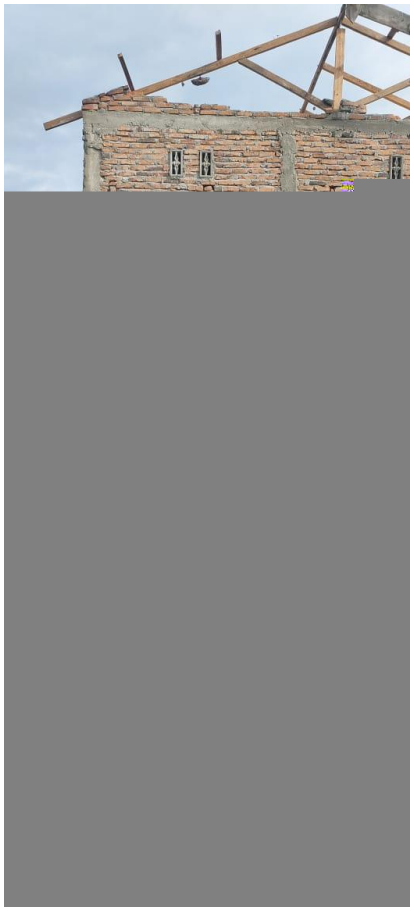
BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS II SILANGIT
Jl. Simpang Muara No. 1 Bandar Udara Silangit, Tapanuli Utara
Email : stamet.silangit@bmkg.go.id Telp : 0632-4320785

ANALISIS ANGIN KENCANG DI KECAMATAN BONATUA LUNASI DAN KECAMATAN PORSEA, KABUPATEN TOBA, SUMATERA UTARA TANGGAL 22 MARET 2023



A. ANALISIS KEJADIAN TANGGAL 22 MARET 2023

1. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Kejadian angin kencang sekitar pukul 19.00 s.d 20.00 WIB
LOKASI	Kecamatan Bonatua Lunasi dan Kecamatan Porsea, Kabupaten Toba, Sumatera utara
TANGGAL	22 Maret 2023
DAMPAK	1. 4 unit rumah mengalami rusak ringan (Desa Nagatimbul, Kecamatan Bonatua Lunasi) 2. 4 unit rumah mengalami rusak ringan dan 3 unit rumah mengalami rusak berat (Desa Silamosik I, Kecamatan Porsea) 3. 6 unit rumah mengalami rusak ringan dan 3 unit mengalami rusak berat (Desa Silamosik II, Kecamatan Porsea)

2. DATA PENGAMATAN

a. Data Kecepatan Angin

No	Lokasi	Tanggal Kejadian	Kecepatan Angin
1	Stasiun Meteorologi Kelas II Silangit	22 Maret 2022	5 knot (22 Maret 2023 pukul 19.00 sampai 21.00 WIB)
2	AWL Balige	22 Maret 2023	8 knot (22 Maret 2023 pukul 19.00 WIB)

3. ANALISIS METEOROLOGI

Pola Angin 3000 ft	Peta Streamline 3000 ft (Gambar 1) pada tanggal 22 Maret 2022 pukul 00 UTC menunjukkan bahwa angin berasal dari Timur dengan kecepatan 9 knot.
Sea Surface Temperature (SST)	Kondisi suhu muka laut (Gambar 2) di perairan Samudera hindia sekitar Sumatera Utara pada tangga 22 Maret 2022

	berkisar antara 28-30 ^{o}C. Suhu muka laut yang hangat mengindikasikan pasokan uap air cukup banyak untuk pembentukan awan konvektif. Nilai anomali suhu muka laut bernilai 0 sampai 1 ^{o}C.
Madden Julian Oscillation (MJO)	Peta pergerakan MJO menunjukkan tanggal 22 Maret 2023 MJO berada di fase 2. Hal ini tidak memberikan dampak terhadap pertumbuhan awan konvektif di wilayah Kabupaten Toba.
Kelembapan Udara Relatif	Data analisis kelembapan udara relative (Gambar 4) wilayah Kabupaten Toba yang bersumber dari data Access Global pada tanggal 22 Maret 2023 menunjukkan nilai RH pada lapisan 850 mb sangat basah menunjukkan angka >90 %. Pada lapisan 700 dan 500 mb, nilai RH menunjukkan nilai 60-70 %, hal ini cukup basah sehingga mendukung pertumbuhan awan konvektif.
Citra Satelit	Citra Satelit (Gambar 5) pada tanggal 22 Maret 2023 menunjukkan adanya pertumbuhan awan Cumulunimbus diatas wilayah Kabupaten Toba, sekitar pukul 16.00 WIB. Awan Cumulunimbus semakin meluas ke arah utara dan terpantau aktif hingga pukul 21.00 WIB. Awan Cumulunimbus memberikan dampak akan potensi cuaca buruk yang mengakibatkan hujan lebat disertai dengan petir dan angin kencang.

4. KESIMPULAN

Kejadian angin kencang yang melanda wilayah Kecamatan Bonatua Lunasi dan Kecamatan Porsea, Kabupaten Toba pada tanggal 22 Maret 2023 disebabkan oleh adanya pertumbuhan awan Cumulonimbus yang kuat di wilayah Kabupaten Toba. Kelembapan udara perlapisan yang tinggi turut menambah potensi pertumbuhan awan Cumulonimbus jadi lebih besar. Berdasarkan citra satelit, terpantau terjadi pertumbuhan awan Cumulunimbus di pukul 16.00 WIB hingga 21.00 WIB di wilayah Kabupaten Toba.

5. PROSFEK CUACA KEDEPAN

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika serta ditunjang data pengamatan yang dilakukan oleh Stasiun Meteorologi Kelas II Silangit, kondisi cuaca di Wilayah Kabupaten Toba hingga April 2023 masih berpotensi terjadi hujan sedang hingga lebat yang disertai dengan angina kencang dan petir sebagai dampak dari aktivitas awan Cumulunimbus pada sore hingga malam hari.

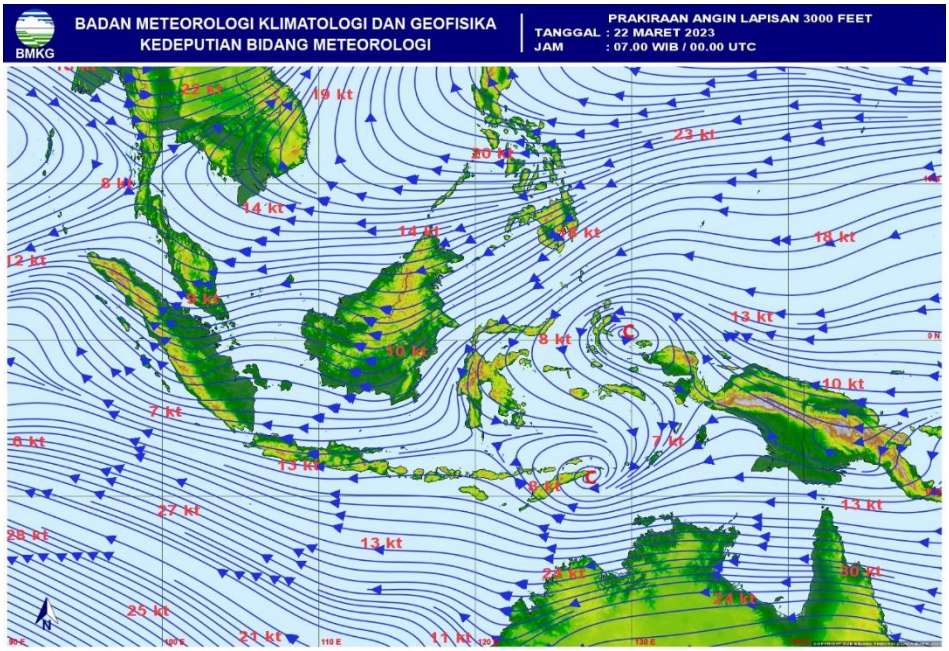
6. INFORMASI PERINGATAN DINI

16.00 WIB	**Peringatan Dini Cuaca Sumatera Utara** tgl 22 Maret 2023 pkl 16:00 WIB berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl. 16:30 WIB di **Kabupaten Karo:** Merek, Munte, Juhar, Tigabinanga, Laubaleng, Mardingding, Payung, Kutabuluh, Tiganderket, **Kabupaten Dairi:** Sidikalang, Sumbul, Tigalingga, Siempat Nempu, Silima Pungga Pungga, Tanah Pinem, Siempat Nempu Hulu, Siempat Nempu Hilir, Pegagan Hilir, Parbuluan, Lae Parira, Gunung Sitember, Berampu, Silahisabungan, Sitinjo, **Kabupaten Mandailing Natal:** Panyabungan, Panyabungan Timur, Panyabungan Selatan, Panyabungan Barat, Kotanopan, Lembah Sorik Marapi, Tambangan, Ulu Pungkut, Muara Sipongi, Puncak Sorik Marapi, Pakantan, **Kabupaten Pakpak Bharat:** Sitelu Tali Urang Jehe, Kerajaan, Salak, Sitelu Tali Urang Julu, Pergetteng Getteng Sengkut, Pagindar, Tinada, Siempat Rube, **Kabupaten Humbang Hasundutan:** Parlilitan, Pollung, Paranginan, Lintong Nihuta, Dolok Sanggul, Pakkat, Tarabintang, **Kabupaten Samosir:** Harian, Pangururan, **Kabupaten Nias Utara:** Alasa, Tugala Oyo, Afulu, Lahewa Timur, **Kabupaten Nias Barat:** Lahomi, Mandrehe Barat, Moro'o, Mandrehe, Mandrehe Utara, Ulu Moro'o, dan sekitarnya. **Dan dapat meluas ke** wilayah **Kabupaten Tapanuli Utara:** Tarutung, Siatas Barita, Adian Koting, Sipoholon, Pahae Julu, Pahae Jae, Simangumban, Purba Tua, Siborong-borong, Pagaran, Parmonangan, Sipahutar, Pangaribuan, Garoga, Muara, **Kabupaten Tapanuli Selatan:** Sipirok, Saipar Dolok Hole, Arse, Aek Bilah, **Kabupaten Nias:** Hiliduho, Gido, Idanogawo, Hiliserangkai, Botomuzoi, Ulugawo, Ma'u, Somolo-molo, Sogae'adu, **Kabupaten Langkat:** Bahorok, Salapian, Kuala, Sei Bingei, Selesai, Wampu, Padang Tualang, Besitang, Sei Lepan, Batang Serangan, Sawit Seberang, Sirapit, Kutambaru, **Kabupaten Karo:** Kabanjahe, Berastagi, Barusjahe, Tigapanah, Simpang Empat, Dolat Rayat, Merdeka, Naman Teran, **Kabupaten Deli Serdang:** Gunung Meriah, Sibolangit, Kutalimbaru, Pancur Batu, Namorambe, Sibiru-biru, Stm Hilir, Stm Hulu, Patumbak, Deli Tua, Sunggal, **Kabupaten Simalungun:** Silimakuta, Dolok Silau, Pamatang Silima Huta, **Kabupaten Asahan:** Bandar Pulau, Bandar Pasir Mandoge, Aek Songsongan, Kualuh, Tinggi Raja, **Kabupaten Toba Samosir:** Balige, Pintu Pohan Meranti, Borbor, Tampahan, **Kabupaten Mandailing Natal:** Batang Natal, Lingga Bayu, Batahan, Natal, Muara Batang Gadis, Ranto Baek, Sinunukan, **Kabupaten Nias Selatan:** Lolomatua, Hibala, Lolowau, Hilimegai, Pulau-pulau Batu Timur, Ulunoyo, Huruna, O'o'u, Onohazumba, Hilisalawa'ahe, Tanah Masa, **Kabupaten Humbang Hasundutan:** Sijamapolang, Onan Ganjang, **Kabupaten Samosir:** Simanindo, Onan Runggu, Nainggolan, Palipi, Sianjar Mula Mula, Ronggur Nihuta, Sitio-tio, **Kabupaten Serdang Bedagai:** Silinda, **Kabupaten Nias Utara:** Lotu, Sawo, Tuhemberua, Sitolu Ori, Namohalu Esiwa, Alasa Talumuzoi, **Kabupaten Nias Barat:** Sirombu, Lolofitu Moi, **Kota Medan:** Medan Tuntungan, Medan Amplas, Medan Johor, Medan Polonia, Medan Selayang, **Kota Binjai:** Binjai Timur, Binjai Selatan, **Kota Gunungsitoli:** Gunungsitoli, Gunungsitoli Selatan, Gunungsitoli Utara, Gunungsitoli Idanoi, Gunungsitoli Alo'oa, Gunungsitoli Barat, dan sekitarnya. **Kondisi ini diperkirakan masih akan berlangsung** hingga pkl 19:30 WIB Prakirawan BMKG Sumatera Utara https://www.bmkg.go.id 09.14 ✓✓

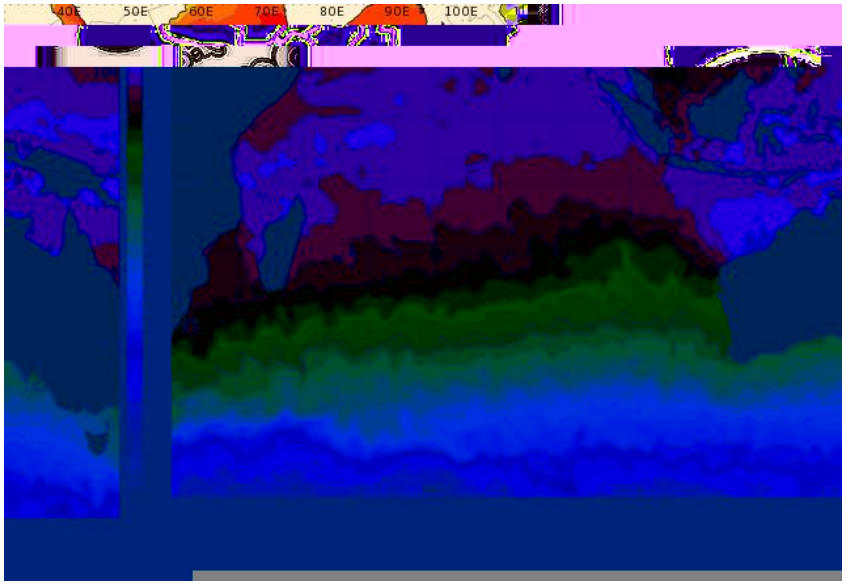
19.00 WIB	*Diteruskan* **UPDATE Peringatan Dini Cuaca Sumatera Utara** tgl 22 Maret 2023 pkl 19:00 WIB masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl. 19:30 WIB di **Perairan:** Danau Toba, **Kabupaten Tapanuli Tengah:** Sorkam, Tapian Nauli, Sitahuis, **Kabupaten Tapanuli Utara:** Tarutung, Siatas Barita, Adian Koting, Sipoholon, Pahae Julu, Pahae Jae, Simangumban, Purba Tua, Siborong-borong, Pagaran, Parmonangan, Sipahutar, Pangaribuan, Garoga, Muara, **Kabupaten Tapanuli Selatan:** Angkola Barat, Angkola Timur, Sipirok, Saipar Dolok Hole, Angkola Selatan, Batang Angkola, Sayur Matinggi, **Kabupaten Langkat:** Bahorok, Salapian, Kuala, Sei Bingei, Binjai, Selesai, Stabat, Wampu, Padang Tualang, Besitang, Sei Lepan, Batang Serangan, Sawit Seberang, Sirapit, Kutambaru, **Kabupaten Karo:** Kabanjahe, Berastagi, Barusjahe, Tigapanah, Merek, Munte, Juhar, Tigabinanga, Laubaleng, Mardingding, Payung, Simpang Empat, Kutabuluh, Dolat Rayat, Merdeka, Naman Teran, Tiganderket, **Kabupaten Deli Serdang:** Gunung Meriah, Sibolangit, Kutalimbaru, Pancur Batu, **Kabupaten Simalungun:** Panei, Sidamanik, Pematang Sidamanik, Purba, Haranggaol Horison, Girsang Sipangan Bolon, Dolok Pardamean, Silimakuta, Dolok Silau, Raya, Pamatang Silima Huta, **Kabupaten Dairi:** Sidikalang, Sumbul, Tigalingga, Siempat Nempu, Silima Pungga Pungga, Tanah Pinem, Siempat Nempu Hulu, Siempat Nempu Hilir, Pegagan Hilir, Parbuluan, Lae Parira, Gunung Sitemboan, Berampu, Silahisabungan, Sitinjo, **Kabupaten Toba Samosir:** Balige, Ajibata, Tampahan, **Kabupaten Mandailing Natal:** Siabu, Batang Natal, Natal, Muara Batang Gadis, **Kabupaten Pakpak Bharat:** Sitelu Tali Urang Jehe, Kerajaan, Salak, Sitelu Tali Urang Julu, Pergetteng Getteng Sengkut, Pagindar, Tinada, Siempat Rube, **Kabupaten Humbang Hasundutan:** Parlilitan, Pollung, Baktiraja, Paranginan, Lintong Nihuta, Dolok Sanggul, Sijamapolang, Onan Ganjang, Pakkat, Tarabintang, **Kabupaten Samosir:** Simanindo, Nainggolan, Palipi, Harian, Sianjar Mula Mula, Ronggur Nihuta, Pangururan, Sitio-tio, **Kota Sibolga:** Sibolga Utara, Sibolga Kota, Sibolga Selatan, Sibolga Sambas, **Kota Binjai:** Binjai Utara, Binjai Barat, Binjai Timur, Binjai Selatan, **Kota Padang Sidimpuan:** Padangsidimpuan Tenggara, Padangsidimpuan Angkola Julu, dan sekitarnya. **Dan dapat meluas ke** wilayah **Kabupaten Tapanuli Tengah:** Barus, Pandan, Pinangsori, Manduamas, Kolang, Sibabangun, Sosor Gadong, Sorkam Barat, Sirandorung, Andam Dewi, Tukka, Badiri, Pasaribu Tobing, Barus Utara, Suka Bangun, Lumut, Sarudik, **Kabupaten Tapanuli Selatan:** Batang Toru, Arse, Marancar, Aek Bilah, Muara Batang Toru, Tano Tombangan Angkola, Angkola Sangkunur, **Kabupaten Nias:** Hiliduho, Gido, Botomuzoi, Sogae'adu, **Kabupaten Langkat:** Secanggang, Hinai, Tanjung Pura, Gebang, Babalan, Pangkalan Susu, Brandan Barat, Pematang Jaya, **Kabupaten Deli Serdang:** Tanjung Morawa, Namorambe, Sibiru-biru, Stm Hilir, Bangun Purba, Galang, Stm Hulu, Patumbak, Deli Tua, Sunggal, Hamparan Perak, Labuhan Deli, Percut Sei Tuan, Batang Kuis, Pagar Merbau, Pantai Labu, Beringin, **Kabupaten Simalungun:** Siantar, Gunung Malela, Gunung Maligas, Panombeian Pane, Jorlang Hataran, Raya Kahean, Bosar Maligas, Tanah Jawa, Hatonduhan, Dolok Panribuan, Dolok Batu Nanggar, Jawa Maraja Bah Jambi, Pematang Bandar, Bandar Huluan, Silou Kahean, Tapian Dolok, **Kabupaten Asahan:** Bandar Pulau, Bandar Pasir Mandoge, Aek Songsongan, **Kabupaten Toba Samosir:** Laguboti, Silaen, Habinsaran, Pintu Pohan Meranti, Borbor, Porsea, Lumban Julu, Uluan, Sigumpar, Siantar Narumonda, Nassau, Bonatua Lunasi, Parmaksian, **Kabupaten Mandailing Natal:** Panyabungan, Panyabungan Timur, Panyabungan Barat, Huta Bargot, Naga Juang,

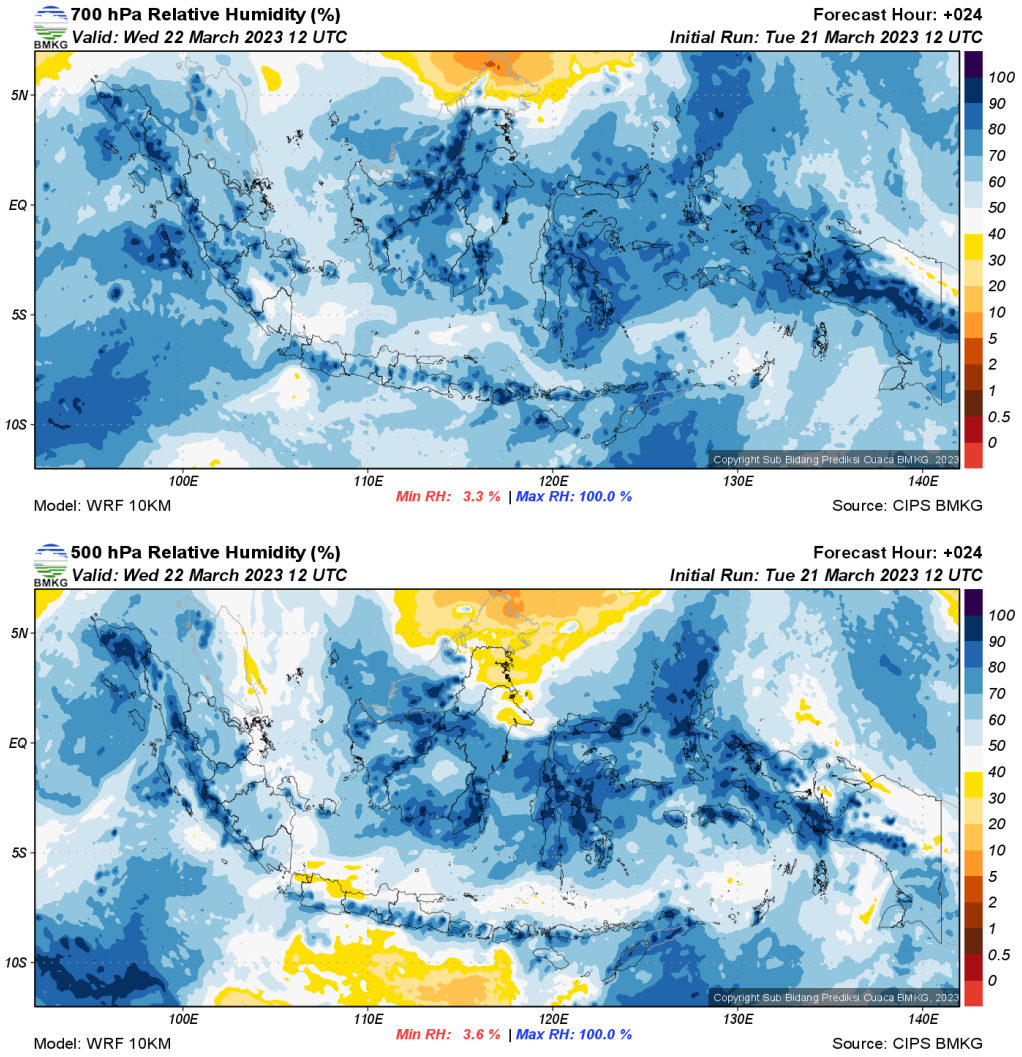
22.00 WIB	*Diteruskan* **UPDATE Peringatan Dini Cuaca Sumatera Utara** tgl 22 Maret 2023 pkl 22:00 WIB masih berpotensi terjadi Hujan Sedang-Lebat yang dapat disertai Kilat/Petir dan Angin Kencang pada pkl. 22:30 WIB di **Perairan:** Danau Toba, **Kabupaten Tapanuli Tengah:** Sorkam, Pinangsori, Manduamas, Sibabangun, Sosor Gadong, Sorkam Barat, Sirandorung, Badiri, Pasaribu Tobing, Lumut, **Kabupaten Tapanuli Utara:** Tarutung, Sipoholon, Siborong-borong, Pagaran, Parmonangan, Sipahutar, Pangaribuan, Garoga, Muara, **Kabupaten Tapanuli Selatan:** Angkola Selatan, Batang Angkola, Sayur Matinggi, Muara Batang Toru, Tano Tombangan Angkola, Angkola Sangkunur, **Kabupaten Langkat:** Bahorok, Salapian, Kuala, Sei Bingei, Binjai, Selesai, Stabat, Wampu, Secanggang, Hinai, Padang Tualang, Besitang, Sei Lepan, Batang Serangan, Sawit Seberang, Sirapit, Kutambaru, **Kabupaten Karo:** Kabanjahe, Berastagi, Barusjahe, Tigapanah, Merek, Munte, Juhar, Tigabinanga, Laubaleng, Mardingding, Payung, Simpang Empat, Kutabuluh, Dolat Rayat, Merdeka, Naman Teran, Tiganderket, **Kabupaten Deli Serdang:** Gunung Meriah, Sibolangit, Kutalimbaru, Pancur Batu, Namorambe, Sibiru-biru, Stm Hilir, Stm Hulu, Sunggal, Hamparan Perak, **Kabupaten Simalungun:** Siantar, Panei, Panombeian Pane, Jorlang Hataran, Raya Kahean, Sidamanik, Pematang Sidamanik, Purba, Haranggaol Horison, Dolok Pardamean, Silimakuta, Dolok Silau, Silou Kahean, Tapian Dolok, Raya, Pamatang Silima Huta, **Kabupaten Labuhanbatu:** Bilah Hilir, **Kabupaten Dairi:** Sidikalang, Sumbul, Tigalingga, Siempat Nempu, Silima Pungga Pungga, Tanah Pinem, Siempat Nempu Hulu, Siempat Nempu Hilir, Pegagan Hilir, Parbuluan, Lae Parira, Gunung Sitember, berampu, Silahisabungan, Sitinjo, **Kabupaten Toba Samosir:** Balige, Laguboti, Tampahan, **Kabupaten Mandailing Natal:** Siabu, Batang Natal, Lingga Bayu, Natal, Muara Batang Gadis, Ranto Baek, Huta Bargot, Sinunukan, Naga Juang, **Kabupaten Pakpak Bharat:** Sitelu Tali Urang Jehe, Kerajaan, Salak, Sitelu Tali Urang Julu, Pergetteng Getteng Sengkut, Pagindar, Tinada, Siempat Rube, **Kabupaten Humbang Hasundutan:** Parlilitan, Pollung, Baktiraja, Paranginan, Lintong Nihuta, Dolok Sanggul, Sijamapolang, Onan Ganjang, Pakkat, Tarabintang, **Kabupaten Samosir:** Simanindo, Onan Runggu, Nainggolan, Palipi, Harian, Sianjar Mula Mula, Ronggur Nihuta, Pangururan, Sitio-tio, **Kabupaten Labuhanbatu Utara:** Aek Kuo, **Kabupaten Nias Utara:** Alasa, Afulu, **Kota Medan:** Medan Tuntungan, **Kota Pematangsiantar:** Siantar Timur, Siantar Martoba, Siantar Sitalasari, Siantar Marimbun, **Kota Binjai:** Binjai Utara, Binjai Barat, Binjai Timur, Binjai Selatan, dan sekitarnya. **Dan dapat meluas ke** wilayah **Kabupaten Tapanuli Tengah:** Barus, Pandan, Kolang, Tapian Nauli, Andam Dewi, Sitahuis, Tukka, Barus Utara, Suka Bangun, Sarudik, **Kabupaten Tapanuli Utara:** Siatas Barita, Adian Koting, Pahae Julu, Pahae Jae, Simangumban, Purba Tua, **Kabupaten Tapanuli Selatan:** Angkola Barat, Batang Toru, Angkola Timur, Sipirok, Saipar Dolok Hole, Arse, Marancar, Aek Bilah, **Kabupaten Langkat:** Tanjung Pura, Gebang, Babalan, Pangkalan Susu, Brandan Barat, Pematang Jaya, **Kabupaten Deli Serdang:** Tanjung Morawa, Bangun Purba, Galang, Patumbak, Deli Tua, Percut Sei Tuan, Pagar Merbau, **Kabupaten Simalungun:** Gunung Malela, Gunung Maligas, Tanah Jawa, Hatonduhan, Dolok Panribuan, Girsang Sipangan Bolon, Dolok Batu Nanggar, Pematang Bandar, Bandar Huluan, **Kabupaten Asahan:** Bandar Pasir Mandoge, Aek Songsongan,

B. LAMPIRAN

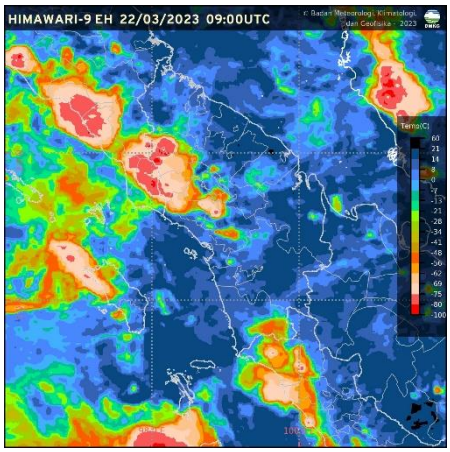


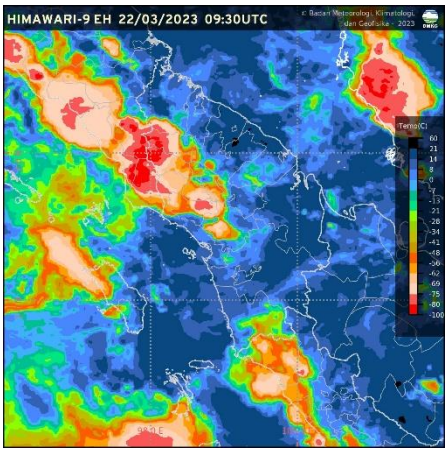
Gambar 1. Streamline 3000 Feet Tanggal 22 Maret 2023 Pukul 00.00 UTC

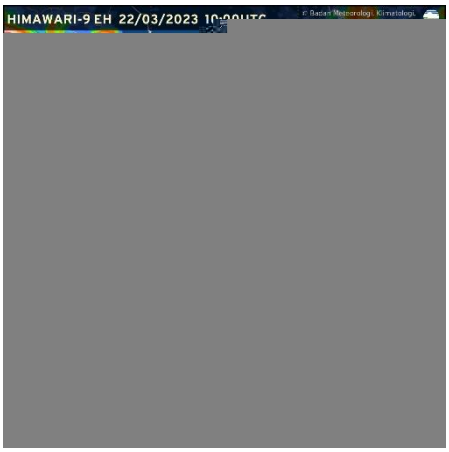


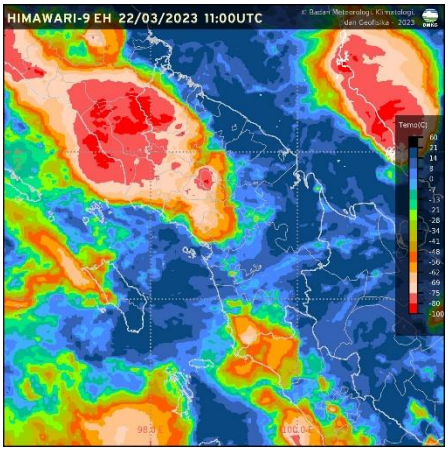


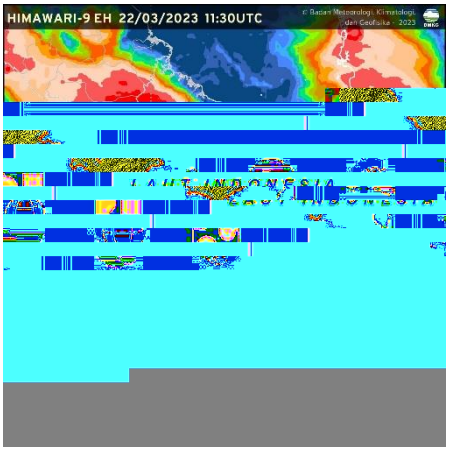
Gambar 4. RH pukul 12 UTC pada lapisan 850, 700 dan 500 mb

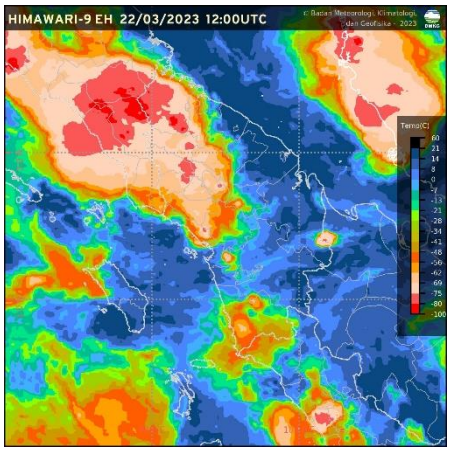

HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 09:00UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023
Temp(C)


HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 09:30UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023
Temp(C)

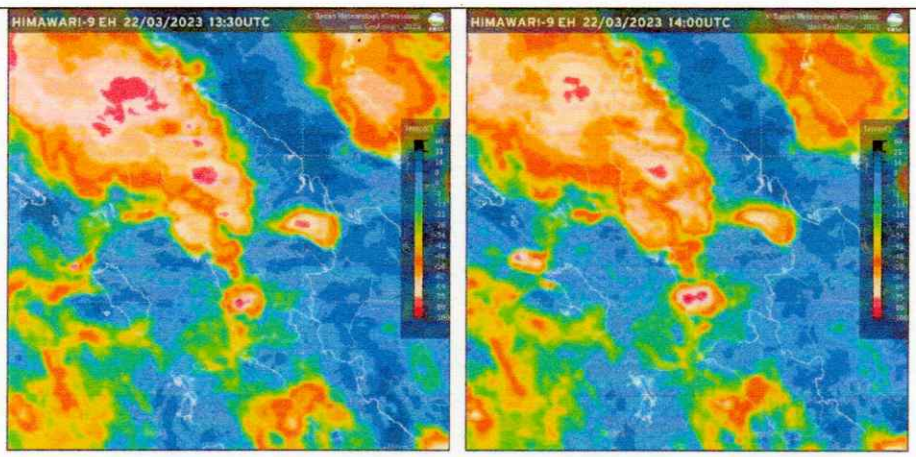

HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 10:00UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi,


HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 11:00UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023
Temp(C)


HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 11:30UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023


HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 12:00UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023
Temp(C)

HIMAWARI-9 EH 22/03/2023 12:30UTC
© Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika - 2023



Gambar 5. Citra Satelit Himawari BMKG Tanggal 22 Maret 2023 pukul 09.00 – 14.00 UTC (16.00 - 21.00 WIB)

Tapanuli Utara, 24 Maret 2023

Koordinator Bidang Data dan Informasi

Andrian P.M. Situmeang, S.Kom
NIP. 198712182012121004

Forecaster,

Christy Afriany Angely Sinaga, S.Tr.Met
NIP. 199904022021062001