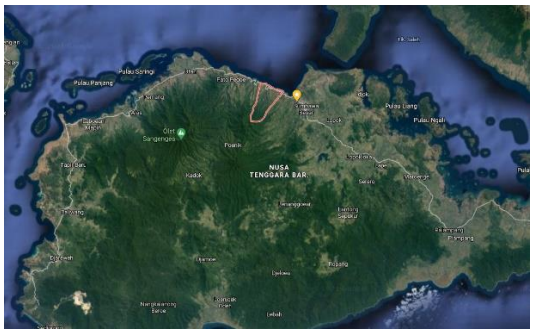
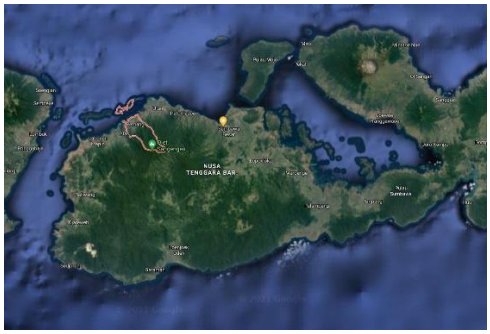
BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI SULTAN MUHAMMAD KAHARUDDIN
Jl. Garuda No. 43 Sumbawa Besar, Sumbawa, Telp. Kantor (0371) 21859, 24134;
Email : stamet.sbw@gmail.go.id, stamet.sumbawabesar@bmkg.go.id
Website : http://stamet.sumbawa.bmkg.go.id

ANALISIS CUACA EKSTREM
KEJADIAN BANJIR
Di Kec. Labuhan Badas dan Kec. Buer
Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat
Tanggal 1 Mei 2021

I. INFORMASI CUACA EKSTREM

LOKASI	Hujan dengan intensitas sedang hingga lebat dilaporkan telah terjadi di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.  (Kec. Labuhan Badas)  (Kec. Buer)
TANGGAL	Pada Tanggal 01 Mei 2021, pukul 13.00 – 18.00 WITA Kabupaten Sumbawa dilanda hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang mengakibatkan terjadinya banjir di 2 Kecamatan (Labuhan Badas dan Buer) di wilayah Kabupaten Sumbawa.
DAMPAK	- Hujan dengan intensitas lebat mengakibatkan terjadinya tumpukan kayu dan sedimen pada jembatan lintas Dusun Pamulung, Desa Karang Dima dan jebolnya sebagian ruas jembatan tersebut, menyebabkan terganggunya aktivitas masyarakat setempat dan perlu segera ditangani agar tidak menimbulkan korban jiwa dan kerugian material yang berlanjut. ***(Sumber; BPBD Kab. Sumbawa, dilaporkan pada tanggal 01 Mei pukul 21.09 WITA)*** - Terjadi Luapan air yang menggenangi pemukiman warga dan permukaan jalan Lintas Sumbawa – Buer, Desa Buin Baru Kecamatan Buer setinggi ± 30 Cm yang membuat terganggunya para pengguna jalan serta masyarakat setempat. ***(Sumber; BPBD Kab. Sumbawa, dilaporkan pada tanggal 01 Mei pukul 21.09 WITA)***

Beberapa foto kejadian diambil dari beberapa sumber :

Sumber: BPBD. Kab. Sumbawa

II. ANALISIS METEOROLOGI

INDIKATOR	KETERANGAN
1. ENSO	Pada Indeks Nino 3.4 terlihat grafik menunjukkan pada angka -0.26 (normal ±0.5). Hal ini menunjukkan bahwa tidak signifikan terhadap peningkatan hujan harian di wilayah Indonesia secara umum.
2. MJO	Berdasarkan data pada diagram pergerakan *Madden Julian Oscillation* (MJO), (*update* pada tanggal 29 April 2021) MJO aktif terlihat berada pada kuadran 8 (*Western Hemisphere*). Hal ini

	menunjukkan MJO tidak berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia.
3. SST dan Anomali SST	Data model analisis SST tanggal 30 April 2021 menunjukkan bahwa suhu muka laut di wilayah perairan NTB khususnya Sumbawa cukup hangat berkisar antara 28 – 30°C, sedangkan analisis anomali SST berkisar antara 0.5° – 1.0°C. Kondisi ini menunjukkan potensi penguapan yang cukup sehingga kadar uap air dapat tersedia di wilayah tersebut.
4. Pola Angin	Data pola angin pada tanggal 01 Mei 2021 pukul 05.00 UTC menunjukkan bahwa adanya pola konvergensi di sepanjang wilayah Nusa Tenggara Barat, hal ini menunjukkan adanya potensi penumpukan massa udara di wilayah Nusa Tenggara Barat.
5. Kelembapan Udara Relatif	Secara umum, berdasarkan data model prakiraan *Relative Humidity (RH)* perlapisan pada tanggal 01 Mei 2021, kelembaban relatif di Pulau Sumbawa pada lapisan 850 mb berkisar antara 70 – 80 %, selanjutnya pada lapisan 700 mb kelembabannya bernilai 70 %, serta pada lapisan 500 mb berkisar antara 40 – 70 %. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi udara berada dalam keadaan cukup basah dari lapisan rendah hingga lapisan tinggi yang menandakan adanya potensi pertumbuhan awan hujan di wilayah Sumbawa dan sekitarnya.
6. **Citra Satelit**	Pada tanggal 01 Mei 2021 berdasarkan data gambar citra IR *enhanced* Himawari-8, awan konvektif mulai tumbuh di sekitar Wilayah Kab. Sumbawa pada jam 14.00 WITA. Kemudian awan *Cumulonimbus (Cb)* meluas dan menutupi seluruh wilayah Kec. Sumbawa dan sekitarnya pada pukul 14.30 – 15.00 WITA dengan suhu puncak awan berkisar (-62) – (-100)°C. Kondisi ini menunjukan adanya potensi hujan yang cukup lebat di daerah tersebut pada pukul 14.30 sampai 15.30 WITA.
7. Citra Radar	Berdasarkan pantauan dari data radar cuaca produk CMAX pada tanggal 01 Mei 2021, awan konvektif dengan luasan dan nilai reflektifitas yang cukup signifikan (20 – 35 dBZ) pada pukul 14.00 – 15.30 WITA tampak teramati di wilayah Kab. Sumbawa. Hal tersebut menunjukkan adanya potensi hujan lebat dengan durasi yang cukup cepat di wilayah tersebut.

III. DATA CURAH HUJAN

Lokasi	Curah Hujan
Stamet Sumbawa	17 mm
Pos Hujan Unter Iwes	26 mm
Pos Hujan Batu Lanteh	31 mm
Pos Hujan Lenangguar	62 mm

IV. KESIMPULAN

- Berdasarkan analisis kondisi Dinamika Atmosfer terdapat pola sirkulasi angin (*konvergensi*) di Wilayah NTB. Adanya penumpukan massa udara menyebabkan terbentuknya awan-awan konvektif di wilayah tersebut.
- Suhu muka laut di wilayah NTB khususnya Pulau Sumbawa secara menyeluruh cukup hangat, sehingga meningkatkan potensi terjadinya pertumbuhan awan penyebab turun hujan di wilayah tersebut.
- Adanya massa udara yang basah pada lapisan rendah hingga tinggi yakni lapisan 850 mb berkisar antara 70 – 80 %, lapisan 700 mb berkisar 70 %, dan lapisan 500 mb berkisar antara 40 – 70 %. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa udara di atmosfer dalam keadaan cukup basah pada lapisan rendah hingga lapisan tinggi yang menandakan adanya potensi pertumbuhan awan hujan cukup kuat di wilayah Kab. Sumbawa.
- Citra Satelit menunjukan Awan *Cumulonimbus (Cb)* meluas dan menutupi seluruh wilayah Kec. Sumbawa dan sekitarnya pada pukul 15.00 WITA dengan suhu puncak awan berkisar (-62) – (-100)°C
- Data radar cuaca produk CMAX pada tanggal 01 Mei 2021, awan konvektif dengan luasan dan nilai reflektifitas yang cukup signifikan (20 – 35 dBZ) pada pukul 14.00 – 15.30 WITA.

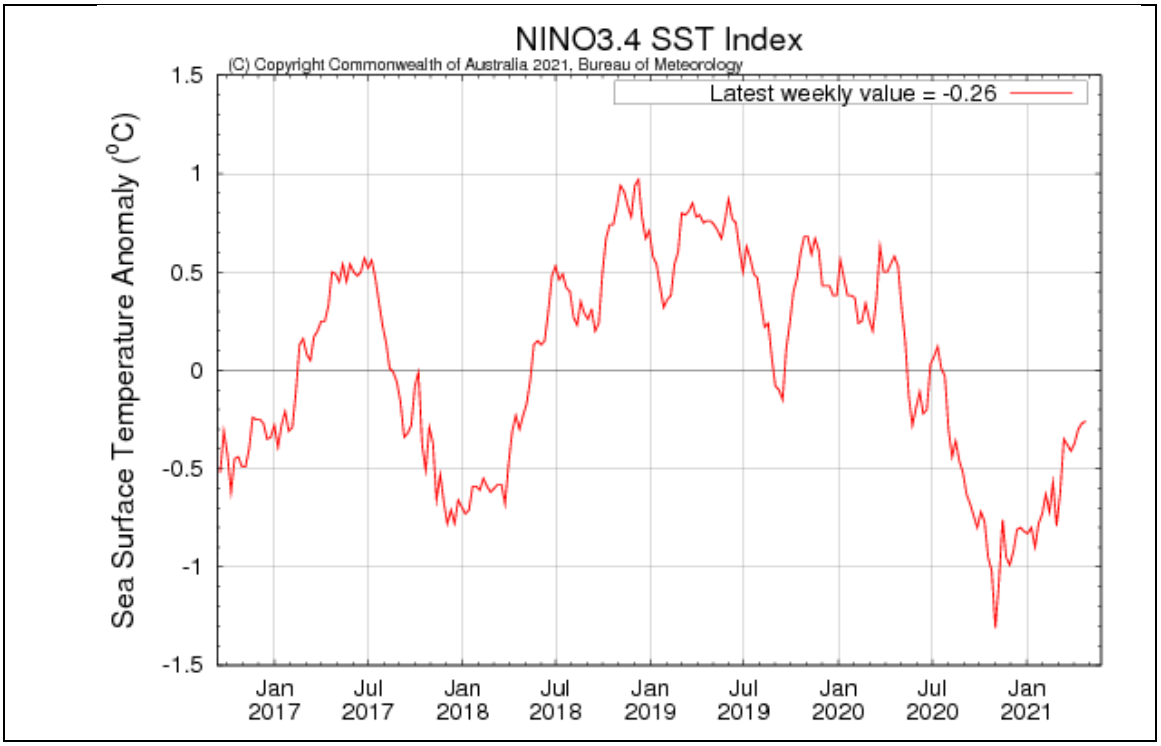
V. PROSPEK KEDEPAN

Cuaca pada umumnya diprakirakan akan cerah berawan – hujan dengan intensitas ringan hingga lebat. Waspadai adanya hujan dengan intensitas ringan hingga lebat dan disertai kilat/petir dan angin kencang. Suhu udara berkisar antara 24 – 33 °C. Angin pada umumnya bertiup dari arah Timur - Tenggara dengan kecepatan mencapai 25 km/jam.

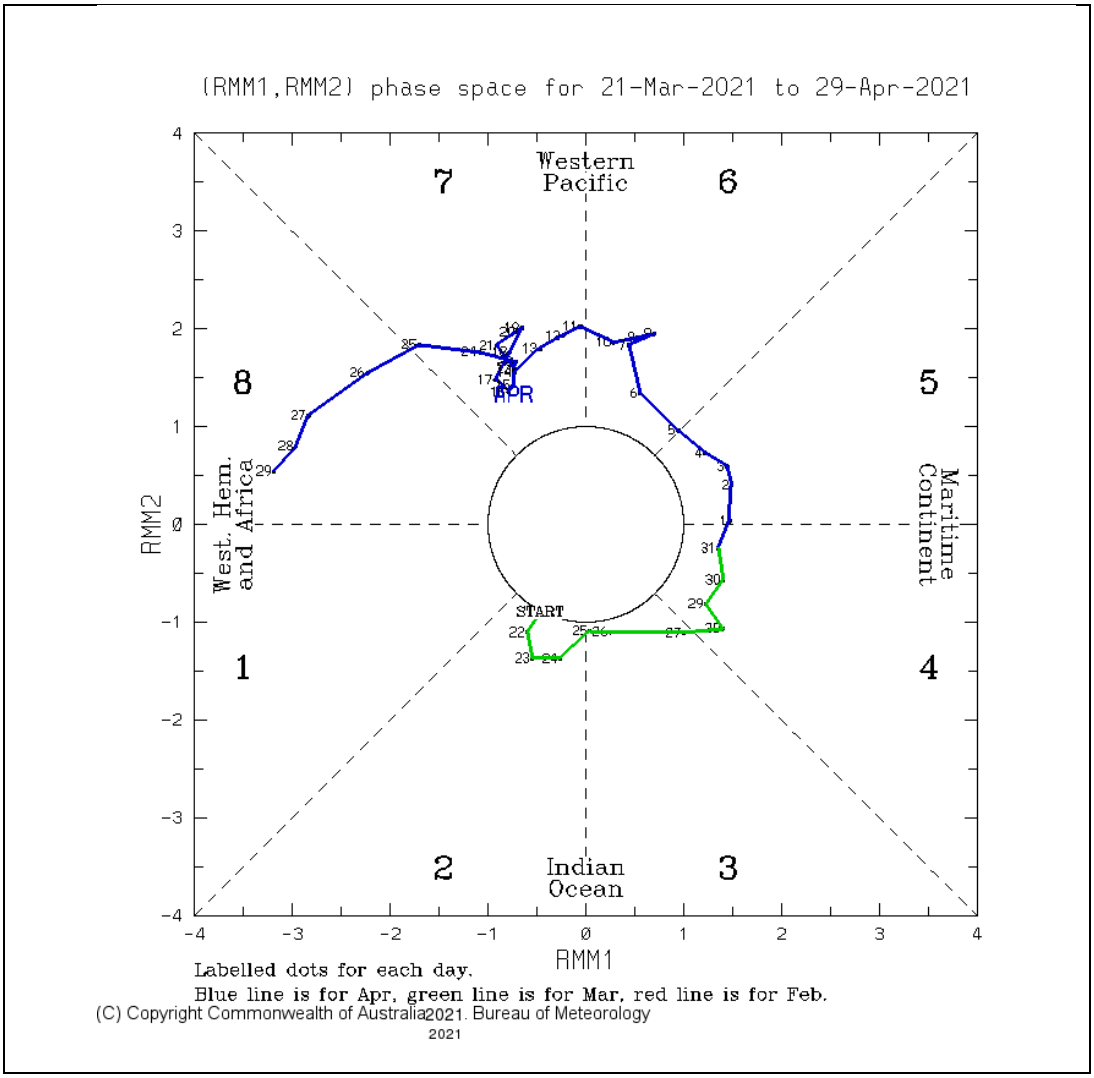
VI. INFORMASI PERINGATAN DINI

Waktu	Isi
12.10	Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Barat tgl. 01 Mei 2021 pkl.12:10 WITA berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.12:20 WITA di Bayan, Gangga, Alas, Utan, Lunyuk, dan dapat meluas ke wilayah Batukliang, Narmada, Tanjung, Pringgarata, Gunung Sari, Batu Lanteh, Sateluk, Taliwang, Ropang, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.14:40 WITA. Prakirawan-BMKG Praya
13.50	UPDATE Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Barat tgl. 01 Mei 2021 pkl.13:50 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.14:00 WITA di Narmada, Batukliang, Pringgarata, Jereweh, Taliwang, Batu Lanteh, Utan, dan dapat meluas ke wilayah Alas, Lunyuk, Sumbawa, Moyo Hulu, Ropang, Gunung Sari, Tanjung, Kediri, Jonggat, Cakranegara, Labuapi, Gerung, Kupang, Gangga, Bayan, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.16:00 WITA. Prakirawan-BMKG Praya
14.40	UPDATE Peringatan Dini Cuaca Nusa Tenggara Barat tgl. 01 Mei 2021 pkl.14:40 WITA masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl.14:50 WITA di Narmada, Batukliang, Pringgarata, Kupang, Kediri, Cakranegara, Gerung, Jonggat, Moyo Hulu, Batu Lanteh, Jereweh, Taliwang, Gangga, dan dapat meluas ke wilayah Tanjung, Gunung Sari, Mataram, Ampenan, Praya, Labuapi, Praya Barat, Sekontong Tengah, Pujut, Janapria, Terara, Aikmel, Bayan, Masbagik, Lunyuk, Sateluk, Alas, Utan, Sumbawa, Moyo Hilir, Lape Lopok, Sikur, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung hingga pkl.17:50 WITA. Prakirawan-BMKG Praya

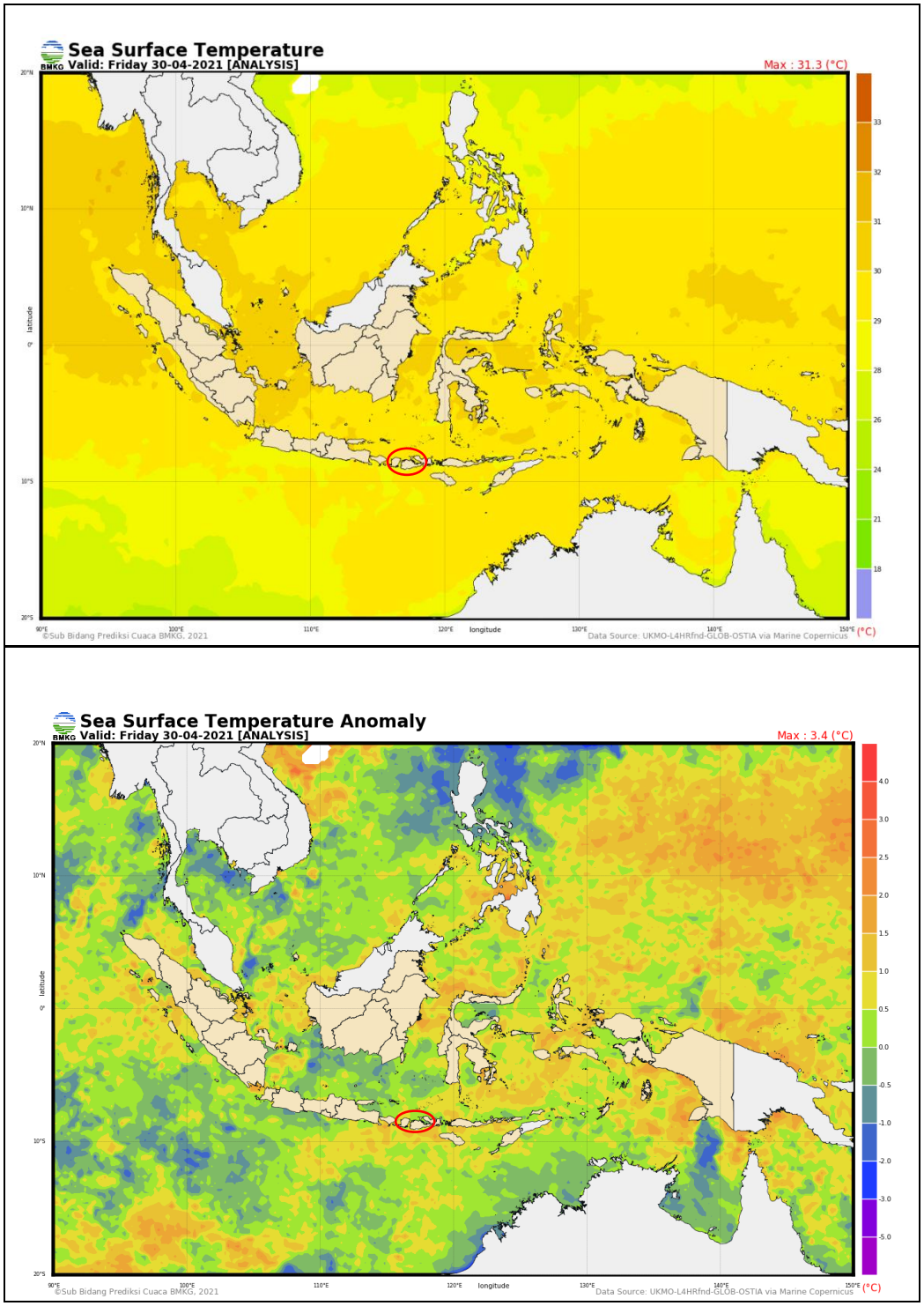
LAMPIRAN :



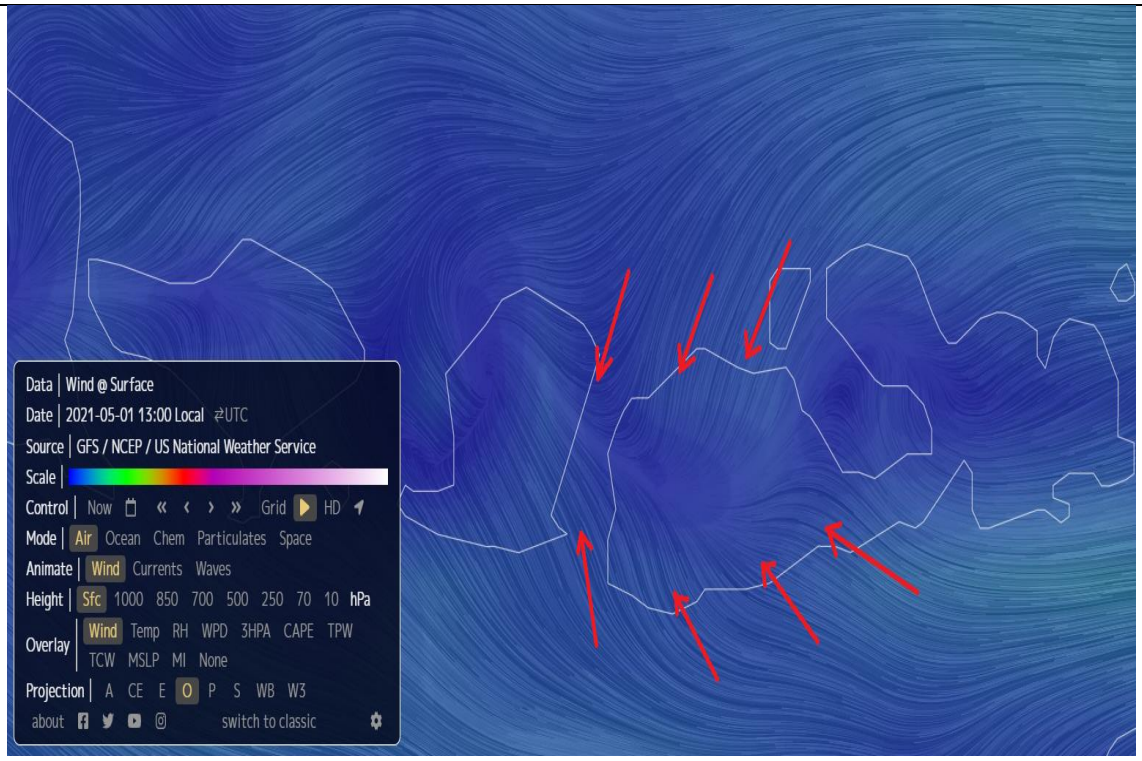
Gambar 1. Grafik Indeks ENSO (Nino 3.4) *(Sumber; Bureau of Meteorology Australia)*



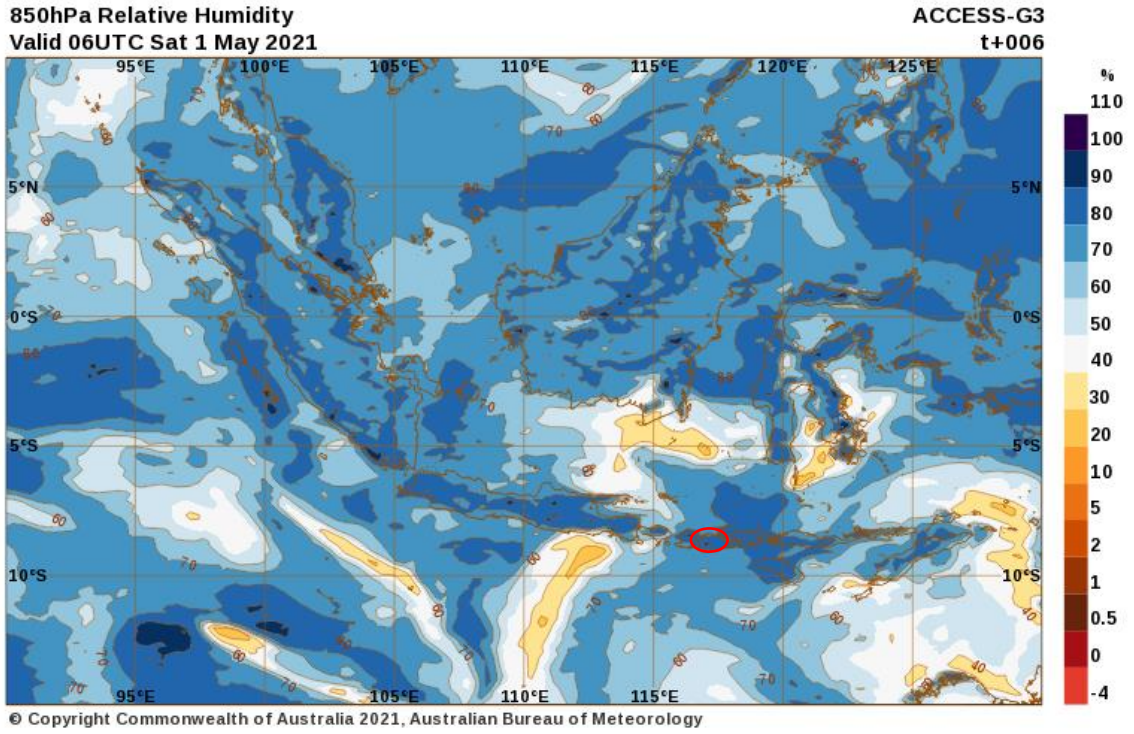
Gambar 2. Diagram Fase MJO (*Sumber; Bureau of Meteorology Australia*)

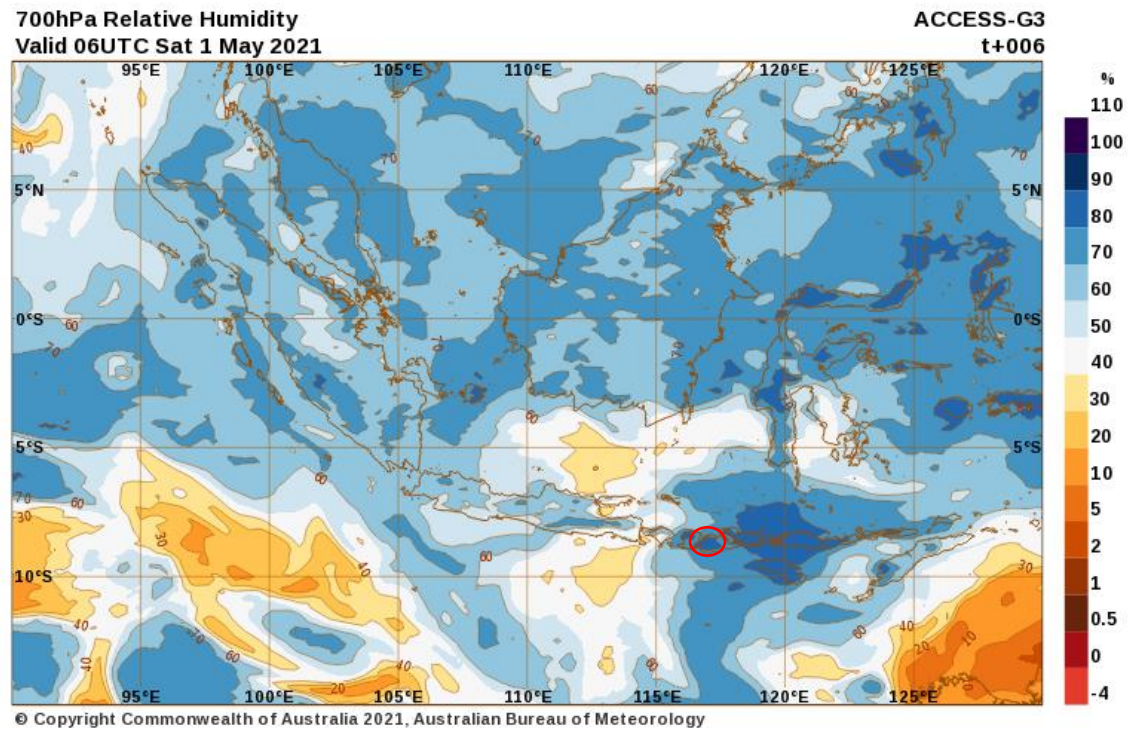


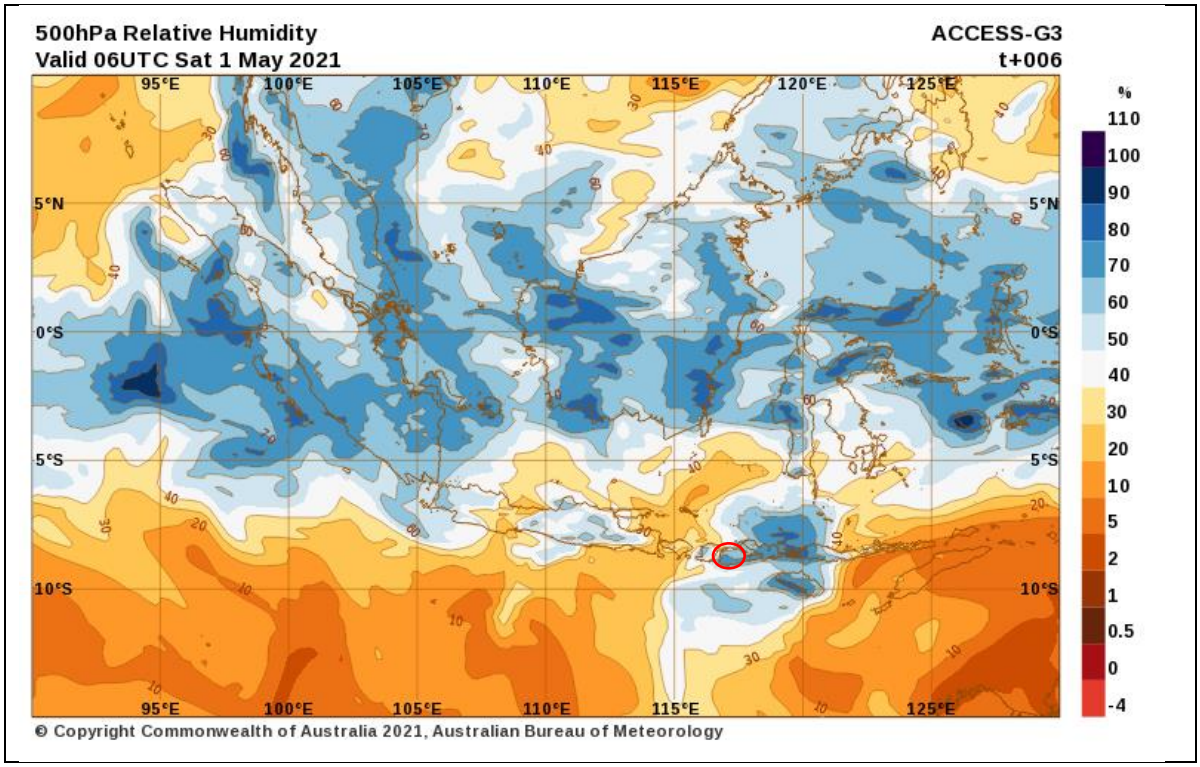
Gambar 3. Analisis suhu muka laut dan anomali pada tanggal 30 April 2021. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah.
(*Sumber : BMKG*)



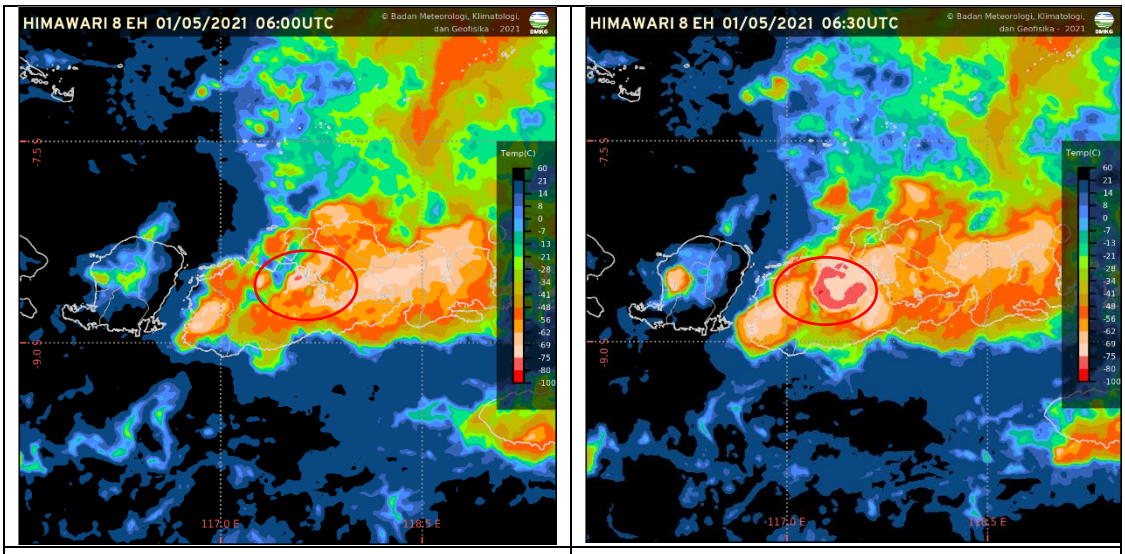
Gambar 4. Data pola angin tanggal 01 Mei 2021. Arah angin ditunjukkan pada panah berwarna merah. (*Sumber : https://earth.nullschool.net/*).


850hPa Relative Humidity
Valid 06UTC Sat 1 May 2021
ACCESS-G3
t+006
95°E
100°E
105°E
110°E
115°E
120°E
125°E
5°N
0°S
5°S
10°S
%
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
5
2
1
0.5
0
-4
© Copyright Commonwealth of Australia 2021, Australian Bureau of Meteorology

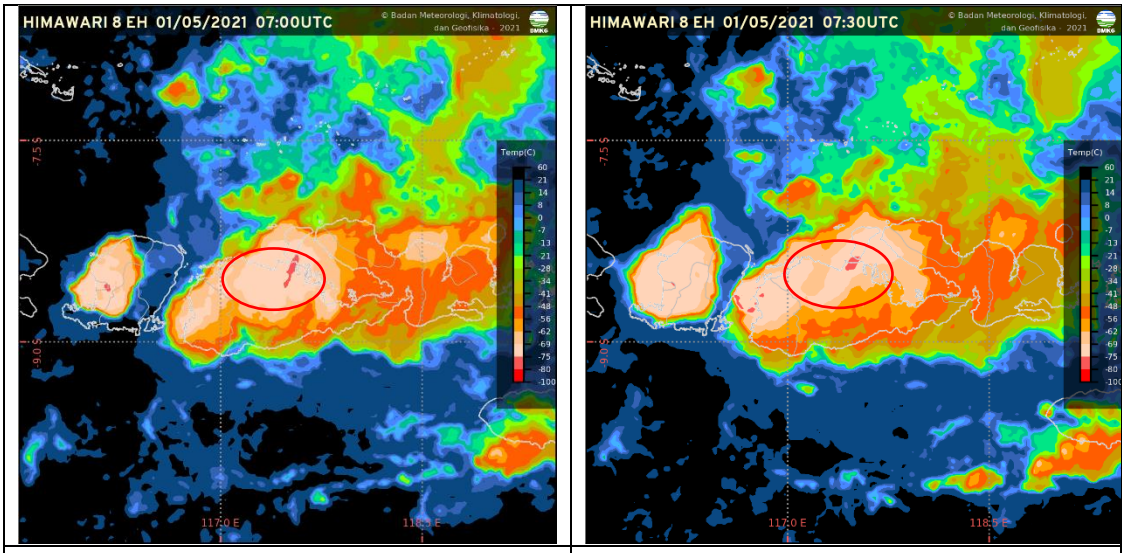

700hPa Relative Humidity
Valid 06UTC Sat 1 May 2021
ACCESS-G3
t+006
95°E
100°E
105°E
110°E
115°E
120°E
125°E
5°N
0°S
5°S
10°S
%
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
5
2
1
0.5
0
-4
© Copyright Commonwealth of Australia 2021, Australian Bureau of Meteorology



Gambar 5. Data Model Prakiraan RH pada lapisan 850, 700, dan 500 mb tanggal 01 Mei 2021 jam 06.00 UTC. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah.
(*Sumber; http://www.bom.gov.au/)*

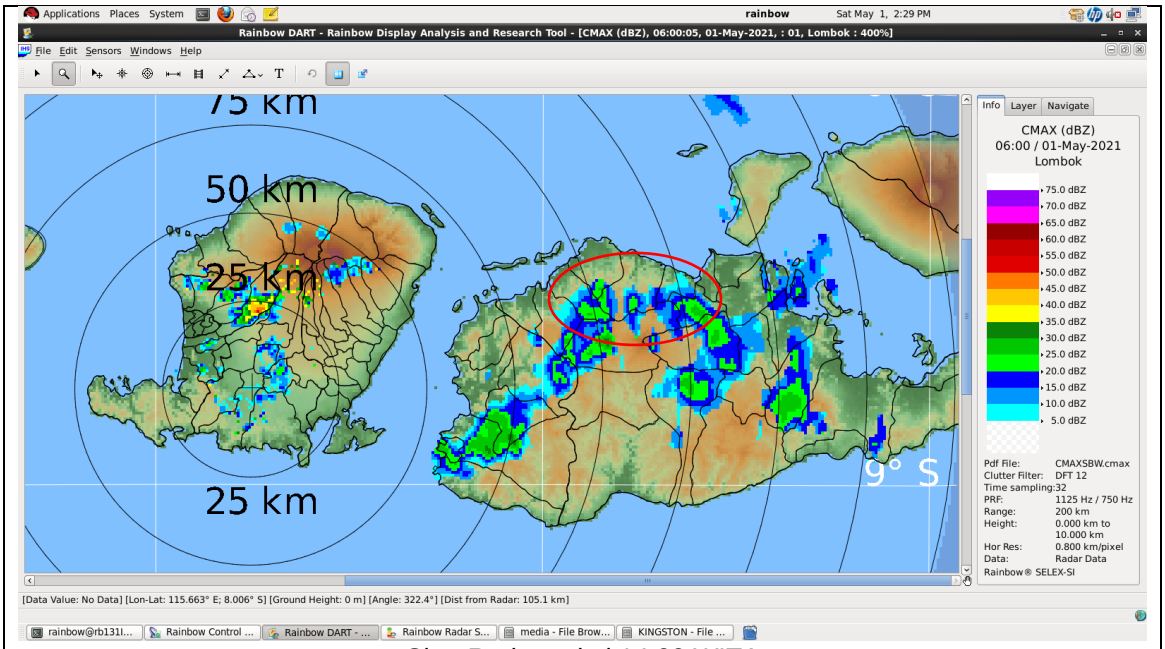


EH 14.00 WITA	EH 14.30 WITA

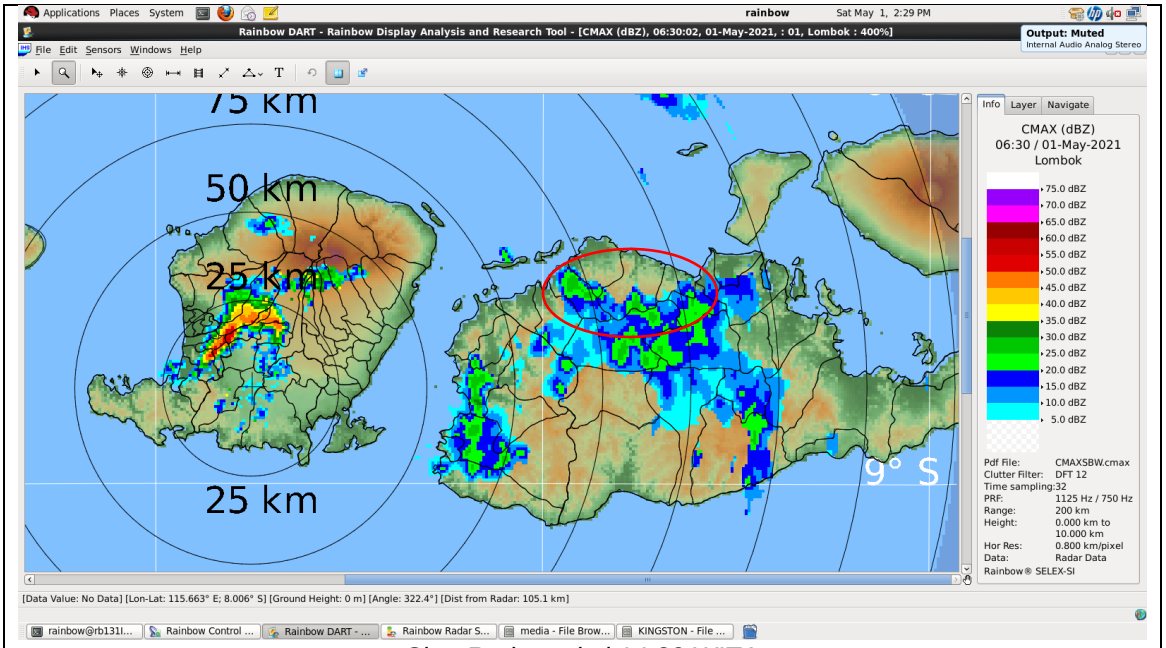


EH 15.00 WITA	EH 15.30 WITA

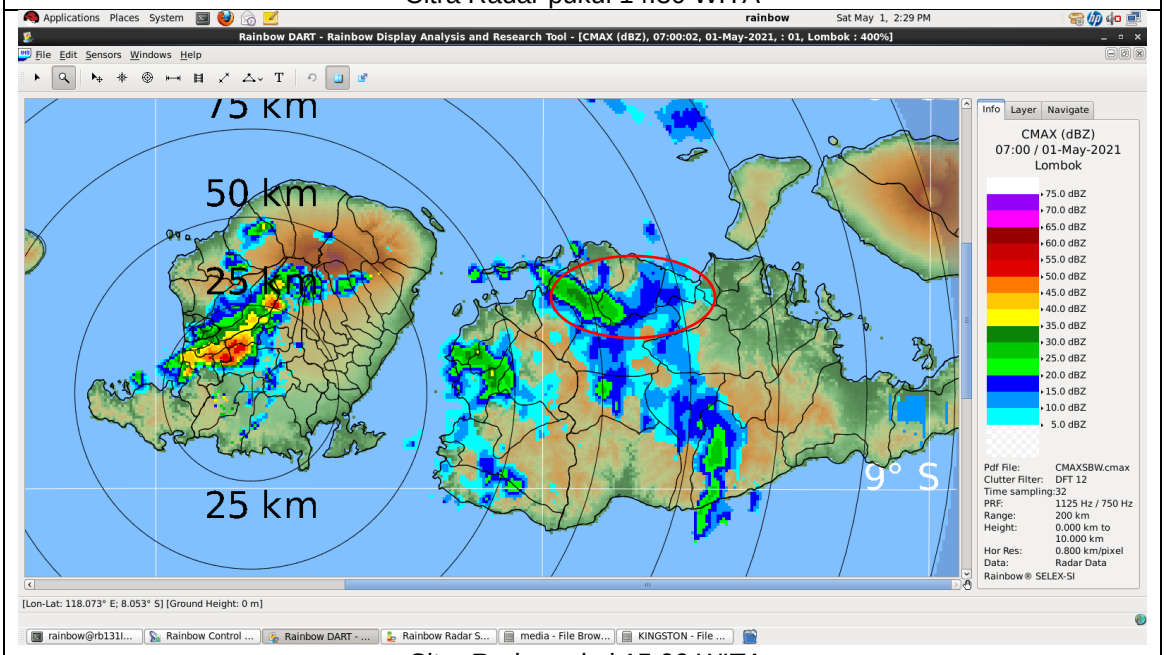
Gambar 6. Citra Satelit Himawari 8 IR EH tanggal 01 Mei 2021 jam 14.00 – 15.30 WITA. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah.



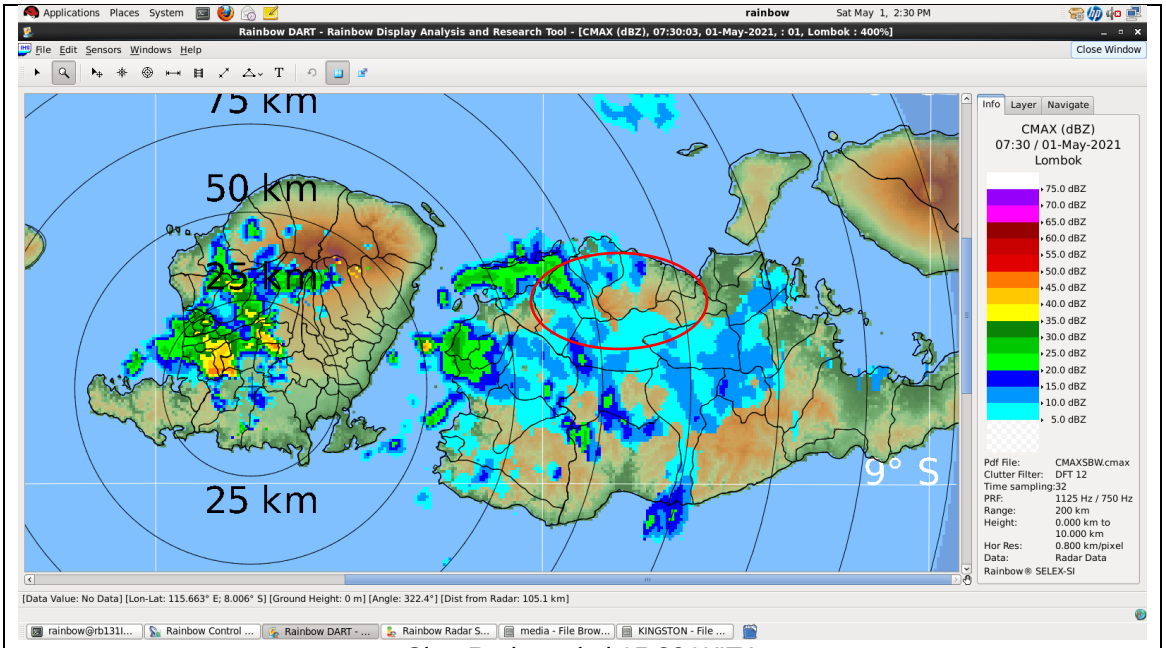
Citra Radar pukul 14.00 WITA



Citra Radar pukul 14.30 WITA



Citra Radar pukul 15.00 WITA



Citra Radar pukul 15.30 WITA

Gambar 7. Citra Radar Cuaca produk CMAX tanggal 01 Mei 2021 jam 14.00 – 15.30 WITA. Daerah yang terdampak ditunjukkan di dalam lingkaran berwarna merah.
(*Sumber; Citra Radar Stasiun Meteorologi ZAM*)

MENGETAHUI KEPALA
STASIUN METEOROLOGI
SUMBAWA

SAMRIANTO, ST
NIP. 197512091999031001

Sumbawa, 02 Mei 2021

PEMBUAT LAPORAN

Denny Agus Abriawan, S.Tr
NIP. 199110052012101001