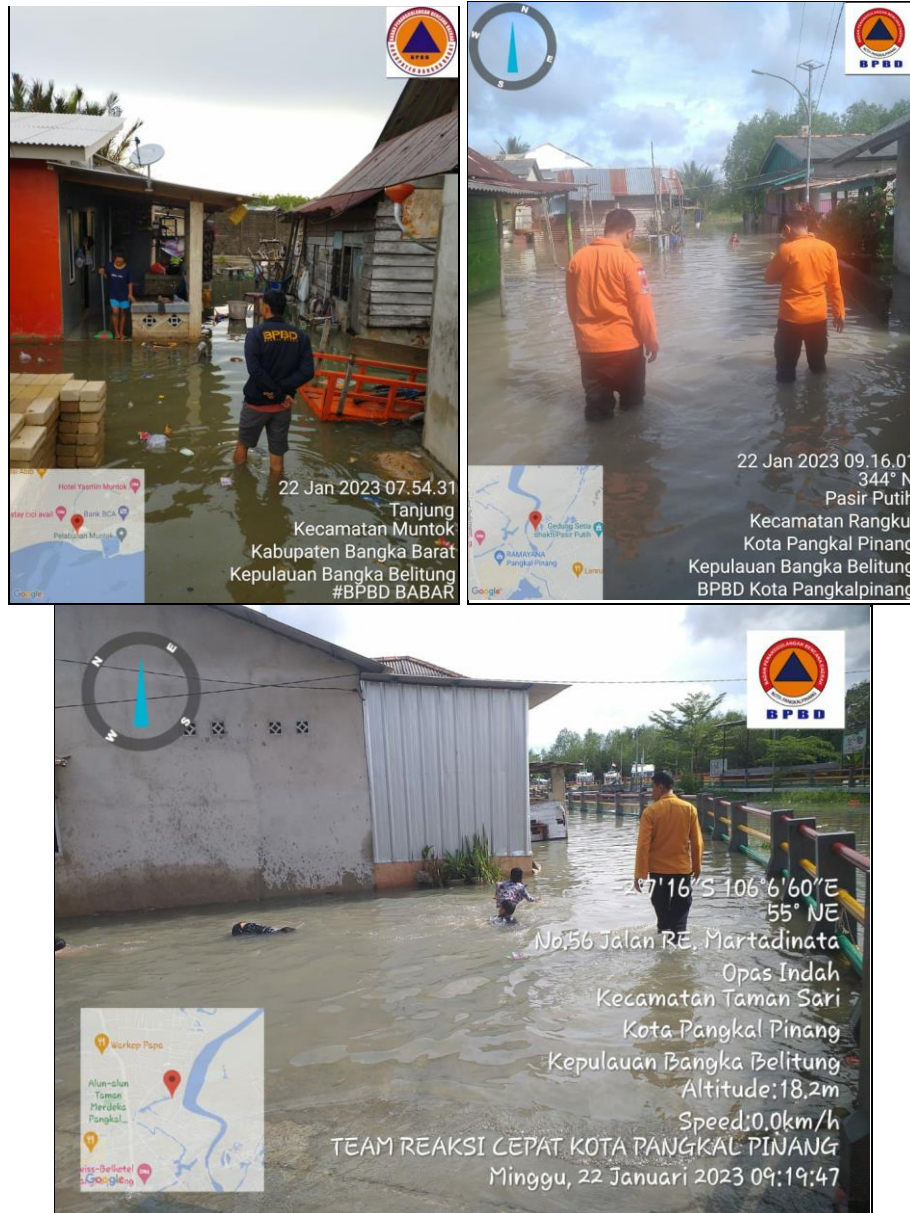




**BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS I DEPATI AMIR**

Jalan Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang
Telp : (0717) 436894, 9102441 Fax : (0717) 432060 Kode Pos 33171
Email : stamet.pangkalpinang@bmgk.go.id ; bmg_pkp@yahoo.co.id

**ANALISIS CUACA EKSTREM
BANJIR ROB DAN HUJAN SEDANG DI KAB. BANGKA BARAT DAN KOTA
PANGKALPINANG, KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
TANGGAL 22 JANUARI 2023**



(Sumber: Pusdalops BPBD Kab. Bangka Barat dan Kota Pangkalpinang 22 Januari 2023)

A. ANALISIS KEJADIAN TANGGAL 22 JANUARI 2023

1. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Banjir Rob di Kab. Bangka Barat dan Kota Pangkalpinang
----------	--

LOKASI	- Pemukiman warga di Kampung Tanjung Laut, Kel. Tanjung, Kec. Muntok, Kabupaten Bangka Barat - Pemukiman warga di Kel. Genas, Kel. Opas Indah Kec. Taman Sari, Kel. Pasir Putih Kec. Bukit Intan dan Kel. Rejo Sari Kec. Pangkal Balam Kota Pangkalpinang
TANGGAL	22 Januari 2023 sekitar jam 08.00 WIB
DAMPAK	- Kec. Muntok (Kab. Bangka Barat) : 50 rumah warga tergenang dan 200 jiwa terdampak - Kota Pangkalpinang : 141 rumah dan 305 jiwa terdampak banjir

2. DATA PENGAMATAN

a. Data Curah Hujan

NO	LOKASI	TANGGAL KEJADIAN	CH (mm)
1.	ARG Dispernak Kab. Bangka	22 Januari 2023	2,8 mm (06.00 UTC)
2.	ARG Kace Timur (Kab. Bangka)	22 Januari 2023	6,8 mm (06.10 UTC)
3.	Stamet Depati Amir Pangkalpinang	22 Januari 2023	0,2 mm (06.00 UTC)

3. ANALISIS METEOROLOGI

Pola Angin 3000 ft	Peta <i>streamline</i> (Gambar 1) ketinggian 3000 feet pada tanggal 22 Januari 2023 jam 00 UTC menunjukkan adanya sirkulasi <i>Eddy</i> di wilayah perairan barat Kalimantan yang mengakibatkan terbentuknya belokan angin (<i>shearline</i>) di wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Hal tersebut meningkatkan potensi pertumbuhan awan konvektif di wilayah Kepulauan Bangka Belitung.
Kelembapan Udara	Kelembapan udara di lapisan permukaan wilayah Bangka berkisar antara 90 – 100%. Kelembapan udara pada lapisan 850 hPa juga cukup tinggi berkisar antara 80 – 90%. Kelembapan udara yang tinggi memberikan peluang yang tinggi dalam proses pembentukan awan konvektif yang dapat menimbulkan hujan ringan hingga sedang.
SST (<i>sea surface temperature</i>)	Kondisi suhu muka laut (Gambar 3) di perairan wilayah Kepulauan Bangka Belitung dan sekitarnya pada tanggal 20 Januari 2023 berkisar antara 29°C hingga 30°C. Suhu muka laut yang hangat mengindikasikan pasokan uap air cukup banyak untuk terbentuk hujan. Nilai anomali suhu muka laut tanggal 20 Januari 2023 di perairan wilayah Kepulauan Bangka Belitung sebesar -0.5 hingga 1.0 °C terhadap normalnya.
SOI	Indeks SOI (Gambar 4) yang bernilai +17.4 menunjukkan suplai uap air bergerak dari Pasifik Timur ke Pasifik Barat (La Nina), aktivitas ini meningkatkan potensi pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia termasuk Bangka Belitung.
MJO	Osilasi MJO (Gambar 5) berada dalam kuadran 3 (Indian Ocean) memberikan kontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di wilayah Indonesia termasuk Bangka Belitung.
Udara Atas (Radio Sonde)	Stabilitas atmosfer yang diperoleh dari pengamatan udara atas radio sonde (Gambar 6) pada tanggal 22 Januari 2023 jam 00 UTC diperoleh nilai – nilai indeks stabilitas atmosfer seperti CAPE total sebesar 756 J/kg menunjukkan bahwa energi yang dibutuhkan massa udara untuk naik ke atas bernilai lemah. Ketinggian LCL yang cukup rendah (142 meter) menunjukkan potensi hujan cukup besar. Nilai K indeks menunjukkan

	angka 35.4 yang berarti potensi pembentukan badai guntur akibat gerak konvektif sangat kuat.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDEKS</th> <th>00.00 UTC (07.00 WIB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAPE Total</td> <td>756 J/kg</td> </tr> <tr> <td>LCL</td> <td>142 m</td> </tr> <tr> <td>SWEAT</td> <td>215.4</td> </tr> <tr> <td>Total totals</td> <td>45.8</td> </tr> <tr> <td>K indeks</td> <td>35.4</td> </tr> </tbody> </table>	INDEKS	00.00 UTC (07.00 WIB)	CAPE Total	756 J/kg	LCL	142 m	SWEAT	215.4	Total totals	45.8	K indeks	35.4
INDEKS	00.00 UTC (07.00 WIB)												
CAPE Total	756 J/kg												
LCL	142 m												
SWEAT	215.4												
Total totals	45.8												
K indeks	35.4												
Citra Radar	<p>Berdasarkan Citra Radar Cuaca Baron produk Maxdisplay-Z (Gambar 7) tanggal 21-22 Januari 2023 menunjukkan pertumbuhan awan hujan di wilayah pesisir Kec. Muntok sejak 21 Januari pukul 23.00 UTC. Hujan dengan intensitas ringan terus berlangsung dan meluas hingga ke wilayah Kelurahan Tanjung pada 22 Januari 2023 pukul 00.20 UTC hingga pukul 03.30 UTC. Nilai reflektifitas yang ditunjukkan pada citra radar di wilayah Bangka Barat berkisar 10 - 19 dBz.</p> <p>Pantauan Citra Radar untuk wilayah Kota Pangkalpinang terdapat pembentukan awan hujan sejak pukul 04.30 UTC. Hujan ringan hingga sedang terus berlangsung hingga pukul 05.30 UTC. Nilai reflektifitas yang ditunjukkan pada citra radar di wilayah Kota Pangkalpinang berkisar 25 - 45 dBz.</p>												

4. KESIMPULAN

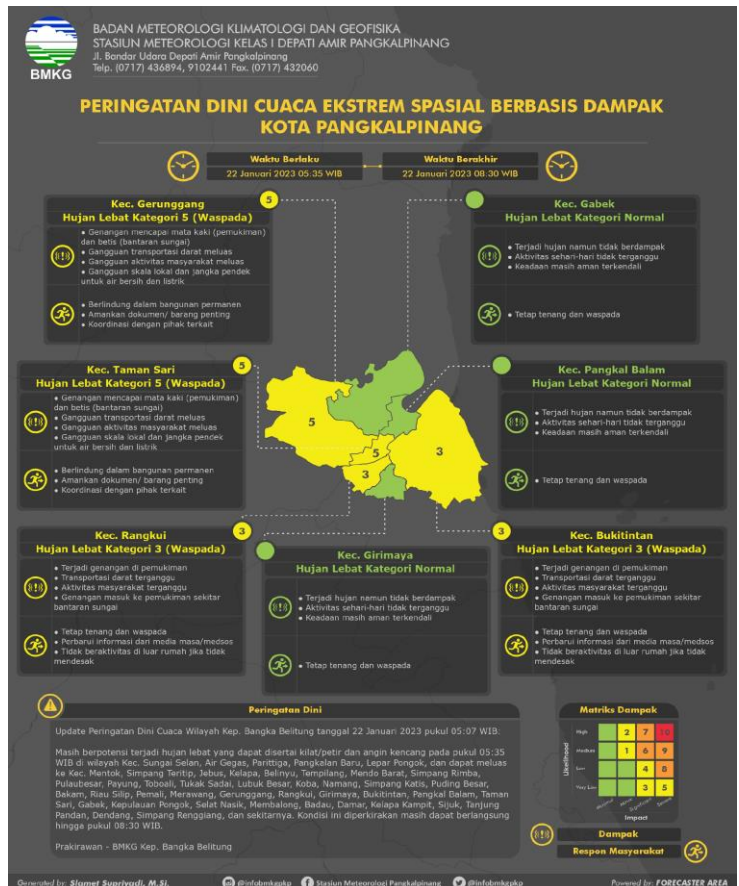
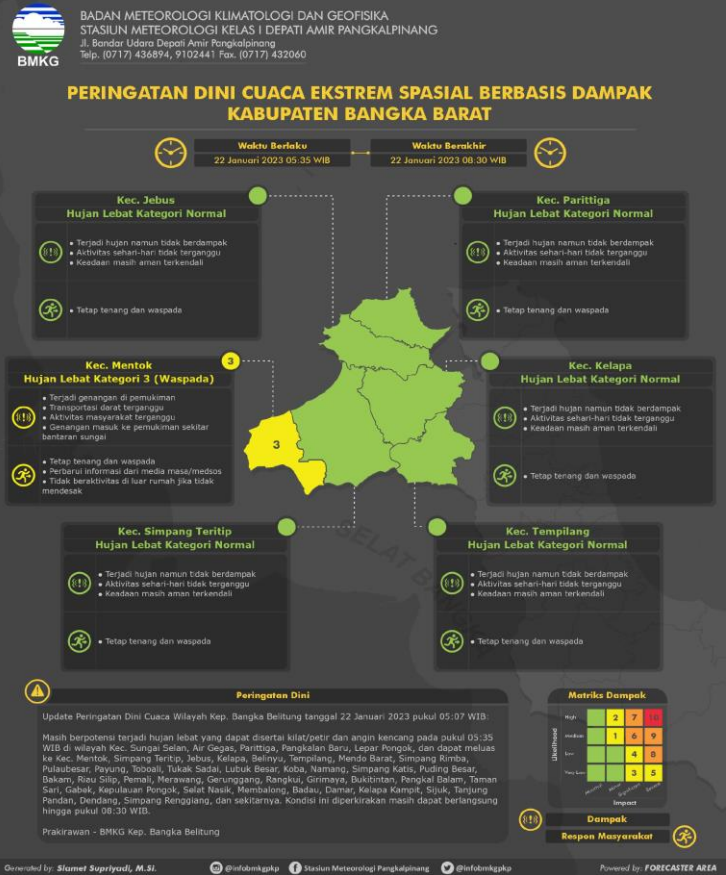
Kejadian banjir rob pada tanggal 22 Januari 2023 di Kecamatan Muntok dan Kota Pangkalpinang disebabkan oleh hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang bertepatan dengan kondisi pasang air laut maksimum. Faktor yang berpengaruh dalam proses pembentukan awan hujan yaitu adanya sirkulasi *Eddy* di wilayah perairan barat Kalimantan yang mengakibatkan terbentuknya belokan angin (*shearline*) di wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Kondisi La Nina yang signifikan dan Osilasi MJO yang sedang aktif di wilayah Indian Ocean juga berkontribusi terhadap proses pembentukan awan hujan di Indonesia termasuk Bangka Belitung.

5. PROSPEK KEDEPAN

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika serta ditunjang data input prakiraan cuaca yang digunakan dalam operasional Stasiun Meteorologi Kelas I Pangkalpinang, kondisi cuaca di wilayah Kepulauan Bangka Belitung hingga 3 hari ke depan, masih berpotensi terjadi hujan sedang hingga lebat dapat disertai dengan guntur dan angin kencang terutama pada siang hingga sore hari di beberapa wilayah.

6. INFORMASI PERINGATAN DINI

Tanggal 22-01-2023 jam
05.35 WIB



Tanggal 22-01-2023 jam
10.00 WIB



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS I DEPATI AMIR PANGKALPINANG
Jl. Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang
Telp. (0717) 436894, 9102441 Fax. (0717) 432060

PERINGATAN DINI CUACA EKSTREM SPASIAL BERBASIS DAMPAK KABUPATEN BANGKA BARAT

Waktu Berlaku 22 Januari 2023 10:00 WIB **Waktu Berakhir** 22 Januari 2023 12:00 WIB

Kec. Jebus
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Paritiga
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Mentok
Hujan Lebat Kategori 3 (Waspada)

- Terjadi gangguan di pemukiman
- Transportasi darat terganggu
- Aktivitas masyarakat terganggu
- Gangguan masuk ke permukaan sekitar bantaran sungai

• Tetap tenang dan waspada

• Perhatikan informasi dari media masa/medsos

• Tidak beraktivitas di luar rumah jika tidak mendesak

Kec. Kelapa
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Simpang Teritip
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Peringatan Dini

Update Peringatan Dini Cuaca Wilayah Kep. Bangka Belitung tanggal 22 Januari 2023 pukul 09:44 WIB:

Masih berpotensi terjadi hujan lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pukul 10:00 WIB di wilayah Kec. Simpang Teritip, dan dapat meluas ke Kec. Jebus, Kelapa, Mentok, Paritiga, Pangkalan Baru, Mendo Barat, Simpang Katis, Rangku, Gerunggang, Gabek, Pangkal Balam, Girmaya, Bukitintan, Taman Sari, Merawang, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pukul 12:00 WIB.

Prakirawan - BMKG Kep. Bangka Belitung

Msk	2	7	10
Angin	1	6	9
Gelombang	1	4	8
Arus Laut	1	3	5

Dampak
Respon Masyarakat

Generated by: [Ambinani Rachmi Putri, S.T.](#) @infobmkgk Stasiun Meteorologi Pangkalpinang @infobmkgk Powered by: FORECASTER AREA



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS I DEPATI AMIR PANGKALPINANG
Jl. Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang
Telp. (0717) 436894, 9102441 Fax. (0717) 432060

PERINGATAN DINI CUACA EKSTREM SPASIAL BERBASIS DAMPAK KOTA PANGKALPINANG

Waktu Berlaku 22 Januari 2023 10:00 WIB **Waktu Berakhir** 22 Januari 2023 12:00 WIB

Kec. Gerunggang
Hujan Lebat Kategori 5 (Waspada)

- Gangguan mencapai mata kaki (pemukiman) dan betis (bantaran sungai)
- Gangguan transportasi darat meluas
- Gangguan aktivitas masyarakat meluas
- Gangguan skala lokal dan jangka pendek untuk air bersih dan listrik

• Berlindung dalam bangunan permanen

• Amankan dokumen/ barang penting

• Koordinasi dengan pihak terkait

Kec. Gabek
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Taman Sari
Hujan Lebat Kategori 5 (Waspada)

- Gangguan mencapai mata kaki (pemukiman) dan betis (bantaran sungai)
- Gangguan transportasi darat meluas
- Gangguan aktivitas masyarakat meluas
- Gangguan skala lokal dan jangka pendek untuk air bersih dan listrik

• Berlindung dalam bangunan permanen

• Amankan dokumen/ barang penting

• Koordinasi dengan pihak terkait

Kec. Pangkal Balam
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Rangku
Hujan Lebat Kategori 3 (Waspada)

- Terjadi gangguan di pemukiman
- Transportasi darat terganggu
- Aktivitas masyarakat terganggu
- Gangguan masuk ke permukaan sekitar bantaran sungai

• Tetap tenang dan waspada

• Perhatikan informasi dari media masa/medsos

• Tidak beraktivitas di luar rumah jika tidak mendesak

Kec. Girmaya
Hujan Lebat Kategori Normal

- Terjadi hujan namun tidak berdampak
- Aktivitas sehari-hari tidak terganggu
- Kondisi masih aman terkendali

• Tetap tenang dan waspada

Kec. Bukitintan
Hujan Lebat Kategori 3 (Waspada)

- Terjadi gangguan di pemukiman
- Transportasi darat terganggu
- Aktivitas masyarakat terganggu
- Gangguan masuk ke permukaan sekitar bantaran sungai

• Tetap tenang dan waspada

• Perhatikan informasi dari media masa/medsos

• Tidak beraktivitas di luar rumah jika tidak mendesak

Peringatan Dini

Update Peringatan Dini Cuaca Wilayah Kep. Bangka Belitung tanggal 22 Januari 2023 pukul 09:44 WIB:

Masih berpotensi terjadi hujan lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pukul 10:00 WIB di wilayah Kec. Simpang Teritip, dan dapat meluas ke Kec. Jebus, Kelapa, Mentok, Paritiga, Pangkalan Baru, Mendo Barat, Simpang Katis, Rangku, Gerunggang, Gabek, Pangkal Balam, Girmaya, Bukitintan, Taman Sari, Merawang, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pukul 12:00 WIB.

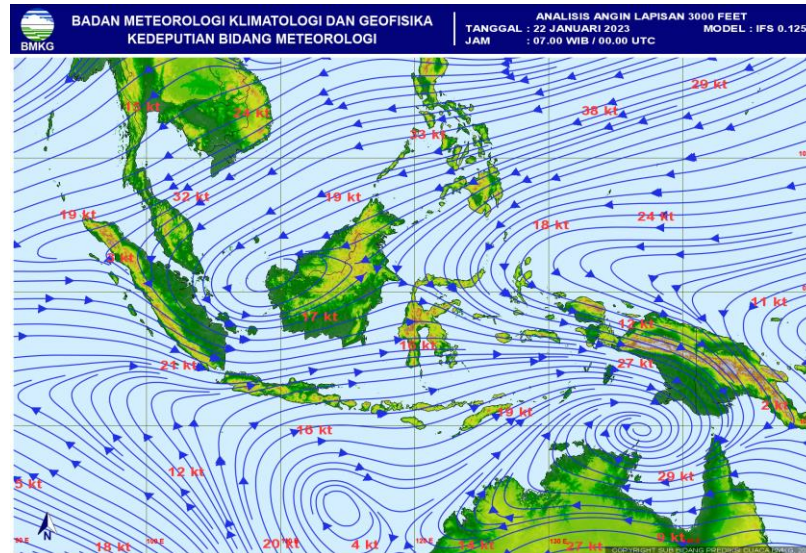
Prakirawan - BMKG Kep. Bangka Belitung

Msk	2	7	10
Angin	1	6	9
Gelombang	1	4	8
Arus Laut	1	3	5

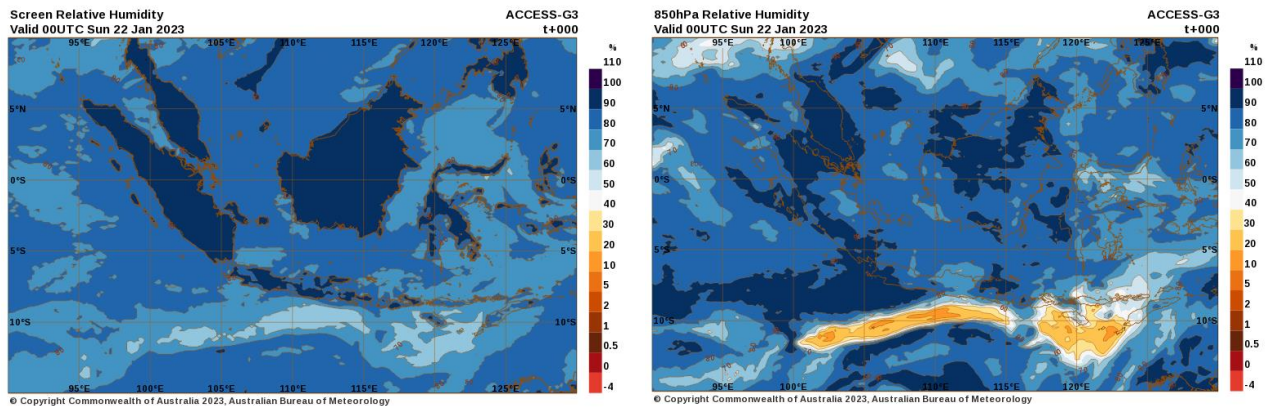
Dampak
Respon Masyarakat

Generated by: [Ambinani Rachmi Putri, S.T.](#) @infobmkgk Stasiun Meteorologi Pangkalpinang @infobmkgk Powered by: FORECASTER AREA

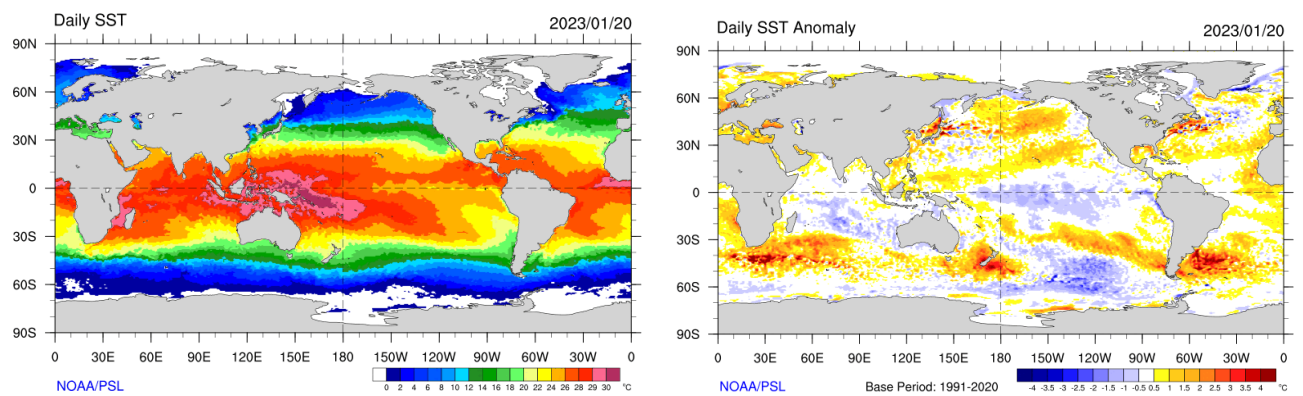
7. LAMPIRAN



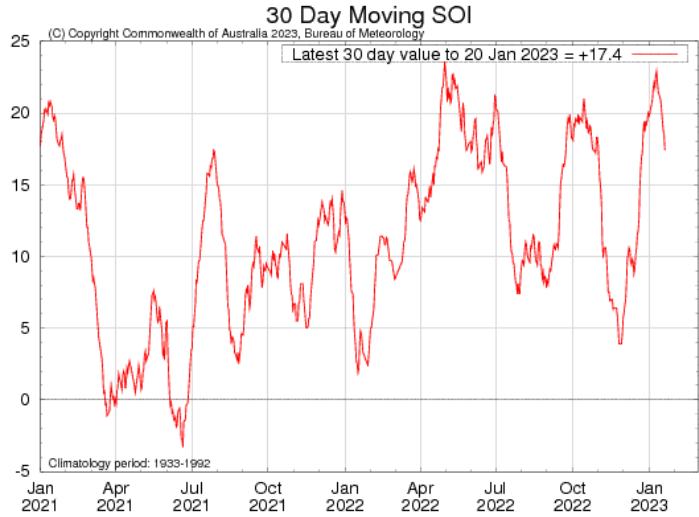
Gambar 1. Streamline 3000 feet Tanggal 22 Januari 2023 Jam 00.00 UTC



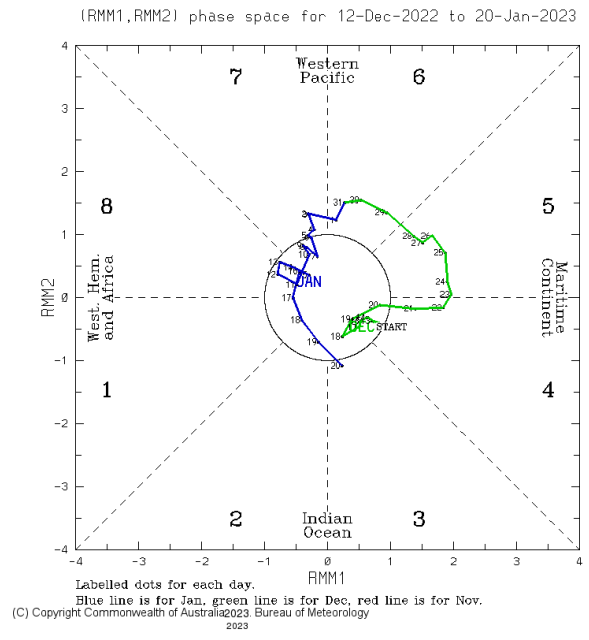
Gambar 2. Analisis kelembapan udara lapisan permukaan dan 850mb 22 Januari 2023 jam 00 UTC



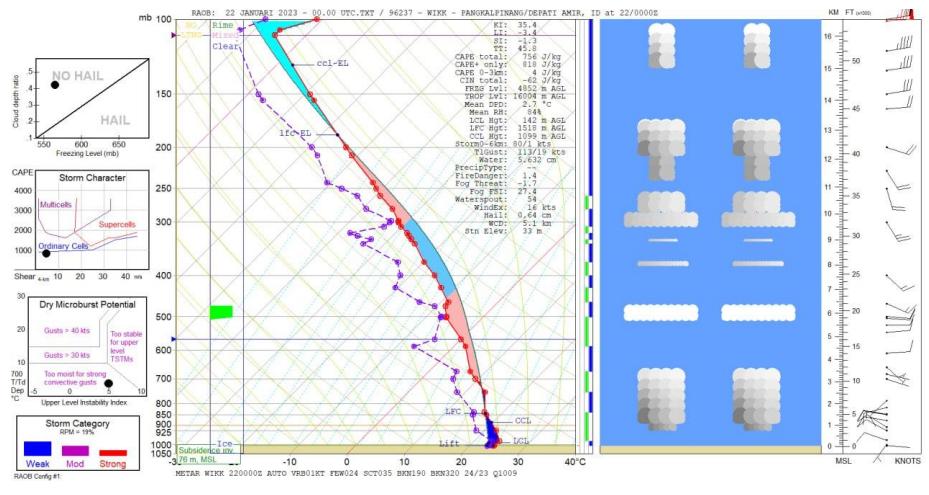
Gambar 3. Suhu muka laut dan anomalnya berdasarkan data analisis tanggal 20 Januari 2023



Gambar 4. Nilai Indeks SOI



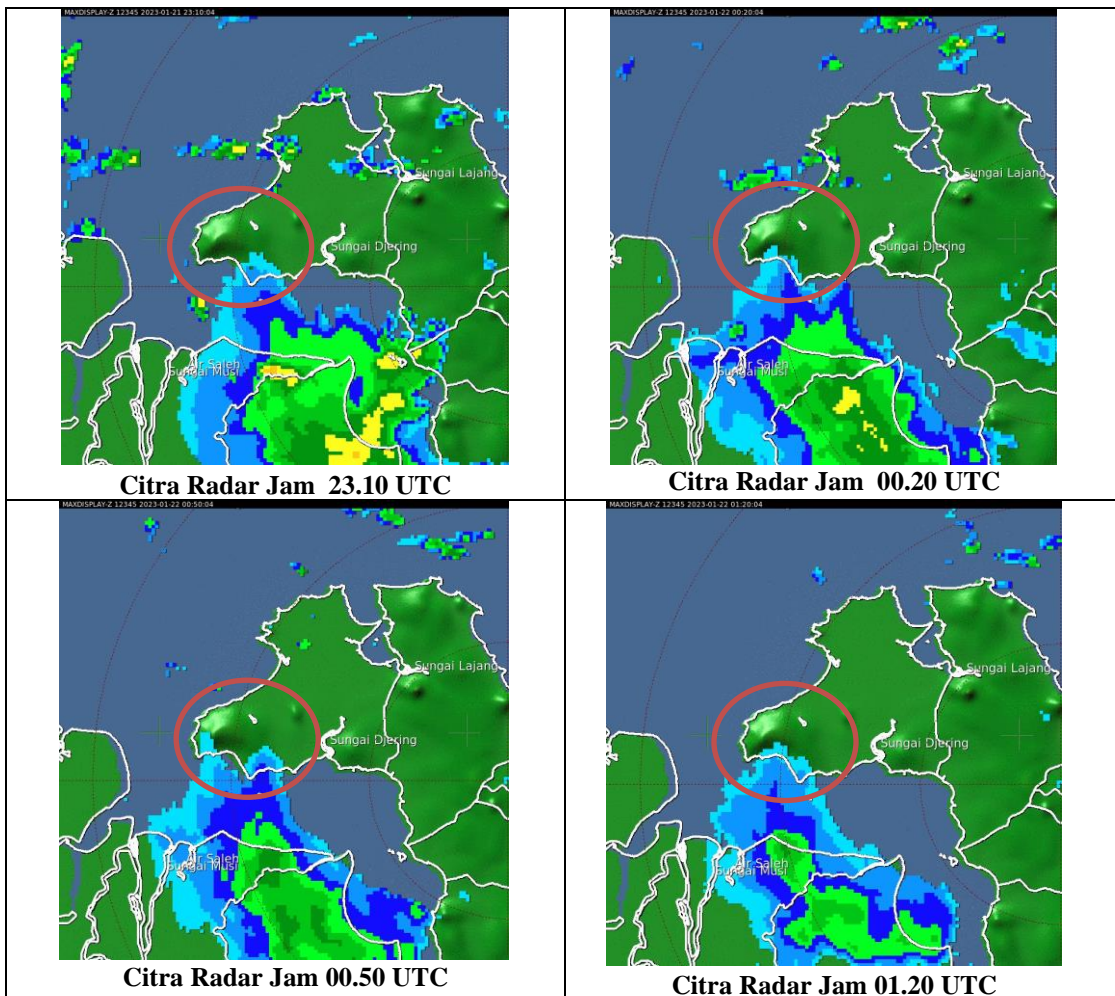
Gambar 5. Diagram Monitoring MJO

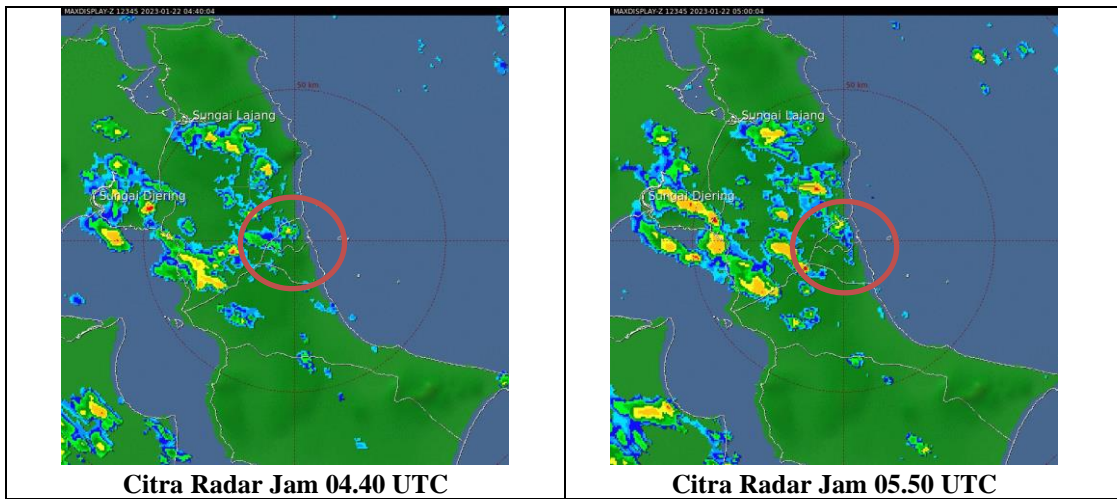


Weight	Parameter	Weak	Moderate	Strong
1	200 mb Wind Speed (kt)	19		
1	500 mb Wind Speed (kt)	5		
1	700 mb Wind Speed (kt)	5		
1	700 mb Dewpoint Depression (C)	3.5		
1	850 mb Wind Speed (kt)	12		
1	850 mb Dewpoint (C)			15.2
1	700 - 500 mb lapse rate (C/km)	-6.0		
1	Boydex Index		96.4	
1	RMH - Bulk Richardson No.			76
1	RMH Shear (m ² /s ²)		10.0	
1	CAF Strength		1.9	
1	CAPE 0-3 km, AGL	4		
1	CAPE Total	766		
1	Craven SigSvr Parameter (mixed-layer lift)	4		
1	CT - Cross Totals		21.7	
1	DCAPE 6.0 km, AGL	502		
1	Delta Theta-e (ePT)		18.9	
1	EHI - Energy Helicity Index	0.1		
1	GOES RHI (Hybrid Microburst Index)	5		
1	Hail (cm)		0.64	
1	Heat Burst Index			
1	HI - Humidity Index			7.1
1	JI - Jefferson Index			32
1	K Index			35.4
1	KO Index			-10.0
1	LFC-LCL height (m)		1376	
1	LFC - Level of Free Convection (mb)			944
1	LI - Lifted Index		-3.4	
1	MDPI - Microburst Day Potential Index			0.8
1	MCAP (Normalized CAPE)	0.07		
1	S Index	39.9		
1	SCP - Supercell Composite Parameter	0.1		
1	Severity - Thunderstorm Severity Index	4.2		
1	SHF - Significant Hail Parameter	0.1		
1	SI - Showalter Index		-1.3	
1	srH - storm-relative Helicity (0-3 km)	-39		
1	STP - Significant Tornado Parameter	0.0		
1	Surface Dewpoint (C)			23.1
1	SWEAT Index	215.4		
1	T2 Gust (kt)	23		
1	TI - Thompson Index			39
1	TQ Index			17
1	TT - Total Totals			45.0
1	VGP - Vorticity Generation Parameter			0.229
1	VT - Vertical Totals			24.1
1	Waterspout Index			54
1	WBC - WetBulb Zero Hgt (ft,AGL) *	13815		
1	Windex (kt)	16		
1	WRSI - Wet Microburst Severity Index		15	
	Weighted Category Totals:	23	16	9
				RMH = 15%

RMH = RAOB Parameter Metric

Gambar 6. Profil Udara Atas Pangkalpinang Tanggal 22 Januari 2023 jam 00 UTC





Gambar 7. Citra Radar Baron Produk Maxdisplay-Z Tanggal 22-23 Januari 2023 Jam 23.10 – 05.50 UTC

**Koordinator Bidang Data dan Informasi
Stasiun Meteorologi Kelas I
Pangkalpinang**

ttd

**KURNIAJI, M.Si
NIP. 198608152009111001**

**Pangkalpinang, 22 Januari 2023
Forecasters On Duty**

**Rizki Adzani, S.ST.
NIP.198910292009112002**