



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@bmgk.go.id

**ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER
TERKAIT HUJAN SANGAT LEBAT
DI WILAYAH JAYAPURA 28&29 JANUARI 2019**

I. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Telah terjadi hujan sangat lebat disertai angin kencang dan petir
LOKASI	Kota Jayapura dan sekitarnya
TANGGAL	28 & 29 Januari 2019
DAMPAK	Genangan air

II. DATA CURAH HUJAN

Hujan terjadi 2 hari berturut-turut yaitu pada tanggal 28 dan 29 Januari 2019 di Jayapura. Hujan dengan intensitas sangat lebat ini terjadi pada malam hari yaitu sekitar pukul 21.00 WIT (12 UTC).

Data Curah Hujan	28 Januari	29 Januari
Stasiun Meteorologi Dok II Jayapura	108.1mm	103.8 mm

III. ANALISA METEOROLOGI

No.	INDIKATOR	KETERANGAN
1.	Posisi Matahari	Berdasarkan gerak semu matahari, posisi matahari pada bulan Januari berada di Belahan Bumi Selatan. Hal ini berarti 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 menunjukkan nilai berkisar 0 sampai +0.5. Ini menandakan keadaan netral. Indeks SOI

		menunjukkan nilai berkisar 0 sampai -5. Ini mengindikasikan keadaan netral.															
3.	MJO (<i>Madden – Julian Oscillation</i>)	Berdasarkan data diagram fase MJO pada tanggal 28 dan 29 Januari 2019, MJO terindikasi aktif pada kuadran 6, disebelah timur benua maritim Indonesia. Intensifikasi penguapan terjadi didekat wilayah timur Indonesia.															
4.	SST	Suhu permukaan laut disebelah utara wilayah Papua khususnya Jayapura, teridentifikasi bernilai 28-31 ⁰ C dengan anomali suhu muka laut berkisaran 0 sampai +2. Keadaan suhu muka laut yang tinggi dengan anomali positif menunjukkan ada aktivitas konveksi yang cukup kuat yang meningkatkan peluang hujan.															
5.	Pola Arus Angin	Pada tanggal 28 Januari 2019 terdapat daerah belokan angina di atas wilayah Papua sementara pada tanggal 29 Januari terindikasi adanya pola siklonik di arah barat laut Papua. Massa udara dari Samudra Pasifik berbelok disekitar wilayah Papua akibat pola tekanan rendah yang terbentuk di sebelah selatan Papua.															
6.	Kelembaban Udara	<p>Udara secara vertikal pukul 12 UTC (21.00 WIT) terindikasi lembab dengan nilai kelembaban udara umumnya berkisar 80-100%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lapisan</th> <th>28 Januari</th> <th>29 Januari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>850 mb</td> <td>80-90%</td> <td>90-100%</td> </tr> <tr> <td>700 mb</td> <td>70-80%</td> <td>70-80%</td> </tr> <tr> <td>500 mb</td> <td>90-100%</td> <td>90-100%</td> </tr> <tr> <td>200 mb</td> <td>90-100%</td> <td>70-80%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kondisi udara yang lembab ini menunjukkan kandungan uap air yang tinggi yang mendukung terjadinya hujan.</p>	Lapisan	28 Januari	29 Januari	850 mb	80-90%	90-100%	700 mb	70-80%	70-80%	500 mb	90-100%	90-100%	200 mb	90-100%	70-80%
Lapisan	28 Januari	29 Januari															
850 mb	80-90%	90-100%															
700 mb	70-80%	70-80%															
500 mb	90-100%	90-100%															
200 mb	90-100%	70-80%															
7.	OLR	Nilai OLR pada tanggal 28 Januari di wilayah timur Indonesia berkisar 120-140 W/m ² dengan anomali berkisar -30 sampai -70. Nilai OLR yang kecil dengan anomali negatif menunjukkan adanya radiasi gelombang panjang yang tidak dipantulkan secara															

		sempurna/diserap diatmosfer. Hal ini berarti adanya aktivitas perawanan yang cukup tinggi.
8.	Citra Satelit	Berdasarkan citra satelit Hiwamari 8 menunjukkan adanya aktivitas awan Cumulonimbus disekitar wilayah Jayapura dengan suhu puncak awan mencapai -62 sampai -69 ⁰ C.

IV. KESIMPULAN

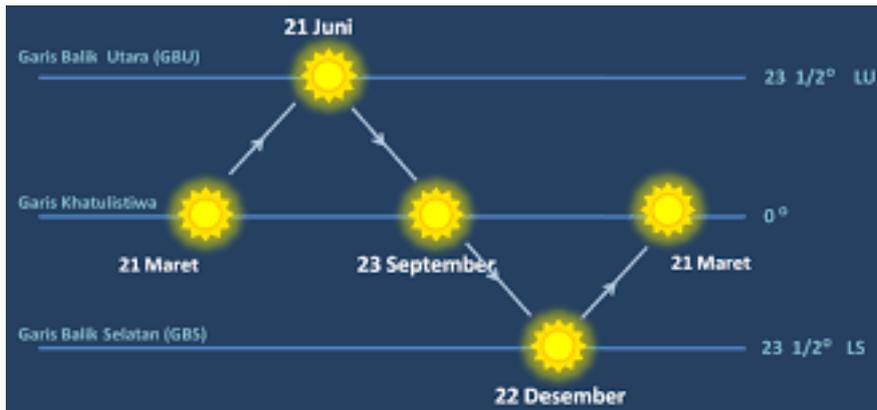
<p>Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penyebab hujan sangat lebat yang terjadi wilayah Jayapura tanggal 28 dan 29 Januari 2019 adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi global dan regional yang ditandai dengan anomali positif suhu muka laut dan pasokan massa udara dari BBU (Monsun Asia) sebagai akibat gerak semu matahari. 2. Intensifikasi penguapan dan aktivitas perawanan yang tinggi yang diinterpretasikan melalui nilai OLR yang rendah dan anomali negatif OLR 3. Belokan angin dan arus siklonik disebelah utara Papua yang meningkatkan aktivitas konveksi serta pola tekanan rendah disebelah selatan Papua yang menarik massa udara dari Samudra Pasifik ke wilayah Papua. 4. Kelembaban relatif yang cukup tinggi dari lapisan dekat permukaan hingga lapisan atas menunjukkan kandungan uap air yang tinggi pula 5. Pertumbuhan awan CB yang giat dengan suhu puncak awan yang cukup rendah di wilayah Jayapura.
--

V. PROSPEK KEDEPAN

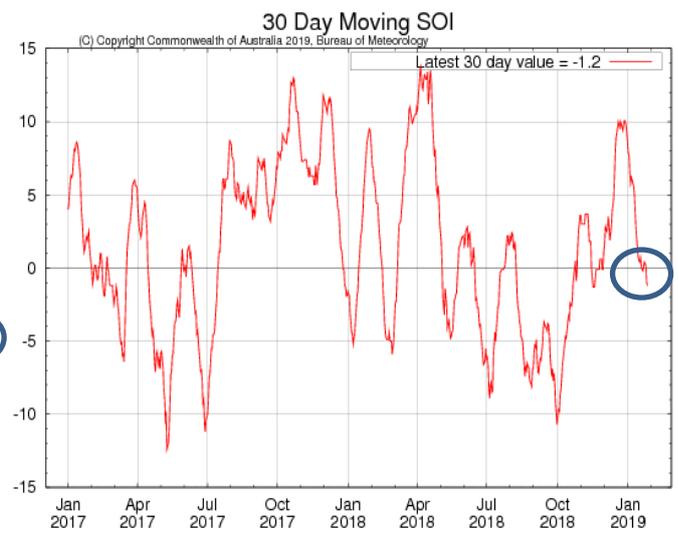
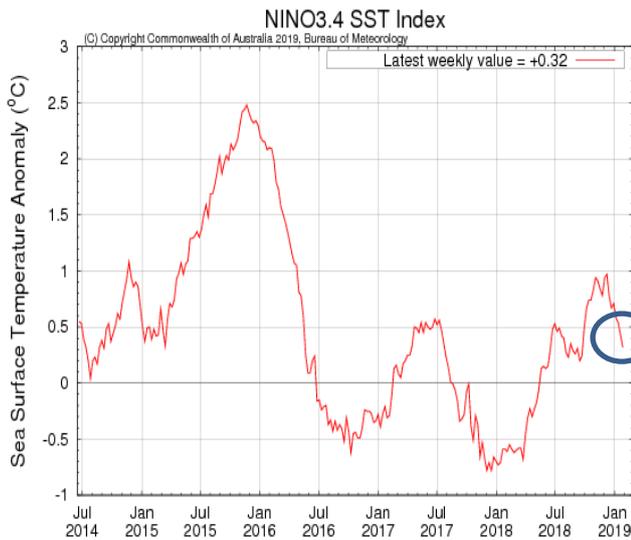
<p>Untuk beberapa hari kedepan, wilayah Jayapura dan sekitarnya berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat pada malam hingga pagi hari.</p>

LAMPIRAN

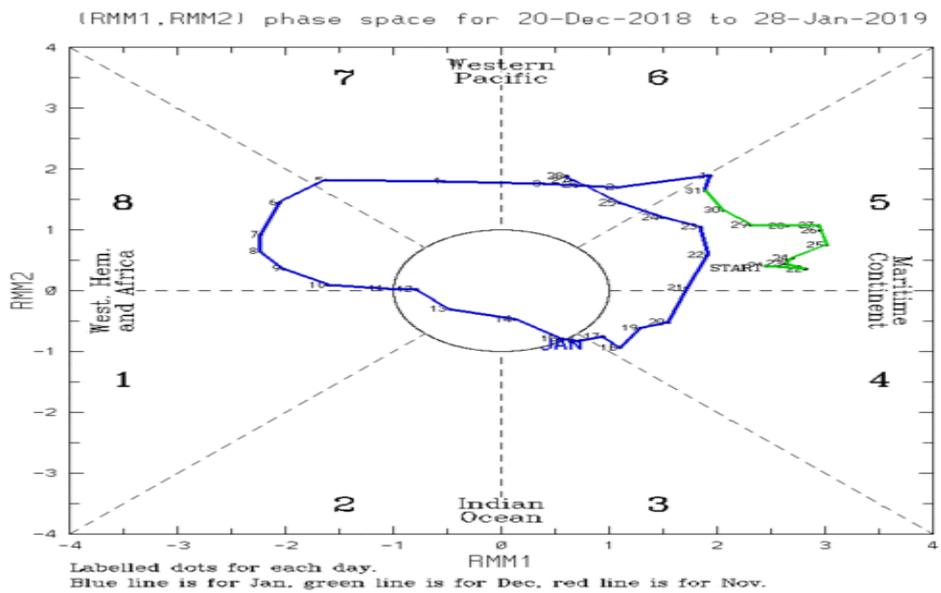
1. Posisi Matahari



2. ENSO

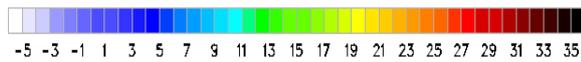
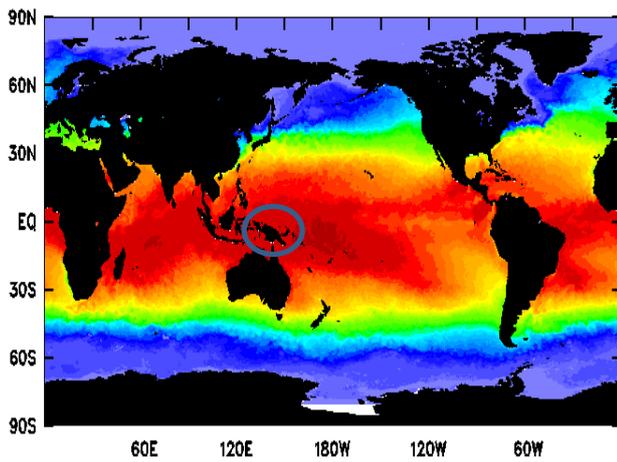


3. MJO

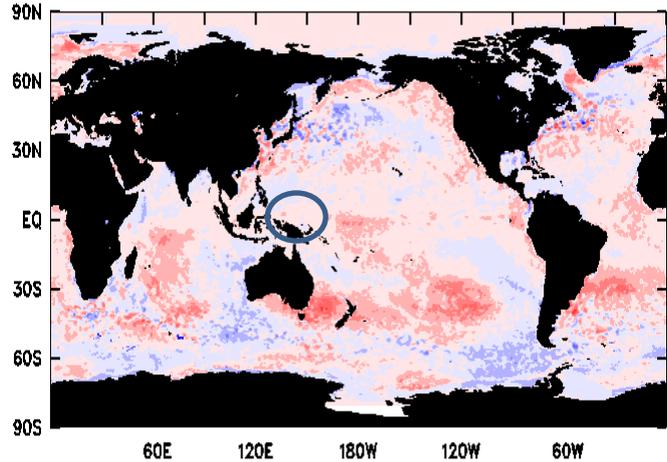


4. Suhu muka laut dan anomali

28 Jan 2019 Global Daily SST Analysis

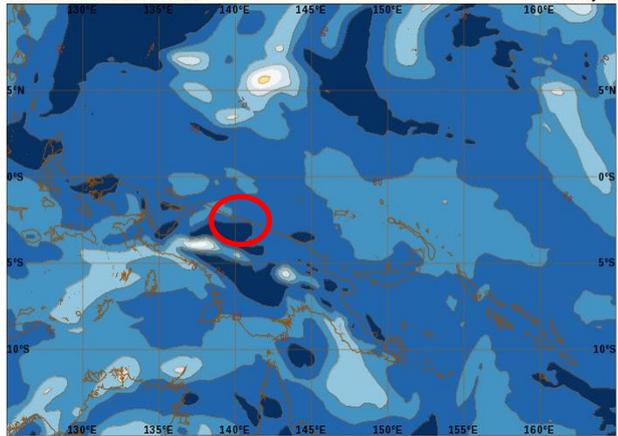


28 Jan 2019 Global Daily SST Anomaly



5. Kelembaban udara lapisan 850 mb (atas) dan 200 mb (bawah)

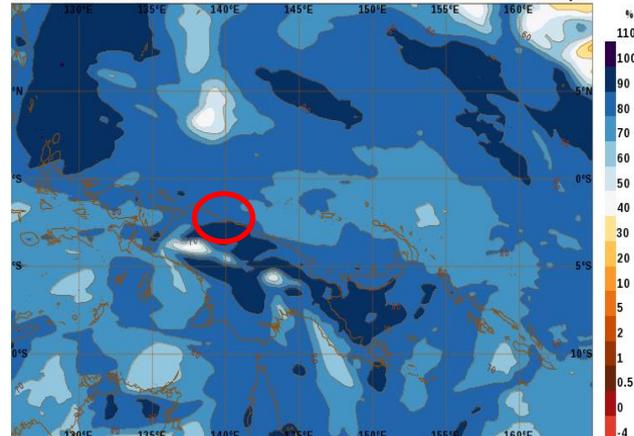
850hPa Relative Humidity
Valid 12UTC Mon 28 Jan 2019



© Copyright Commonwealth of Australia 2019, Australian Bureau of Meteorology

ACCESS-Global
Analysis

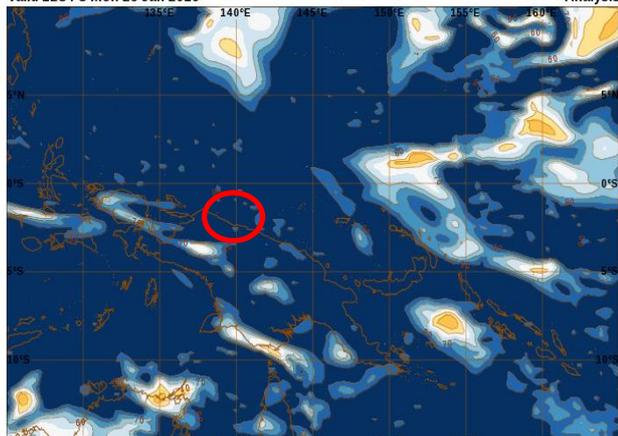
150hPa Relative Humidity
Valid 12UTC Tue 29 Jan 2019



© Copyright Commonwealth of Australia 2019, Australian Bureau of Meteorology

ACCESS-Global
Analysis

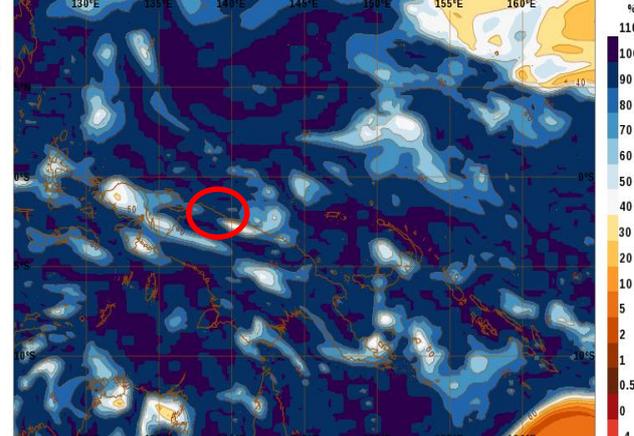
200hPa Relative Humidity
Valid 12UTC Mon 28 Jan 2019



© Copyright Commonwealth of Australia 2019, Australian Bureau of Meteorology

ACCESS-Global
Analysis

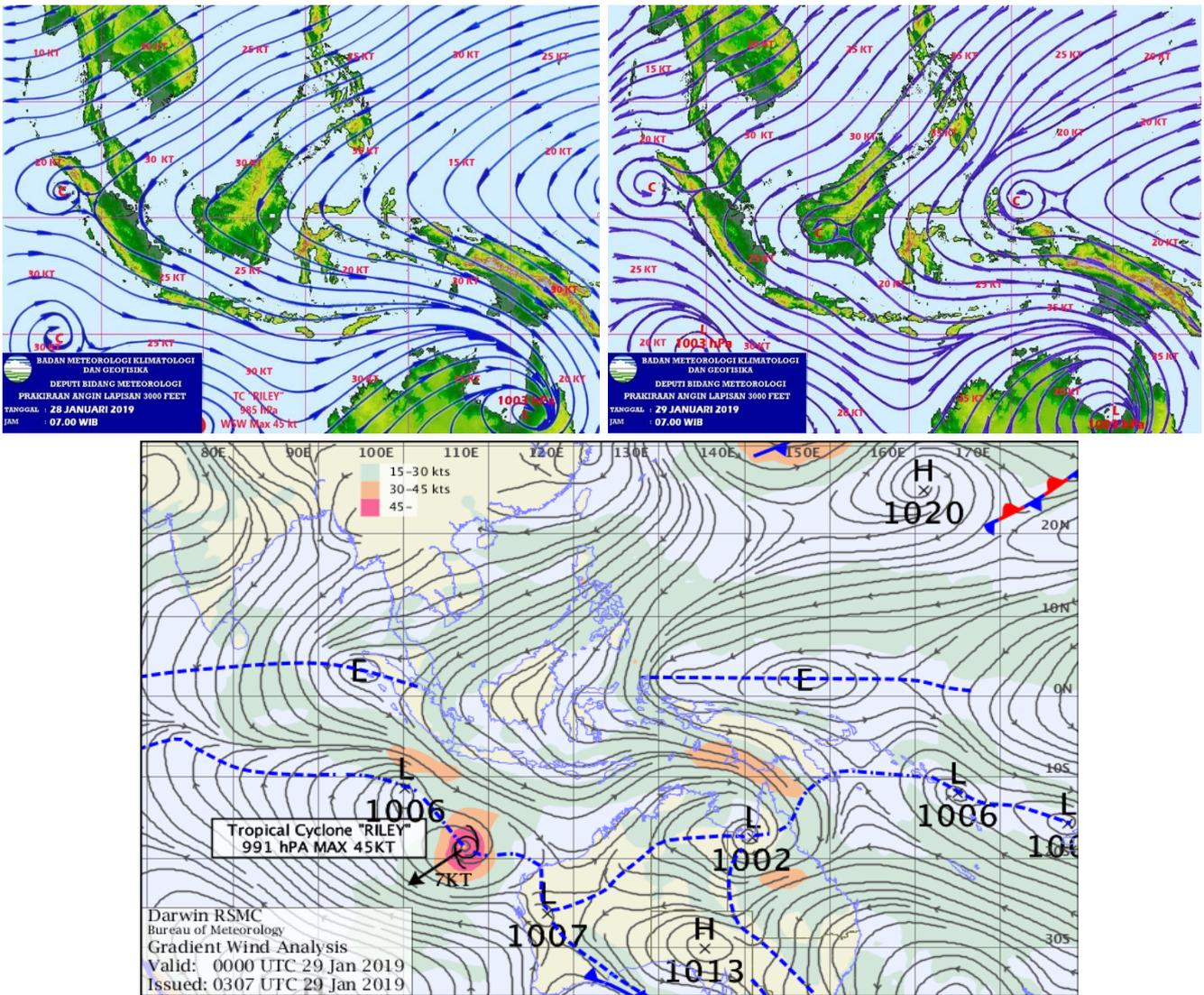
200hPa Relative Humidity
Valid 12UTC Tue 29 Jan 2019



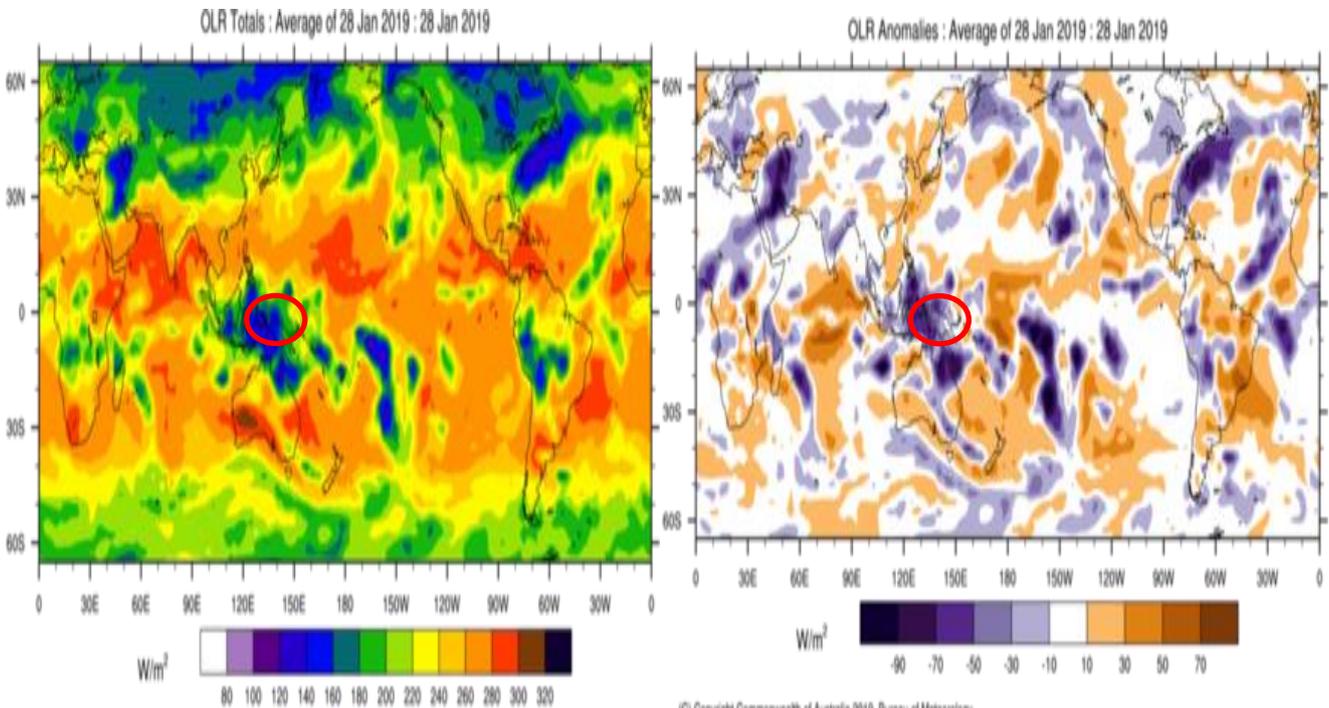
© Copyright Commonwealth of Australia 2019, Australian Bureau of Meteorology

ACCESS-Global
Analysis

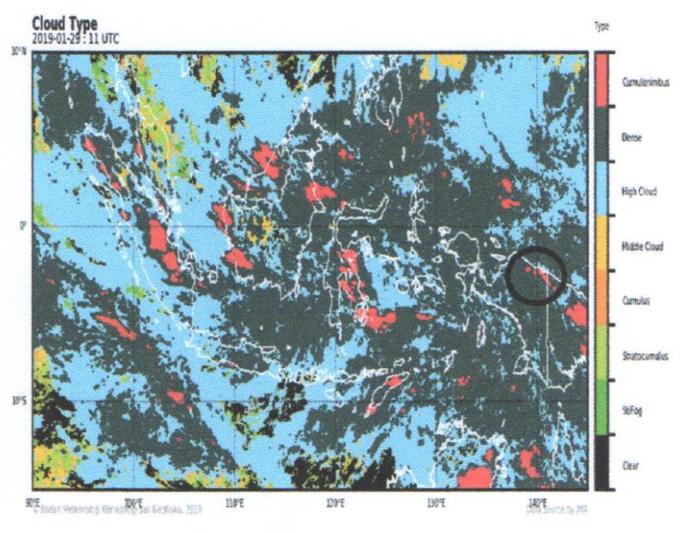
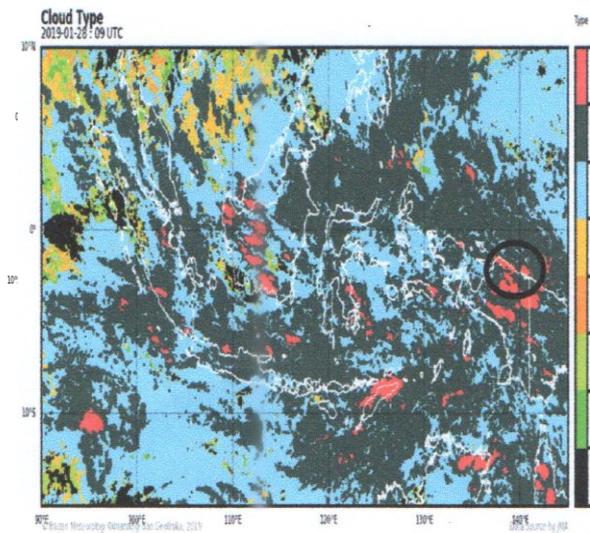
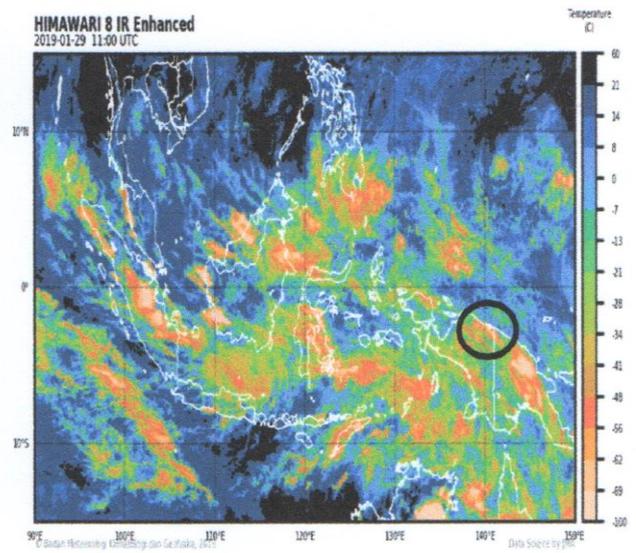
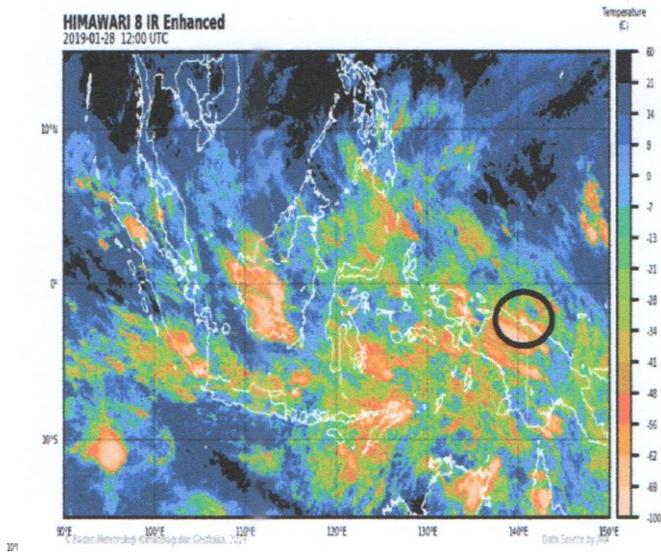
6. Streamline dan Angin gradien



7. OLR



8. Citra Satelit



Mengetahui,
Kepala Stasiun Meteorologi Dok II
Jayapura


SAKIMIN, S.Si
Nip. 19690807 199301 1 001



Jayapura, 31 Januari 2019
Pembuat Laporan,


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