



**STASIUN METEOROLOGI  
RHF TANJUNGPINANG**

# **BULETIN**

**FEBRUARI 2022**

---

## SALAM REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Buletin Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Periode Februari 2022 ini dapat terselesaikan dengan baik.

Buletin ini mengulas informasi mengenai hasil evaluasi cuaca dan iklim Kota Tanjungpinang dan sekitarnya pada bulan Januari 2022, prediksi cuaca dan iklim bulan Februari 2022, serta informasi penunjang lainnya. Buletin ini sebagai salah satu sarana penyampaian informasi meteorologi, klimatologi, dan geofisika kepada pengguna jasa baik instansi maupun masyarakat umumnya.

Penulisan buletin ini masih banyak kekurangan dan masih belum mampu memenuhi kebutuhan seluruh pengguna jasa. Kami sangat membutuhkan banyak kritik dan masukan agar dapat menyempurnakan buletin ini kedepannya. Kami berharap agar buletin ini dapat terus disempurnakan dan dapat menjawab mengenai masalah-masalah meteorologi, klimatologi, dan geofisika di wilayah Tanjungpinang dan sekitarnya.

Kepala Stasiun



**Yohanes Drajad Bintoro**

## TIM REDAKSI

### **Pelindung**

Yohanes Drajad Bintoro

### **Pimpinan Redaksi**

Tumardi

Robbi Akbar Anugrah

### **Editor**

Miranda Putri Permatasari

Miranda Anjelina Parhusip

Vivi Putrima Ardah

### **Pengumpulan Data**

Atikah Rozanah Niri

Hayu Nur Mahron

Rahmad Taufik

### **Alamat Redaksi**

Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang  
Area Perkantoran Bandara RHF Tanjungpinang

 (0771) 4444005  
 081267261013  
 stamet.tanjungpinang@bmkgo.id

### **Analisis & Prakiraan**

Ahmad Zulfa

Khalid Fikri Nugraha Isnoor

Rizky Aji Pradana

### **Designer & Fotografi**

Diana Cahaya Siregar

Dwi Astuti

### **Distribusi**

Haryadi

Bangbang Karseno



**DAFTAR ISI****METEOROLOGI****Analisis Cuaca Bulan Januari 2022**

A. Analisis Global	1
B. Analisis Regional	3
C. Analisis Lokal	6
D. Analisis Pasang Surut	8

**KLIMATOLOGI**

A. Kalender Cuaca Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Bulan Januari 2022	10
B. Analisis Curah Hujan Januari 2022 terhadap Curah Hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang	11
C. Analisis Curah Hujan dan Sifat Hujan Pulau Bintan Bulan Januari 2022	11
D. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan Bulan Januari 2022	13

**GEOFISIKA**

Kejadian Gempa Bumi ( $\geq 5$ SR) Bulan Januari 2022	14
---	----

**INSTRUMENTASI**

Sensor Tekanan Udara <i>Automatic Weather Station</i> Maritim	16
---	----

**DAFTAR ISTILAH**

	20
--	----

## DAFTAR GAMBAR & TABEL

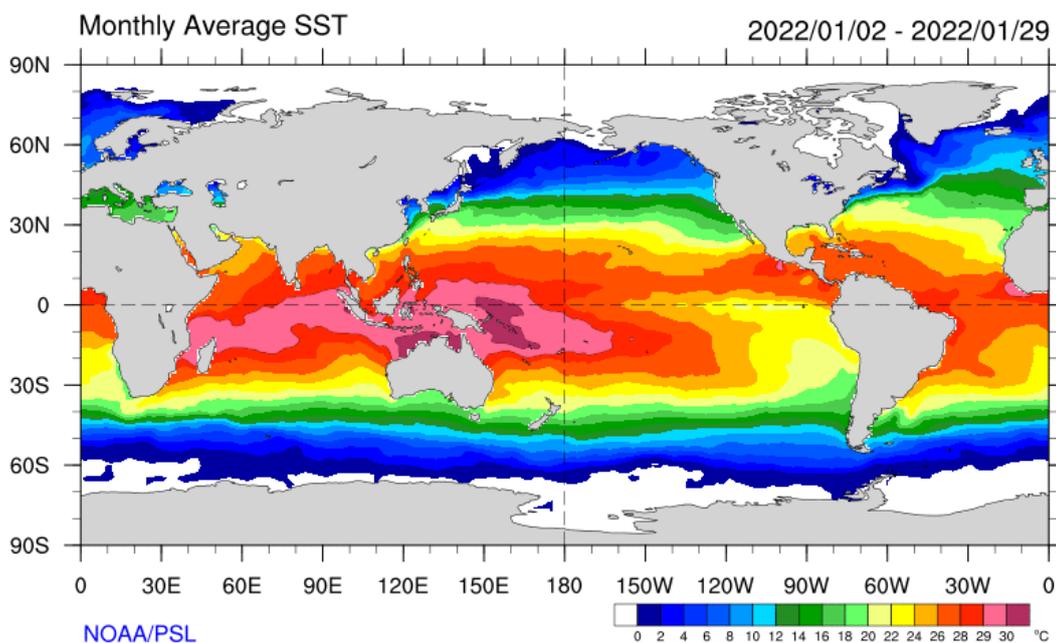
Gambar 1	Suhu muka laut bulan Januari 2022	1
Gambar 2	Anomali suhu muka laut bulan Januari 2022	2
Gambar 3	Nilai <i>Indian Dipole Mode</i> bulan Januari 2022	2
Gambar 4	Nilai <i>Index Nino 3.4</i> bulan Januari 2022	3
Gambar 5	Pergerakan MJO ( <i>Madden Jullian Oscillation</i> )	4
Gambar 6	Tekanan udara rata-rata bulan Januari 2022	5
Gambar 7	Kondisi angin lapisan 925 mb bulan Januari 2022	5
Gambar 8	Kondisi <i>windrose</i> bulan Januari 2022	6
Gambar 9	Suhu rata-rata harian bulan Januari 2022	7
Gambar 10	Kelembapan udara rata-rata harian bulan Januari 2022	7
Gambar 11	Rata-rata bulanan tinggi pasang - surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang periode Januari 2022	8
Tabel 1	Prakiraan tinggi paras air saat kejadian pasang surut di Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang untuk bulan Februari 2022	9
Gambar 12	Grafik perbandingan curah hujan Januari 2022 dengan curah hujan normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang	11
Gambar 13	Analisis curah hujan Pulau Bintan bulan Januari 2022	12
Gambar 14	Analisis sifat hujan Pulau Bintan bulan Januari 2022	12
Gambar 15	Monitoring HTH Pulau Bintan bulan Januari 2022	13
Tabel 2	Kejadian gempa bumi ( $\geq 5$ SR) bulan Januari 2022	14
Gambar 16	Prinsip Dasar Kerja Komponen Sensor Tekanan Udara	16
Gambar 17	Vaisala BAROCAP	16
Gambar 18	RM Young 61302V	17
Gambar 19	Vaisala PTB110	17
Gambar 20	Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 6	18
Gambar 21	Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 1000	19
Gambar 22	Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 3000	19

# METEOROLOGI

## ANALISIS CUACA BULAN JANUARI 2022

### A. Analisis Global

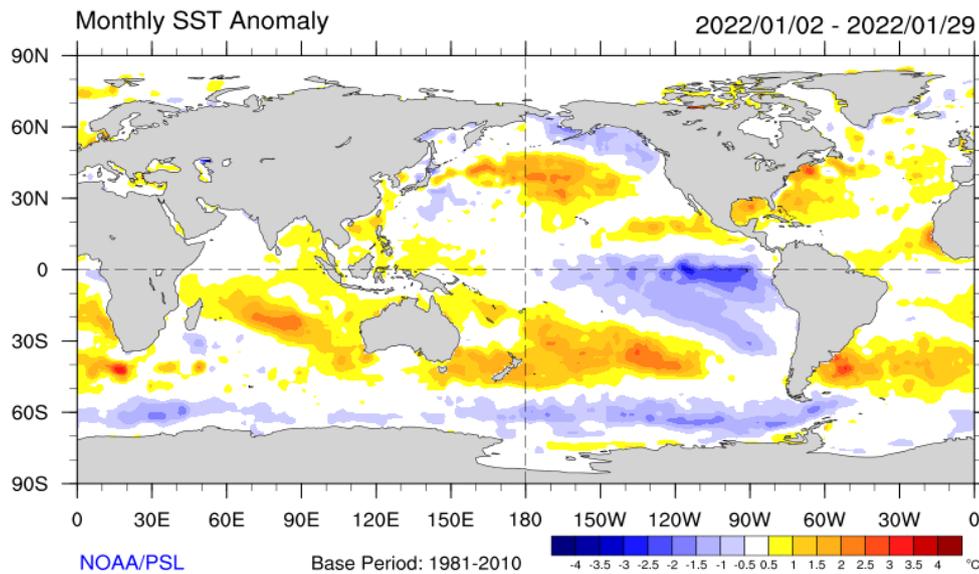
Pada bulan Januari 2022, penjalaran matahari berada di belahan bumi selatan. Hal ini masih berdampak terhadap peningkatan suhu muka laut di wilayah perairan di lintang selatan khususnya perairan Indonesia hingga Australia, sehingga menyebabkan terbentuknya pola-pola tekanan udara rendah di sekitar wilayah ekuator lintang selatan Januari 2022.



**Gambar 1.** Suhu muka laut bulan Januari 2022

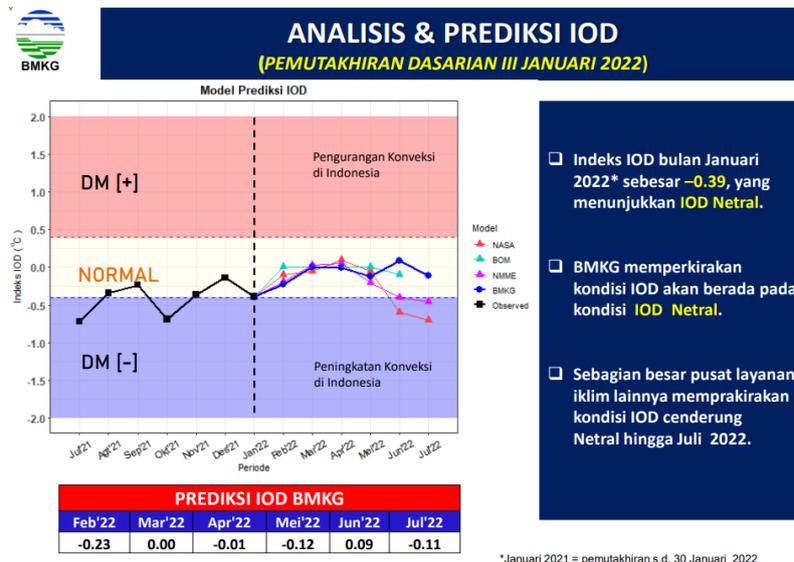
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Secara umum kondisi rata-rata suhu muka laut pada periode Januari 2022 di wilayah perairan Indonesia cukup hangat. Rata-rata suhu muka laut di wilayah Indonesia di lintang utara berkisar antara 28°C – 30 °C dan kondisi suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia lintang selatan berkisar antara 29 – 31 °C. Kondisi suhu muka laut wilayah perairan Indonesia lintang selatan lebih hangat dibandingkan dengan lintang utara disebabkan posisi gerak semu matahari yang berada di belahan bumi selatan.



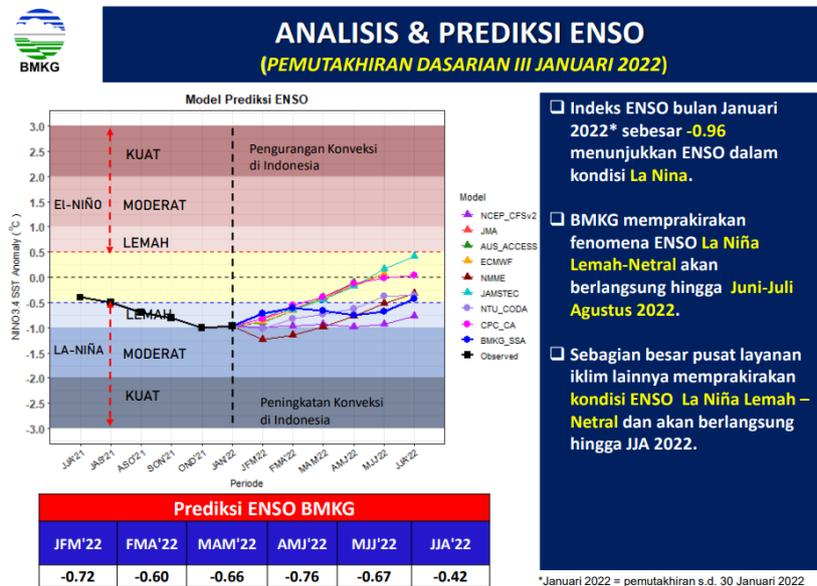
**Gambar 2.** Anomali suhu muka laut bulan Januari 2022  
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Kondisi rata-rata nilai anomali suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia secara umum bernilai positif yaitu berkisar antara 0,0 – 1,0. Hal ini menunjukkan pada bulan Januari 2022 suhu muka laut di wilayah Indonesia secara umum cukup hangat. Kondisi tersebut mengindikasikan banyaknya pasokan uap air di wilayah perairan Indonesia.



**Gambar 3.** Nilai *Indian Dipole Mode* bulan Januari 2022  
(Sumber: [bmkg.go.id](http://bmkg.go.id))

Gambar 3 menunjukkan nilai *Indian Ocean Dipole* (IOD) yang diperoleh dari hasil observasi, BoM, NASA, dan BMKG. Nilai IOD untuk Januari 2022 berada di kondisi Netral (-0.39). Kondisi tersebut tidak berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas konveksi di wilayah Indonesia khususnya Indonesia bagian barat.

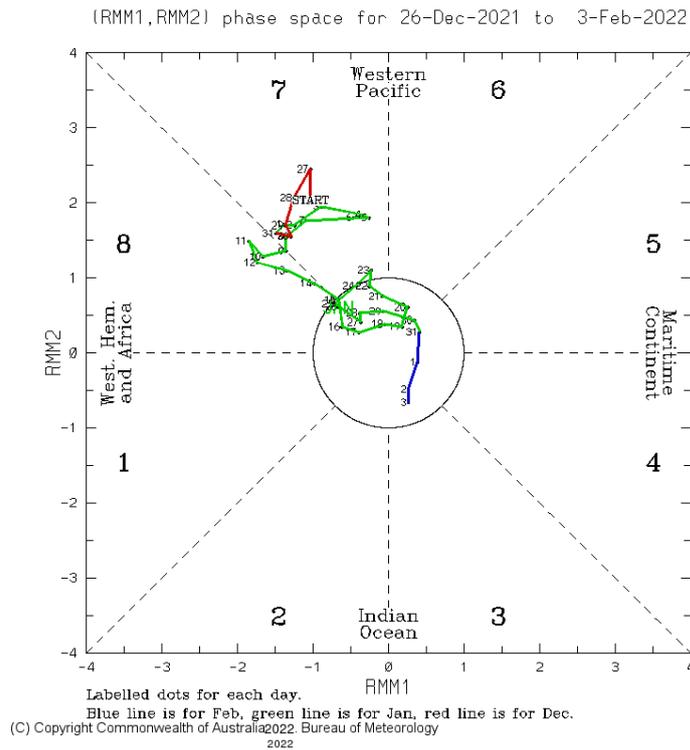


**Gambar 4.** Nilai *Index Nino* 3.4 bulan Januari 2022 (Sumber: bmkg.go.id)

Gambar 4 menginterpretasikan nilai *Index Nino* 3.4 yang diperoleh dari hasil observasi, NCEP/NOAA, Jamstec, BoM, dan BMKG. Nilai *Index Nino* 3.4 untuk bulan Januari 2022 menunjukkan pada nilai (-0.96), nilai tersebut menunjukkan wilayah Indonesia berada pada kondisi La Nina Lemah. Hal tersebut cukup berpengaruh terhadap penambahan curah hujan di wilayah Indonesia.

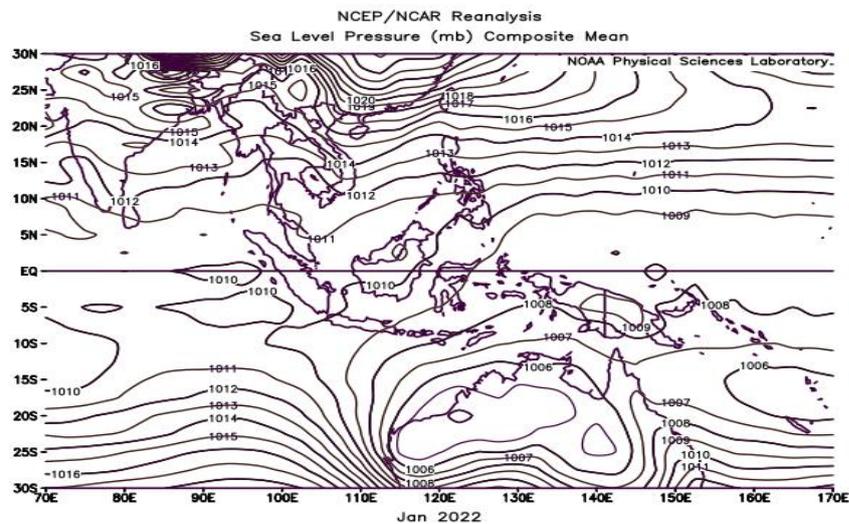
**B. Analisis Regional**

Gambar 5 menunjukkan pergerakan *Madden Jullian Oscillation* (MJO) di bulan Januari 2022. Terlihat dari Gambar 5 bahwa aktivitas MJO pada bulan Januari 2022 Dasarian I hingga pertengahan Dasarian II berada dalam kondisi aktif di kuadran 7 hingga 8 dan pada pertengahan akhir Dasarian II hinnga akhir Dasarian III MJO beradadalam kondisi Netral. Kondisi MJO tersebut tidak berpengaruh terhadap penambahan jumlah pasokan uap air di wilayah Indonesia khususnya wilayah Kepulauan Riau.



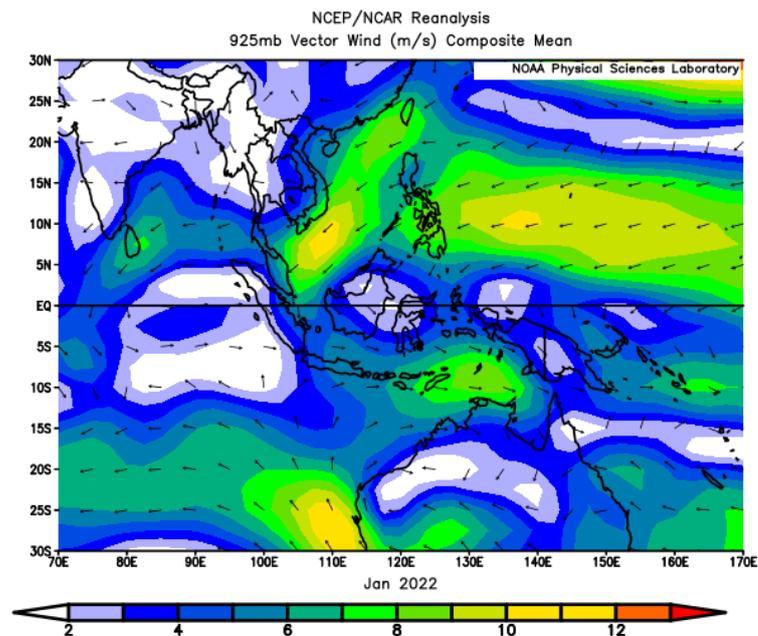
**Gambar 5.** Pergerakan MJO (*Madden Jullian Oscillation*)  
 (Sumber: [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))

Gambar 6 menunjukkan tekanan udara rata-rata bulan Januari 2022. Berdasarkan Analisis tekanan udara rata-rata pada bulan Januari, terlihat bahwa wilayah bertekanan rendah berada di wilayah lintang selatan, hal tersebut diakibatkan gerak semu matahari masih berada di belahan bumi selatan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pada bulan Januari Indonesia masih mengalami musim Monsun Asia.



**Gambar 6.** Tekanan udara rata-rata bulan Januari 2022  
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/cgi-bin/data/composites/>)

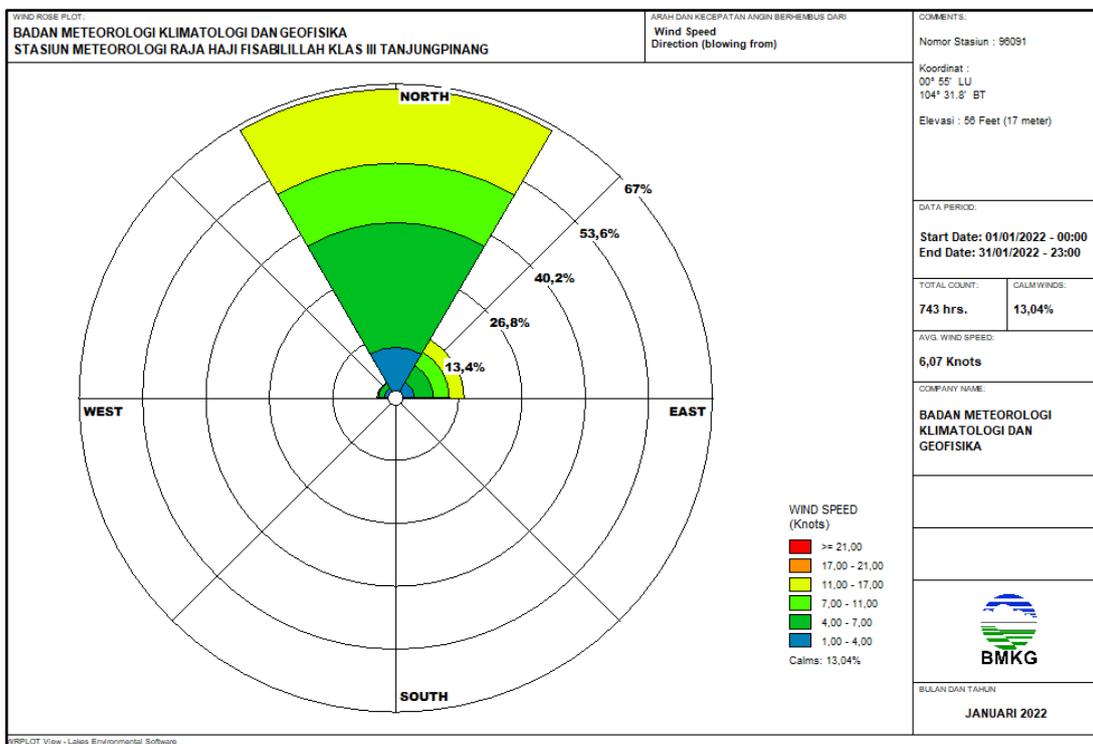
Gambar 7 menunjukkan kondisi angin lapisan 925 mb bulan Januari 2022. Secara umum kondisi pergerakan angin untuk wilayah Indonesia yaitu bergerak dari arah barat hingga timur laut dengan kecepatan 2 – 12 m/s. Sedangkan kondisi angin di wilayah Pulau Bintan bergerak dari arah Utara dengan kecepatan berkisar antara 4 - 6 m/s.



**Gambar 7.** Kondisi angin lapisan 925 mb bulan Januari 2022  
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/cgi-bin/data/composites/printpage.pl> )

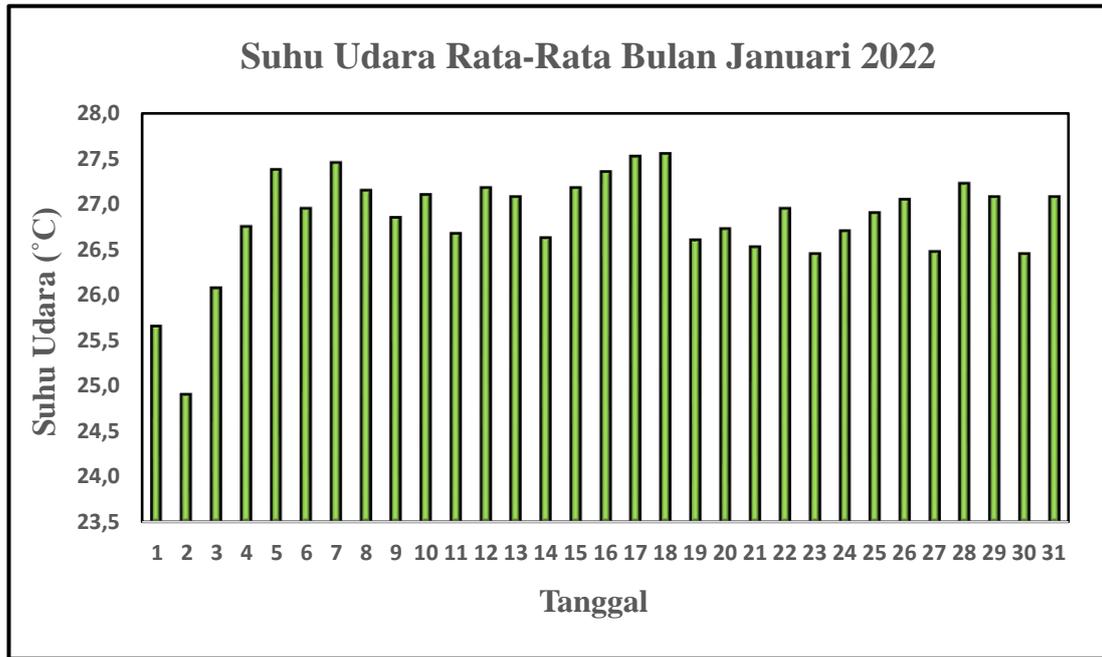
**C. Analisis Lokal**

Dari hasil analisis diagram *windrose* angin pada bulan Januari 2022 di wilayah Tanjungpinang yang ditunjukkan pada Gambar 8, dimana diperoleh bahwa arah angin dominan berasal dari Utara, hal ini secara langsung dipengaruhi oleh Monsun Asia yang aktif, sehingga berdampak langsung untuk wilayah Tanjungpinang, Bintan dan sekitarnya. Rata-rata kecepatan angin dominan berada di kisaran 04 – 07 knots atau sebesar 32.7 %, kemudian diikuti 01 – 04 knots atau sebesar 19.1 %, 11 – 17 knots sebesar 18.8 %, dan 07 – 11 knots sebesar 16.3 %. Rata-rata kecepatan angin secara keseluruhan sebesar 06 knots, dan angin *calm* sebesar 13.0 %. Secara umum data klimatologis arah angin permukaan pada bulan Januari di wilayah Tanjungpinang masih berhembus dari Utara.



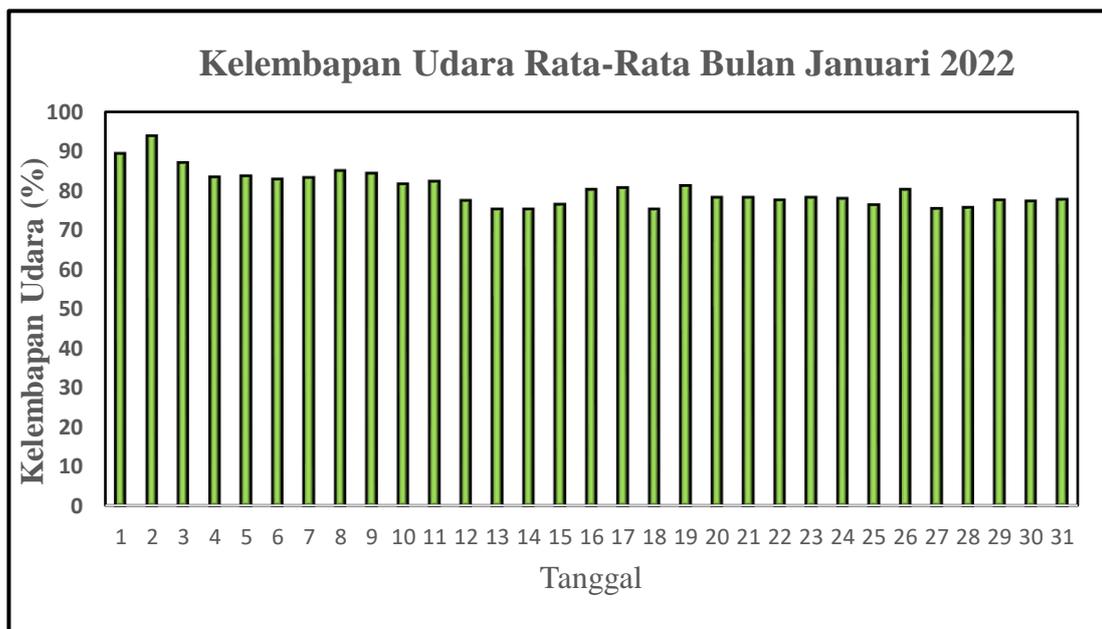
**Gambar 8.** Kondisi *windrose* bulan Januari 2022

Berdasarkan gambar diagram suhu rata-rata bulan Januari 2022 yang dimuat pada Gambar 9, suhu udara rata-rata di Tanjungpinang untuk bulan Januari 2022 adalah sekitar 26.8 °C. Suhu maksimum absolut bernilai 32.0 °C terjadi pada tanggal 24, 27, 28 dan 29 Januari 2022 dan suhu minimum absolut bernilai 25.6 °C terjadi pada tanggal 17 Januari 2022.



Gambar 9. Suhu rata-rata harian bulan Januari 2022

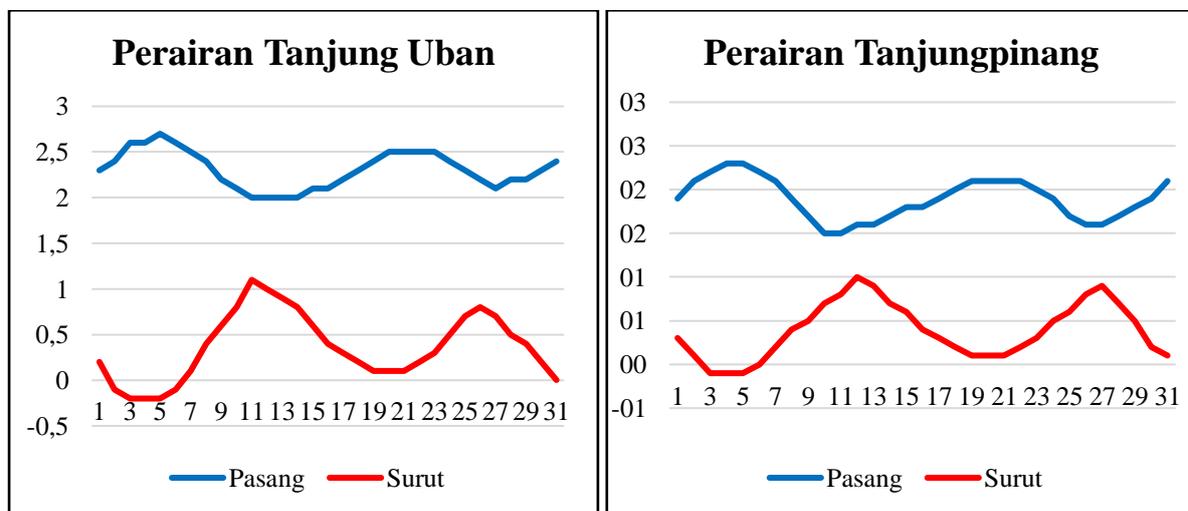
Berdasarkan gambar diagram kelembapan udara rata-rata bulan Januari 2022 yang dimuat pada Gambar 10, kelembapan udara rata-rata di Tanjungpinang pada bulan Januari 2022 adalah sekitar 80%. Kelembapan udara maksimum absolut bernilai 97% terjadi pada tanggal 01, 16 dan 26 Januari 2022, dan kelembapan udara minimum absolut bernilai 53% terjadi pada tanggal 23 dan 27 Januari 2022.



Gambar 10. Kelembapan udara rata-rata harian bulan Januari 2022

**D. Analisis Pasang - Surut**

Kita mungkin sering mendengar kata pasang dan surut air laut. Seperti ketika kita memilih laut sebagai destinasi wisata, mungkin informasi yang banyak dicari adalah mengenai kondisi dari laut tujuan wisata itu sendiri, apakah sedang dalam kondisi baik maupun tidak. Salah satu kondisi yang menjadi tolak ukur adalah pasang dan surutnya air laut. Apabila laut sedang pasang, maka akan lebih baik kita tidak memilih laut sebagai tujuan wisata. Sebaliknya apabila laut sedang surut mungkin hal itu baik untuk kita memilih wisata laut. Sebenarnya apa sih yang dimaksud dengan kondisi pasang surut air laut ini? Pasang merupakan kondisi atau keadaan dimana air laut naik daripada biasanya. Sementara surut merupakan kondisi dimana permukaan air laut turun daripada biasanya. Pada intinya, pasang-surut merupakan fenomena pergerakan naik ataupun turunnya posisi permukaan perairan laut secara berkala yang disebabkan oleh faktor- faktor tertentu. Pasang-surut air laut ini akan terjadi bergantian sesuai dengan periodenya atau faktor yang mempengaruhinya masing-masing. Dalam buletin ini, kami sajikan Analisis pasang surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Perairan Tanjungpinang untuk bulan Januari 2022 yang dinyatakan pada Gambar 11.



**Gambar 11.** Rata-rata bulanan tinggi pasang - surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang periode Januari 2022

Berdasarkan gambar 11 untuk wilayah Perairan Tanjung Uban: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 2.0 - 2.5 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 0.5 meter. Sedangkan untuk wilayah Perairan Tanjungpinang: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 1.5 - 2.0 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 0.5 meter.

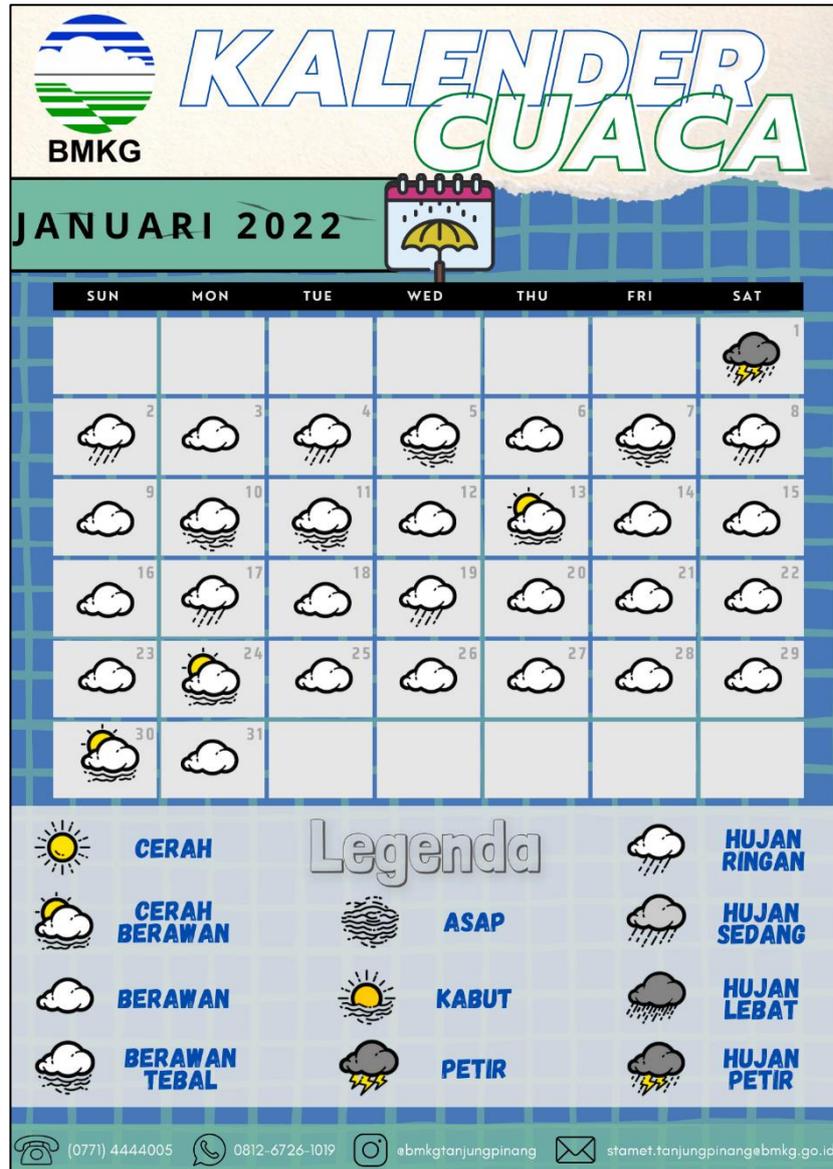
Tabel 1 menginterpretasikan prakiraan rata-rata harian untuk kejadian pasang dan surut di wilayah Tanjung Uban dan Tanjungpinang selama periode Februari 2022. Wilayah Perairan Tanjung Uban: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 2.0 - 2.5 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 0.5 meter. Sedangkan untuk wilayah Perairan Tanjungpinang: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 1.5 – 2.0 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 0.5 meter.

**Tabel 1. Prakiraan tinggi paras air saat kejadian pasang surut di Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang untuk bulan Februari 2022**

Tanggal	Tanjung Uban		Tanjungpinang	
	Pasang	Surut	Pasang	Surut
1	2.5	-0.1	2.1	0.0
2	2.6	-0.1	2.2	0.0
3	2.6	0.0	2.2	0.1
4	2.6	0.1	2.1	0.2
5	2.6	0.3	2.0	0.3
6	2.4	0.5	1.8	0.5
7	2.3	0.7	1.7	0.6
8	2.1	0.9	1.5	0.8
9	2.1	0.9	1.6	0.9
10	2.1	0.8	1.6	0.9
11	2.0	0.8	1.6	0.9
12	2.0	0.8	1.7	0.7
13	2.0	0.6	1.7	0.6
14	2.1	0.5	1.8	0.4
15	2.2	0.3	1.9	0.3
16	2.3	0.2	1.9	0.2
17	2.4	0.2	2.0	0.2
18	2.5	0.2	2.1	0.2
19	2.6	0.2	2.1	0.3
20	2.6	0.3	2.0	0.4
21	2.6	0.5	1.9	0.5
22	2.5	0.6	1.8	0.7
23	2.3	0.5	1.7	0.9
24	2.3	0.5	1.8	0.7
25	2.3	0.5	1.8	0.6
26	2.2	0.4	1.8	0.6
27	2.2	0.4	1.8	0.4
28	2.2	0.3	1.8	0.3

# KLIMATOLOGI

**A. Kalender Cuaca Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Bulan Januari 2022**

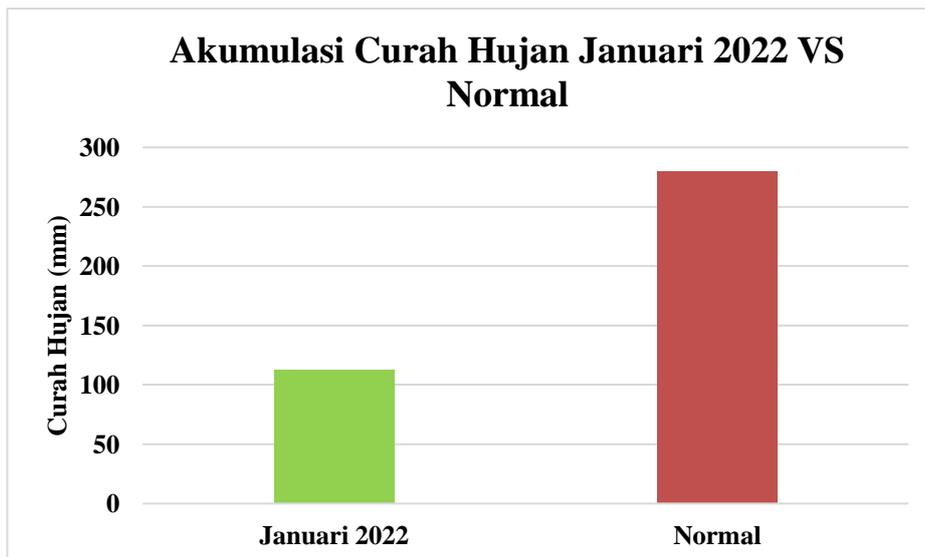


Berdasarkan data laporan kondisi cuaca bulan Januari 2022 terlihat bahwa kondisi cuaca bervariasi mulai dari berawan hingga hujan petir. Secara umum, pada bulan Januari 2022 kondisi cuaca didominasi berawan. Terdapat beberapa hari dengan kondisi cuaca hujan dengan intensitas ringan hingga sedang yang disertai petir. Rata-rata lama penyinaran matahari yaitu 7,3 jam. Curah hujan harian tertinggi di Stasiun

Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang terjadi pada tanggal 2 Januari 2022 sebesar 11,1 mm.

**B. Analisis Curah Hujan Januari 2022 terhadap Curah Hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang**

Gambar 12 menunjukkan grafik perbandingan jumlah curah hujan Januari 2022 dengan curah hujan Normal bulan Januari (tahun 1991-2020) di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang. Jumlah curah hujan yang tercatat selama Januari 2022 sebesar 112.2 mm, sedangkan curah hujan Normal bulan Januari sebesar 280.2 mm. Curah hujan bulan Januari 2022 di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang bersifat **Bawah Normal** dengan intensitas hujan berada pada kategori **Menengah**. Hari Hujan ( $\geq 1$  mm) bulan Januari 2022 tercatat terjadi sebanyak 3 hari.

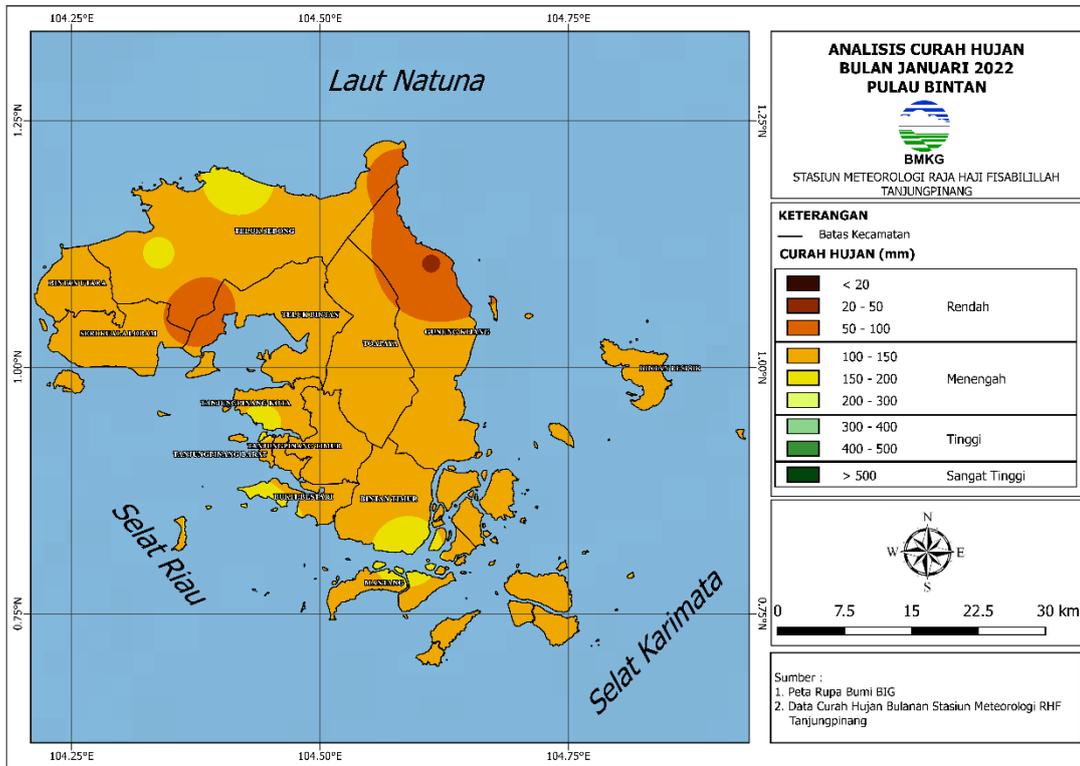


**Gambar 12.** Grafik perbandingan curah hujan Januari 2022 dengan curah hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang

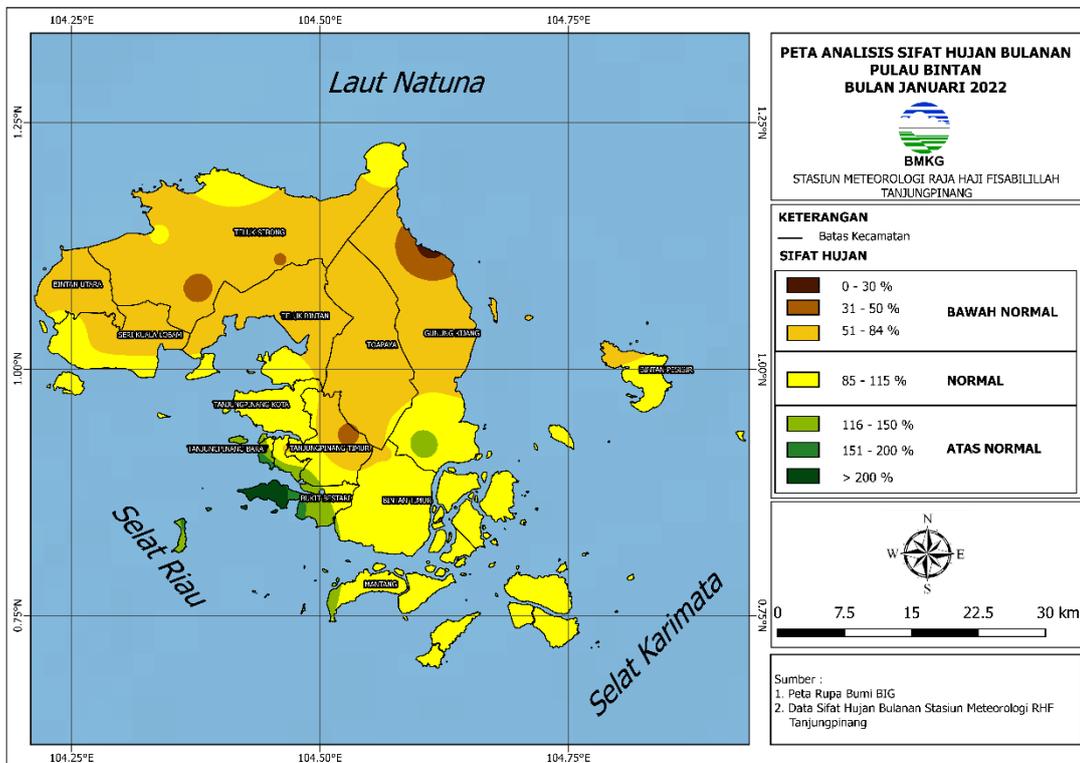
**C. Analisis Curah Hujan dan Sifat Hujan Pulau Bintan Bulan Januari 2022**

Umumnya curah hujan wilayah Pulau Bintan pada bulan Januari 2022 berada pada kategori **Rendah** hingga **Menengah** dengan intensitas hujan berkisar antara 20 mm hingga lebih dari 200 mm. Wilayah dengan curah hujan tertinggi terjadi di wilayah Pos Hujan Kerjasama Dompok dengan jumlah curah hujan bulanan sebanyak 207 mm/bulan, dan curah hujan terendah terjadi di wilayah Malang Rapat sebanyak 47 mm/bulan.

Secara keseluruhan sifat hujan wilayah Pulau Bintan pada bulan Januari 2022 berada pada kategori **Bawah Normal** hingga **Atas Normal**.



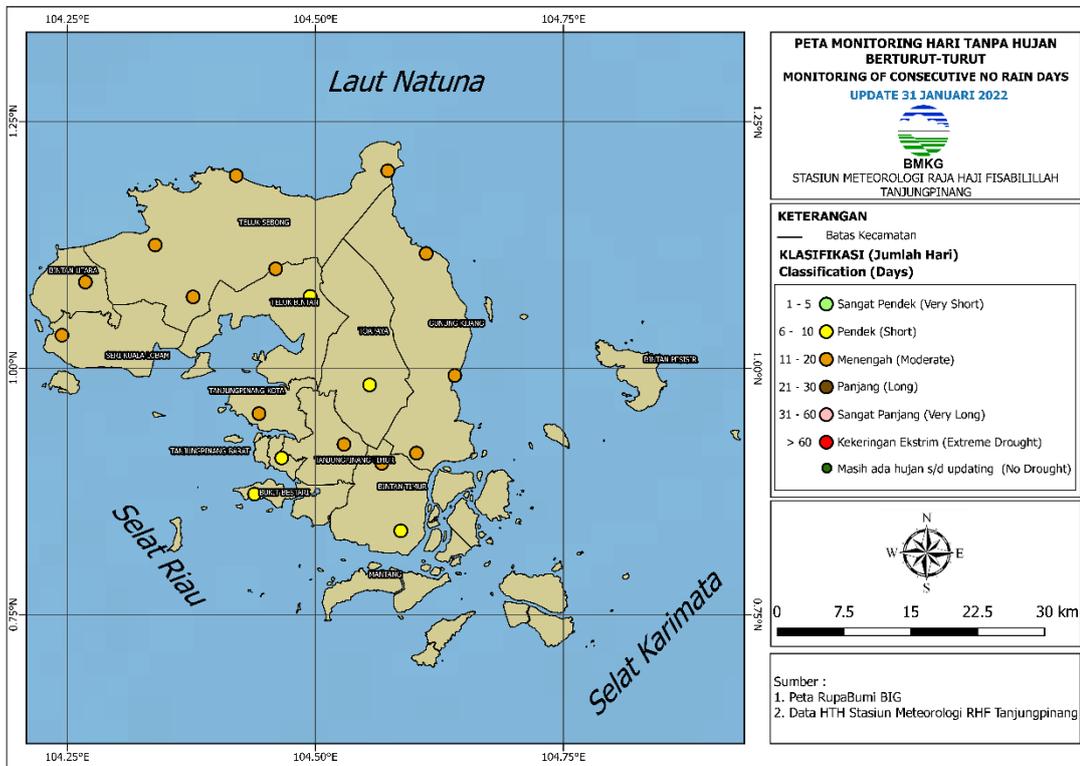
Gambar 13. Analisis curah hujan Pulau Bintan bulan Januari 2022



Gambar 14. Analisis sifat hujan Pulau Bintan bulan Januari 2022

**D. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan Bulan Januari 2022**

Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan untuk bulan Januari 2022 dimuat pada Gambar 15. Hingga *update* data terakhir (31 Januari 2022), sebagian besar wilayah mengalami HTH kategori **Menengah** hingga **Panjang**. Wilayah yang mengalami HTH dengan kategori **Menengah** (11-20 hari) terjadi di wilayah Bintan Buyu, Sungai Enam, Toapaya, Tanjungpinang, Dompok. Wilayah yang mengalami HTH dengan kategori **Panjang** (21-30 hari) terjadi di wilayah Stamet Tanjungpinang, Lancang Kuning, E kang Anculai, Sri Bintan, Batu 18 Kijang, Kawal, Malang Rapat, Berakit, Teluk Sasa, Sebung Perh, Senggarang, Galang Batang, dan Ria Bintan Lagoi.



**Gambar 15.** Monitoring HTH Pulau Bintan bulan Januari 2022

# GEOFISIKA

## Kejadian Gempa Bumi ( $M \geq 5$ ) Bulan Januari 2022

**Tabel 2.** Kejadian gempa bumi ( $M \geq 5$ ) bulan Januari 2022  
(Sumber: <http://www.bmkg.go.id>)

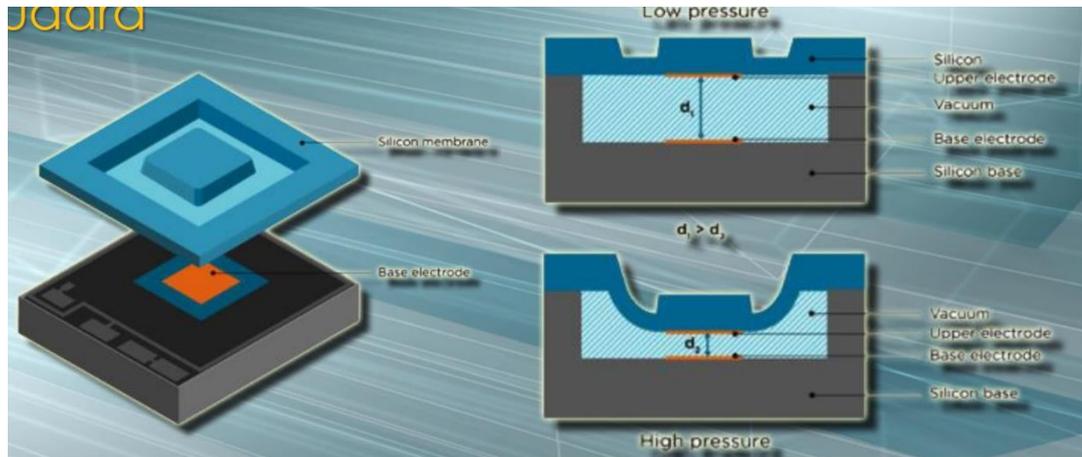
No	Tanggal	Waktu (WIB)	Lintang	Bujur	Magnitudo	Kedalaman	Lokasi
1	03/01/2022	05:44	2.03	127.31	5	43 Km	81 km BaratLaut HALMAHERABARAT-MALUT
2	05/01/2022	03:55	-4.91	125.18	5.8	569 Km	182 km TimurLaut WAKATOBI-SULTRA
3	08/01/2022	16:53	1.54	127.83	5.1	10 Km	8 km BaratLaut HALMAHERAUTARA-MALUT
4	10/01/2022	04:27	1.52	127.86	5.2	10 Km	4 km BaratLaut HALMAHERAUTARA-MALUT
5	10/01/2022	04:59	1.49	127.85	5.5	10 Km	5 km BaratDaya HALMAHERAUTARA-MALUT
6	11/01/2022	07:26	0.28	96.7	5.2	14 Km	113 km BaratDaya NIASBARAT-SUMUT
7	14/01/2022	16:05	-7.01	105.26	6.7	10 Km	52 km BaratDaya SUMUR-BANTEN
8	14/01/2022	16:49	-7.03	105.25	5.7	10 Km	54 km BaratDaya SUMUR-BANTEN
9	14/01/2022	17:07	-7.61	128.6	5.1	149 Km	108 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA
10	14/01/2022	23:43	-7.98	118.62	5	33 Km	53 km BaratLaut BIMA-NTB
11	17/01/2022	07:25	-7.6	105.9	5.4	10 Km	84 km BaratDaya BAYAH-BANTEN
12	18/01/2022	10:20	5.18	126.33	5	94 Km	136 km BaratLaut MELONGUANE-SULUT
13	19/01/2022	21:29	-3.37	130.98	5.7	85 Km	62 km Tenggara SERAMBAGIANTIMUR-MALUKU
14	20/01/2022	17:44	-2.04	140.37	5.5	10 Km	69 km BaratLaut JAYAPURA-PAPUA
15	22/01/2022	09:26	3.67	126.82	6.1	12 Km	39 km Tenggara MELONGUANE-SULUT
16	27/01/2022	23:03	-8.86	108.16	5.3	10 Km	133 km BaratDaya KAB-PANGANDARAN-JABAR

<b>17</b>	28/01/2022	13:53	-0.22	124.49	5	10 Km	86 km Tenggara BOLAANGUKI- BOLSEL-SULUT
<b>18</b>	28/01/2022	18:20	-12.14	112.86	5.2	10 Km	445 km Tenggara KAB- MALANG-JATIM
<b>19</b>	31/01/2022	03:22	-10.24	122.35	5.2	40 Km	67 km TimurLaut SABURAIJUA-NTT

# INSTRUMENTASI

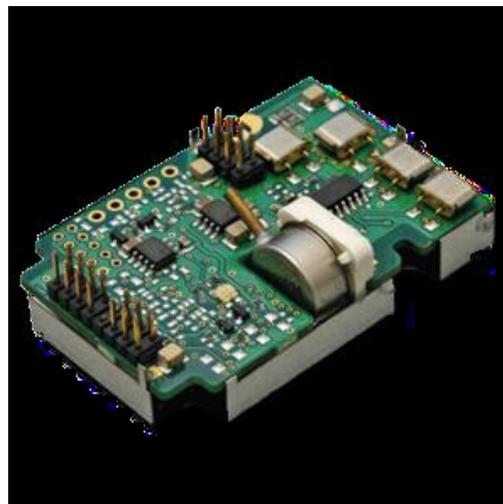
## Sensor Tekanan Udara *Automatic Weather Station* Maritim

**A. Prinsip dasar kerja komponen sensor tekanan udara**



**Gambar 16.** Prinsip Dasar Kerja Komponen Sensor Tekanan Udara

**B. Jenis/type sensor tekanan udara yang digunakan**



**Gambar 17.** Vaisala BAROCAP

Vaisala BAROCAP® Modul tekanan memiliki akurasi yang sangat baik, kesesuaian dan stabilitas jangka panjang dalam berbagai operasi suhu. Dua versi modul tekanan tersedia, dengan pabrik Kelas A atau Kelas B. Akurasi total dengan kalibrasi pabrik adalah  $\pm 0,15\text{hPa}$  (Kelas A) atau  $\pm 0,25\text{hPa}$  (Kelas B). Modul tekanan berada dipapan CPUQML201. Jangkauan tekanan sensornya adalah 500s. d1100hPa dan kisaran suhu pengoperasian  $-40\text{s.d}+60^\circ\text{C}$ .



Gambar 18. RM Young 61302V

Pressure	500 to 1100 hPa standard range	Output Rate	1.8 Hz (max) to 1 per minute
Digital Accuracy*	0.2 hPa (25°C) 0.3 hPa (-40°C to +60°C)	Voltage Output	0 to 5000 mV (standard) 0 to 2500 mV 12-bit resolution (1 in 4000) Selectable pressure range: 500 to 1100 hPa (standard)
Analog Accuracy**	0.05% of analog pressure range	Serial Output	Full duplex RS-232 1200 to 38400 baud Continuous ASCII text Polled ASCII text NMEA 0.01 hPa resolution
Analog Temperature Dependence**	0.0017% of analog pressure range per °C (25°C reference)	Supply Voltage	7 to 30 VDC 2.8 mA with Vout (standard) 1.4 uA shutdown (Trig=0V) 7 mA with serial I/O
Long Term Stability:	0.2% FS per year	Case	Fiber-reinforced thermoplastic
*Defined as $\pm 1$ standard deviation from NIST-traceable pressure reference in clean, dry air. Includes non-linearity, hysteresis, repeatability, and calibration uncertainty.			
**Defined as $\pm 1$ standard deviation from ideal analog output. Total analog output accuracy is the root sum square of digital accuracy, analog accuracy, and analog temperature dependence.			



Gambar 19. Vaisala PTB110

General	
Supply voltage	10 ... 30 VDC
Supply voltage control	with TTL level trigger
Supply voltage sensitivity	negligible
Current consumption	less than 4 mA
in shutdown mode	less than 1 $\mu$ A
Output voltage	0 ... 2.5 VDC
	0 ... 5 VDC
Output frequency	500 ... 1100 Hz
Resolution	0.1 hPa
Load resistance	minimum 10 kohm
Load capacitance	maximum 47 nF
Settling time	1 s to reach full accuracy after power-up
Response time	500 ms to reach full accuracy after a pressure step
Acceleration sensitivity	negligible
Pressure connector	M5 (10-32) internal thread
Pressure fitting	barbed fitting for 1/8"
Minimum pressure limit	0 hPa abs
Maximum pressure limit	2000 hPa abs
Electrical connector	removable connector for 5 wires (AWG 28 ... 16)
Terminals	Pin 1: external triggering Pin 2: signal ground Pin 3: supply ground Pin 4: supply voltage Pin 5: signal output

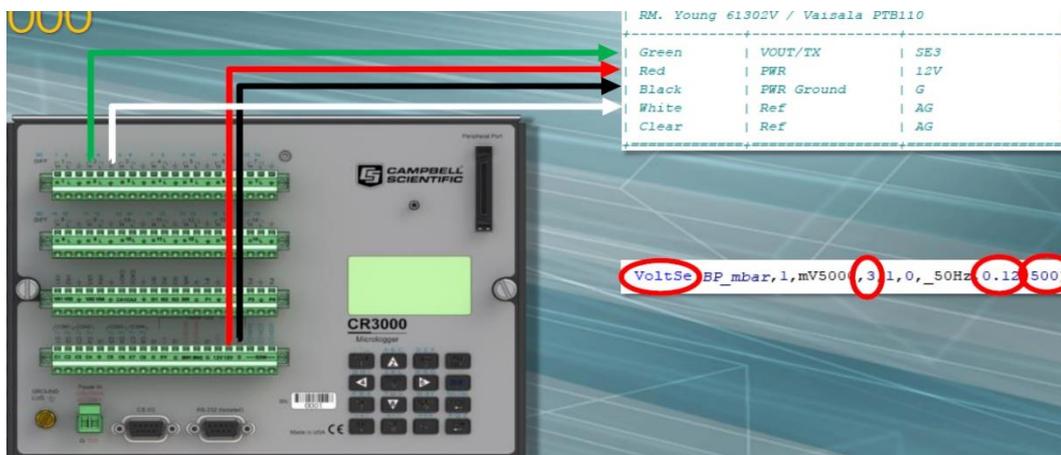
Cara menghubungkan sensor dengan data logger CR 6, CR 1000 dan CR 3000 :



Gambar 20. Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 6



Gambar 21. Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 1000



Gambar 22. Penyambungan sensor tekanan dengan data logger CR 3000

## DAFTAR ISTILAH

<b>Anomali</b>	:	Penyimpangan suatu variabel dari nilai rata-rata
<b>Awan Konvektif</b>	:	Awan tebal menjulang tinggi yang terbentuk dari proses pemanasan vertikal yang membawa uap air. Awan ini mengakibatkan terjadinya hujan secara tiba-tiba, petir dan angin kencang
<b>Cold Surge</b>	:	Aliran udara dingin yang dibawa dari daratan Asia yang menjalar memasuki wilayah Indonesia bagian barat, <i>cold surge</i> biasa terjadi pada saat Asia memasuki musim dingin
<b>Cuaca</b>	:	Kondisi fisis atmosfer pada suatu wilayah yang sempit pada waktu tertentu
<b>Curah Hujan Tiga Bulanan</b>	:	Jumlah curah hujan selama tiga bulan yang digunakan untuk menghitung nilai SPI
<b>Dasarian</b>	:	Periode sepuluh harian
<b>Dipole Mode atau IOD (Indian Ocean Dipole)</b>	:	Tingkat ketersediaan uap air akibat perbedaan suhu muka laut antara Samudera Hindia dan Perairan Pantai Timur Afrika
<b>DMI (Dipole Mode Index)</b>	:	<i>Dipole Mode</i> merupakan fenomena interaksi laut – atmosfer di Samudera Hindia yang dihitung berdasarkan perbedaan nilai (selisih) antara anomali suhu muka laut Perairan Pantai Timur Afrika dengan perairan di sebelah barat Sumatera. Perbedaan nilai anomali suhu muka laut dimaksud disebut sebagai <i>Dipole Mode Index</i> (DMI). Untuk DMI positif, umumnya berdampak kurangnya curah hujan di Indonesia bagian barat, sedangkan nilai DMI negatif berdampak meningkatnya curah hujan di Indonesia bagian barat
<b>Divergensi</b>	:	Aliran udara yang bergerak menjauhi atau menyebar, berkaitan dengan cuaca baik
<b>El Nino</b>	:	Fenomena global dari sistem interaksi lautan atmosfer yang ditandai memanasnya suhu muka laut di Ekuator Pasifik Timur (Nino 3) atau anomali suhu muka laut di daerah tersebut positif (lebih panas dari rata-ratanya). Fenomena <i>El Nino</i> secara umum menyebabkan curah hujan di sebagian besar wilayah Indonesia berkurang
<b>ENSO (El-Nino South Oscillation)</b>	:	Fluktuasi musiman antara fase <i>El Nino</i> dan <i>La Nina</i>
<b>Gelombang</b>	:	Pergerakan naik dan turunnya air dengan arah tegak lurus permukaan laut
<b>Iklm</b>	:	Kondisi rata-rata cuaca dalam jangka waktu yang lama dan wilayah yang luas
<b>ITCZ (Inter Tropical Convergence Zone)</b>	:	Daerah pertemuan massa udara antar benua dengan cakupan yang luas. Umumnya daerah-daerah yang dilintasi ITCZ berpotensi terjadi pertumbuhan awan-awan hujan lebat dan cukup lama (bisa lebih dari satu hari)
<b>Kekeringan Meteorologis</b>	:	Proses berkurangnya curah hujan dari keadaan normalnya dalam jangka waktu yang panjang (bulanan, dua bulanan, tiga bulanan, dst)
<b>Konvergensi</b>	:	Aliran udara yang bergerak berkumpul atau mendekati satu sama lain.
<b>La Nina</b>	:	Fenomena yang merupakan kebalikan dari <i>El Nino</i> . Secara umum ditandai dengan anomali suhu muka laut negatif (lebih dingin dari rata-ratanya) di Ekuator Pasifik Tengah ( <i>Nino 3.4</i> ). Fenomena <i>La Nina</i> secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat.
<b>MJO (Madden-Julian Oscillation)</b>	:	Fluktuasi musiman/osilasi/gelombang tekanan (pola tekanan tinggi - tekanan rendah) di kawasan tropik yang terkait dengan penambahan gugusan uap air yang menyuplai pembentukan awan hujan dengan periode lebih kurang 48 hari yang menjalar dari barat ke timur. Biasanya berawal di Pantai Timur Afrika kemudian menjalar ke timur dan menghilang di bagian tengah Pasifik. MJO ini berkaitan dengan OLR ( <i>Outgoing Longwave Radiation</i> )

<b>Monsun</b>	:	Suatu pola sirkulasi angin yang berhembus secara periodik pada suatu periode (minimal 3 bulan) dan pada periode yang lain polanya akan berlawanan. Di Indonesia dikenal dengan 2 istilah monsun yaitu Monsun Asia dan Monsun Australia. Monsun Asia berkaitan dengan musim hujan di Indonesia, sedangkan Monsun Australia berkaitan dengan musim kemarau
<b>Normal Curah Hujan</b>	:	Nilai rata-rata suatu variabel selama 30 tahun, menggunakan periode waktu yang tidak ditentukan (1971-2000, 1976-2005, 1978-2007, dsb)
<b>OLR (Outgoing Longwave Radiation)</b>	:	Radiasi gelombang panjang (infra merah) yang dipancarkan keluar dari bumi. OLR yang bernilai negatif menunjukkan tutupan awan konvektif yang banyak, sedangkan nilai positif tutupan awan konvektifnya sedikit
<b>Rata-rata</b>	:	Nilai rata-rata suatu variabel selama minimal periode 10 tahun (1971 - 1980, 1976 - 1985, 1993 - 2002, 1995 - 2010, dsb)
<b>Shearline</b>	:	Garis atau zona lintasan yang terdapat perubahan arah dan kecepatan angin secara tiba-tiba
<b>Sifat Hujan</b>	:	Perbandingan antara jumlah curah hujan yang terjadi selama satu bulan dengan nilai rata-rata (normal) dari bulan tersebut, dibagi menjadi tiga yaitu Atas Normal (AN) jika perbandingannya > 115%, Normal (N) jika perbandingannya 85-115 %, dan Bawah Normal (BN) jika perbandingannya < 85%
<b>SOI (Southern Oscillation Index)</b>	:	Indeks yang menunjukkan perkembangan dan intensitas <i>El Nino</i> atau <i>La Nina</i>
<b>Standar Normal</b>	:	Nilai rata-rata suatu variabel selama 30 tahun, menggunakan periode waktu yang sudah ditentukan, dimulai tahun berakhiran 1 diakhiri tahun berakhiran 0 (1961-1990, 1971-2000, 1981-2010, dst)
<b>Standardized Precipitation Index (SPI)</b>	:	Indeks yang digunakan untuk menentukan penyimpangan curah hujan terhadap normalnya, dalam suatu periode waktu yang panjang (bulanan, dua bulanan, tiga bulanan dst). Nilai SPI dihitung menggunakan metoda statistik probabilitas distribusi gamma



## **STASIUN METEOROLOGI TANJUNGPINANG**

**Bandara Internasional Raja Haji Fisabilillah**

Komplek Perkantoran Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah

Tanjung Pinang, Kepulauan Riau

 [stamet.tanjungpinang@bmgk.go.id](mailto:stamet.tanjungpinang@bmgk.go.id)

 **0771-4444005**

 [@bmgktanjungpinang](https://www.instagram.com/bmgktanjungpinang)

 **081267261019**