

ANALISIS CUACA EKSTREM
ANGIN PUTING BELIUNG DI DESA PERGAM KECAMATAN AIRGEGAS
KAB. BANGKA SELATAN
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA - BELITUNG
TANGGAL 15 MARET 2021



(Sumber: BPBD Babel, 2021)

A. ANALISIS KEJADIAN TANGGAL 15 Maret 2021

1. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Hujan lebat disertai angin kencang dan puting beliung sekitar pukul 14.00 WIB
LOKASI	Desa Pergam, Kec.Airgegas, Kab.Bangka Selatan
TANGGAL	15 Maret 2021
DAMPAK	Total rumah yang terdampak Angin kurang lebih sebanyak 31 rumah (Sumber: Tagana Bangka Selatan)

2. DATA PENGAMATAN

a. Data Kecepatan Angin

NO	LOKASI	TANGGAL KEJADIAN	Kecepatan Angin (Knot)
1.	AAWS Toboali	15 Maret 2021	13 Knot (Pukul 14.00 WIB)
2.	Stamet Depati Amir	15 Maret 2021	12 Knot (Pukul 14.00 WIB)

b. Data Curah Hujan

NO	LOKASI	TANGGAL KEJADIAN	Curah Hujan (mm)
1.	ARG Airgegas	15 Maret 2021	10.8 mm (14.00 WIB)

3. ANALISIS METEOROLOGI

Pola Angin 3000 ft	Peta <i>streamline</i> (Gambar 1) ketinggian 3000 feet pada tanggal 15 Maret 2021 jam 00 UTC menunjukkan bahwa terdapat sirkulasi angin Eddy di atas wilayah Bangka Belitung. Gangguan tersebut menyebabkan terjadinya pertumbuhan awan konvektif yang signifikan di wilayah Kepulauan Bangka Belitung.
SST (<i>sea surface temperature</i>)	Kondisi suhu muka laut (Gambar 2) di perairan wilayah Kepulauan Bangka Belitung dan sekitarnya pada tanggal 15 Maret 2021 berkisar antara 28°C hingga 30°C. Suhu muka laut yang hangat mengindikasikan pasokan uap air cukup banyak untuk terbentuk hujan. Nilai anomali suhu muka laut tanggal 15 Maret 2021 di perairan wilayah Kepulauan Bangka Belitung sebesar -1.0 hingga 1.0 °C terhadap normalnya. Nilai anomali negatif tersebut menunjukkan air laut dalam kondisi dingin sehingga kurang mempengaruhi pertumbuhan awan di Bangka Belitung
MJO	Osilasi MJO pada tanggal 15 Maret 2021 berada di kuadran 1 (Western Hemisphere and Africa) (Gambar 3). Kondisi ini tidak berkontribusi terhadap proses pertumbuhan awan di wilayah Bangka Belitung. Sedangkan pada tanggal 14 Maret 2021 terdapat gelombang Ekuator Rossby di wilayah Bangka Belitung dan dari data OLR menunjukkan banyak tutupan awan.
Udara Atas (Radio Sonde)	Stabilitas atmosfer yang diperoleh dari pengamatan udara atas pada tanggal 15 Maret 2021 jam 00 UTC (Gambar 4) diperoleh nilai – nilai indeks stabilitas atmosfer. Ketinggian LCL yang cukup rendah (143 meter) menunjukkan potensi hujan lebat cukup besar. Nilai LI menunjukkan angka -3.3 yang berarti potensi pembentukan badai guntur akibat gerak konvektif sangat tinggi. Hal tersebut juga diperkuat oleh nilai SI, KI, dan TT yang menunjang terjadinya badai guntur.

	INDEKS	00.00 UTC (07.00 WIB)
	LCL	143 m
	LI	-3.3
	SI	-1.0
	KI	33.4
	TT	46.1

Pola diagram hodograph hingga ketinggian 3 km menunjukkan kurva berlawanan arah jarum jam di Belahan Bumi Selatan mengindikasikan adanya adveksi udara hangat, mengindikasikan adanya masukan udara lembab ke wilayah Bangka Belitung, udara hangat dan lembab ini dapat berkontribusi signifikan pada pembentukan awan hujan.

Citra Radar	Berdasarkan Citra Radar (Gambar 5) pada tanggal 15 Maret 2021 sejak pukul 06.30 UTC menunjukkan adanya kejadian hujan sedang- lebat di wilayah Kab. Bangka Selatan. Hujan sedang-lebat terus terjadi di wilayah Bangka Selatan hingga pukul 07.30 UTC. Nilai reflektifitas radar untuk wilayah Bangka Selatan berada pada kisaran 45 - 55 dBZ yang mengindikasikan aktivitas awan Cumulonimbus yang dapat mengakibatkan hujan sedang-lebat dan angin kencang atau putting beliung.
-------------	--

4. KESIMPULAN

Kejadian hujan lebat disertai guntur dan angin putting beliung yang melanda wilayah di Kec. Air Gegas, Kab. Bangka Selatan dan sekitarnya pada tanggal 15 Maret 2021 disebabkan oleh adanya pertemuan masa udara di wilayah Bangka Belitung. Aktifnya Gelombang Ekuator Rossby semakin menambah potensi aktivitas konvektif di atas wilayah Bangka Belitung. Hal tersebut diperkuat oleh citra radar yang menunjukkan bahwa pada saat kejadian cuaca ekstrem terdeteksi adanya awan konvektif (*Cumulonimbus*) di atas wilayah Kec. Air Gegas, Kab. Bangka Selatan, Provinsi Kep. Bangka Belitung.

5. PROSPEK KEDEPAN

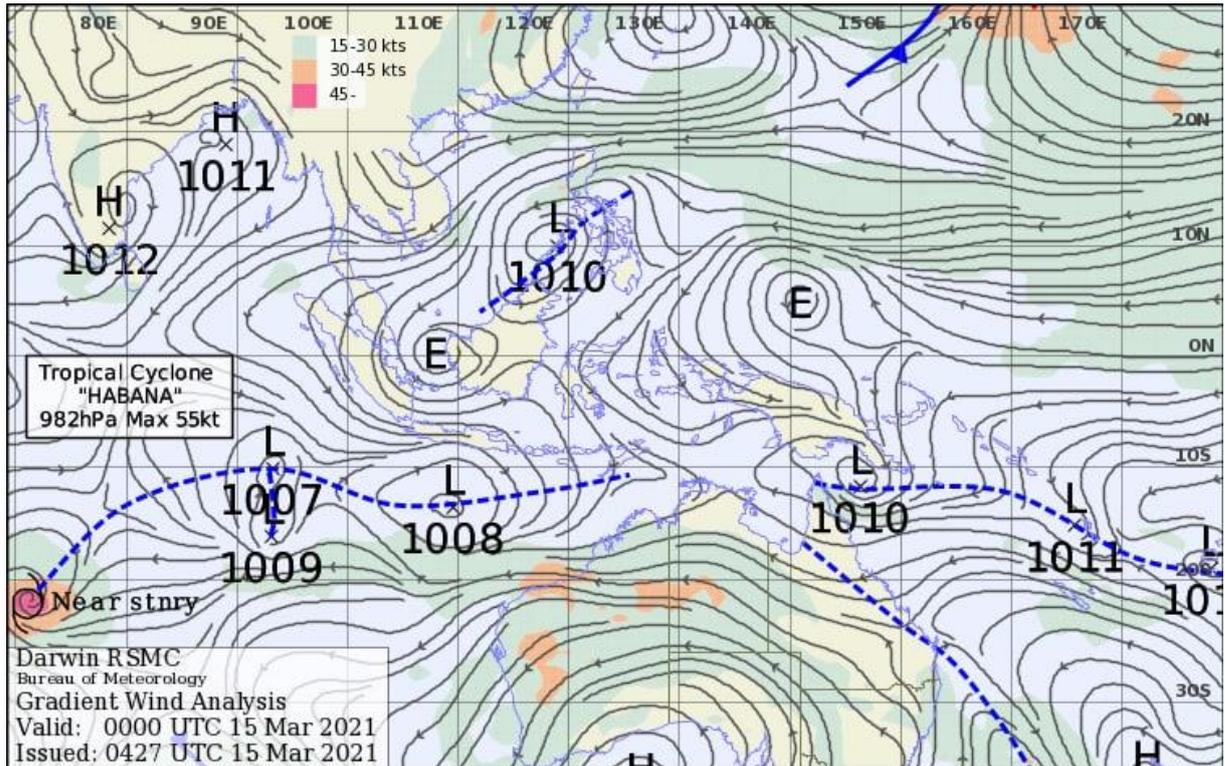
Berdasarkan data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika serta ditunjang data input prakiraan cuaca yang digunakan dalam operasional Stasiun Meteorologi Klas I Pangkalpinang, kondisi cuaca di wilayah Kepulauan Bangka Belitung hingga 3 hari ke depan, masih berpotensi terjadi hujan sedang hingga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

6. INFORMASI PERINGATAN DINI

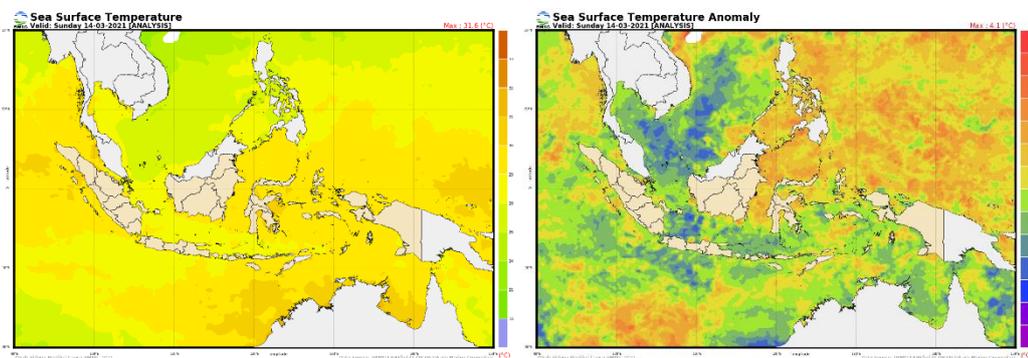
Tanggal 15 – 03 – 2021 Pukul 13.35 WIB	Update Peringatan Dini Cuaca Wilayah Kep. Bangka Belitung tanggal 15 Maret 2021 pukul 13:35 WIB: Masih berpotensi terjadi hujan dengan intensitas sedang-lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pukul 13:45 WIB di wilayah Kec. Riausilip, Bakam, Pudingbesar, Pemali, Sungailiat, Merawang, Mendo Barat, Gerunggang, Gabek, Bukitintan, Pangkalbalam, Tamansari, Rangkui, Girimaya, Pangkalan Baru, Simpangkatis, Namang, Sungaiselan, Payung, Airgegas, dan dapat meluas ke Kec. Belinyu, Simpangrimba, Pulau Besar, Koba, Lubuk Besar, Toboali, Tukaksadai, Leparpongok, Kepulauan Pongok, dan sekitarnya. Kondisi
---	--

	<p>ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pukul 16:00 WIB.</p> <p>Prakirawan - BMKG Kep. Bangka Belitung</p>
--	---

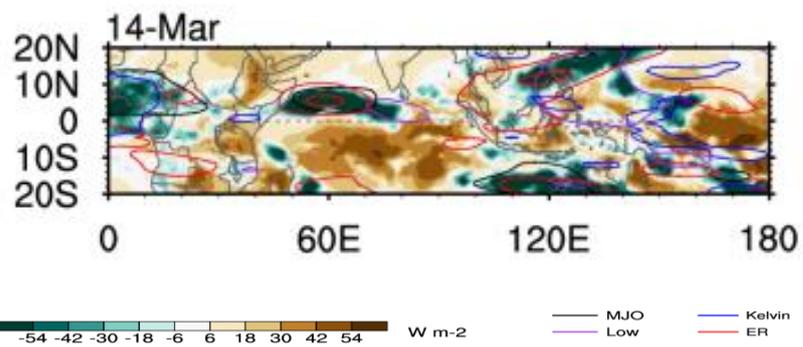
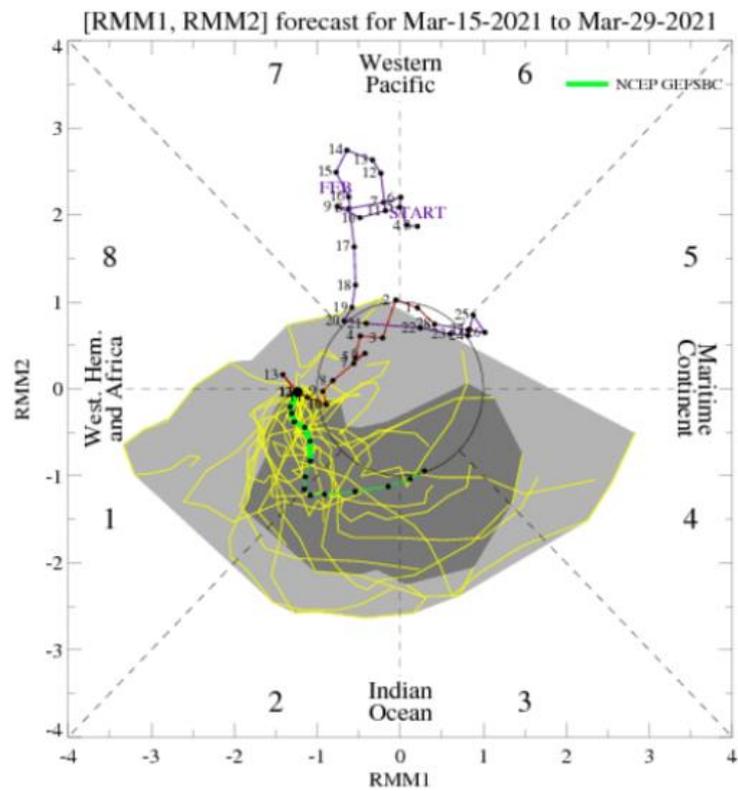
7. LAMPIRAN



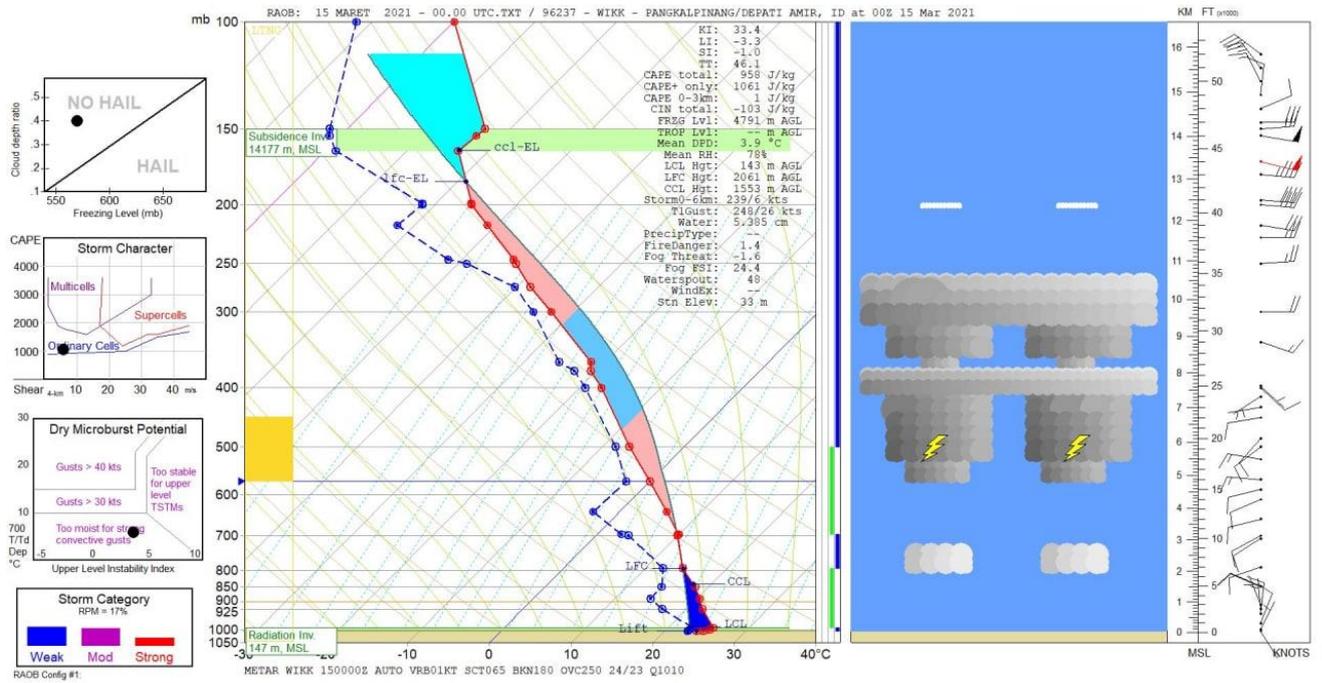
Gambar 1. Streamline 3000 feet Tanggal 15 Maret 2021 Jam 00 UTC



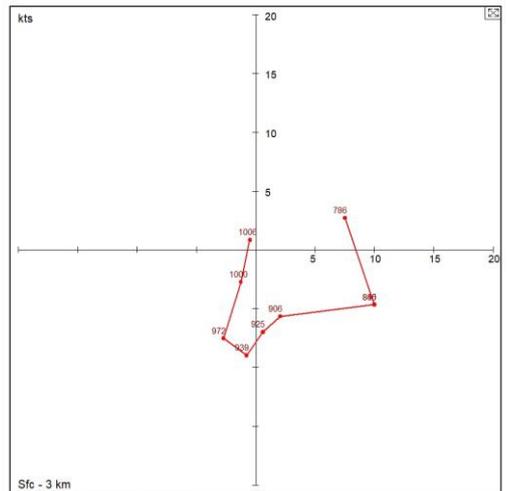
Gambar 2. Suhu muka laut dan anomalnya berdasarkan data analisis tanggal 14 Maret 2021



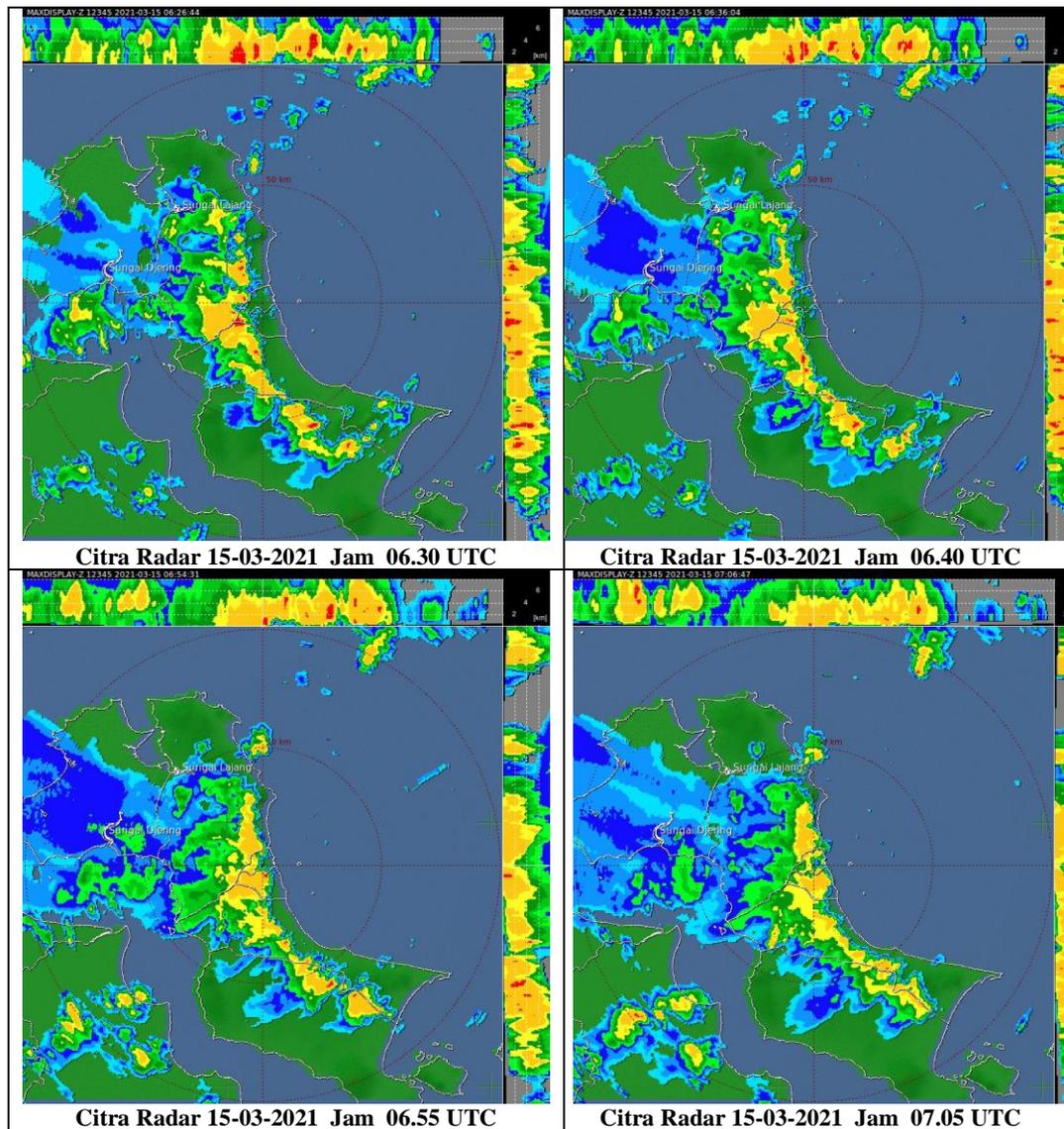
Gambar 3. Grafik Kuadran MJO tanggal 15 Maret 2021 sampai 29 Maret 2021 dan Gelombang equatorial tanggal 14 Maret 2021



Weight	Parameter	Weak	Moderate	Strong
1	200 mb Wind Speed (kt)	41		
1	500 mb Wind Speed (kt)	9		
1	700 mb Wind Speed (kt)	9		
1	700 mb Dewpoint Depression (C)		6.0	
1	850 mb Wind Speed (kt)	11		14.3
1	850 mb Dewpoint (C)			95.9
1	700 - 500 mb lapse rate (C/km)	-6.1		
1	Boydex Index			58
1	BRN - Bulk Richardson No.			18.2
1	BRN Shear (m ² /s ²)			
1	CAP Strength	2.8		
1	CAPE 0-3 km, AGL	1		
1	CAPE Total	959		
1	Craven SigSpr Parameter (mixed-layer lift)	3		
1	CT - Cross Totals		21.0	
1	DCAPE 6.0 km, AGL		602	
1	Delta Theta-e (ePT)		18.7	
1	EHI - Energy Helicity Index			
1	GOES HMI (Hybrid Microburst Index)	1		
1	Hail (cm)		0.64	
1	Heat Burst Index			
1	HI - Humidity Index			11.8
1	JI - Jefferson Index		30	
1	K Index		33.4	
1	KO Index			-10.5
1	LFC-LCL height (m)	1918		
1	LFC - Level of Free Convection (mb)			753
1	LI - Lifted Index		-3.3	
1	MDPI - Microburst Day Potential Index		0.8	
1	NCAPE (Normalized CAPE)	0.10		
1	S Index		40.1	
1	SCP - Supercell Composite Parameter	0.3		
1	Severity - Thunderstorm Severity Index	4.1		
1	SHIP - Significant Hail Parameter	0.1		
1	SI - Showalter Index		-1.0	
1	sH - storm-relative Helicity (0-3 km)	-48		
1	STP - Significant Tornado Parameter	-0.1		
1	Surface Dewpoint (C)		22.9	
1	SWEAT Index	202.6		
1	T2 Gust (kt)	22		
1	TI - Thompson Index		37	
1	TQ Index		16	
1	TT - Total Totals		46.1	
1	VGP - Vorticity Generation Parameter		0.166	
1	VT - Vertical Totals		25.1	
1	Waterspout Index		48	
1	WBL - WetBulb Zero Hgt (ft,AGL) *	13768		
1	Windex (kt)			
1	WMSI - Wet Microburst Severity Index		20	
Weighted Category Totals:		20	18	8
		RPM = 17%		
RPM = RAOB Parameter Metric				



Gambar 4. Profil Udara Atas Pangkalpinang Tanggal 15 Maret 2021 Jam 00 UTC



Gambar 5. Citra Radar 15 Maret 2021 antara Jam 06.35 – 07.10 UTC

Koordinator Bidang Data dan Informasi
 Stasiun Meteorologi Klas 1
 Pangkalpinang

ttd

KURNIAJI, M.Si
 NIP. 198608152009111001

Pangkalpinang, 16 Maret 2021
Forecasters On Duty

1. Rizki Adzani, S.ST
 NIP.198910292009112002
2. Nenden Wardani, S.Tr
 NIP.199310222013122001