



**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
ANGIN PUTING BELIUNG DI DESA GUNUNG PELAWAN KECAMATAN BELINYU
KABUPATEN BANGKA
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA - BELITUNG
TANGGAL 15 OKTOBER 2022



(Sumber: BPBD Kabupaten Bangka, 2022)

A. ANALISIS KEJADIAN TANGGAL 15 Oktober 2022

1. INFORMASI KEJADIAN

KEJADIAN	Angin puting beliung sekitar pukul 12.30 WIB
LOKASI	Dusun Pejam, Desa Gunung Pelawan, Kec. Belinyu, Kabupaten Bangka
TANGGAL	15 Oktober 2022
DAMPAK	Total rumah yang terdampak Angin kurang lebih sebanyak 18 rumah (Sumber: BPBD Kabupaten Bangka)

2. DATA PENGAMATAN

a. Data Kecepatan Angin

NO	LOKASI	TANGGAL KEJADIAN	Kecepatan Angin (Knot)
1.	Stamet Depati Amir	15 Oktober 2022	9 Knot (Pukul 12.30 WIB)

3. ANALISIS METEOROLOGI

Pola Angin 3000 ft	Peta <i>streamline</i> (Gambar 1) ketinggian 3000 feet pada tanggal 15 Oktober 2022 jam 00 UTC menunjukkan bahwa terdapat pusat tekanan rendah di perairan timur Vietnam yang mengakibatkan belokan angin (<i>shearline</i>) di sekitar 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 Oktober 2022 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 Oktober 2022 di perairan wilayah Kepulauan Bangka Belitung sebesar -1.0 hingga 2.0 °C terhadap normalnya. Nilai anomali positif tersebut menunjukkan air laut dalam kondisi hangat sehingga sangat mendukung dalam pembentukan awan-awan konvektif penyebab hujan lebat dan angin kencang.
MJO	Osilasi MJO pada tanggal 15 Oktober 2022 berada di kuadran 6 (Western Pacific) (Gambar 3). Kondisi ini kurang berkontribusi terhadap proses pertumbuhan awan di wilayah Indonesia.
Indeks Surge	Nilai indeks Surge (Gambar 4) sebesar 7.8. Nilai ini mengindikasikan aliran massa udara dingin ke wilayah Indonesia bagian barat tidak signifikan.
Kelembapan Udara Relatif	Data analisis kelembapan udara relatif (Gambar 5) untuk wilayah Bangka Belitung yang bersumber dari Sub Bidang Prediksi Cuaca tanggal 15 Oktober 2022 jam 00 UTC, menunjukkan RH untuk lapisan permukaan - 850 relatif tinggi berkisar antara 80 - 100%. Lapisan 700 hPa berkisar 70 - 90 %. Lapisan 500 hPa kelembapan udara berkisar 60 - 100 %. Hal tersebut menunjukkan udara diatas wilayah Kepulauan Bangka Belitung relatif lembab sehingga sangat mendukung terjadinya pembentukan awan hujan yang cukup signifikan di wilayah Bangka Belitung.

Udara Atas (Radio Sonde)	<p>Stabilitas atmosfer yang diperoleh dari pengamatan udara atas pada tanggal 15 Oktober 2022 jam 00 UTC (Gambar 6) diperoleh nilai – nilai indeks stabilitas atmosfer. Ketinggian LCL yang cukup rendah (130 meter) menunjukkan potensi hujan lebat cukup besar. Nilai K Indeks 36.3 termasuk dalam kategori kuat yang menunjukkan energi potensial konvektif yang kuat, dan potensi terjadi <i>thunderstorm</i> cukup besar. Begitu juga nilai SI bernilai -1.0 yang menunjukkan kondisi udara dalam keadaan labil dan sangat memungkinkan terjadinya <i>thunderstorm</i>. Hal tersebut juga diperkuat oleh nilai TI yang menunjang terjadinya badai guntur.</p>										
<table border="1" data-bbox="507 479 1455 696"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 479 975 517">INDEKS</th> <th data-bbox="975 479 1455 517">00.00 UTC (07.00 WIB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 517 975 555">LCL</td> <td data-bbox="975 517 1455 555">130 m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 555 975 593">KI</td> <td data-bbox="975 555 1455 593">36.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 593 975 631">SI</td> <td data-bbox="975 593 1455 631">-1.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 631 975 669">TI</td> <td data-bbox="975 631 1455 669">39</td> </tr> </tbody> </table>	INDEKS	00.00 UTC (07.00 WIB)	LCL	130 m	KI	36.3	SI	-1.0	TI	39	
INDEKS	00.00 UTC (07.00 WIB)										
LCL	130 m										
KI	36.3										
SI	-1.0										
TI	39										
Citra Radar	<p>Berdasarkan Citra Radar (Gambar 7) pada tanggal 15 Oktober 2022 menunjukkan bahwa adanya pergerakan awan Cumulonimbus dari Barat Daya menuju ke Timur Laut yang memasuki wilayah Kabupaten Bangka sekitar pukul 05.00 UTC, awan tersebut mulai bergerak menuju Timur Laut sekitar pukul 05.10 UTC. Nilai reflektifitas radar untuk wilayah Kabupaten Bangka berada pada kisaran 40 - 55 dBZ yang mengindikasikan aktivitas awan Cumulonimbus yang dapat mengakibatkan angin kencang atau puting beliung.</p>										

4. KESIMPULAN

Kejadian angin puting beliung di wilayah Kec. Belinyu, Kab. Bangka pada tanggal 15 Oktober 2022 disebabkan oleh adanya pertumbuhan awan Cumulonimbus yang kuat akibat adanya belokan angin (*shearline*) di wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Kelembapan udara permukaan di wilayah Kepulauan Bangka Belitung yang tinggi juga menambah potensi pertumbuhan awan Cumulonimbus jadi lebih besar. Berdasarkan citra radar pada saat kejadian cuaca ekstrem terdeteksi adanya awan konvektif Cumulonimbus di atas wilayah Kec. Belinyu, Kab. Bangka.

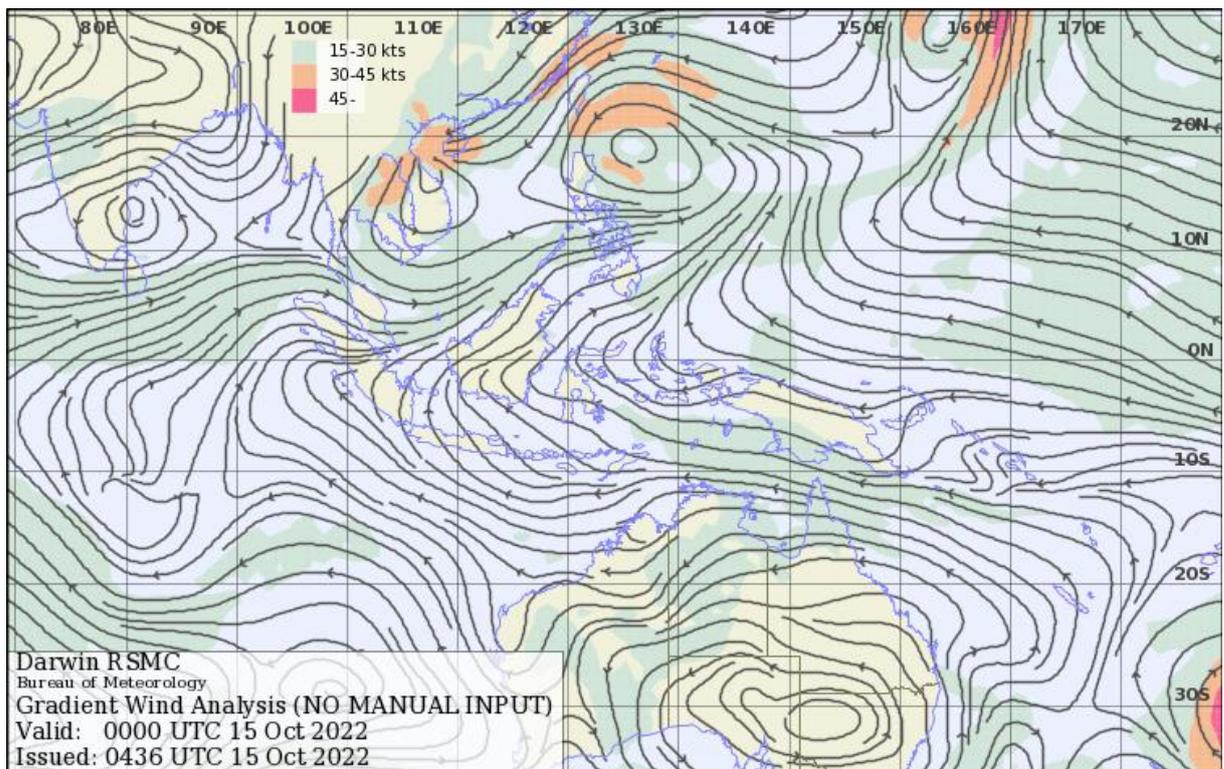
5. PROSPEK KEDEPAN

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.

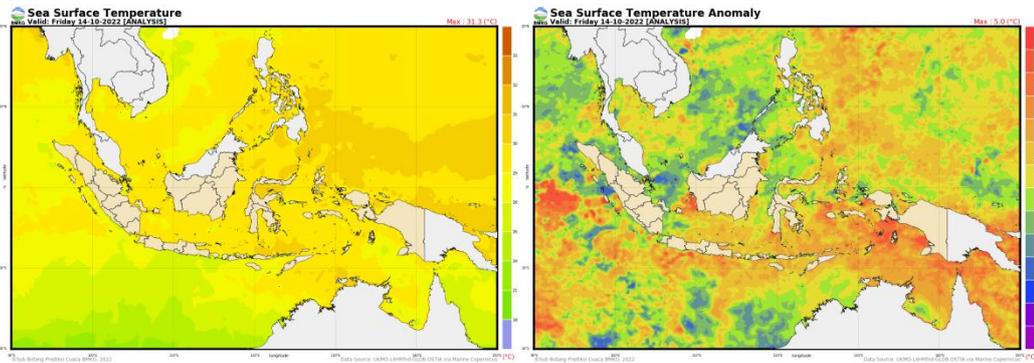
6. INFORMASI PERINGATAN DINI

<p>Tanggal 15 – 10 – 2022 Pukul 09.08 WIB</p>	<p>Update Peringatan Dini Cuaca Wilayah Kep. Bangka Belitung tanggal 15 Oktober 2022 pukul 09:08 WIB:</p> <p>Masih berpotensi terjadi hujan lebat yang dapat disertai kilat/petir dan angin kencang pada pukul 09:25 WIB di wilayah Kec. Mentok, Simpang Teritip, Jebus, Tempilang, Lepar Pongok, dan dapat meluas ke Kec. Kelapa, Parittiga, Belinyu, Riau Silip, Bakam, Puding Besar, Mendo Barat, Merawang, Pemali, Sungailiat, Toboali, Simpang Rimba, Payung, Pulaubesar, Air Gegas, Koba, Lubuk Besar, Kepulauan Pongok, Selat Nasik, Membalong, Dendang, Simpang Renggiang, Badau, Tanjung Pandan, Sijuk, Kelapa Kampit, dan sekitarnya. Kondisi ini diperkirakan masih dapat berlangsung hingga pukul 12:45 WIB.</p> <p>Prakirawan - BMKG Kep. Bangka Belitung https://www.bmkg.go.id</p>
---	---

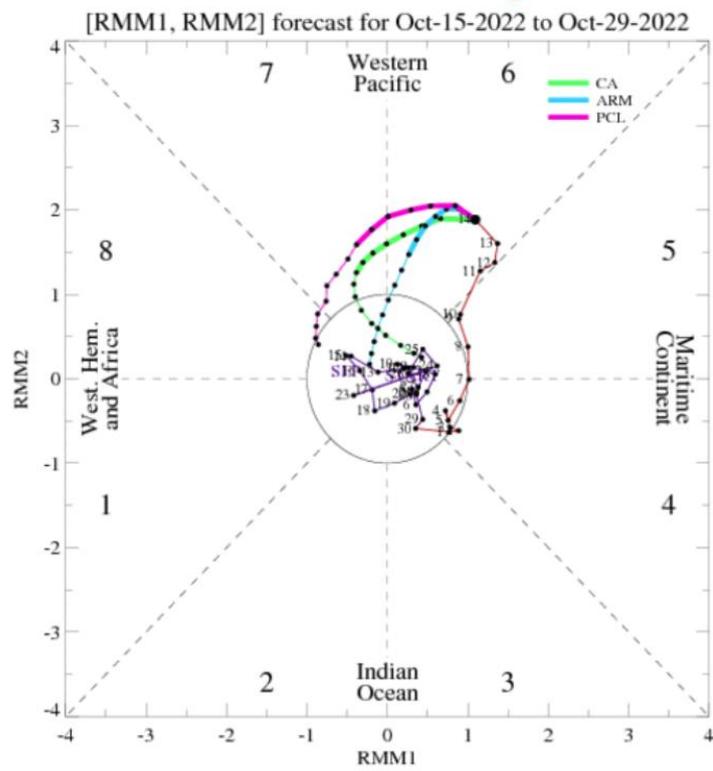
7. LAMPIRAN



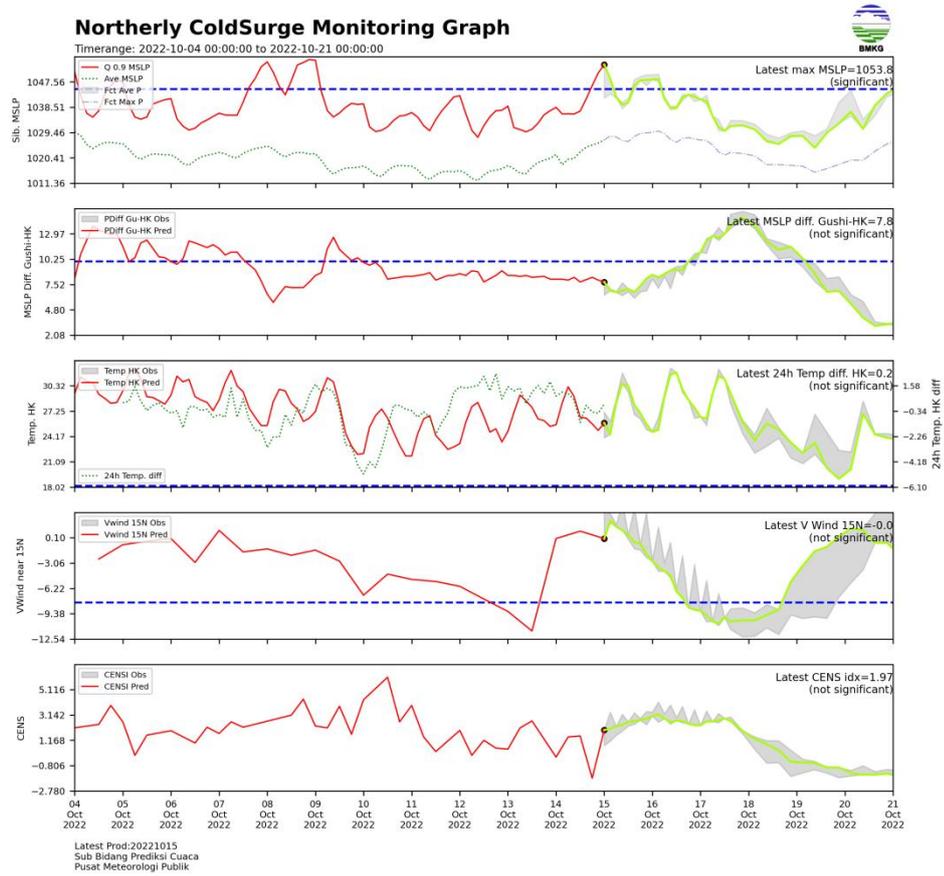
Gambar 1. Streamline 3000 feet Tanggal 15 Oktober 2022 Jam 00 UTC



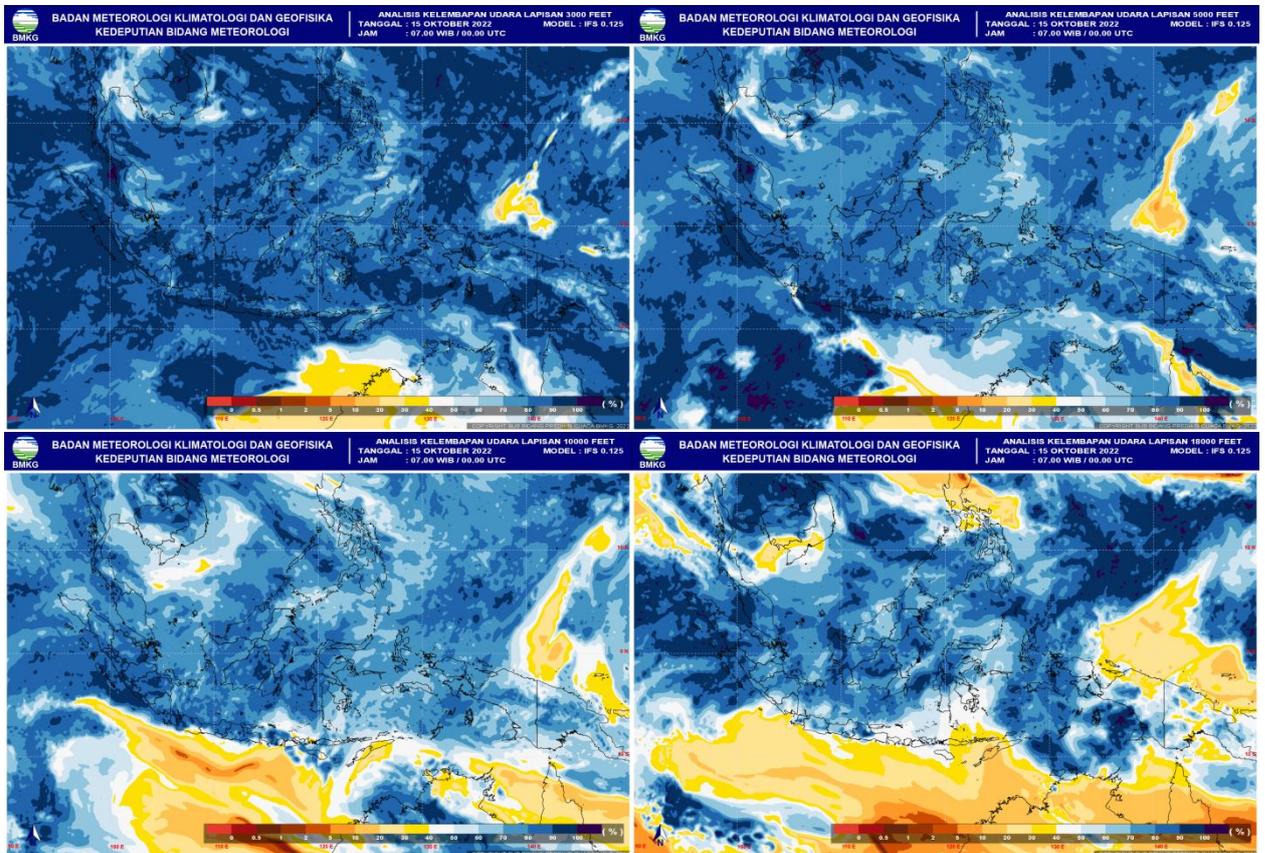
Gambar 2. Suhu muka laut dan anomalinnya berdasarkan data analisis tanggal 15 Oktober 2022



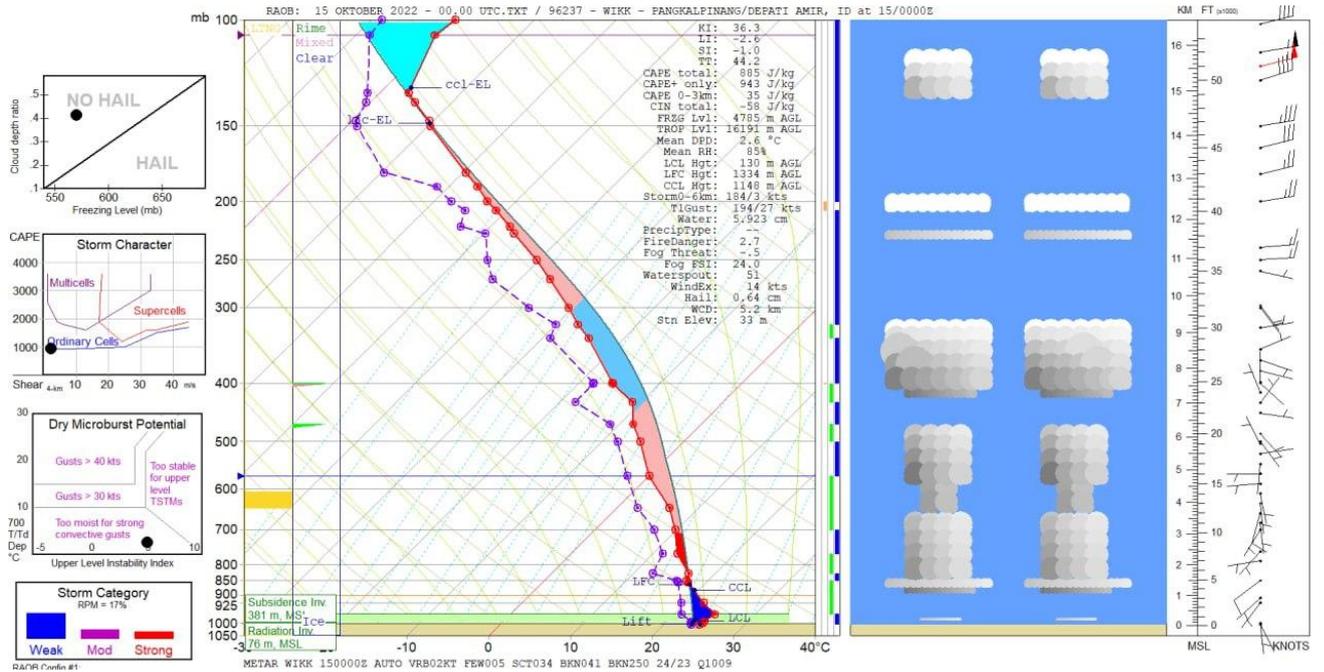
Gambar 3. Grafik Kuadran MJO tanggal 15 Oktober 2022 sampai 29 Oktober 2022



Gambar 4. Grafik Monitoring Cold Surge

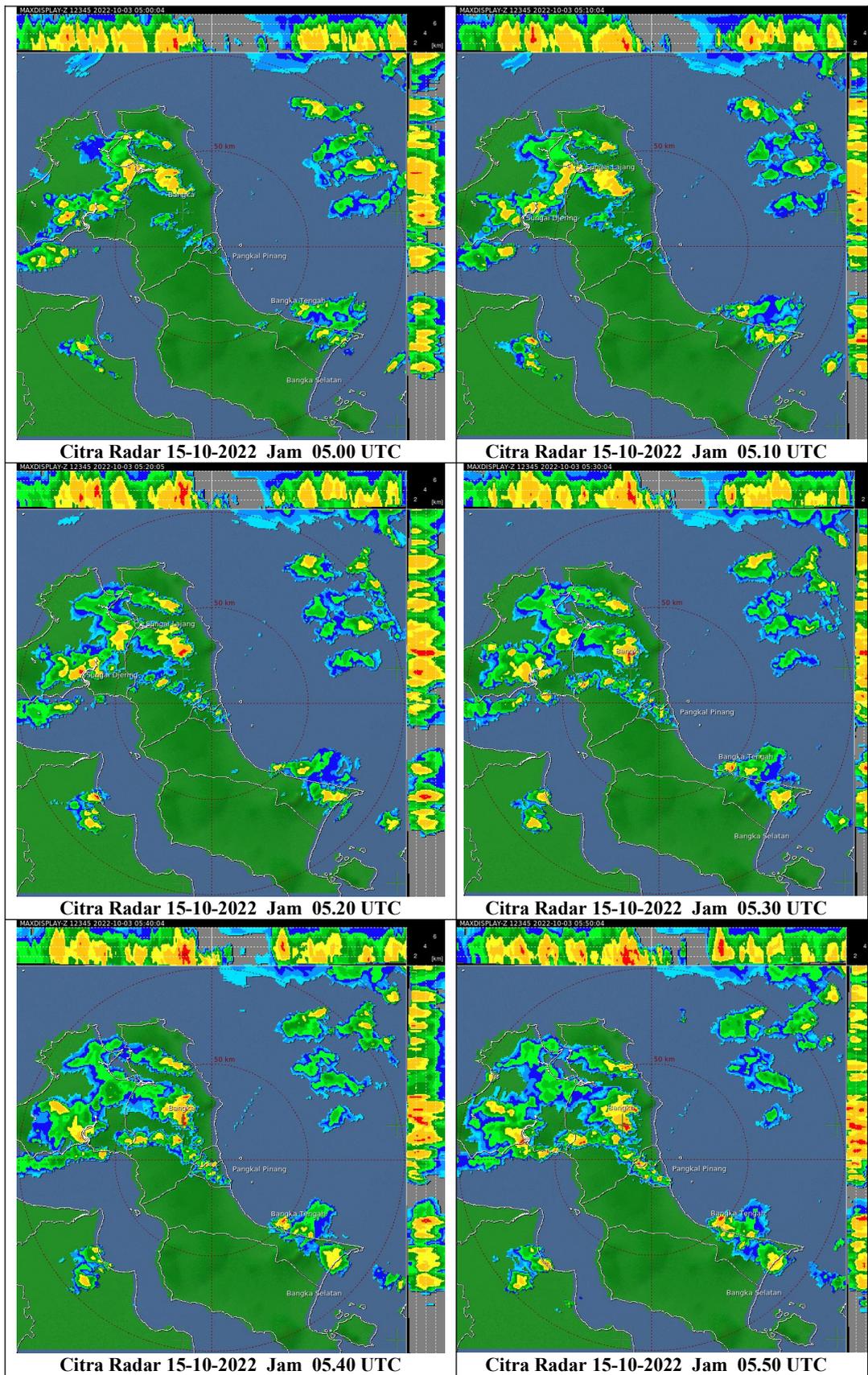


Gambar 5. Kelembapan Udara Relatif lapisan permukaan - 500 hPa tanggal 15 Oktober 2022



Weight	Parameter	Weak	Moderate	Strong
1	200 mb Wind Speed (kt)	25		
1	500 mb Wind Speed (kt)	3		
1	700 mb Wind Speed (kt)	4		
1	700 mb Dewpoint Depression (C)	2.6		
1	850 mb Wind Speed (kt)	8		
1	850 mb Dewpoint (C)			16.2
1	700 - 500 mb lapse rate (C/km)	-5.5		
1	Boydén Index		96.1	
1	BRN - Bulk Richardson No.			
1	BRN Shear (m ² /s ²)			
1	CAP Strength	2.7		
1	CAPE 0-3 km, AGL	35		
1	CAPE Total	885		
1	Craven SigSvr Parameter (mixed-layer lift)	1		
1	CT - Cross Totals		21.5	
1	DCAPE 6.0 km, AGL	477		
1	Delta Theta-e (ePT)		14.0	
1	EHI - Energy Helicity Index	0.0		
1	GOES HMI (Hybrid Microburst Index)	3		
1	Hail (cm)		0.64	
1	Heat Burst Index			
1	HI - Humidity Index			6.6
1	JI - Jefferson Index			32
1	K Index			36.3
1	KO Index			-8.4
1	LFC-LCL height (m)		1205	
1	LFC - Level of Free Convection (mb)			863
1	LI - Lifted Index	-2.6		
1	MDPI - Microburst Day Potential Index	0.5		
1	NCAPE (Normalized CAPE)	0.07		
1	S Index	39.6		
1	SCP - Supercell Composite Parameter	0.0		
1	Severity - Thunderstorm Severity Index	3.9		
1	SHIP - Significant Hail Parameter	0.0		
1	SI - Showalter Index		-1.0	
1	srH - storm-relative Helicity (0-3 km)	1		
1	STP - Significant Tornado Parameter	0.0		
1	Surface Dewpoint (C)			23.4
1	SWEAT Index	213.4		
1	T2 Gust (kt)	20		
1	TI - Thompson Index			39
1	TQ Index		17	
1	TT - Total Totals	44.2		
1	VGP - Vorticity Generation Parameter	0.136		
1	VT - Vertical Totals		22.7	
1	Waterspout Index		51	
1	WBZ - WetBulb Zero Hgt (ft,AGL) *	14835		
1	Windex (kt)	14		
1	WMSI - Wet Microburst Severity Index		13	
	Weighted Category Totals:	28	10	8
				RPM = 17%
	RPM = RAOB Parameter Metric			

Gambar 6. Profil Udara Atas Pangkalpinang Tanggal 15 Oktober 2022 Jam 00 UTC



Gambar 7. Citra Radar 15 Oktober 2022 antara Jam 05.00 – 05.50 UTC

**Koordinator Bidang Data dan Informasi
Stasiun Meteorologi Klas 1
Pangkalpinang**

ttd

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

**Pangkalpinang, 15 Oktober 2022
Forecasters On Duty**

1. **Nenden Wardani, S.Tr
NIP.199310222013122001**