



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS III GEWAYANTANA
FLORES TIMUR

JL. Soekarno Hatta, No. 76 Flores Timur – NTT, Kode Pos 86251

Telp : - Email : stamet_larantuk@rocketmail.com

ANALISIS CUACA BERDAMPAK DI WILAYAH FLORES TIMUR

Tanggal 03 Februari 2021

I. INFORMASI KEJADIAN

LOKASI	Kec. Adonara, Kab. Flores Timur, Nusa Tenggara Timur
TANGGAL	03 Februari 2021 (Sore hari hingga Malam hari)
DAMPAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banjir dan genangan di pemukiman penduduk di Desa Sagu (Dusun I Pemukiman Bajo dan Dusun II Pemukiman Sawah) 2. Kerusakan ruas jalan akibat pengikisan banjir, antara lain : <ol style="list-style-type: none"> 1) Jalan Propinsi Waiwerang – Sagu 2) Jalan Kabupaten Simpang Koli – Sagu 3. Kerusakan tanaman pertanian (jagung) akibat angin kencang

II. DATA CURAH HUJAN

Data curah hujan Stasiun Meteorologi Gewayantana	Curah Hujan		
Tanggal	01 Februari 2021	02 Februari 2021	03 Februari 2021
Jumlah (mm)	68.1	108.5	81.7

III. ANALISIS METEOROLOGI

No	Indikator	Keterangan
1	<i>Southern Oscillation Index (SOI)</i>	Indeks SOI menunjukkan nilai +16.0 (signifikan). Hal ini menunjukkan adanya suplai uap air yang bergerak dari Samudra Pasifik Timur ke Pasific Barat sehingga dapat meningkatkan aktivitas pembentukan awan hujan di Indonesia.
2	<i>Sea Surface Temperature (SST)</i>	Berdasarkan model analisis SST tanggal 02 Februari 2021 menunjukkan bahwa suhu muka laut di perairan NTT umumnya berkisar antara 28°C – 30°C dengan anomali SST berkisar antara -1.0°C hingga +1.0°C di sekitar perairan NTT. Kondisi anomali SST bernilai positif di wilayah NTT ini meningkatkan potensi pertumbuhan awan dan hujan di wilayah NTT.
3	<i>Gelombang Equatorial</i>	MJO berada pada kuadran 6 (<i>Western Pasific</i>), sehingga tidak berkontribusi terhadap penambahan massa udara basah di wilayah Indonesia terutama NTT. Tetapi Terdapat <i>low</i> dan <i>EQ Wave</i> di sekitar NTT sehingga menyebabkan anomali OLR bernilai negatif sehingga meningkatkan potensi pembentukan awan konvektif di NTT.
4	Pola Angin	Terdapat daerah tekanan rendah di wilayah Australia bagian utara yang menyebabkan adanya pola <i>confluence</i> dan

		<i>convergence</i> di wilayah NTT, sehingga meningkatkan potensi pembentukan awan konvektif.
5	Kelembapan Udara Relatif	Secara umum, berdasarkan data model analisis RH per lapisan untuk tanggal 03 Februari 2021 jam 12 UTC, kelembapan relatif di Flores Timur pada lapisan 850 mb berkisar antara 80 – 90 % sementara lapisan 700 mb berkisar antara 70 - 80 %, sedangkan lapisan 500 mb berkisar antara 90 - 100%. Kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi udara cukup basah dari lapisan rendah hingga tinggi, kelembaban udara sangat tinggi yang menandakan adanya potensi pertumbuhan awan hujan di wilayah Flores Timur.
6	Citra Satelit Cuaca	Berdasarkan gambar interpretasi Citra Satelit Himawari-8, pada wilayah Flores Timur dan sekitarnya terdapat pertumbuhan awan cumulonimbus dimulai tanggal 03 Februari 2021 pukul 21.00 WITA dengan suhu puncak awan berkisar antara (-48) – (-100)°C. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi hujan yang cukup lebat di daerah tersebut.

IV. KESIMPULAN

- Berdasarkan Laporan Camat setempat dalam WAG Info Bencana Wilayah Flores Timur, telah terjadi hujan lebat dan angin kencang pada tanggal 03 Februari 2021 sore hingga malam hari yang mengakibatkan banjir dan genangan rumah warga di Desa Sagu, kerusakan ruas jalan di 2 lokasi, dan kerusakan tanaman pertanian seperti jagung di Kecamatan Adonara, Kabupaten Flores Timur. Berdasarkan analisis dinamika atmosfer, kejadian ini disebabkan adanya pertumbuhan awan konvektif (Cumulonimbus) yang intens di wilayah Flores Timur dan sekitarnya. Awan Cumulonimbus ini disebabkan kondisi atmosfer yang labil akibat adanya gangguan cuaca skala global seperti *La Nina* yang aktif berperan dalam peningkatan curah hujan di wilayah Indonesia. Kemudian dari skala regional antara lain anomali suhu muka laut, adanya daerah tekanan rendah di wilayah Australia bagian utara yang menyebabkan terbentuknya daerah konvergensi dan *shearline*, serta adanya *equatorial wave* yang menyebabkan massa udara basah mendukung untuk pembentukan awan konvektif di wilayah NTT. Kemudian dilihat dari kelembapan udara yakni pada lapisan 850 mb berkisar antara 80 – 90%, pada lapisan 700 mb 70 – 80%, serta pada lapisan 500 mb 90 – 100% yang menunjukkan bahwa kondisi udara pada sore hingga malam hari dalam keadaan cukup basah yang mana mendukung aktivitas pertumbuhan awan hujan di wilayah Flores Timur.
- Berdasar analisis citra satelit Himawari-8 bahwa awan konvektif (Cumulonimbus) terbentuk di wilayah Flores Timur dan sekitarnya dimulai pada tanggal 03 Februari 2021 pukul 21.00 WITA dan berlangsung intens hingga mencapai fase luruh pada tanggal 04 Februari 2021 pukul 02.00 WITA. Pertumbuhan awan yang sangat cepat berdampak pada adanya peningkatan *updraft* (pergerakan massa udara vertical) yang kuat sehingga menimbulkan golakan udara yang berdampak terbentuknya awan konvektif yang dapat menghasilkan hujan lebat dan angin kencang di wilayah Flores Timur dan sekitarnya.

**Mengetahui,
Kepala Stasiun Meteorologi
Gewayantana**



**MARSIANUS Y.R MILLA
NIP. 19630321 198503 1 002**

**Stasiun Meteorologi Gewayantana
Forecaster on Duty**

**FERSDOVEN JOSUA, S.Tr
NIP. 19970922 202001 1 001**

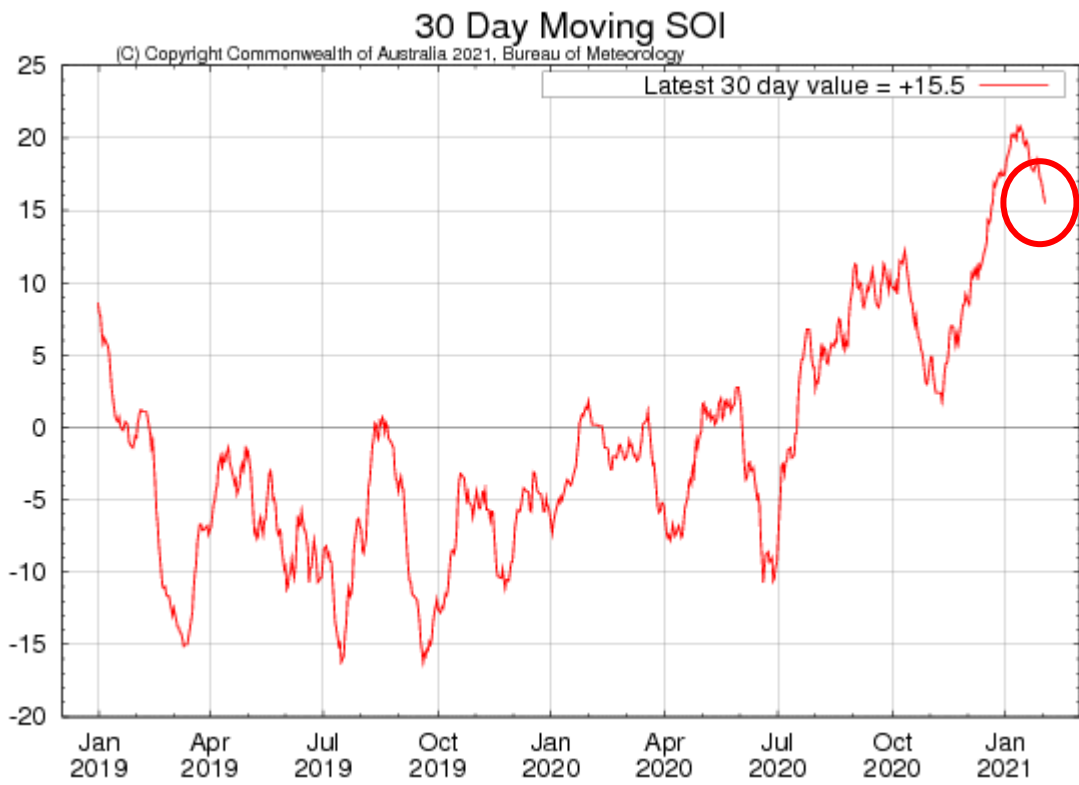
LAMPIRAN



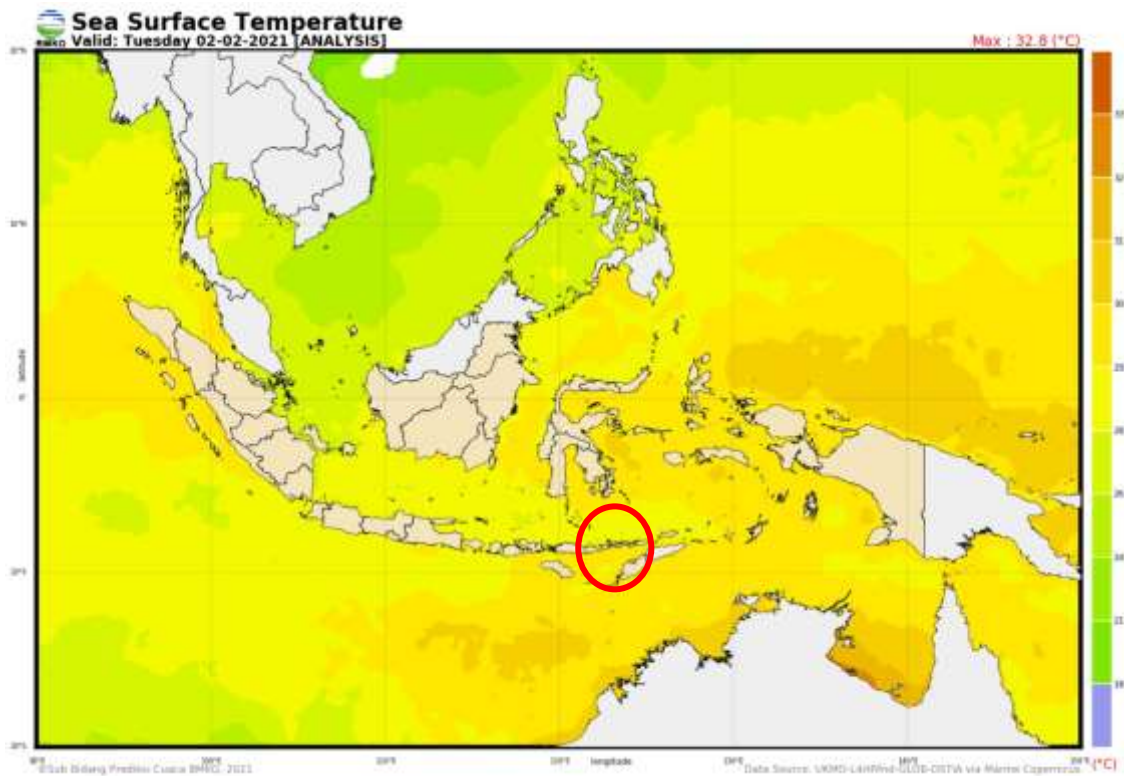


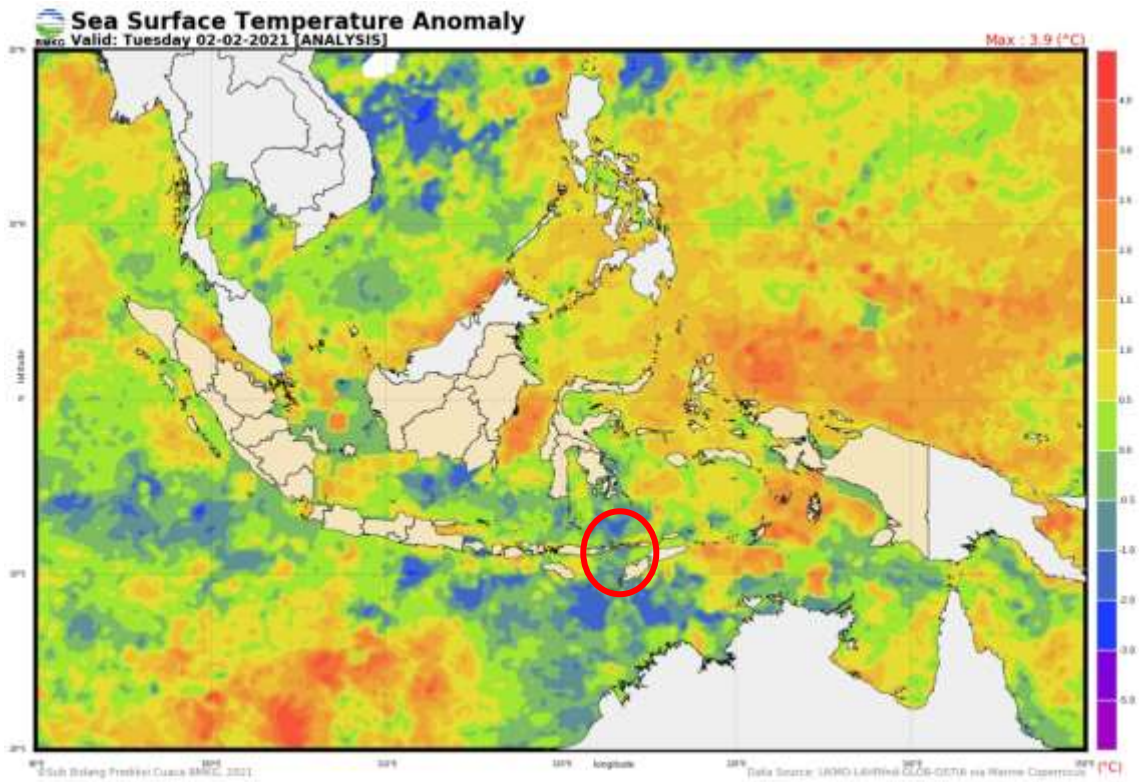


Sumber: WAG INFO BENCANA FLORES TIMUR
Gambar 1. Foto Kejadian

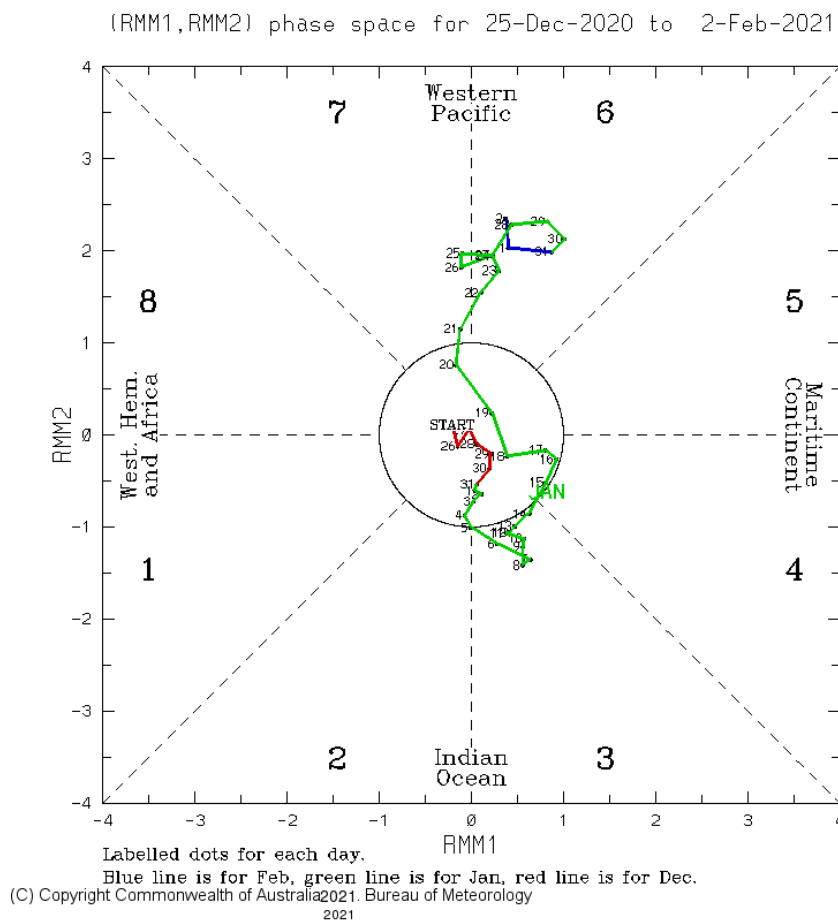


Gambar 2. Indeks SOI

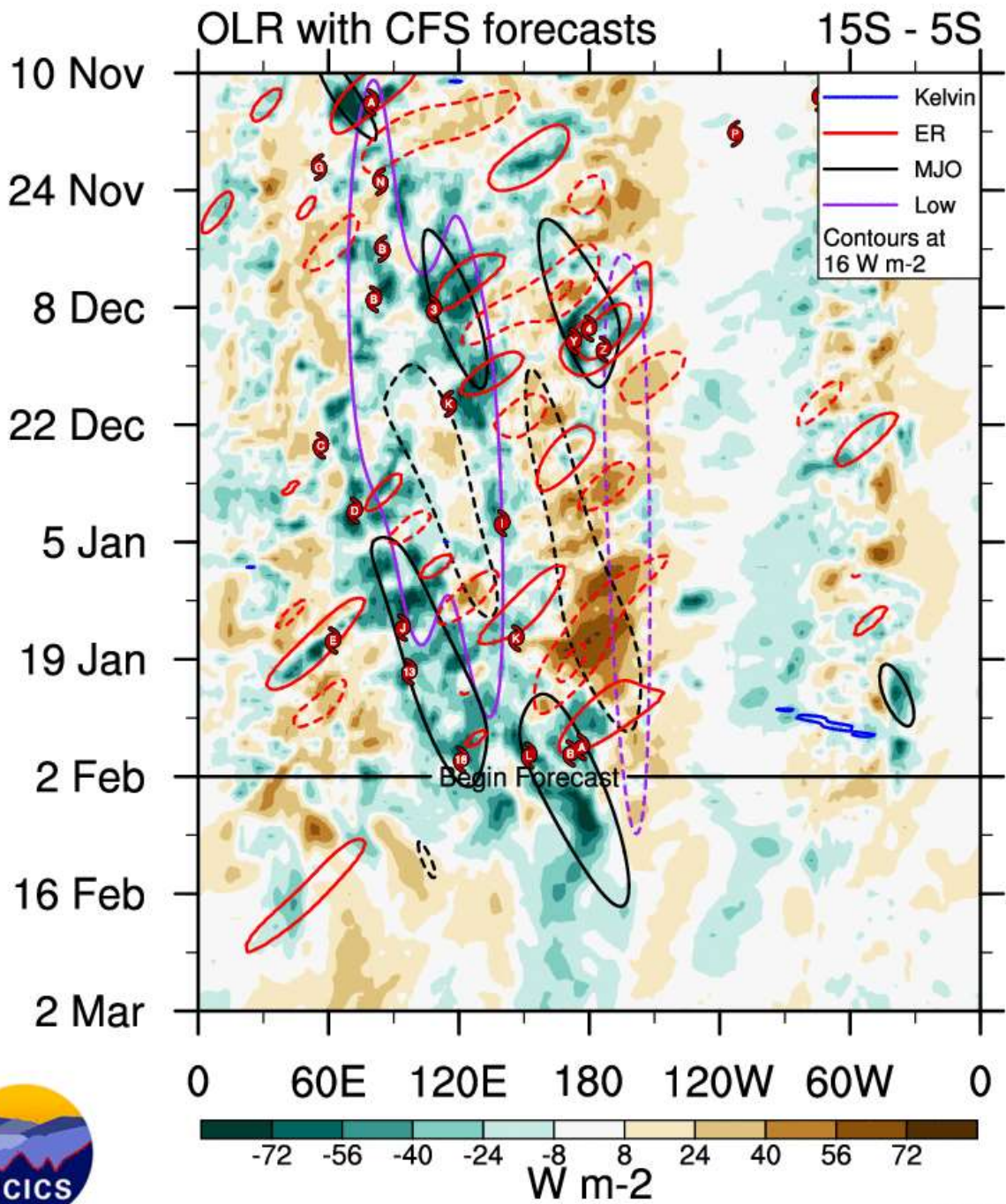




Gambar 3. Analisis Suhu Muka Laut dan Anomali Suhu Muka Laut



Gambar 4. Diagram Fase MJO (Sumber Bureau of Meteorology Australia)

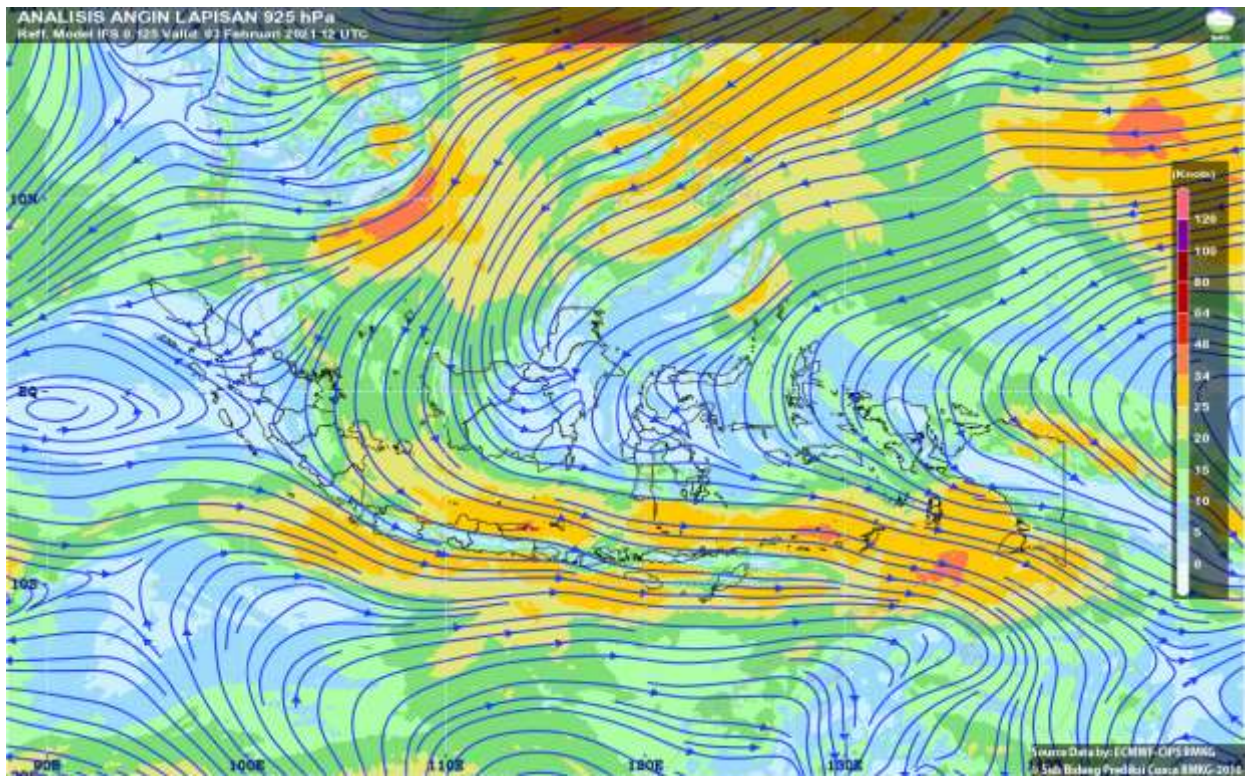
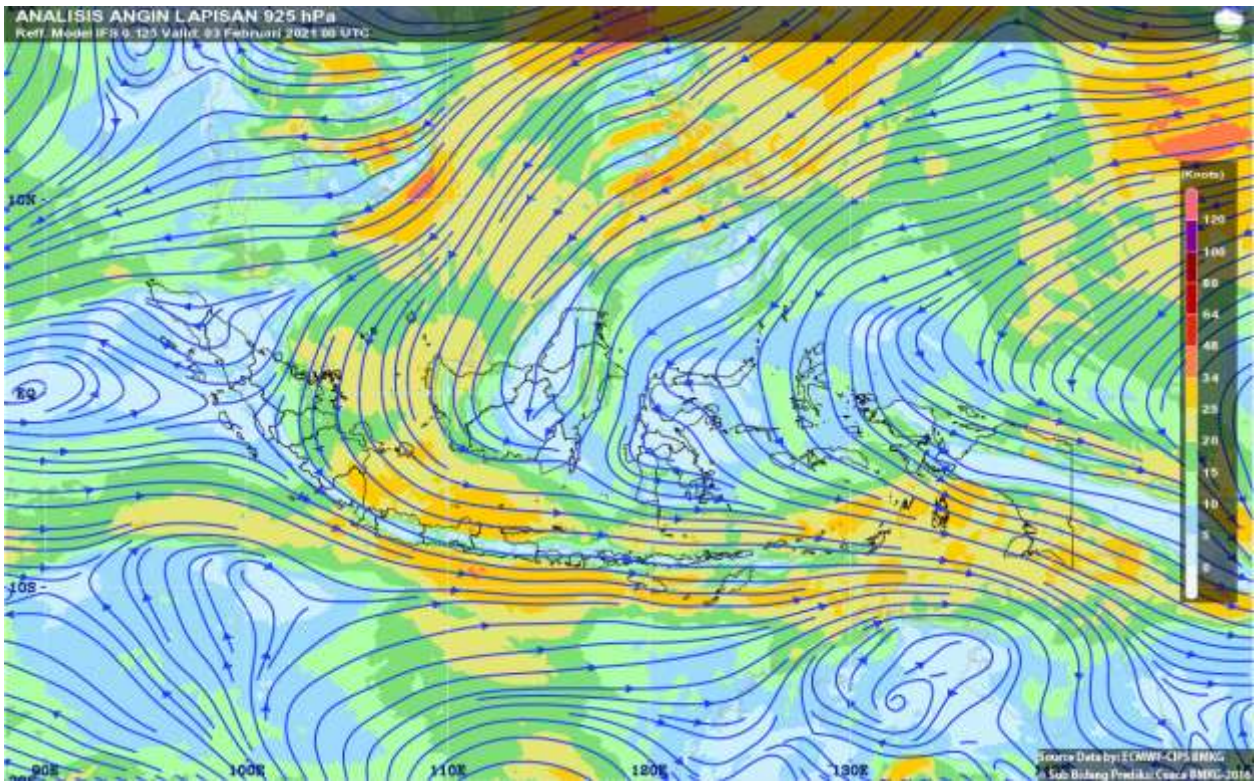


ncics.org/mjo

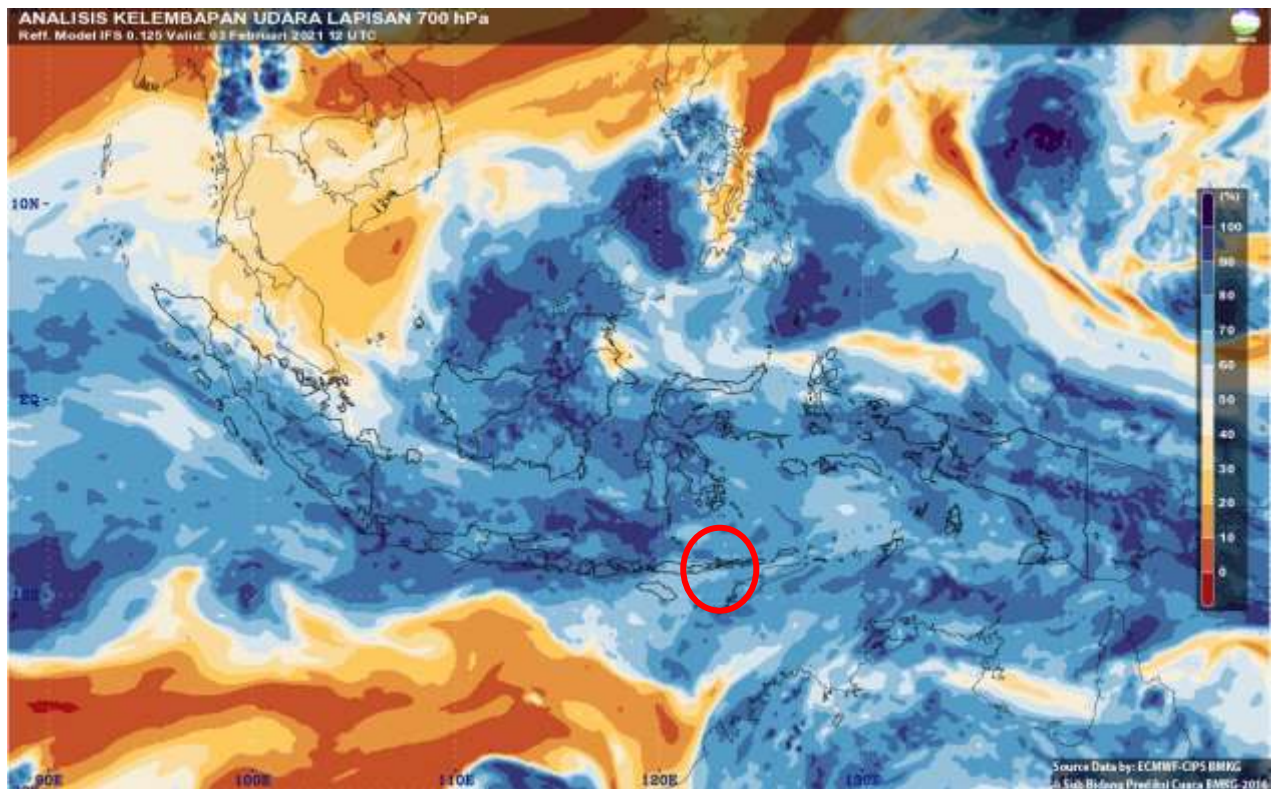
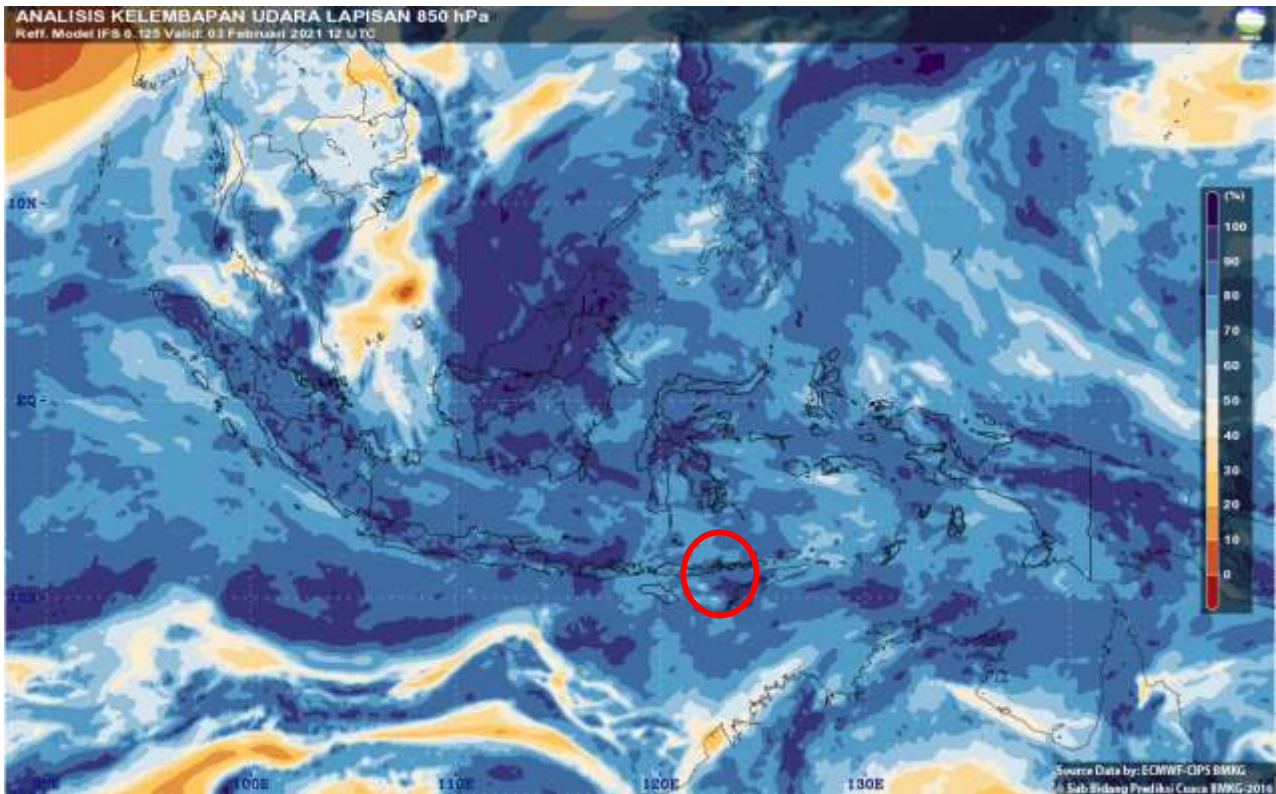
Wed 2021-02-03 1613 UTC

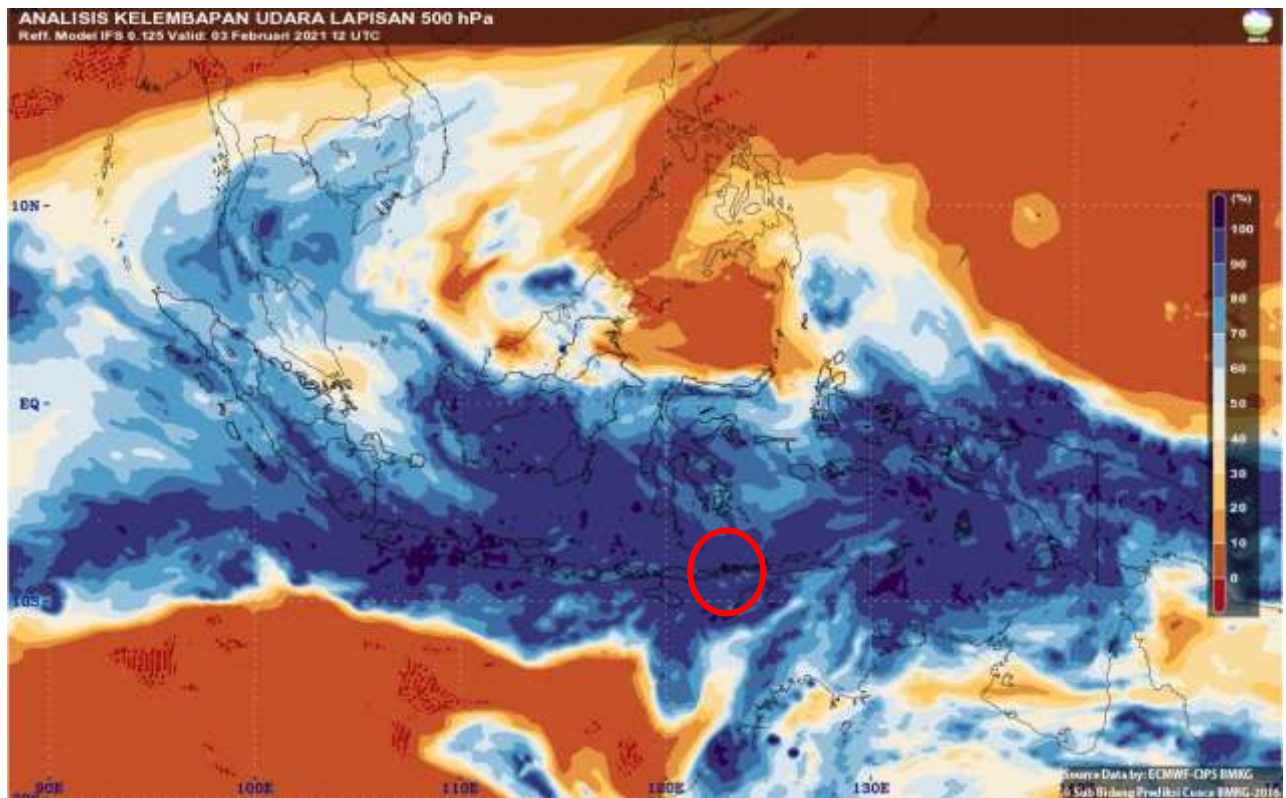
Carl Schreck
carl_schreck@ncsu.edu

Gambar 5. Gelombang Ekuator pada lintang 5° hingga 15°LS

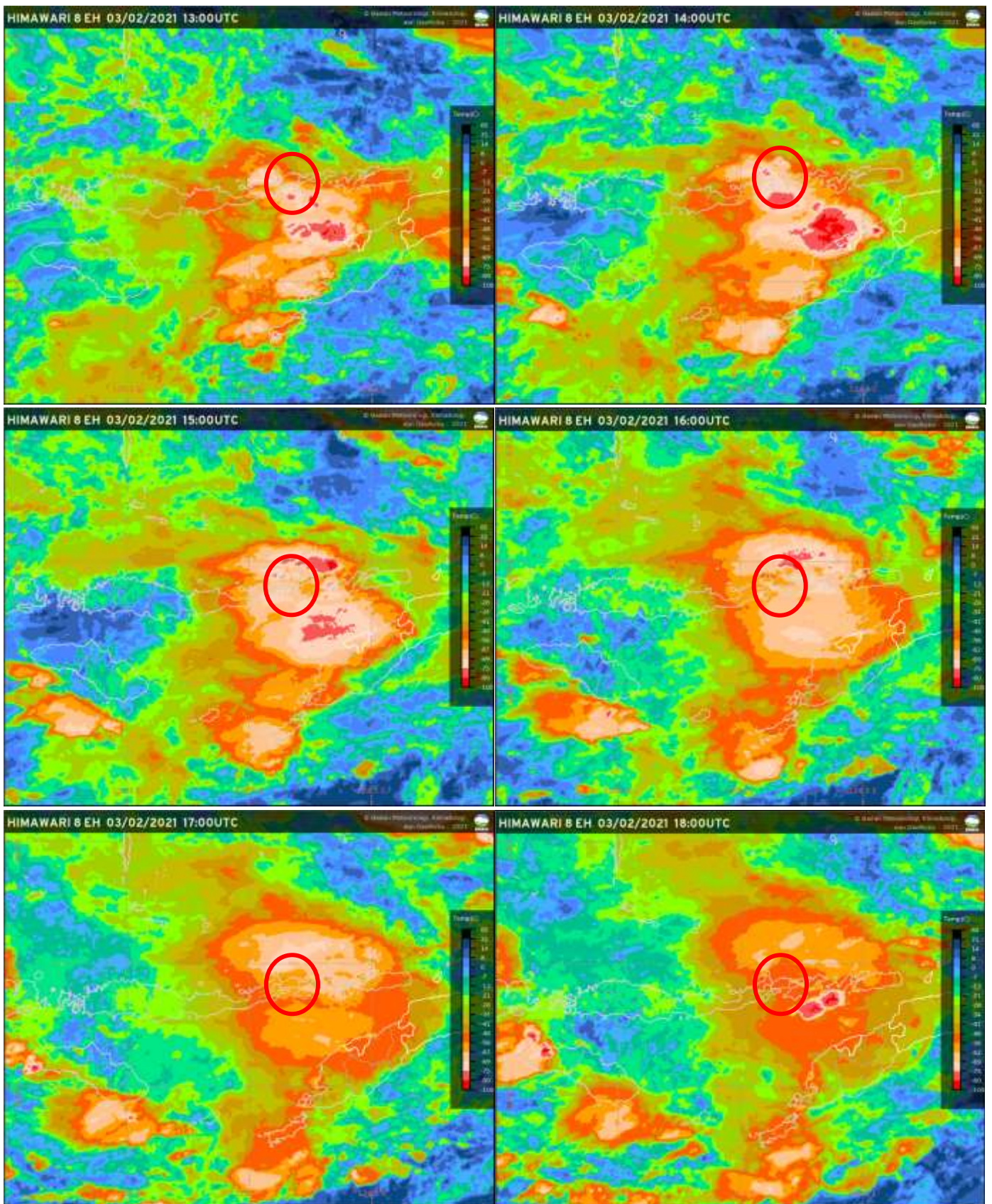


Gambar 6. Analisis Prakiraan Angin Streamline tanggal 03 Februari 2021 pukul 00.00 UTC dan 12.00 UTC





Gambar 7. Analisis RH lapisan 850, 700, dan 500 mb tanggal 03 Februari 2021 jam 12.00 UTC. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah



Gambar 8. Analisis Citra Satelit Himawari-8 tanggal 03 Februari 2021 jam 21.00 WITA – 04 Februari 2021 jam 02.00 WITA. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah

Peringatan Dini Pukul 09.00 WITA

Forecaster El Tari WEDNESDAY

BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Informasi prakiraan cuaca, maritim, penerbangan, iklim, kualitas udara, gempa bumi, tsunami dan tanda waktu di Indonesia dengan Cepat, Tepat, dan Akurat.

UPDATE Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Timur tgl. 03 Februari 2021 pkl.08.30 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.09:00 WITA di

Sumba Timur: Kota Waingapu, Haharu, Lewa, Nggaha Ori Angu, Tabundung, Ima Pahar, Pandawa, Omalolo, Rindi, Pahunga Lodu, Wula Wajelu, Paberiwai, Karera, Kahaungu Eti, Matawai La Pawu, Kambera, Kambata

Sumba Tengah: Katiku Tana, Umbu Ratu Nggay, Mamboro, Umbu Ratu Nggay Barat, Katiku Tana Selatan,

Sumba Barat: Kota Waikabubak, Loli, Wanokaka, Lamboya, Tana Righu, Lamboya Barat,

Sumba Barat Daya: Loura, Wewewa Barat, Wewewa Utara, Wewewa Timur, Wewewa Selatan, Kodi Bangedo, Kodi, Kodi Utara, Kota Tambolaka

Kab Kupang: Amfoang Timur, Amfoang Tengah, Amfoang Utara, Amfoang Barat Laut, Amfoang Selatan, Amfoang Barat Daya, Takari, Fatuleu Barat, Sulamu, Fatuleu Tengah, Fatuleu, Amabi Oefeto Timur, Amarasi Timur,

Kota Kupang: Alak, Kelapa Lima, Kota Lama, Kota Raja, Maulafa, Oebobo, dan dapat meluas ke wilayah

Manggarai Barat: Komodo, Sano Nggoang, Kuwus, Macang Pacar, Lembor, Boleng, Welak, Lembor Selatan, Kuwus Barat, Ndosu, Mbelling, Pacar,

Manggarai: Wae Rii, Ruteng, Sater Mese, Cibai, Reok, Langke Rembong, Satarmese Barat, Rahong Utara, Lelak,

Manggarai Timur: Poco Ranaka, Lamba Leda, Elar, Borong, Kota Komba, Sambi Rampas,

Flores Timur: Wulanggitang, Titehena, Larantuka, Ile Mandiri, Tanjung Bunga, Solor Barat, Solor Timur, Adonara Barat, Wotan Ulumado, Adonara Timur, Kelubagolit, Witihamu, Ile Boleng, Ile Bura, Adonara Tengah, Solor Selatan, Demon Pagong, Lewo Lema, Adonara,

Lembata: Omesuri, Buyasuri, Wulandoni, Ile Ape Timur, Nagawutung, Atadei, Ile Ape, Lebatukan, Nubatukan,

Alor: Pantar Tengah, Pantar Barat Laut, Lembur, Pantar Barat, Pulau Pura, Kabola, Mataru, Pureman, Pantar Timur, Alor Selatan, Alor Timur, Pantar, Alor Tengah Utara, Alor Timur Laut, Teluk Mutiara, Alor Barat Laut, Alor Barat Daya,

Belu: Lamaknen, Tasifeto Timur, Raihat, Tasifeto Barat, Kakuluk Mesak, Kota Atambua, Lasialat, Raimanuk, Lamaknen Selatan, Atambua Barat, Atambua Selatan, Nanaet Duabesi,

Malaka: Botin Leo Bele, lo Kufeu, Kobalima, Kobalima Timur, Laenmanen, Malaka Barat, Malaka Tengah,

TTS: Nunbena, Mollo Barat, Mollo Utara, Tobu, Fatumnasi, Mollo Tengah, Kota Soe, Batu Putih, Amanuban Selatan, Amanuban Barat, Noebeba, Kuanfatu, Kualin, Mollo Selatan, Polen, Oenino, Amanuban Timur, Fatukopa, Kolbano, Amanuban Tengah, Kuantnana, Kie, Fautmolo, Amanatun Selatan, Noebaba, Boking, Nunkolo, Kotolin, Nunkolo, Toianas, Kokbaun, Amanatun Utara,

dan sekitarnya.

Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.11:00 WITA.

Prakirawan-BMKG Kupang

<https://www.bmkg.go.id>

08:43

Peringatan Dini Pukul 12.30 WITA

Forecaster El Tari WEDNESDAY

BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Informasi prakiraan cuaca, maritim, penerbangan, iklim, kualitas udara, gempa bumi, tsunami dan tanda waktu di Indonesia dengan Cepat, Tepat, dan Akurat.

UPDATE Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Timur tgl. 03 Februari 2021 pkl.12.30 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.13.00 WITA di

Kab Kupang: Amfoang Timur, Amfoang Tengah, Amfoang Utara, Amfoang Barat Laut, Amfoang Selatan, Amfoang Barat Daya, Takari, Fatuleu Barat, Sulamu, Fatuleu Tengah, Fatuleu, Amabi Oefeto Timur, Amarasi Timur, Amarasi Selatan, Amabi Oefeto, Amarasi, Kupang Timur, Kupang Tengah, Taebenu, Amarasi Barat, Nekamese, Kupang Barat, Semau, Semau Selatan,

Kota Kupang: Alak, Kelapa Lima, Kota Lama, Kota Raja, Maulafa, Oebobo,

Rote Ndao: Rote Barat Daya, Rote Barat Laut, Lobalain, Rote Tengah, Pantai Baru, Rote Timur, Rote Barat, Rote Selatan,

Sabu Raijua: Raijua, Sabu Barat, Sabu Timur, Hawu Mehara, Sabu Liae, Sabu Tengah,

Lembata: Omesuri, Buyasuri, Wulandoni, Ile Ape Timur, Nagawutung, Atadei, Ile Ape, Lebatukan,

La Pawu, Kambera, Kambata
Mapambuhang, Ngadu Ngala, Mahu, Kanatang, Lewa Tidahu, Katala Hamu Lincu,

dan dapat meluas ke wilayah

Flores Timur: Wulanggitang, Titehena, Larantuka, Ile Mandiri, Tanjung Bunga, Solor Barat, Solor Timur, Adonara Barat, Wotan Ulumado, Adonara Timur, Kelubagolit, Witihamu, Ile Boleng, Ile Bura, Adonara Tengah, Solor Selatan, Demon Pagong, Lewo Lema, Adonara,

Manggarai Barat: Komodo, Sano Nggoang, Kuwus, Macang Pacar, Lembor, Boleng, Welak, Lembor Selatan, Kuwus Barat, Ndosu, Mbelling, Pacar,

Manggarai: Wae Rii, Ruteng, Sater Mese, Cibai, Reok, Langke Rembong, Satarmese Barat, Rahong Utara, Lelak,

Manggarai Timur: Poco Ranaka, Lamba Leda, Elar, Borong, Kota Komba, Sambi Rampas,

Ngada: Aimere, Golewa, Bajawa, Soa, Riung, Jerebuu, Riung Barat, Bajawa Utara, Wolomeze,

Nagekeo: Aesesa, Aesesa Selatan, Wolowae, Keo Tengah, Mauponggo, Nangaroro, Boawae,

Ende: Nangapanda, Pulau Ende, Ende, Ende Selatan, Ndonga, Detusoko, Wauasia, Malawani, Malaita

Sumba Tengah: Katiku Tana, Umbu Ratu Nggay, Mamboro, Umbu Ratu Nggay Barat, Katiku Tana Selatan,
Sumba Barat: Kota Waikabubak, Loli, Wanokaka, Lamboya, Tana Righu, Lamboya Barat,
Sumba Barat Daya: Loura, Wewewa Barat, Wewewa Utara, Wewewa Timur, Wewewa Selatan, Kodi Bangedo, Kodi, Kodi Utara, Kota Tambolaka dan sekitarnya.

Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.16.00 WITA.
 Prakirawan-BMKG Kupang
<https://www.bmkg.go.id>

12:37

Peringatan Dini Pukul 16.30 WITA

Forecaster El Tari

BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
 Informasi prakiraan cuaca, maritim, penerbangan, iklim, kualitas udara, gempa bumi, tsunami dan tanda waktu di Indonesia dengan Cepat, Tepat, www.bmkg.go.id

UPDATE Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Timur tgl. 03 Februari 2021 pkl.16.00 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.16.30 WITA di

Rote Ndao: Rote Barat Daya, Rote Barat Laut, Lobalain, Rote Tengah, Pantar Baru, Rote Timur, Rote Barat, Rote Selatan,
Sabu Raijua: Raijua, Sabu Barat, Sabu Timur, Hawu Mehara, Sabu Liae, Sabu Tengah,
Alor: Pantar Tengah, Pantar Barat Laut, Lembur, Pantar Barat, Pulau Pura, Kabola, Mataru, Pureman, Pantar Timur, Alor Selatan, Alor Timur, Pantar, Alor Tengah Utara, Alor Timur Laut, Teluk Mutiara, Alor Barat Laut, Alor Barat Daya,
Lembata: Omesuri, Buyasuri, Wulandoni, Ile Ape Timur, Nagawutung, Atadei, Ile Ape, Lebatukan, Nubatukan,
Belu: Lamaknen, Tasifeto Timur, Raihat, Tasifeto Barat, Kakuluk Mesak, Kota Atambua, Lasiolat, Raimanuk, Lamaknen Selatan, Atambua Barat, Atambua Selatan, Nanaet Duabesi,

TTS: Nunbena, Mollo Barat, Mollo Utara, Tobu, Fatumnasi, Mollo Tengah, Kota Soe, Batu Putih, Amanuban Selatan, Amanuban Barat, Noebaba, Kuanfatu, Kualin, Mollo Selatan, Polen, Oenino, Amanuban Timur, Fatukopa, Kolbano, Amanuban Tengah, Kuatnana, Kie, Fautmolo, Amanatun Selatan, Noebaba, ~~Beking, Nunkolo, Kotelin, Nunkolo, Toianas, Kolkbon, Amanatun Utara,~~
Flores Timur: Wulanggan, Titehena, Larantuka, Ile Mandiri, Tanjung Bunga, Solor Barat, Solor Timur, Adonara Barat, Wotan Ulumado, Adonara Timur, Kelubagolit, Witihamia, Ile Boleng, Ile Bura, Adonara Tengah, Solor Selatan, Demon Pagong, Lewo Lema, Adonara,
dan dapat meluas ke wilayah

Kab Kupang: Amfoang Timur, Amfoang Tengah, Amfoang Utara, Amfoang Barat Laut, Amfoang Selatan, Amfoang Barat Daya, Takari, Fatuleu Barat, Sulamu, Fatuleu Tengah, Fatuleu, Amabi Oefeto Timur, Amarasi Timur, Amarasi Selatan, Amabi Oefeto, Amarasi, Kupang Timur, Kupang Tengah, Taebenu, Amarasi Barat, Nekamese, Kupang Barat, Semau, Semau Selatan,
Kota Kupang: Alak, Kelapa Lima, Kota Lama, Kota Raja, Maulafa, Oebobo,
Manggarai: Wae Rii, Ruteng, Sater Mese, Cibal, Reok, Langke Rembong, Satarmese Barat, Rahong Utara, Lelak,
Manggarai Timur: Poco Ranaka, Lamba Leda, Elar, Borong, Kota Komba, Sambi Rampas,
Ngada: Aimere, Golewa, Bajawa, Soa, Riung, Jerebuu, Riung Barat, Bajawa Utara, Wolomeze

Ngada: Aimere, Golewa, Bajawa, Soa, Riung, Jerebuu, Riung Barat, Bajawa Utara, Wolomeze,
Nagekeo: Aesesa, Aesesa Selatan, Wolowae, Keo Tengah, Mauponggo, Nangaroro, Boawae,
Ende: Nangapanda, Pulau Ende, Ende, Ende Selatan, Ndonga, Detusoko, Wewaria, Wolowaru, Wolojita, Maurole, Maukaro, Lio Timur, Ndori, Kota Baru, Kelimutu, Detukeli, Ndonga Timur, Ende Tengah, Ende Utara, Ende Timur,
Sikka: Paga, Mego, Lela, Nita, Alok, Palue, Nelle, Talibura, Waigete, Kewapante, Bola, Magepanda, Tanawawo, Alok Barat, Alok Timur, Koting, Hewokloang, Kangae, Doreng, Mapitara, Waiblama dan sekitarnya.

Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.19.30 WITA.
 Prakirawan-BMKG Kupang
<https://www.bmkg.go.id>

16:19

Gambar 9. Informasi Peringatan Dini tanggal 03 Februari 2021