BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

STASIUN METEOROLOGI AMAHAI

Jl. Bandara Amahai | Telp 091421398 FAX : 091421398
Kab.Maluku Tengah |
MALUKU 97551 | E-MAIL : meteorologiamahai@gmail.com

IDENTIFIKASI KONDISI ATMOSFER SAAT KEJADIAN HUJAN LEBAT DI WILAYAH AMAHAI, KABUPATEN MALUKU TENGAH (26 MARET 2019)

BMKG
STASIUN METEOROLOGI AMAHAI

Disusun Oleh:
JELVIANTO GUNAWAN S.Tr

AMAHAI
2019

I.INFORMASI KEJADIAN

Telah terjadi hujan lebat pada tanggal 26 Maret 2019 sekitar pukul 21.00 - 23.00 WIT (12.00 - 14.00 UTC) di wilayah desa Amahai dan sekitarnya, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Hujan lebat yang terjadi ± 2 jam, dampaknya menyebabkan genangan air di beberapa tempat termasuk tempat taman alat Stasiun Meteorologi Amahai.

II. DATA CURAH HUJAN

Data Curah Hujan Tanggal 26 Maret 2019

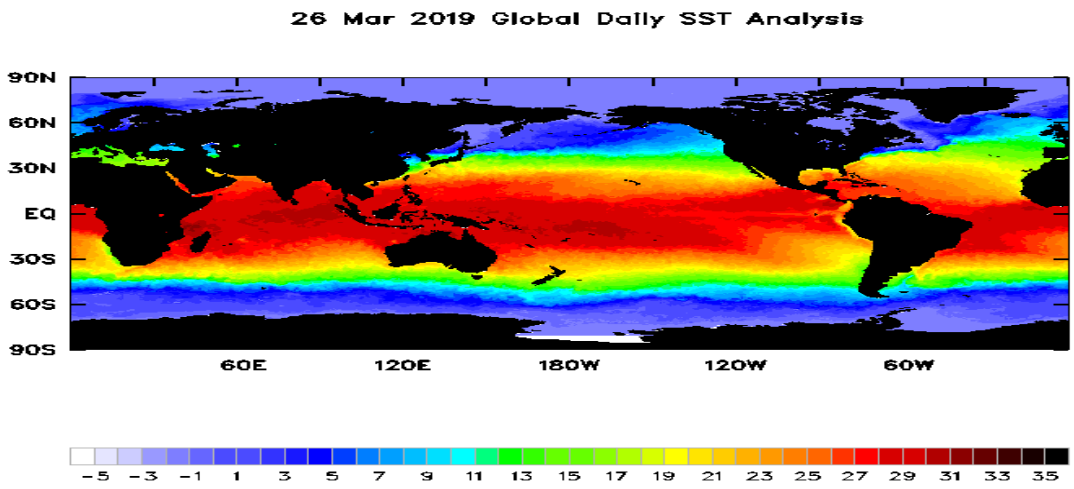
Tempat	Jumlah	Keterangan
Stasiun Meteorologi Amahai	59.0 mm	Hujan Lebat

Histori Data synop Stasiun Meteorologi Amahai tanggal 26 Maret 2019

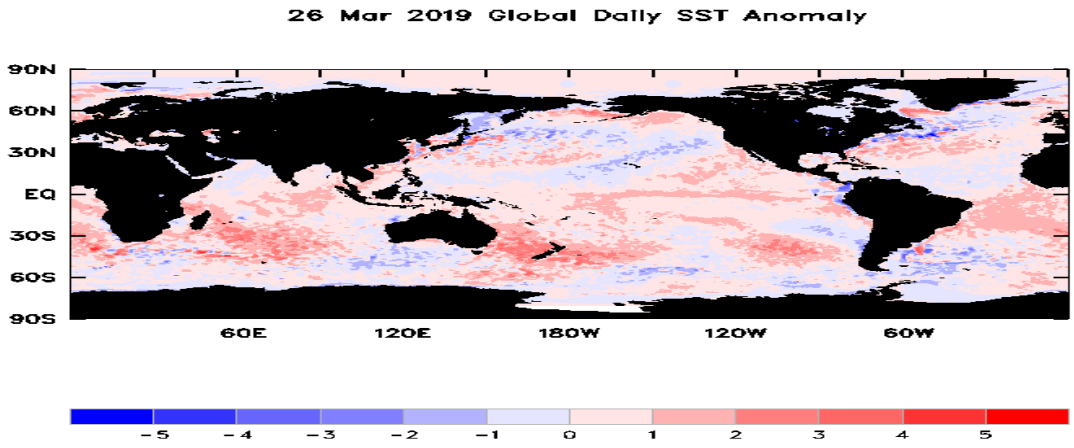
Kondisi Cuaca	Waktu Kejadian (WIT)	Curah hujan di takar
Thunderstrom/Guntur	21.00	0 mm
hujan Sedang-Lebat di sertai Petir	22.00	-
Thurderstrom/Guntur Berakhir	23.00	-
Hujan Selesai	24.00	59 mm

III.ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Suhu Muka Laut



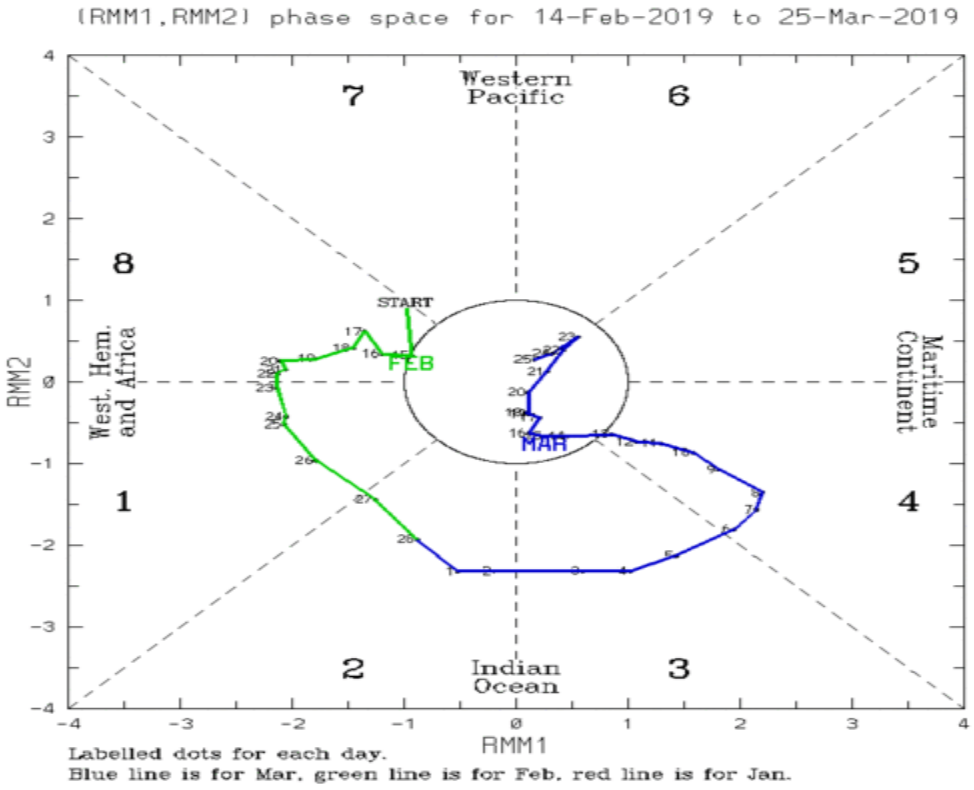
Gambar 1. Analisis Suhu Permukaan Laut



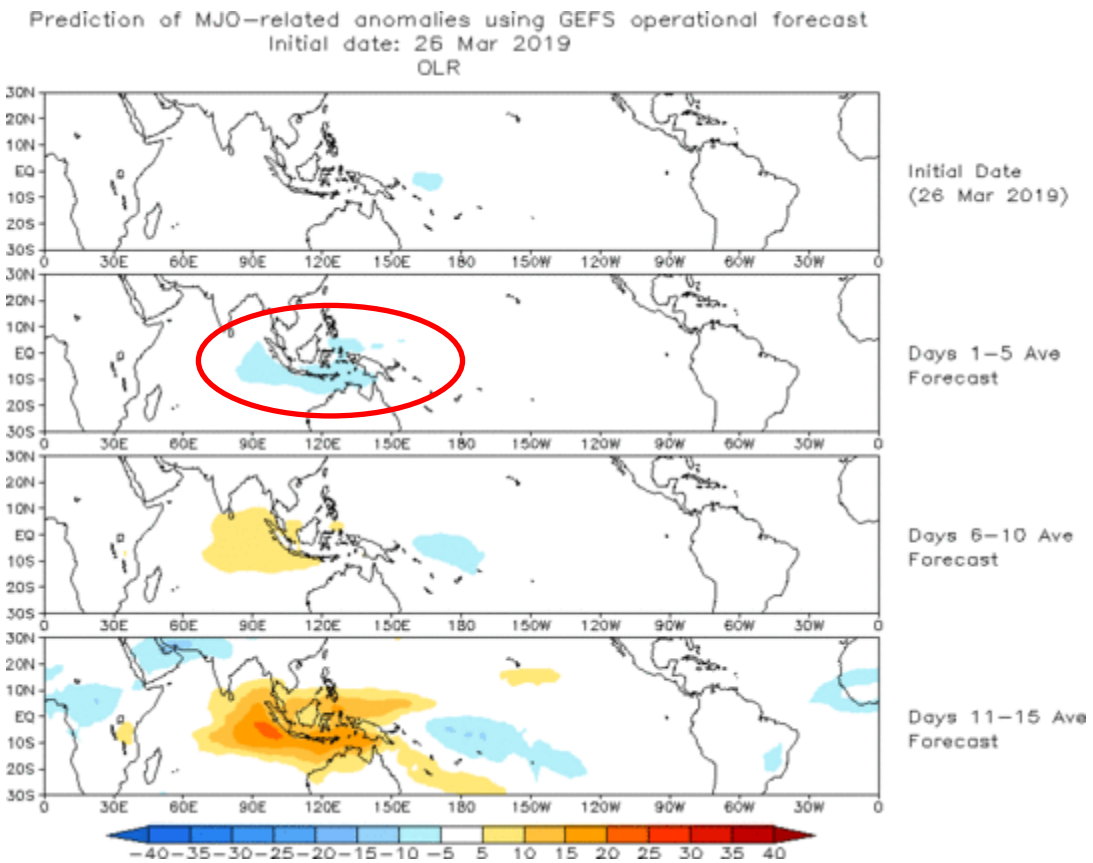
Gambar 2. Anomaly Suhu Permukaan Laut
(Sumber : www.bom.gov.au)

Kondisi suhu muka laut di wilayah perairan sekitar Indonesia termasuk wilayah Amahai, Maluku pada tanggal 26 Maret 2019 berkisar antara 30°C hingga 31°C. Suhu muka laut yang hangat mengindikasikan pasokan uap air yang lebih banyak. Hal tersebut berpotensi meningkatkan terjadinya pembentukan awan-awan hujan di wilayah Amahai dan sekitarnya. Nilai anomali suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia sekitar 0 sampai +1 terhadap normalnya, Kondisi ini juga memberikan andil dalam proses pembentukan awan-awan konvektif atau awan-awan hujan di wilayah tersebut.

2. Analisis MJO dan OLR



Gambar 3. MJO
(Sumber : www.bom.gov.au)

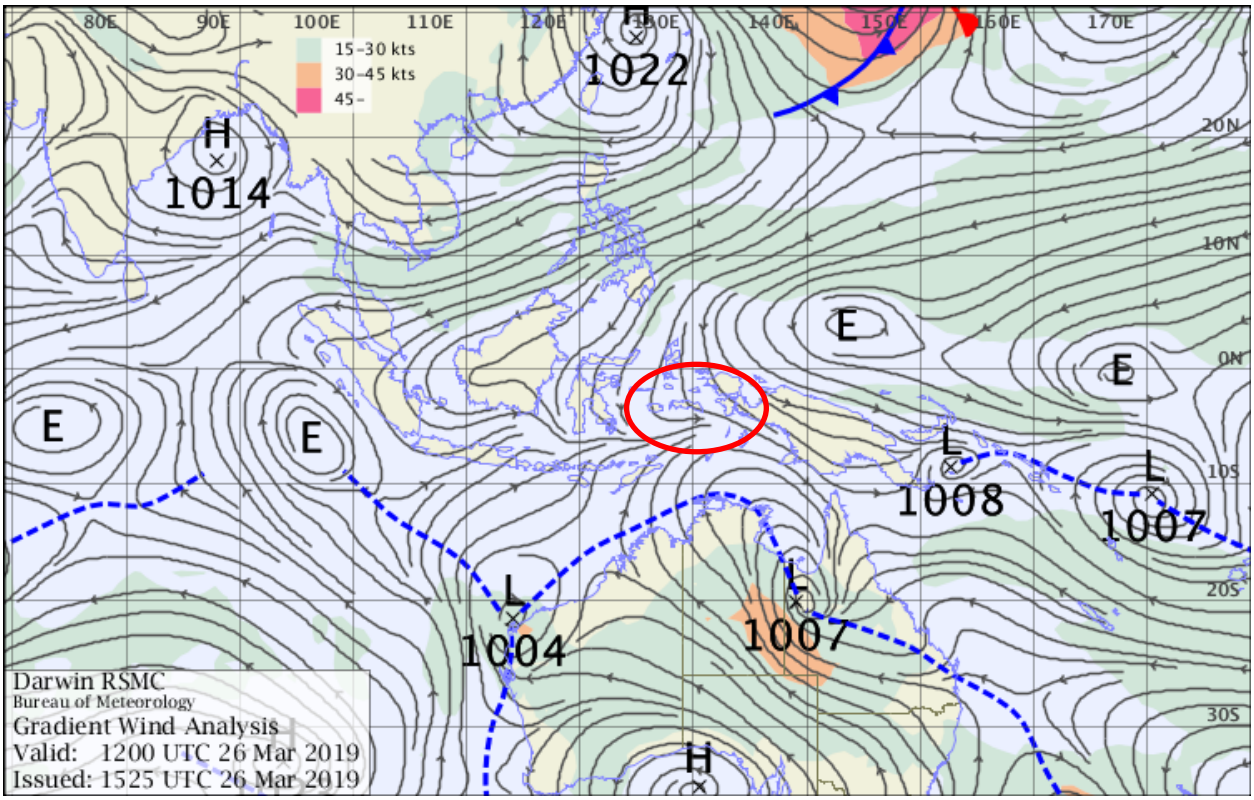


Gambar 4. OLR
(Sumber : www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/foregfs.shtml

MJO (Madden Julian Oscilation) merupakan salah satu gangguan cuaca yang dapat mempengaruhi intensitas hujan di Indonesia jika MJO sedang aktif di wilayah Indonesia. MJO terakhir terpantau tanggal 25 Maret 2019 berada pada lingkaran dalam kuadran, itu artinya Kondisi ini tidak berdampak pada pertambahan massa udara di wilayah Indonesia termasuk wilayah Amahai.

Secara umum nilai OLR anomali di wilayah Indonesia khususnya Pulau Seram, Maluku bernilai rendah dan negatif, Artinta semakin banyak tutupan awan di wilayah tersebut.

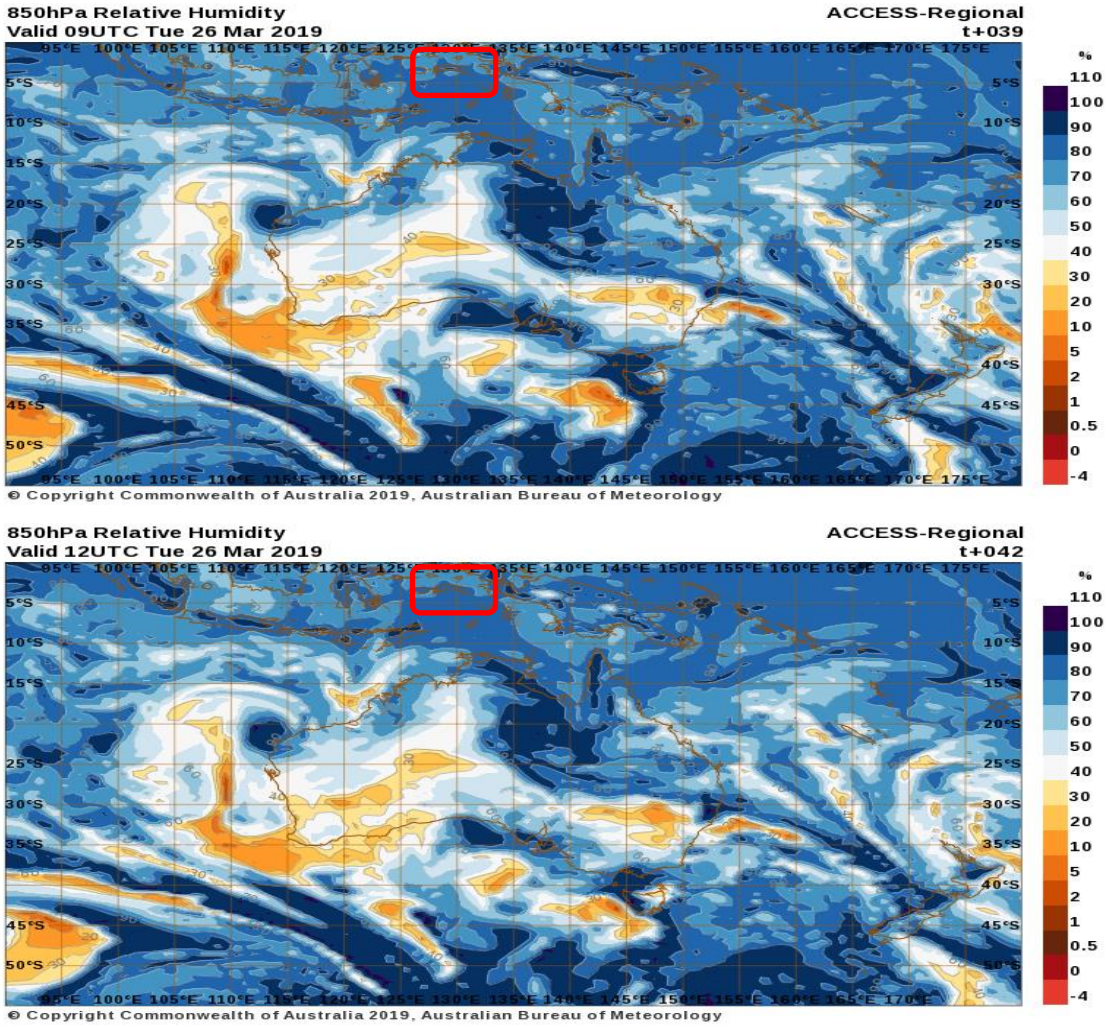
3. Analisis Streamline



Gambar 5. Streamline 26 Maret 2019 jam 12.00 UTC
(Sumber : www.bom.gov.au)

Berdasarkan peta analisis Gradient Angin, terdapat pusat tekanan rendah (L 1007Hpa & L1008Hpa) di Australia Bagian Utara dan Papua Nugini, hal ini Menyebabkan belokan angin atau *shearline* dan Pola konvergensi atau daerah pertemuan angin di wilayah Maluku Bagian Selatan, kondisi tersebut memungkinkan terjadi pembentukan awan-awan hujan di wilayah Maluku tengah.

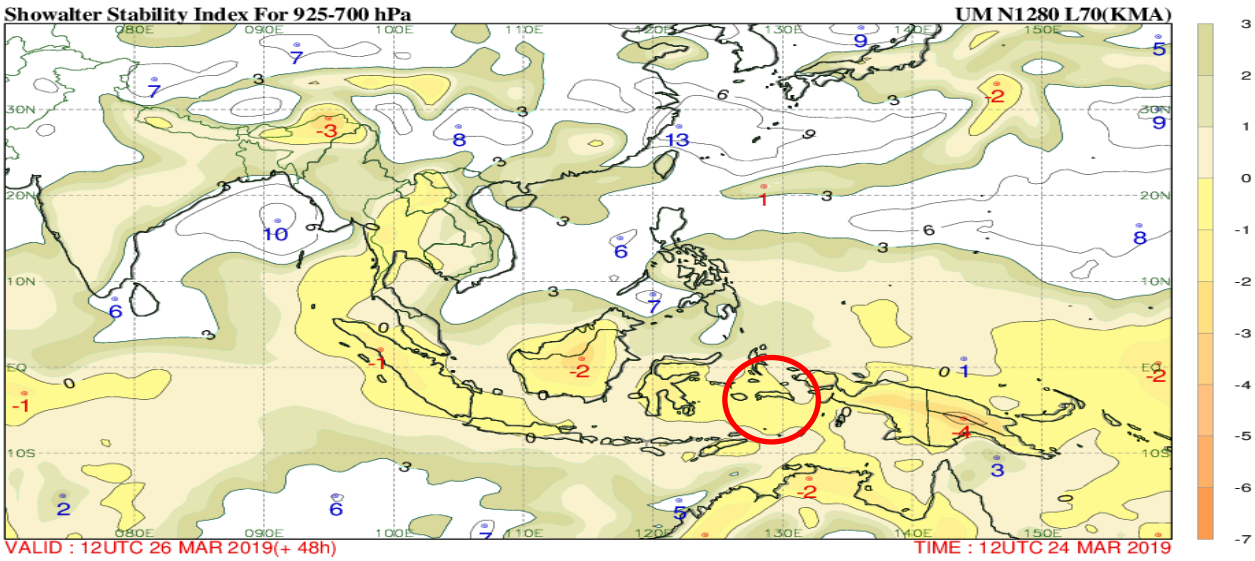
4.Analisis Kelembaban Udara (RH)



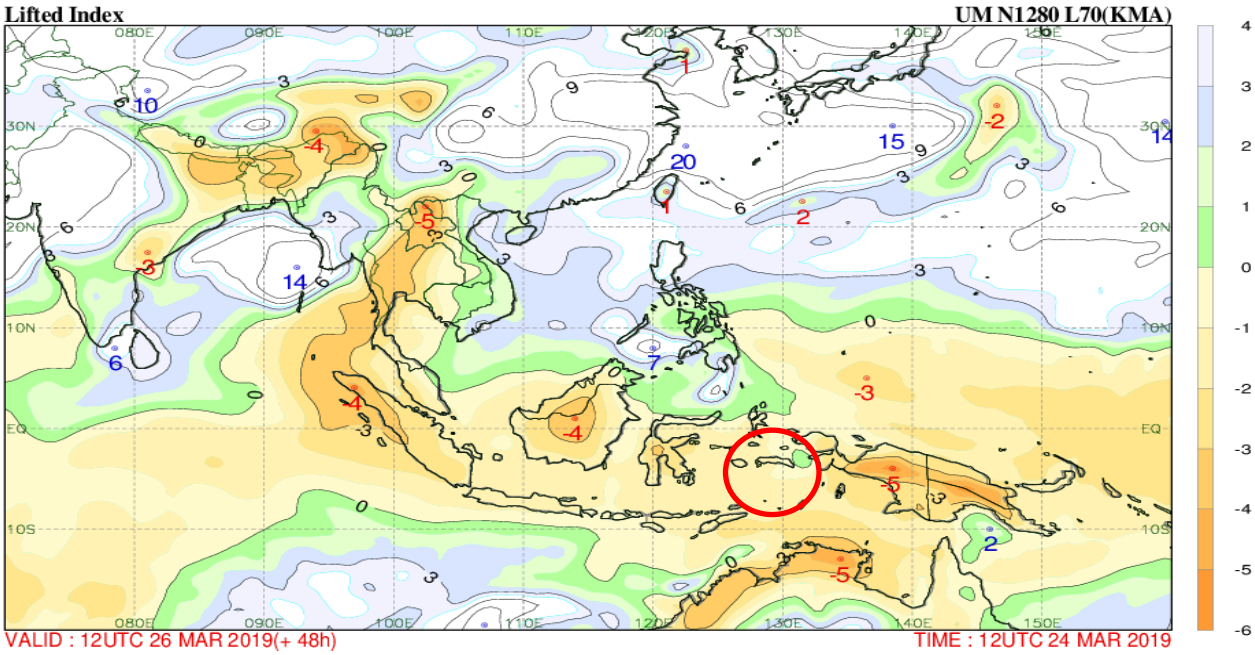
Gambar 6. Kelembaban Udara, 26 Maret 2019 jam 09.00-12.00 UTC
(Sumber : www.bom.gov.au)

Berdasarkan data kelembaban udara (RH) di atas pada lapisan 850 Hpa, nilai kelembaban udara mencapai 80% - 90%, hal ini menunjukkan bahwa kondisi kelembaban udara pada tanggal 26 Maret 2019 dari jam 18.00-21.00 WIT (09.00-12.00 UTC) cukup tinggi, mengindikasikan pasokan uap air cukup besar sehingga potensi terbentuknya awan-awan konvektif penghasil hujan cukup signifikan.

6. Analisis Labilitas



Gambar 7. Showalter Index 26 Maret 2019 jam 12.00 UTC



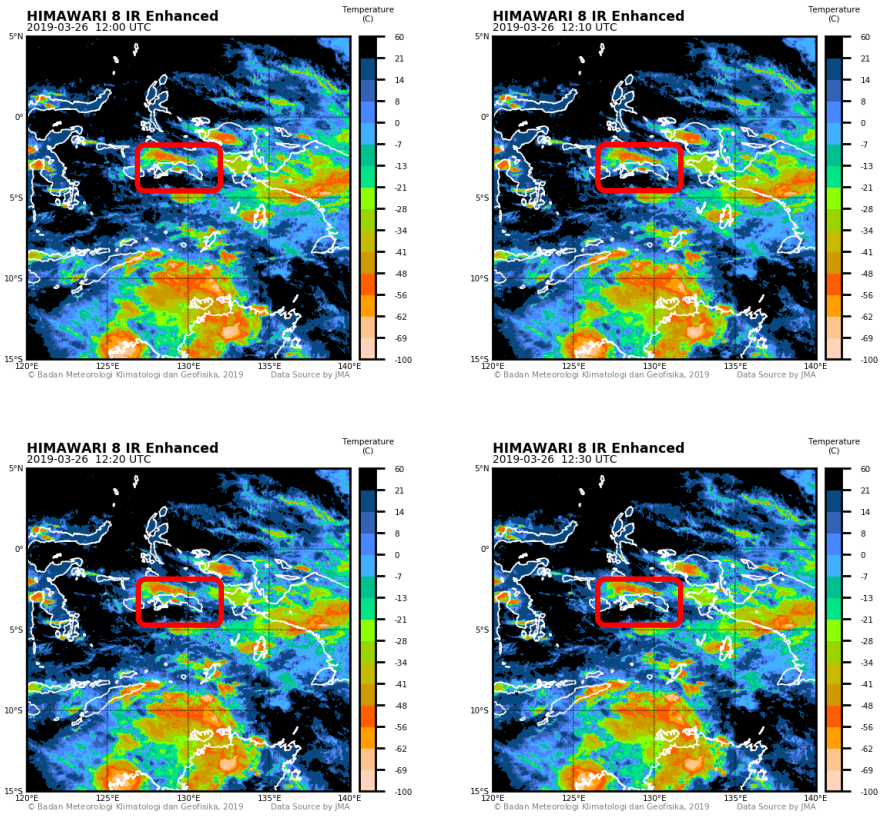
Gambar 8. Lifted index 26 Maret 2019 jam 12.00 UTC

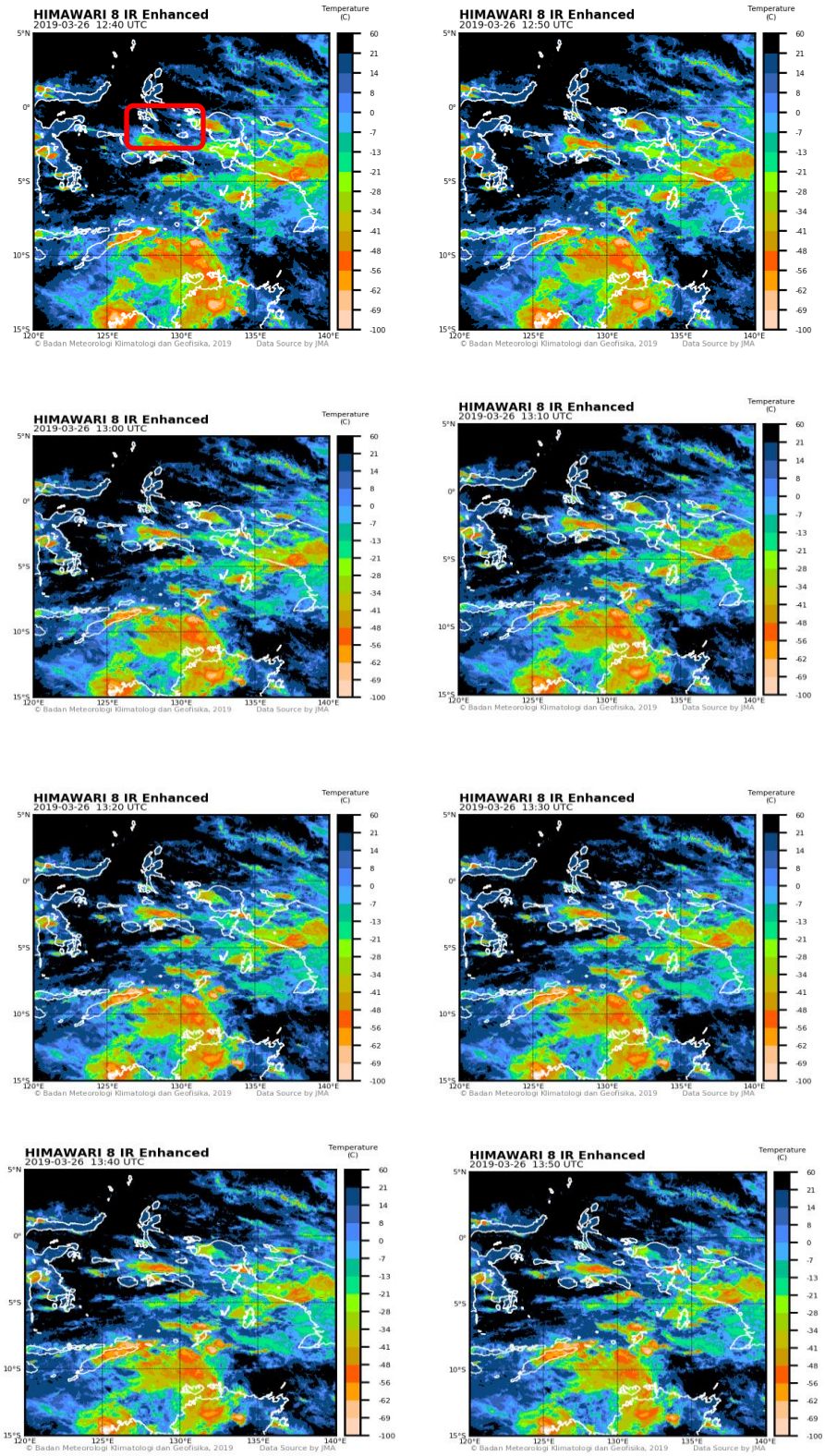
Nilai Sholwater index (Gambar. 7) pada pukul 12.00 UTC tanggal 26 Maret 2019 berkisar antara 0 sampai -1, itu artinya keadaan Udara labil dan kemungkinan terjadi thunderstorm.

Nilai LI/Lifted index (Gambar. 8) menunjukkan kondisi atmosfer yang labil atau Berpotensi terjadi thunderstorm hal ini terlihat jelas dari data pada pukul 12.00 UTC tanggal 26 Maret 2019 yang berkisar antara 0 sampai -1.

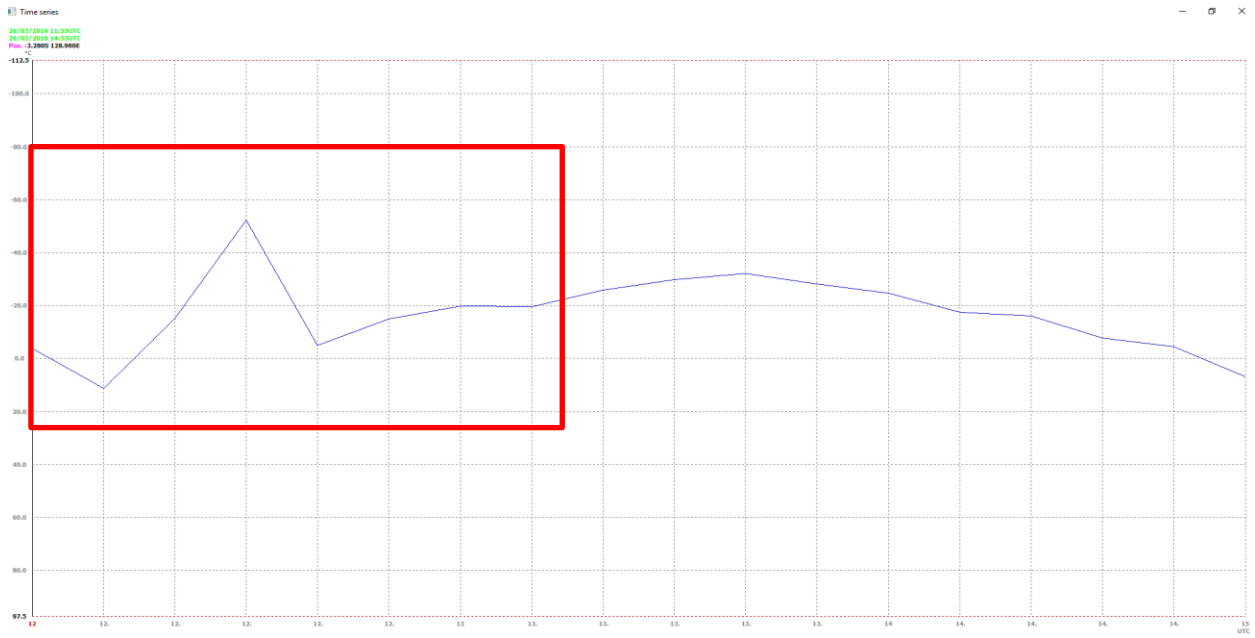
Berdasarkan analisis dari nilai-nilai index labilitas udara diatas sangat mendukung terjadinya hujan lebat disertai Petir. Hal tersebut dikarenakan kondisi udara pada pukul 12.00 UTC dalam keadaan labil, artinya energi udara untuk naik keatas tinggi, dan nilai konveksi yang kuat.

7. Analisis Citra Satelit





Gambar 9. Citra satelit EH pukul 12.00 -13.00 UTC



Gambar 10. Time Series Suhu Puncak Awan pukul 12.00 -15.00 UTC
(Sumber : www.bmkg.go.id)

Berdasarkan pantauan citra satelit Himawari-8, pada tanggal 26 Maret 2019 pukul 21.00 - 22.00 WIT (12.00-13.00 UTC) Terlihat jelas kumpulan awan-awan konvektif mulai bergerak masuk ke wilayah Amahai yang berasal dari arah Timur, hal ini juga di perkuat dengan Time Series suhu puncak awan yang mencapai ± (-20 sampai -50°C) pada pukul 12.20-12.30 UTC (21.20-21.30 WIT) Dengan adanya pertumbuhan atau masuknya awan-awan konvektif ini, maka berpotensi menimbulkan hujan dengan intensitas sedang hingga lebat disertai Petir.

8. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa kejadian hujan lebat disertai petir yang terjadi di wilayah desa Amahai dan sekitarnya pada tanggal 26 Maret 2019 diakibatkan oleh ***suhu muka laut di wilayah kepulauan Maluku yang cenderung hangat***. Kondisi ini mendukung pertumbuhan awan Cumulonimbus (Cb) yang menyebabkan terjadinya hujan lebat disertai petir, selain itu juga dari faktor regional yaitu ***belokan angin atau shearline dan Pola konvergensi atau daerah pertemuan angin*** di wilayah Maluku bagian selatan serta dari skala lokal ***index-index labilitas*** juga mendukung terjadinya thunderstorm dan hujan lebat di wilayah tersebut

9.PERINGATAN DINI : NIHIL

Amahai, 27 Maret 2019

Mengetahui,

Kepala Stasiun Meteorologi Amahai

Ttd

FRANS THOMAS LATUNY
NIP.197406141995031001

Pembuat Laporan

JELVIANTO GUNAWAN S.Tr
NIP.198901132012101001