

ANALISIS KEJADIAN BANJIR
DI WILAYAH KECAMATAN KUALA BATEE DAN KECAMATAN JEUMPA,
KABUPATEN ACEH BARAT DAYA, PROVINSI ACEH PADA TANGGAL 03 APRIL 2024

I. INFORMASI KEJADIAN

LOKASI	Kecamatan Kuala Batee (Desa Alue Pisang, Desa Alue Pade) dan Kecamatan Jeumpa (Desa Alue Sungai Pinang, Desa Kampong Baru), Kabupaten Aceh Barat Daya
TANGGAL	03 April 2024
JENIS BENCANA	Banjir
DAMPAK	Hujan dengan intensitas tinggi terjadi di Kabupaten Aceh Barat Daya pada Hari Rabu, tanggal 03 April 2024 yang dimulai sekitar pukul 18.00 Wib sampai pukul 22.00 Wib, mengakibatkan banjir merendam rumah warga serta jalan nasional di Desa Alue Pisang Kecamatan Kuala Batee, Desa Alue Pade Kecamatan Kuala Batee, Desa Gampong Baru Kecamatan Jeumpa, dan Desa Alue Sungai Pinang Kecamatan Jeumpa Kabupaten Aceh Barat Daya.
DOKUMENTASI	 <p>Sumber: Pusdalops BPBK Aceh Barat Daya</p>

II. DATA PENGAMATAN SINOPTIK

NO	NAMA POS HUJAN	TOTAL CURAH HUJAN (mm)
1	Jeumpa	14
2	Blang Pidie	108

III. ANALISIS METEOROLOGI

INDIKATOR	KETERANGAN
ENSO	Berdasarkan analisis terlihat nilai indeks ENSO terkini pada tanggal 31 Maret 2024 sebesar +1.05 yang menunjukkan kondisi El Nino moderat sehingga tidak berdampak signifikan terhadap dan pembentukan dan peningkatan aktivitas awan konvektif di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya.

Indian Ocean Dipole (IOD)	Berdasarkan analisis terlihat nilai indeks IOD terkini pada tanggal 31 Maret 2024 sebesar +0.95 yang menunjukkan IOD netral sehingga tidak berdampak signifikan terhadap pembentukan dan peningkatan aktivitas awan konvektif di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya.										
Sea Surface Temperature (SST)	Berdasarkan data model analisis <i>Sea Surface Temperature</i> (SST) terkini pada tanggal 02 April 2024 menunjukkan bahwa SST di wilayah Kabupaten Aceh Barat Daya berada pada nilai yang hangat antara 29-31 °C dengan anomaly suhu muka laut di aera perairan Samudera Hindia Barat Aceh dan Perairan Utara Aceh berkisar antara +0.5 s.d. +3.4 °C. Kondisi dengan anomali positif ini menunjukkan adanya aktivitas penguapan yang tinggi sehingga mengakibatkan banyak suplai uap air di atmosfer untuk mendukung terbentuknya awan-awan konvektif di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya.										
Madden Julian Oscillation (MJO)	Berdasarkan data model diagram RMM1 & RMM2 terkini pada tanggal 02 April 2024 terpantau fase MJO di kuadran 1 (<i>Western Hem. and Africa</i>). Kondisi tersebut tidak berkontribusi terhadap pembentukan awan hujan di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya.										
Gelombang Atmosfer	NIL										
Pola Tekanan Udara dan Angin Gradien	Berdasarkan analisis tekanan udara permukaan laut terlihat bahwa terdapat pola tekanan udara rendah di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya dengan secara umum berkisar antara 1006-1010 mb. Adapun, berdasarkan data analisis arus angin 3000 ft (Streamline) tanggal 03 April 2024 jam 00.00 UTC (07.00 WIB) terdapat sirkulasi siklonik atau wilayah bertekanan rendah di wilayah perairan Samudera Hindia Barat Aceh yang menimbulkan adanya belokan angin dan konvergensi di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya sehingga mengakibatkan berkumpulnya massa udara di wilayah tersebut yang terbawa oleh tiupan angin. Kondisi tersebut mendukung potensi terbentuknya awan konvektif yang dapat menimbulkan hujan dengan intensitas lebat disertai kilat/petir dan angin kencang.										
Kelembapan Udara	<p>Berdasarkan data model Kelembapan Udara pada tanggal 03 April 2024 pukul 00.00 UTC sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="568 1568 1385 1742"> <thead> <tr> <th>Lapisan Atmosfer</th> <th>Persentase (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gradien</td> <td>70-100%</td> </tr> <tr> <td>850 mb</td> <td>70-90%</td> </tr> <tr> <td>750 mb</td> <td>40-70%</td> </tr> <tr> <td>500 mb</td> <td>30-60%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kelembapan udara di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya berada dalam kondisi yang kering hingga basah dari lapisan gradien hingga 500 mb dengan nilai 30-100% dengan cenderung basah pada lapisan gradien hingga 850 mb dapat mendukung terhadap terbentuknya uap air yang berlebih untuk pertumbuhan awan-awan konvektif penghasil hujan.</p>	Lapisan Atmosfer	Persentase (%)	Gradien	70-100%	850 mb	70-90%	750 mb	40-70%	500 mb	30-60%
Lapisan Atmosfer	Persentase (%)										
Gradien	70-100%										
850 mb	70-90%										
750 mb	40-70%										
500 mb	30-60%										

Labilitas Atmosfer	Berdasarkan analisis indeks labilitas atmosfer pada tanggal 03 April 2024 pukul 12.00 UTC sebagai berikut:		
	K-Index	L-Index	Showalter Index
	36 s.d. 38	-3 s.d. -5	-1 s.d. -2
	<ul style="list-style-type: none"> • KI menunjukkan nilai 36 s.d. 38. Kondisi tersebut menunjukkan adanya aktivitas konveksi sedang-kuat. • LI menunjukkan nilai -3 s.d. -5. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kondisi udara yang labil dan kemungkinan dapat terjadi <i>Thunderstorm (TS)</i>. • SI menunjukkan nilai -1 s.d. -2 Kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi terjadinya <i>Thunderstorm (TS)</i>. 		
Citra Satelit	Berdasarkan analisis Citra Satelit Himawari-8 produk IR Enhanced pada tanggal 03 April 2024 pukul 09.10 UTC terlihat adanya pertumbuhan awan-awan konvektif di wilayah kejadian dengan suhu puncak awan mencapai -48 s.d. -62 °C. Kondisi pertumbuhan awan yang signifikan menyebabkan hujan ringan hingga lebat yang disertai kilat/petir dan angin kencang terjadi di wilayah kejadian dan sekitarnya.		
Citra Radar	Berdasarkan analisis Citra Radar produk CMAX pada tanggal 03 April 2024 pukul 09.04 dan 09.16 UTC terlihat adanya pertumbuhan awan-awan konvektif di sekitar wilayah kejadian dengan suhu puncak awan mencapai 35-55 dbZ. Kondisi pertumbuhan awan yang signifikan menyebabkan hujan ringan hingga lebat yang disertai kilat/petir dan angin kencang terjadi di wilayah kejadian dan sekitarnya.		

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dinamika atmosfer kaitannya pengaruh fenomena cuaca ditinjau dari skala global seperti kondisi ENSO, IOD dan MJO tidak memberikan dampak secara signifikan terhadap pembentukan dan peningkatan aktivitas awan konvektif di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya. Kondisi suhu muka laut yang hangat dan anomali positif berpengaruh terhadap pembentukan dan peningkatan aktivitas awan konvektif penghasil hujan. Ditinjau dari skala regional, terdapat sirkulasi siklonik atau wilayah bertekanan rendah di wilayah perairan Samudera Hindia Barat Aceh yang menimbulkan adanya belokan angin dan konvergensi di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya sehingga mendukung terbentuknya awan-awan konvektif penghasil hujan. Adapun ditinjau dari skala lokal, kondisi kelembapan udara pada lapisan atmosfer dari gradien hingga 850 mb yang basah didukung dengan atmosfer yang dalam keadaan labil berdasarkan indeks labilitas atmosfer serta teramati adanya pertumbuhan awan konvektif *Cumulonimbus (Cb)* dari citra satelit dan citra radar, maka kondisi tersebut dapat mengindikasikan adanya pertumbuhan dan peningkatan awan-awan konvektif penghasil hujan yang menghasilkan hujan dengan intensitas ringan hingga lebat disertai kilat/petir dan angin kencang di wilayah kejadian dan sekitarnya

V. PROSPEK KEDEPAN

Hujan yang bersifat lokal dengan intensitas ringan hingga sedang sesekali lebat disertai kilat/petir dan angin kencang masih berpotensi terjadi di wilayah Provinsi Aceh dan sekitarnya hingga beberapa hari kedepan.

VI. INFORMASI PERINGATAN DINI



BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS I SULTAN ISKANDAR MUDA BANDA ACEH

Alamat: Kompleks Bandar Udara Sultan Iskandar Muda
Email: stamet.bandaaaceh@bmkgo.go.id
Telp/Fax: 0651-24217
 08116788595

PERINGATAN DINI CUACA ACEH
03 April – 05 April 2024

Terpantau adanya sirkulasi siklonik di Samudera Hindia bagian Barat Aceh disertai anomali suhu permukaan laut di Perairan Barat Aceh mengakibatkan terbentuknya daerah belokan angin (*shearline*) dan daerah perlambatan kecepatan angin (konvergensi) di sebagian besar wilayah Aceh. Kondisi tersebut dapat mendukung proses konvektif pada skala lokal dan meningkatkan potensi pertumbuhan awan hujan di sebagian besar wilayah Aceh.

KETERANGAN	03 April 2024	04 April 2024	05 April 2024
Wilayah yang berpotensi hujan lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang:	<ul style="list-style-type: none"> Aceh Barat Aceh Barat Daya Aceh Selatan Aceh Singkil Aceh Tenggara Nagan Raya Pidie Pidie Jaya Subulussalam 	<ul style="list-style-type: none"> Aceh Barat Aceh Selatan Aceh Tenggara Langsa Subulussalam 	<ul style="list-style-type: none"> Aceh Barat Daya Aceh Tenggara Nagan Raya
Lainnya	Waspada potensi Bencana Hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, angin kencang dan lainnya akibat hujan lebat yang terus-menerus maupun dengan durasi lama.		

Banda Aceh, 03 April 2024

Prakirawan
 Stasiun Meteorologi Kelas I SIM
 Banda Aceh

PERINGATAN DINI CUACA WILAYAH ACEH

Banda Aceh

03 April 2024

Masa Berlaku Peringatan Dini

16:26 - 20:47 WIB

Potensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang

- Wilayah Peringatan Dini
- Wilayah Potensi Meluas
- Wilayah Tidak Terdampak

www.bmkg.go.id | infoBMKG | call center 196

PERINGATAN DINI CUACA WILAYAH ACEH

UPDATE Peringatan Dini Cuaca Wilayah Aceh tgl 03 April 2024 pkl. 16:16 WIB masih berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pkl 16:26 WIB di Kabupaten Aceh Selatan, Trumon, Trumon Timur, Kabupaten Aceh Timur, Serhaji, Kabupaten Aceh Barat, Sungai Mas, Parit Ceureumen, Woyla Timur, Kabupaten Aceh Besar: Lhoang, Kota Jantho, Kota Cot Gie, Kabupaten Pidie: Geumpang, Mane, Kabupaten Aceh Utara: Matangkul, Tanah Lusa, Cot Girek, Langkahan, Paya Bakang, Pinak Timur, Geureudong Rase, Kabupaten Aceh Singkil: Simpang Kanan, Gunung Meriah, Kota Baharu, Suro Makmur, Singkohor, Kabupaten Bireuen: Samalang, Jeunieb, Peudada, Jeumpa, Peusangan, Makmur, Pandrah, Juli, Jangka, Simpang Mamplam, Peureuleng, Kota Juang, Kuala, Peusangan Siboh, Krueang, Peusangan Selatan, Kota Blang, Kabupaten Aceh Jaya: Krueang Sabee, Setia Bhakti, Sampoiniet, Jaya, Pangaj, Indra Jaya, Darul Himmah, Pasia Raya, Kabupaten Meungay: Beudong, Tadu Raya, Kabupaten Aceh Tamiang: Tamiang Hulu, Kabupaten Bener Meriah: Syah Utama, Measidih, Kabupaten Pidie Jaya: Meureudu, Umm, Jangka Buaya, Bandar Dua, Meuron Dua, Bandar Baru, Portoraja, Tiroengdeng, Kota Subulussalam: Simpang Kiri, Penanggalan, Rundeng, Sultan Daulat, Longkib, dan sekitarnya.

Dan dapat meluas ke wilayah Kabupaten Aceh Selatan: Trumon Tengah, Kabupaten Aceh Tenggara: Lawe Alas, Lawe Sigala-Gala, Babel, Babussalam, Badar, Babul Makmur, Darul Hasanah, Lawe Bulan, Bukit Teras, Semadam, Babul Rahmah, Ketambe, Deleng Pothkisan, Lawe Sumur, Tanah Alas, Leuser, Kabupaten Aceh Timur: Pante Bidari, Indra Makmur, Simpang Jernih, Peunaron, Kabupaten Aceh Tengah: Pegasing, Binang, Kota, Galda, Jorong Jaget, Rump Antara, Kabupaten Aceh Barat: Johan Pothelan, Kawar, Wiy, Kabupaten Aceh Singkil: Bulo, Arongan, Lambalek, Meureubo, Woyla Barat, Pantan Reu, Kabupaten Aceh Besar: Lhokng, Indrapuri, Seulimau, Montasi, Sukamakmur, Ingh Jaya, Kuta Baru, Lembah Seledih, Kota Malisa, Simpang Tiga, Darul Kama, Lawang, Blang Banteng, Kabupaten Pidie: Gualampaya, Tiga, Kembang Tanjung, Kota Sigli, Simpang Tiga, Tanga Tiro/Trisab, Geumpang Barat, Kabupaten Aceh Utara: Kuta Makmur, Lhokseukon, Meurah Mulia, Syamkhalil Bayu, Sawang, Nibong, Simpang Kramat, Nisam Antara, Kabupaten Aceh Singkil: Singkil, Singkil Utara, Danau Paris, Kuala Baru, Kabupaten Bireuen: Candapura, Kabupaten Gayo Lues: Pining, Puteri Betung, Dabun Gelang, Kabupaten Aceh Jaya: Teunom, Kabupaten Nagan Raya: Kuala, Saenagan, Seunagan Timur, Darul Makmur, Suka Makmur, Kuala Pasia, Tripa Makmur, Kabupaten Aceh Tamiang: Bandar Pasia, Tangun, Kabupaten Bener Meriah: Pintu Rime Gaye, Permat, Bandar, Bukit, Timang Ujah, Bener Kelipah, Gajah Putih, dan sekitarnya.

Kondisi ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pkl 20:47 WIB

Prakirawan BMKG - Aceh

www.bmkg.go.id | infoBMKG | call center 196

PERINGATAN DINI CUACA WILAYAH ACEH

Banda Aceh

03 April 2024

Masa Berlaku Peringatan Dini

22:10 - 03:00 WIB

Potensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang

- Wilayah Peringatan Dini
- Wilayah Potensi Meluas
- Wilayah Tidak Terdampak

www.bmkg.go.id | infoBMKG | call center 196

PERINGATAN DINI CUACA WILAYAH ACEH

UPDATE Peringatan Dini Cuaca Wilayah Aceh tgl 03 April 2024 pkl. 22:00 WIB masih berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang hingga lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pkl 22:10 WIB di Kabupaten Aceh Selatan: Bakongan, Kluet Selatan, Trumon, Bakongan Timur, Trumon Timur, Kota Bahagia, Trumon Tengah, Kabupaten Aceh Besar: Kota Jantho, Kabupaten Pidie: Tanga, Kabupaten Aceh Singkil: Pulau Banyak, Simpang Kanan, Singkil, Gunung Meriah, Kota Baharu, Singkil Utara, Danau Paris, Suro Makmur, Singkohor, Kuala Baru, Pulau Banyak Barat, Kabupaten Aceh Jaya: Setia Bhakti, Sampoiniet, Jaya, Indra Jaya, Darul Hikmah, Kota Subulussalam: Simpang Kiri, Penanggalan, Rundeng, Sultan Daulat, Longkib, dan sekitarnya.

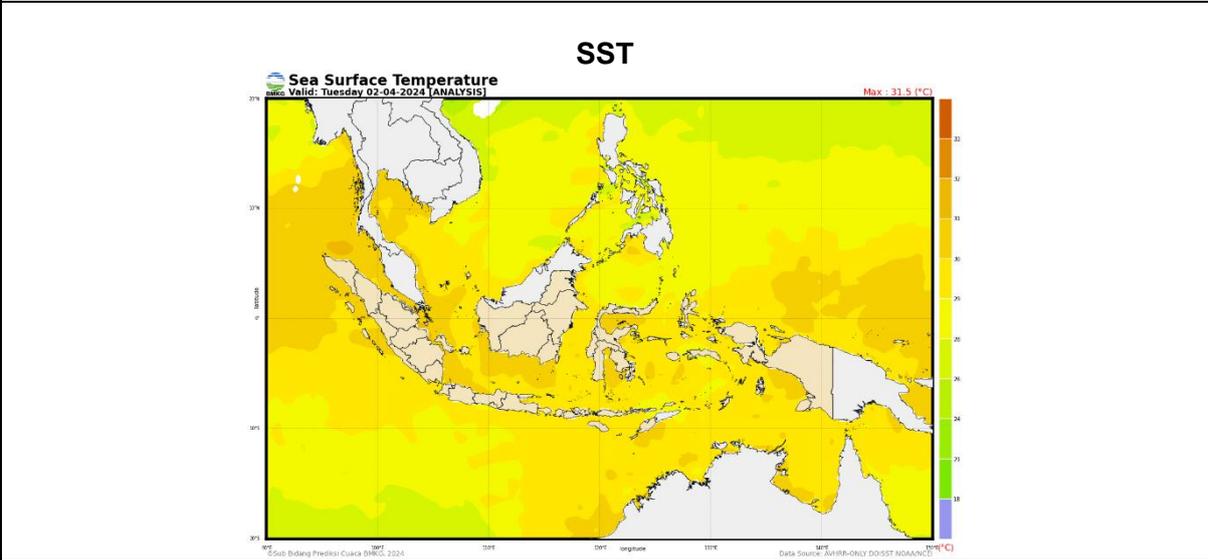
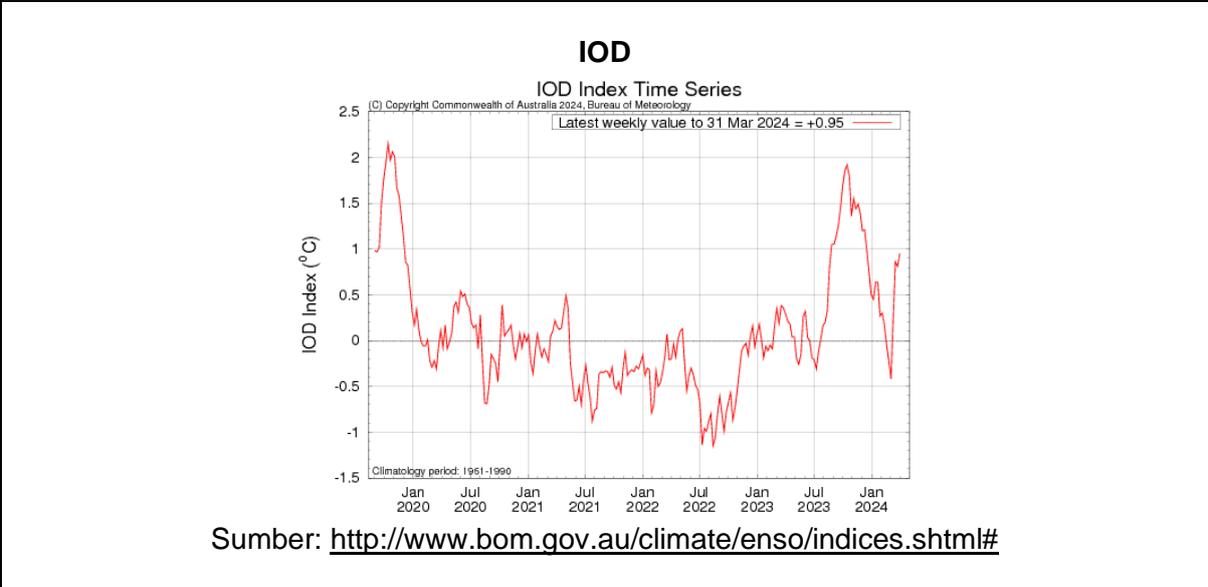
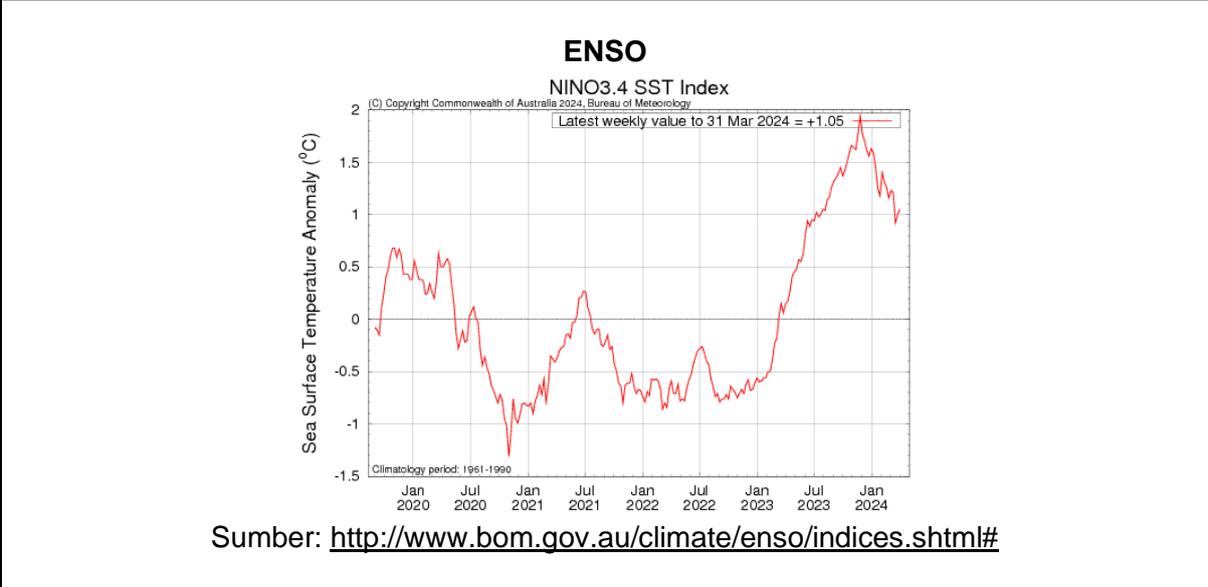
Dan dapat meluas ke wilayah Kabupaten Aceh Selatan: Kluet Utara, Labuhan Haji, Meukek, Samadua, Sawang, Tapaktuan, Pasi Raja, Labuhan Haji Timur, Labuhan Haji Barat, Kluet Tengah, Kluet Timur, Kabupaten Aceh Tenggara: Lawe Alas, Lawe Sigala-Gala, Babel, Badar, Babul Makmur, Darul Hasanah, Lawe Bulan, Bukit Tusam, Babul Rahmah, Ketambe, Deleng Pothkisan, Lawe Sumur, Tanah Alas, Leuser, Kabupaten Pidie: Mane, Kabupaten Simeulue: Simeulue Tengah, Teupah Barat, Simeulue Timur, Teluk Dalam, Teupah Selatan, Teupah Tengah, Kabupaten Aceh Barat Daya: Tangan-Tangan, Manggeng, Lembah Sabih, Kabupaten Aceh Jaya: Teunom, Krueang Sabee, Panga, Pasia Raya, dan sekitarnya.

Kondisi ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pkl 03:00 WIB

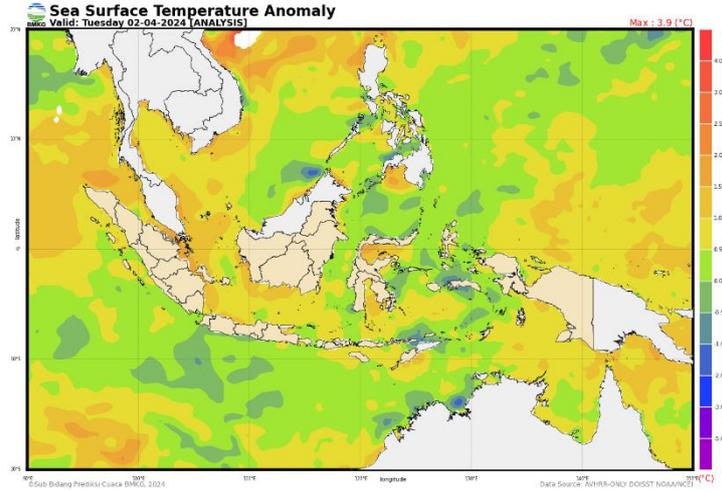
Prakirawan BMKG - Aceh

www.bmkg.go.id | infoBMKG | call center 196

VII. LAMPIRAN



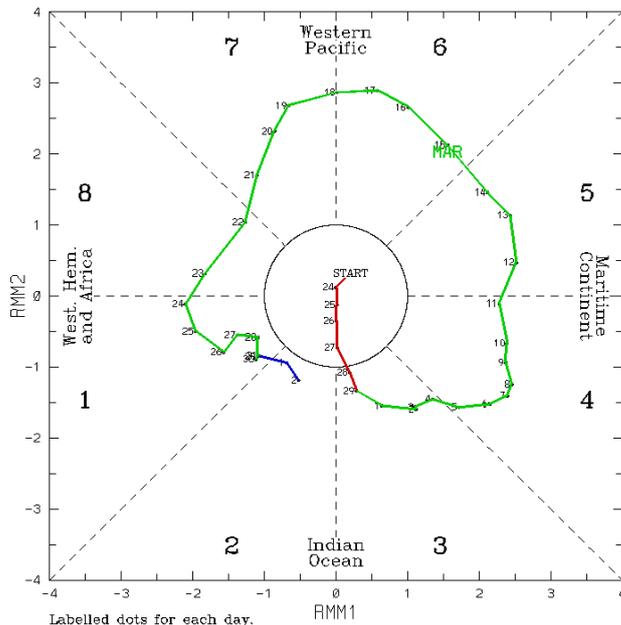
SST Anomaly



Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/pengamatan/sea-surface-temperature-analysis>

MJO

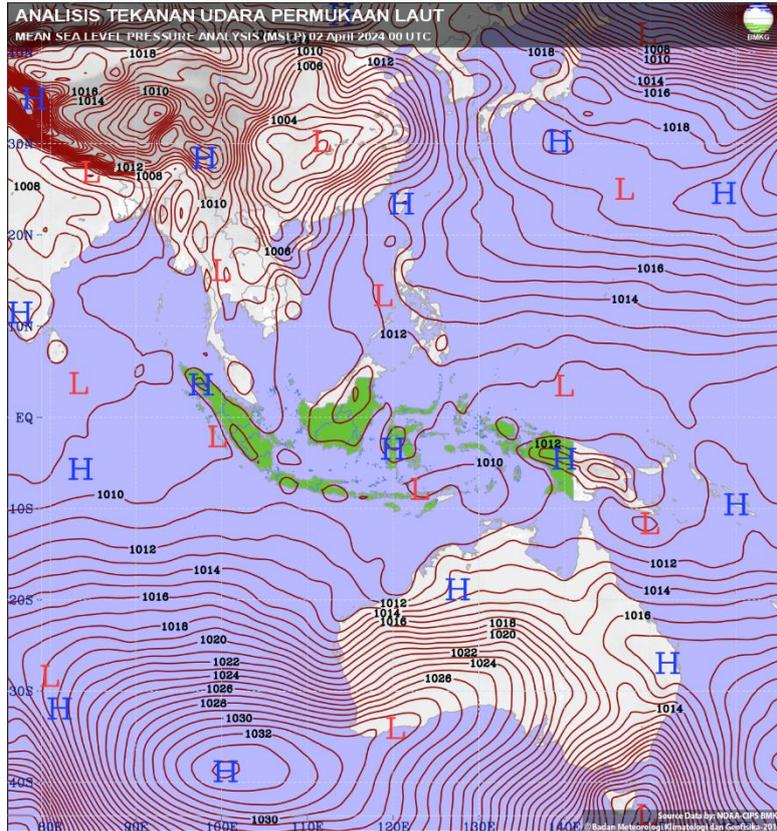
(RMM1,RMM2) phase space for 23-Feb-2024 to 2-Apr-2024



Labelled dots for each day.
 Blue line is for Apr, green line is for Mar, red line is for Feb.

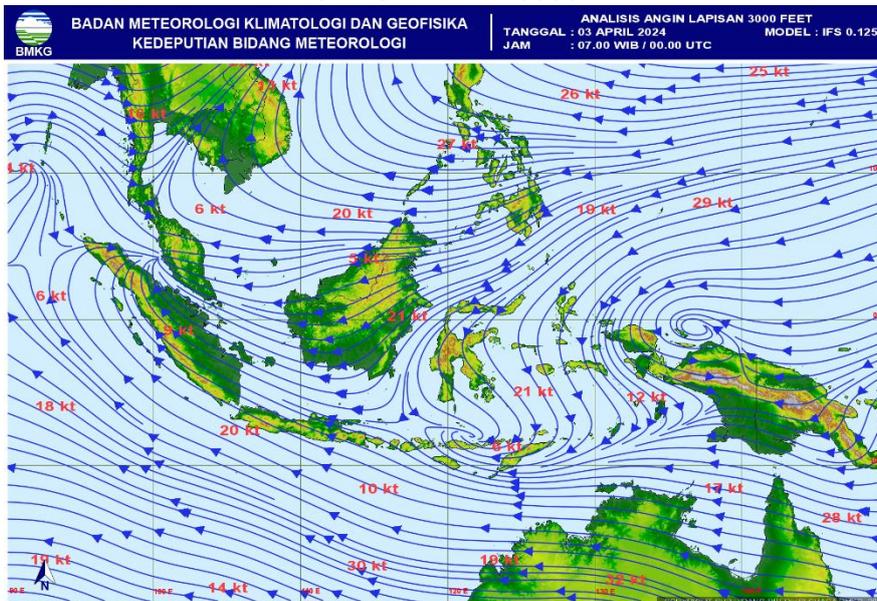
(C) Copyright Commonwealth of Australia Bureau of Meteorology
 Sumber: <http://www.bom.gov.au/climate/mjo/#tabs=Phase>

TEKANAN UDARA PERMUKAAN LAUT



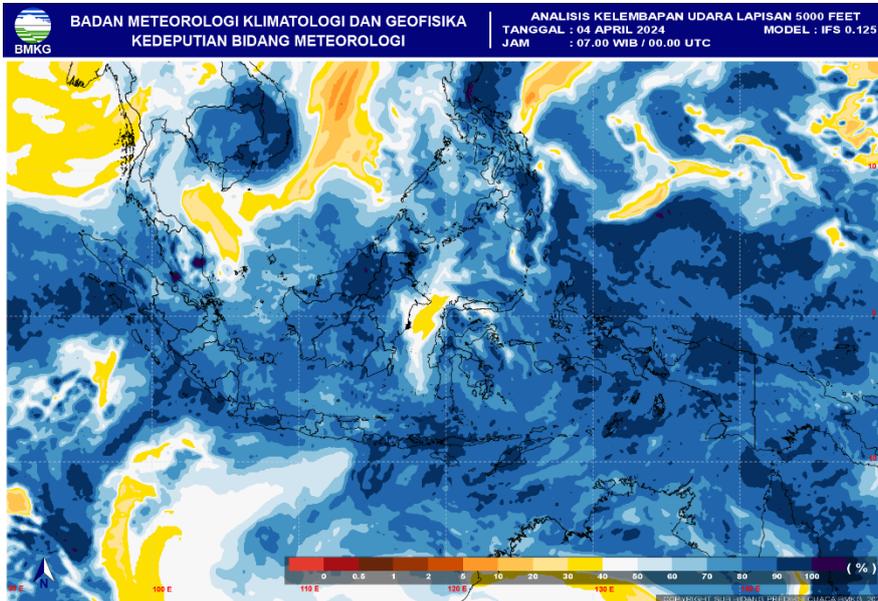
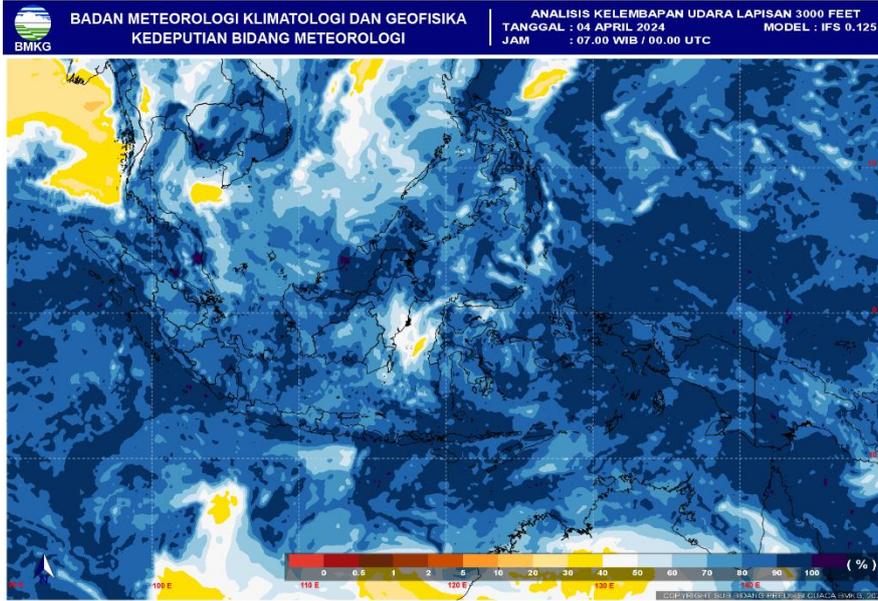
Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/pengamatan/analisis-isobar>

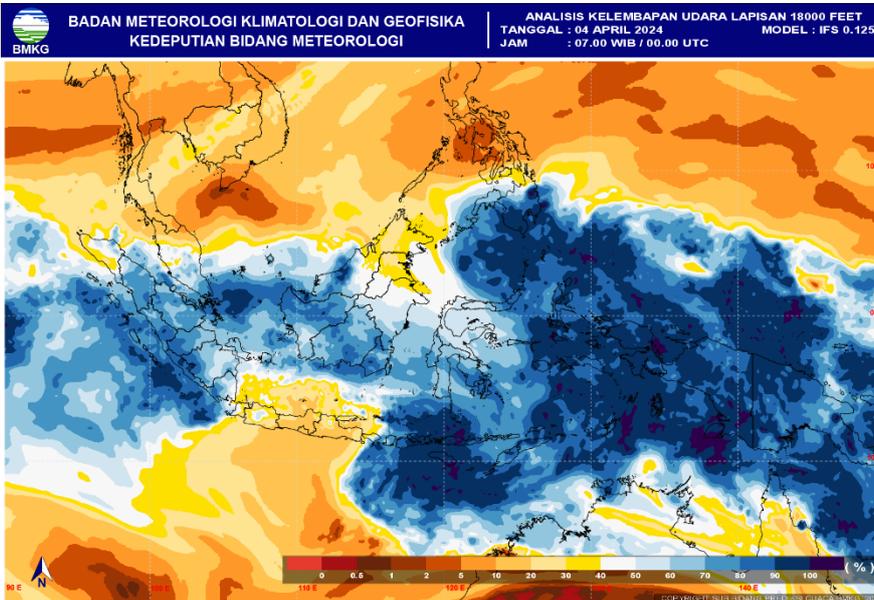
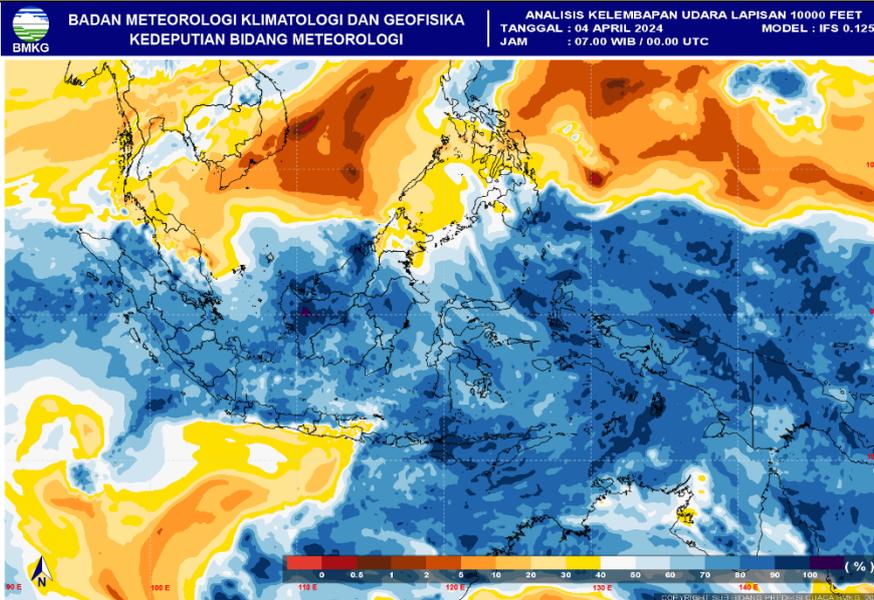
ANGIN GRADIEN 3000 FT



Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/pengamatan/analisis-parameter-cuaca/analisis-model-00-utc>

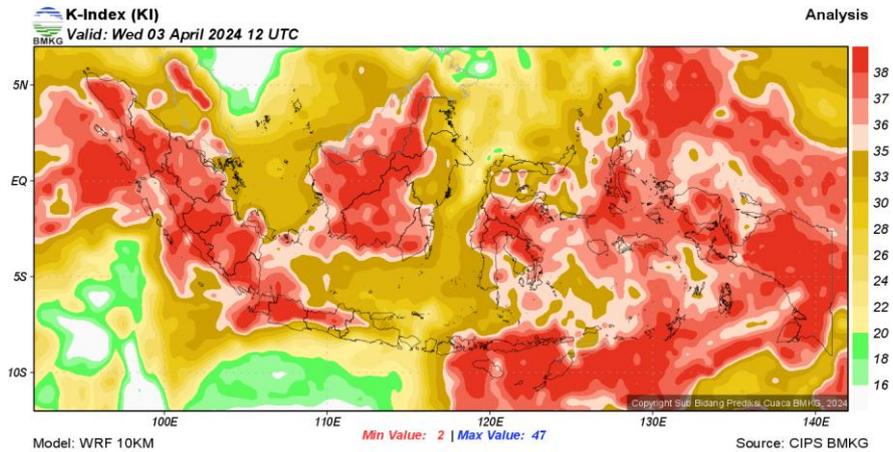
KELEMBAPAN UDARA



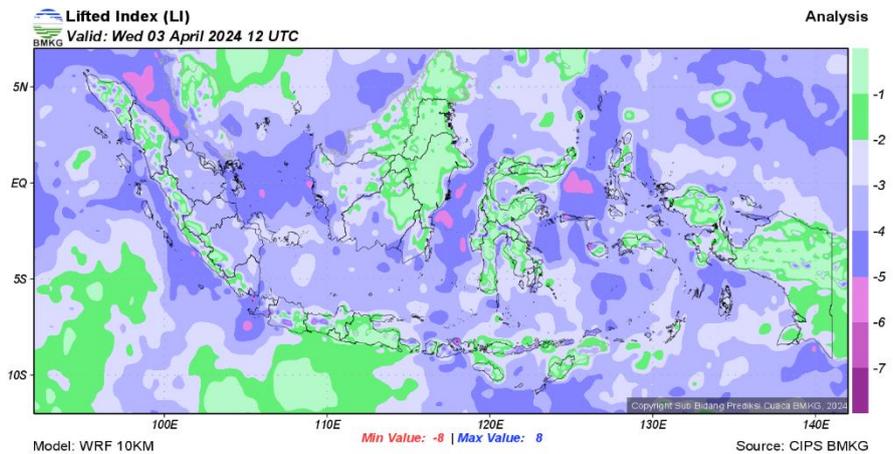


Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/pengamatan/analisis-parameter-cuaca/analisis-model-00-utc>

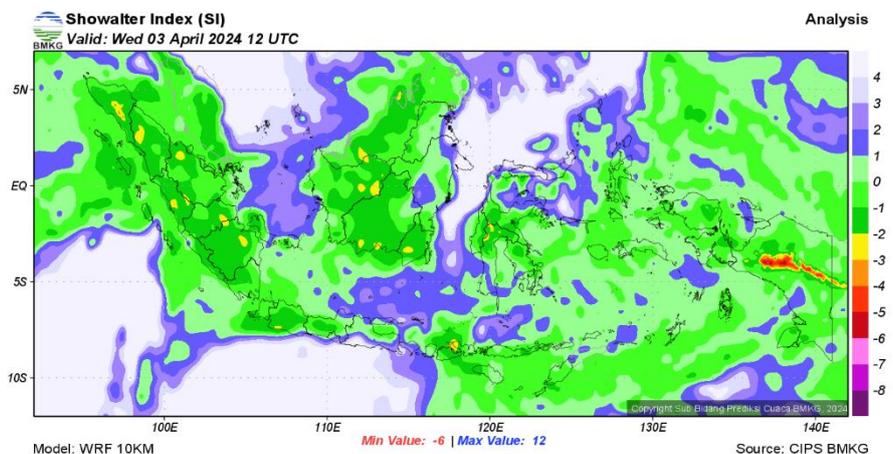
LABILITAS ATMOSFER



Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/model-prediksi-cuaca/nwp-wrf/wrf-instability-forecast/indonesia-wrf/k-index-chart>

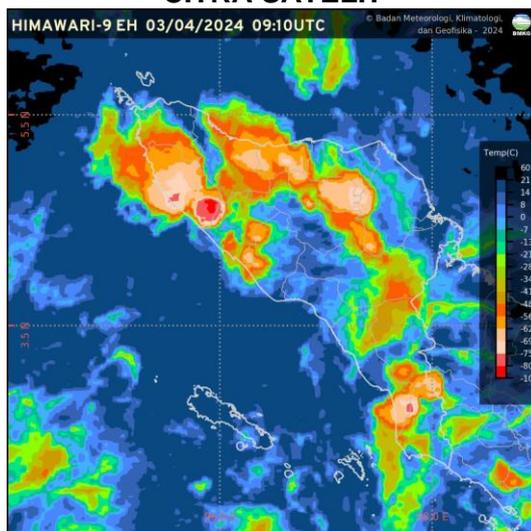


Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/model-prediksi-cuaca/nwp-wrf/wrf-instability-forecast/indonesia-wrf/lifted-index-chart>

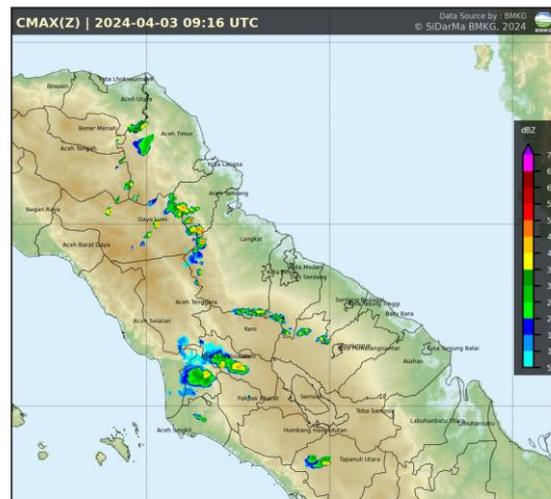


Sumber: <https://web.meteo.bmkg.go.id/id/model-prediksi-cuaca/nwp-wrf/wrf-instability-forecast/indonesia-wrf/showalter-index-chart>

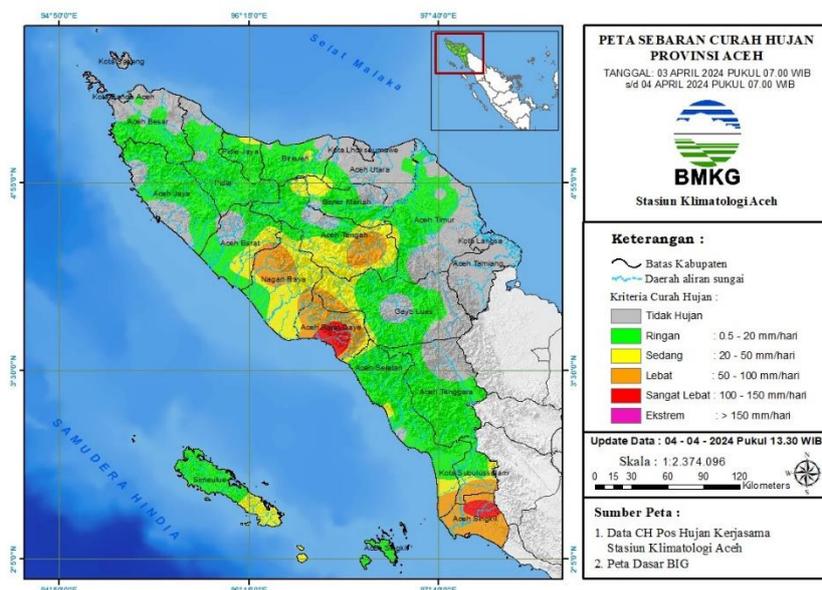
CITRA SATELIT



CITRA RADAR



SEBARAN CURAH HUJAN



Sumber: Stasiun Klimatologi Aceh



Sumber: BMKG

Mengetahui,
 Koordinator Bidang Data dan Informasi
 Sta. Met. Kelas I SIM Banda Aceh,



ANANG HERIYANTO, S.Si., M.Si.
 NIP. 198401312006041003

Aceh Besar, 04 April 2024
 Pembuat Laporan/ Prakirawan,


FAQIH MUSYAFFA, S.Tr. Met.
 NIP. 200003112022041002