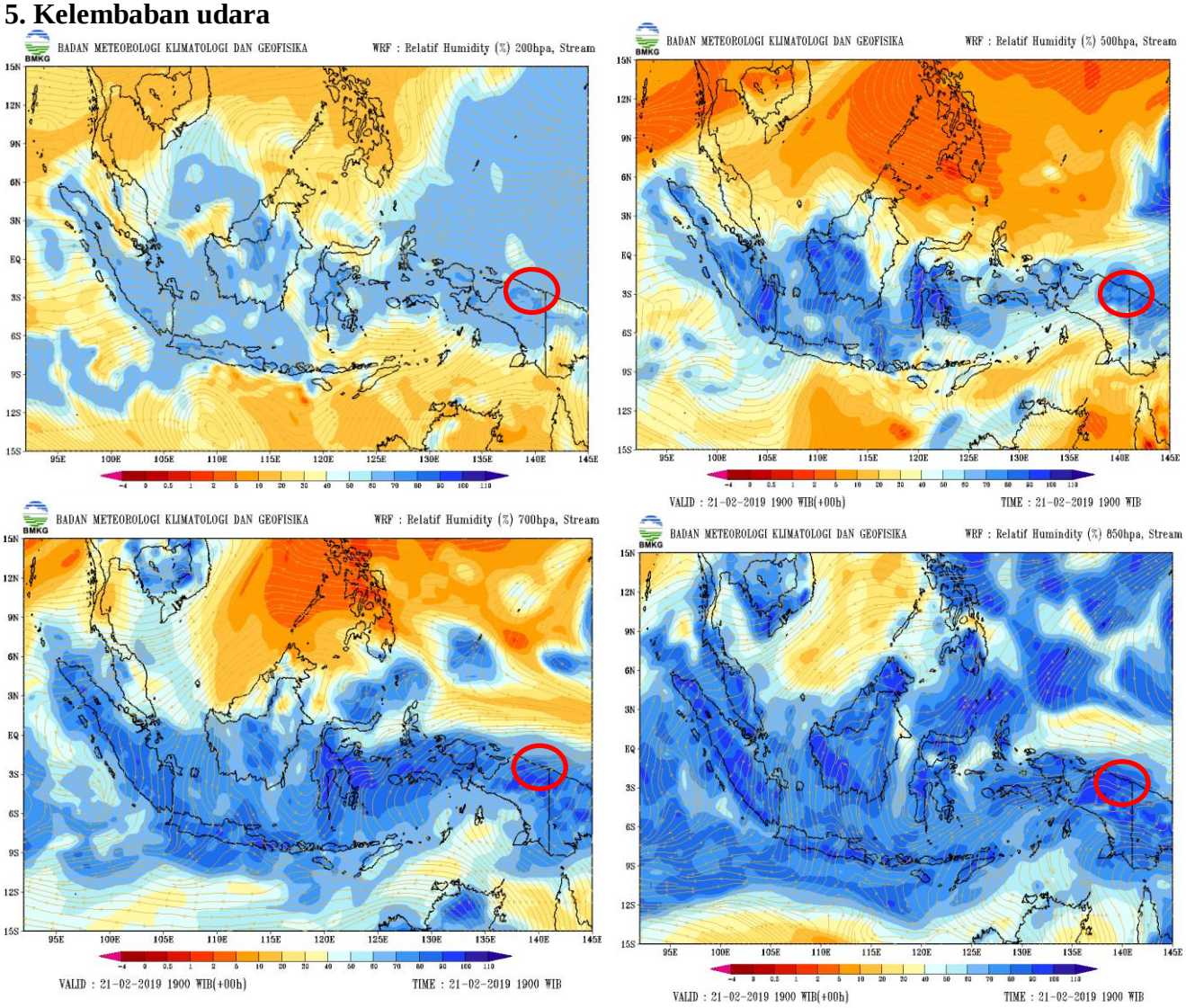
3. MJO



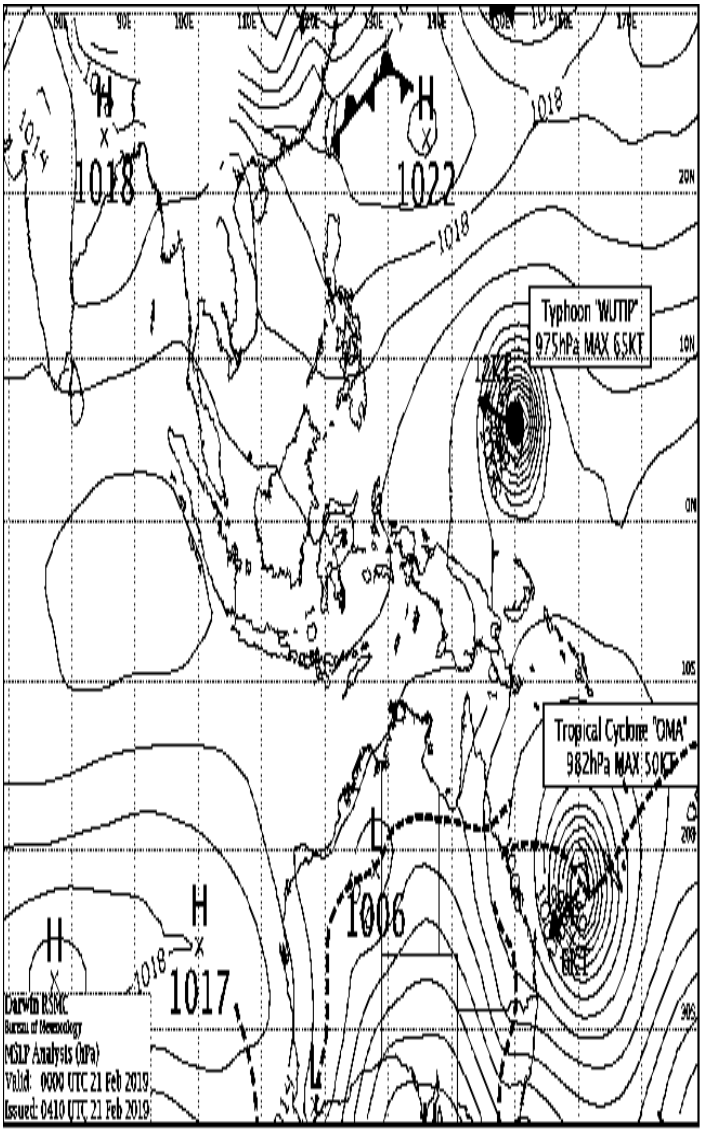
4. Suhu muka laut dan anomali

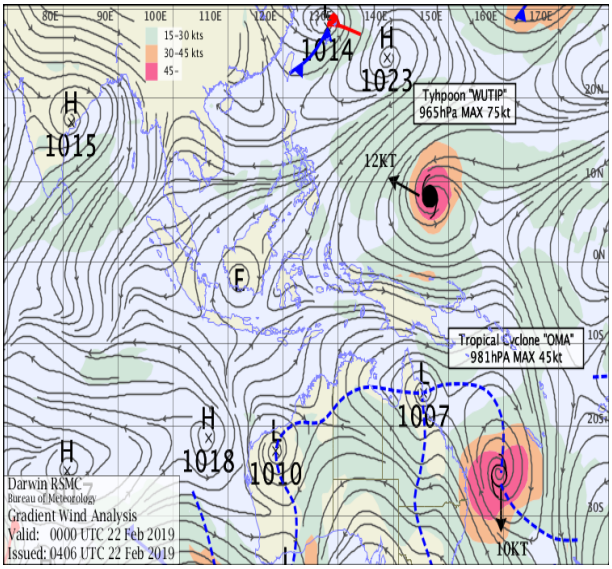


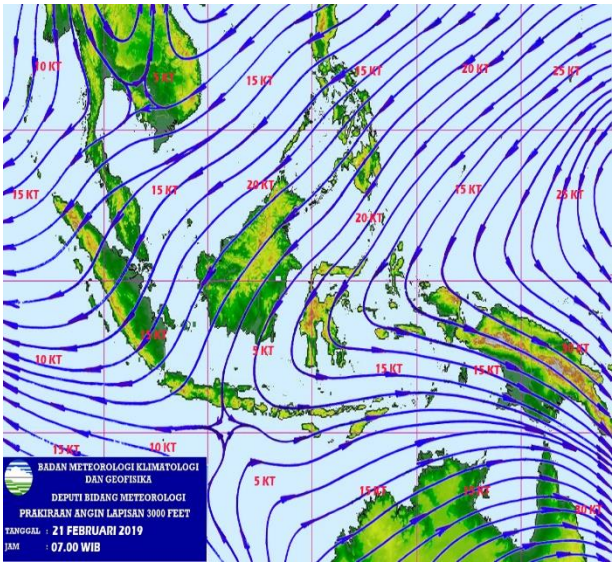
5. Kelembaban udara



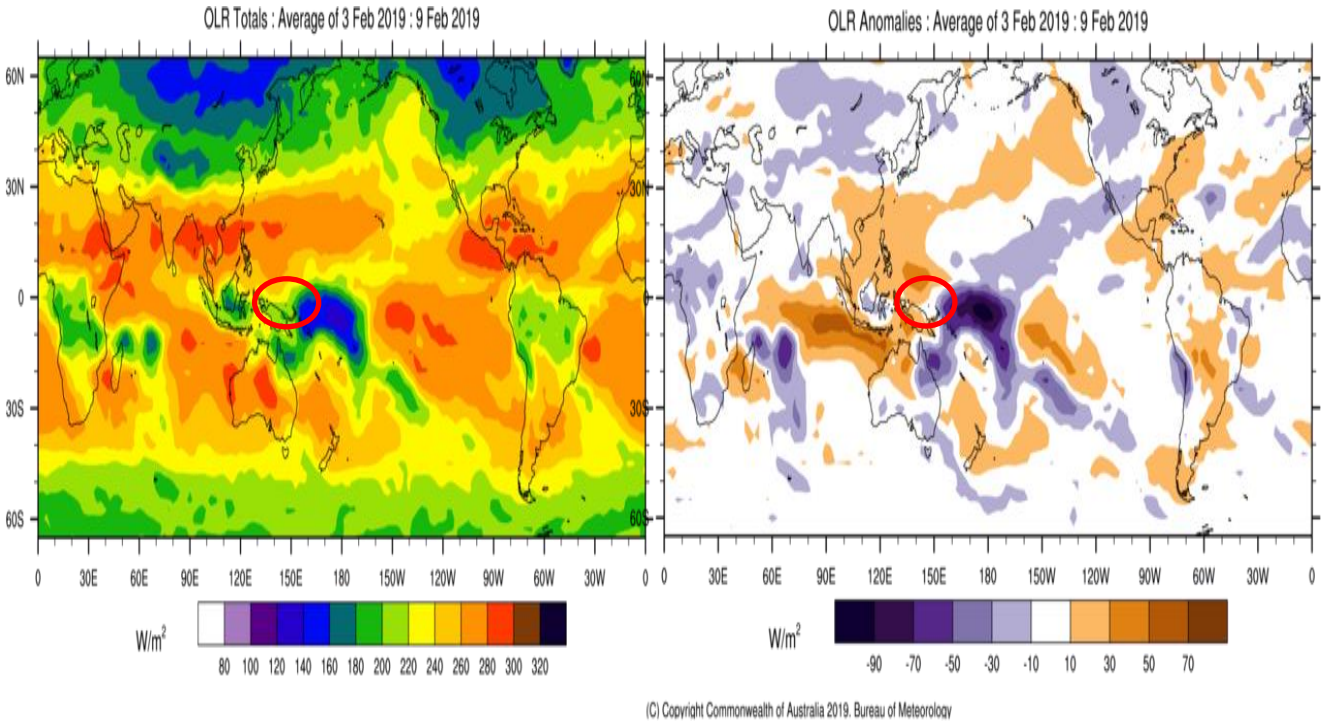
6. MSLP dan Angin gradien



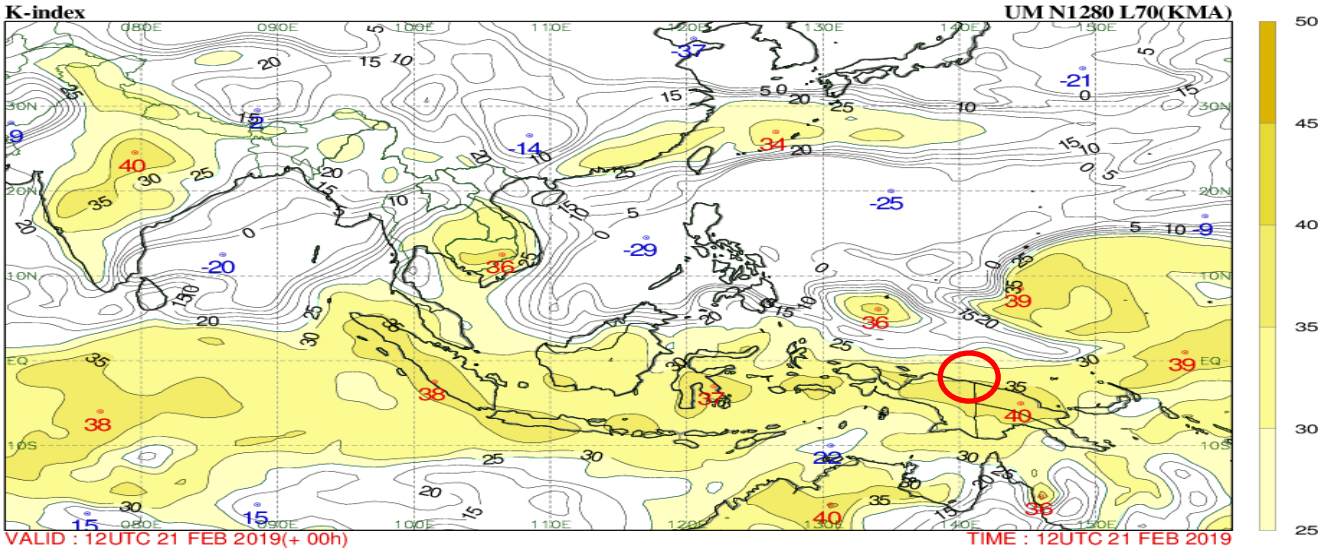


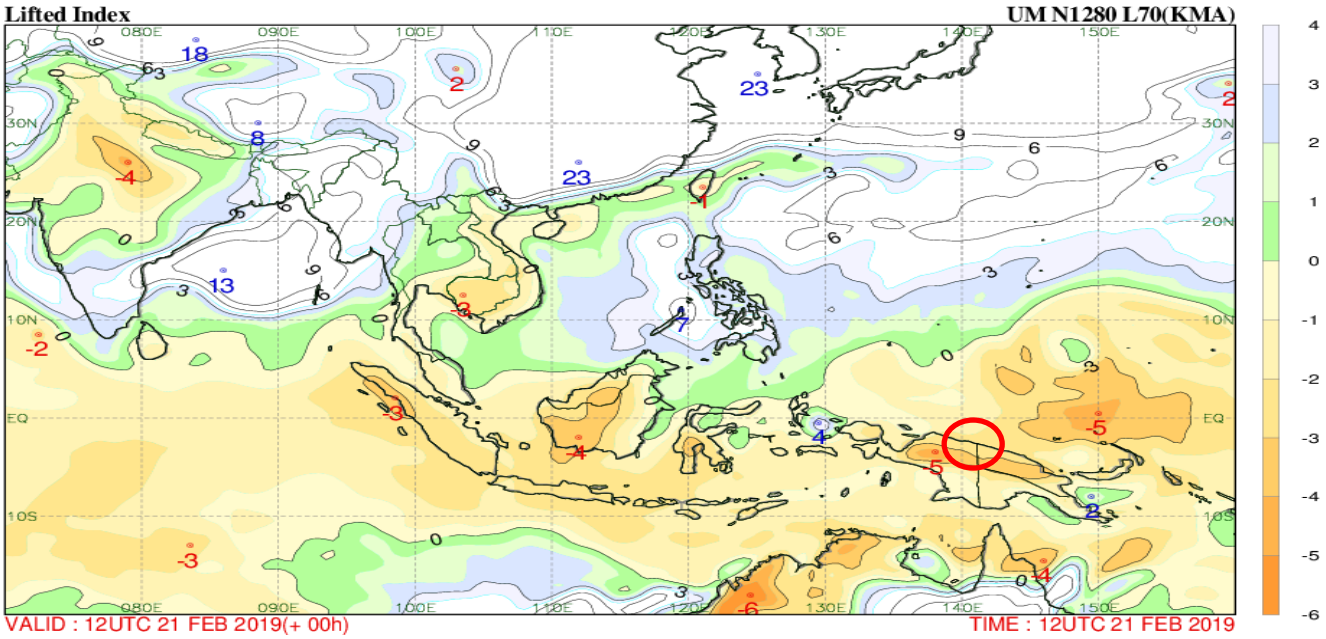


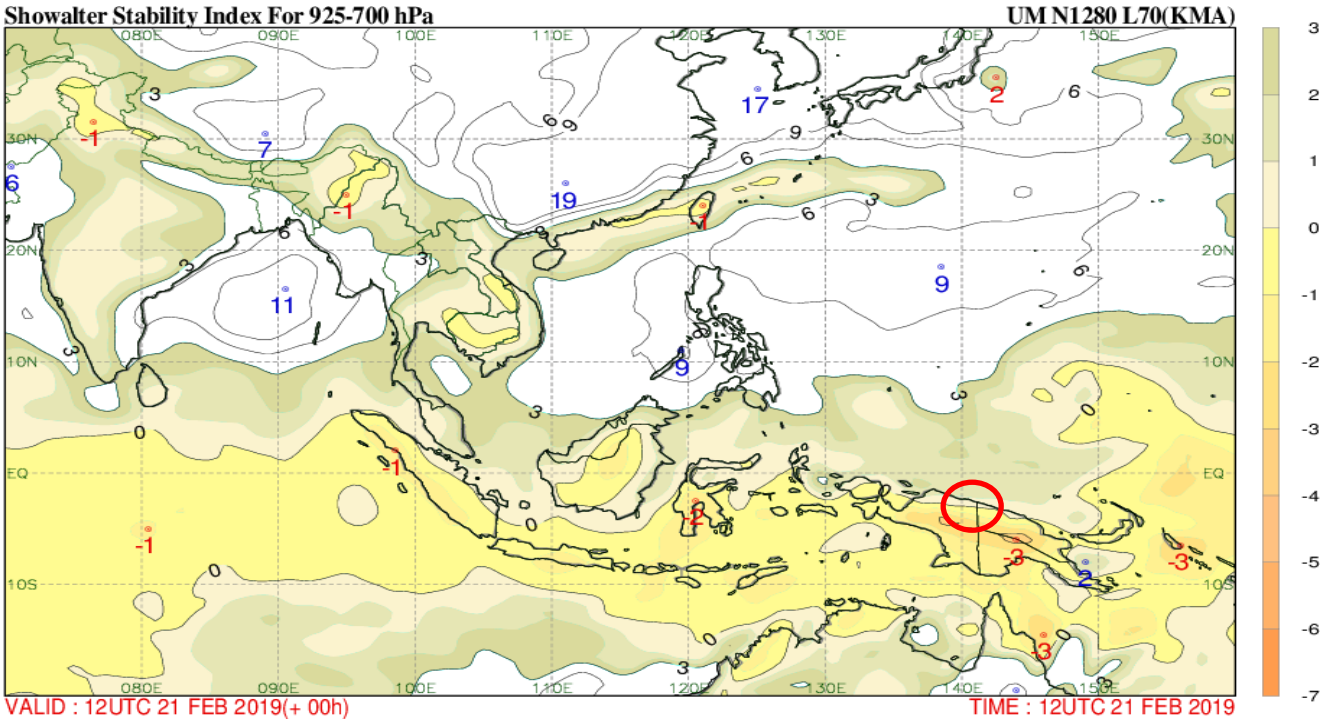
7. OLR



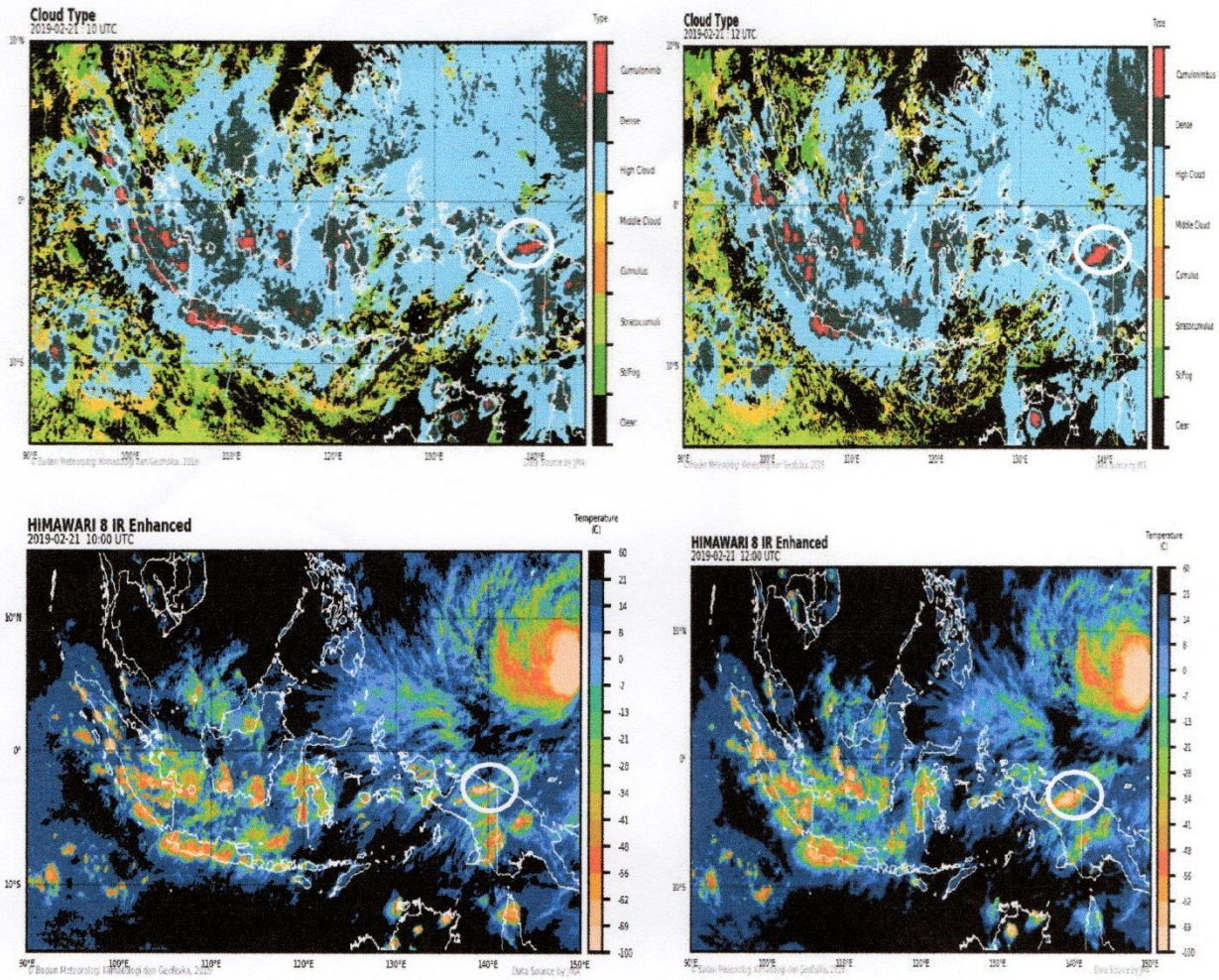
8. Labilitas Udara







9. Citra Satelit



Mengetahui,
Kepala Stasiun Meteorologi Dok II
Jayapura

S A K I M I N, S.Si
Nip. 19690807 199301 1 001

Jayapura, 22 Februari 2019
Pembuat Laporan,

Adi Ramses Sagala, S.Tr
Nip. 19950208 201411 1 002