



**STASIUN METEOROLOGI
RHF TANJUNGPINANG**

BULETIN

METEOROLOGI

JANUARI 2024

SALAM REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Buletin Meteorologi Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Periode Januari 2024 ini dapat terselesaikan dengan baik.

Buletin ini mengulas informasi mengenai hasil evaluasi cuaca dan iklim Kota Tanjungpinang dan sekitarnya pada bulan Desember 2023, prediksi cuaca dan iklim bulan Januari 2024, serta informasi penunjang lainnya. Buletin ini sebagai salah satu sarana penyampaian informasi meteorologi, klimatologi, dan geofisika, serta Instrumentasi 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 saran 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

Ahmad Kosasih

TIM REDAKSI

Penanggung Jawab

Yohanes Drajad Bintoro

Pimpinan Redaksi

Robbi Akbar Anugrah

Editor

Miranda Putri Permatasari

Vivi Putrima Ardah

Ade Nova Fitrianto

Pengumpulan Data

Atikah Rozanah Niri

Hayu Nur Mahron

Arifah Dwi Yuliani

Analisis & Prakiraan

Khalid Fikri Nugraha Isnoor

Rahmad Taufik

Dwi Astuti

Designer & Fotografi

Maulita Aristya Firmantari

Ahmad Zulfa

Distribusi

Miranda Anjelina Parhusip

Rizqi Nur Fitriani

Alamat Redaksi

Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang
Area Perkantoran Bandara RHF Tanjungpinang

 (0771) 4444005
 089667988480
 stamet.tanjungpinang@bmkgo.go.id



DAFTAR ISI

METEOROLOGI

Analisis Cuaca Bulan Desember 2023

| | |
|--------------------------|---|
| A. Analisis Global | 1 |
| B. Analisis Regional | 3 |
| C. Analisis Lokal | 5 |
| D. Analisis Pasang Surut | 7 |

KLIMATOLOGI

| | |
|---|----|
| A. Kalender Cuaca Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Bulan Desember 2023 | 10 |
| B. Analisis Curah Hujan Desember 2023 terhadap Curah Hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang | 11 |
| C. Analisis Curah Hujan dan Sifat Hujan Pulau Bintan Bulan Desember 2023 | 11 |
| D. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan Bulan Desember 2023 | 13 |

GEOFISIKA

| | |
|--|----|
| Kejadian Gempa Bumi (≥ 5 SR) Bulan Desember 2023 | 14 |
|--|----|

INSTRUMENTASI

| | |
|--------------------------------|----|
| VPN (Virtual Private Networks) | 16 |
|--------------------------------|----|

DAFTAR ISTILAH

| | |
|--|----|
| | 18 |
|--|----|

DAFTAR GAMBAR & TABEL

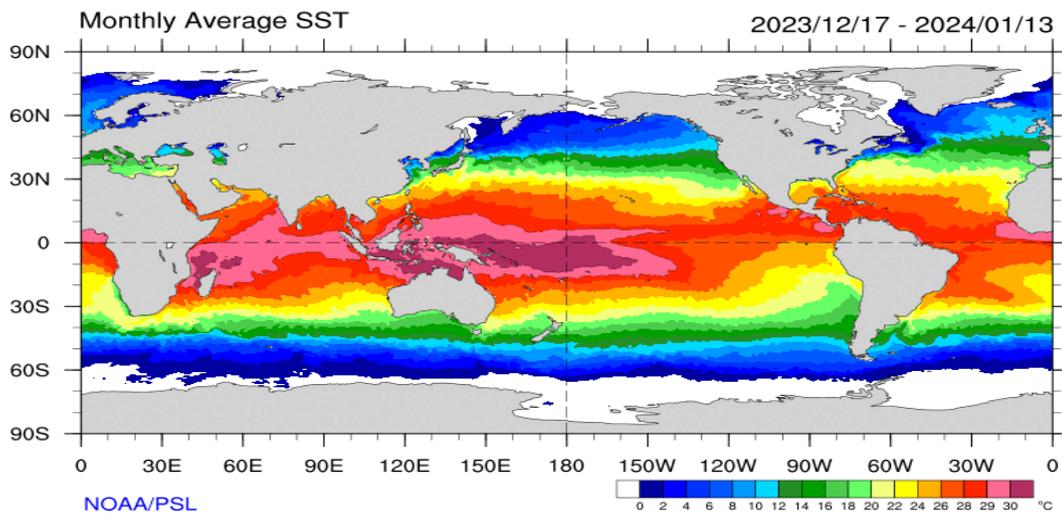
| | | |
|-----------|---|----|
| Gambar 1 | Suhu muka laut bulan Desember 2023 | 1 |
| Gambar 2 | Anomali suhu muka laut bulan Desember 2023 | 2 |
| Gambar 3 | Nilai <i>Indian Dipole Mode</i> bulan Desember 2023 | 2 |
| Gambar 4 | Nilai <i>Index Nino 3.4</i> bulan Desember 2023 | 3 |
| Gambar 5 | Pergerakan MJO (<i>Madden Jullian Oscillation</i>) | 4 |
| Gambar 6 | Tekanan udara rata-rata bulan Desember 2023 | 4 |
| Gambar 7 | Kondisi angin lapisan 925 mb bulan Desember 2023 | 5 |
| Gambar 8 | Kondisi <i>windrose</i> bulan Desember 2023 | 6 |
| Gambar 9 | Suhu rata-rata harian bulan Desember 2023 | 6 |
| Gambar 10 | Kelembapan udara rata-rata harian bulan Desember 2023 | 7 |
| Gambar 11 | Rata-rata bulanan tinggi pasang - surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang periode Desember 2023 | 8 |
| Tabel 1 | Prakiraan tinggi paras air saat kejadian pasang surut di Perairan Tanjung Uban dan Tanjungpinang untuk bulan Januari 2024 | 9 |
| Gambar 12 | Grafik perbandingan curah hujan Desember 2023 dengan curah hujan normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang | 11 |
| Gambar 13 | Analisis curah hujan Pulau Bintan bulan Desember 2023 | 12 |
| Gambar 14 | Analisis sifat hujan Pulau Bintan bulan Desember 2023 | 12 |
| Gambar 15 | Monitoring HTH Pulau Bintan bulan Desember 2023 | 13 |
| Tabel 2 | Kejadian gempa bumi (≥ 5 SR) bulan Desember 2023 | 14 |
| Gambar 16 | Topologi VPN | 16 |

METEOROLOGI

ANALISIS CUACA BULAN DESEMBER 2023

A. Analisis Global

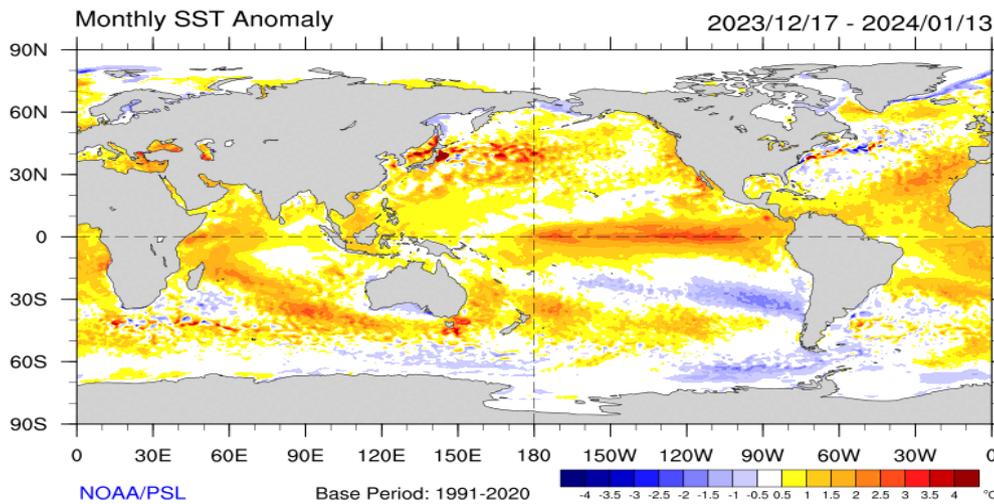
Pada bulan Desember 2023, posisi gerak semu matahari berada di Belahan Bumi Selatan. Hal ini dapat berdampak terhadap peningkatan suhu muka laut di sekitar wilayah perairan lintang selatan yang dapat berpotensi menyebabkan terbentuknya pola-pola tekanan rendah disekitar wilayah tersebut.



Gambar 1. Suhu muka laut bulan Desember 2023

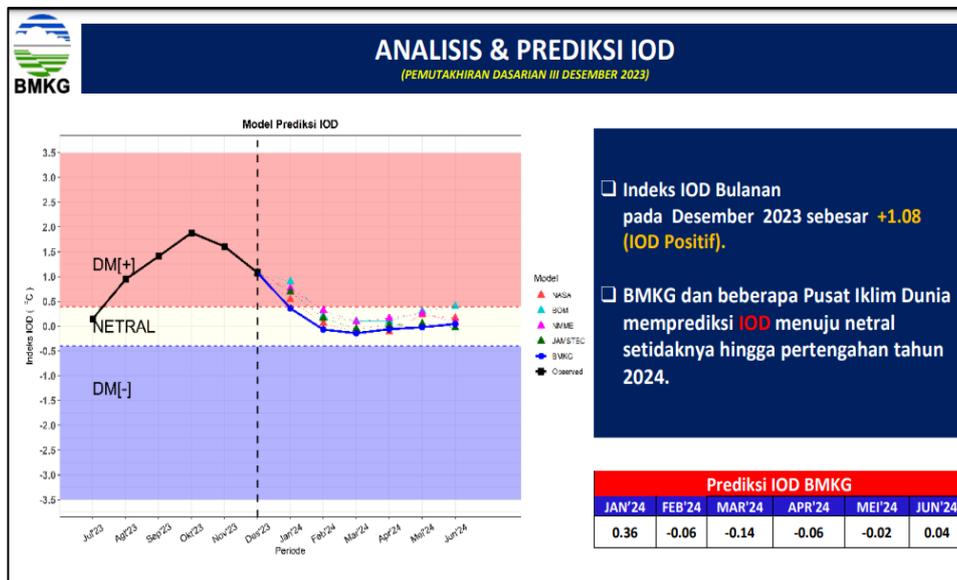
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Secara umum kondisi rata-rata suhu muka laut pada periode Desember 2023 di wilayah perairan Indonesia dalam keadaan hangat. Rata-rata suhu muka laut di wilayah Indonesia berkisar antara 28 °C – 31 °C. Jika dilihat pada peta analisa suhu muka laut pada bulan Desember 2023, kondisi rata-rata suhu muka laut untuk di wilayah Kepulauan Riau yaitu berkisar antara 28 °C – 30 °C .



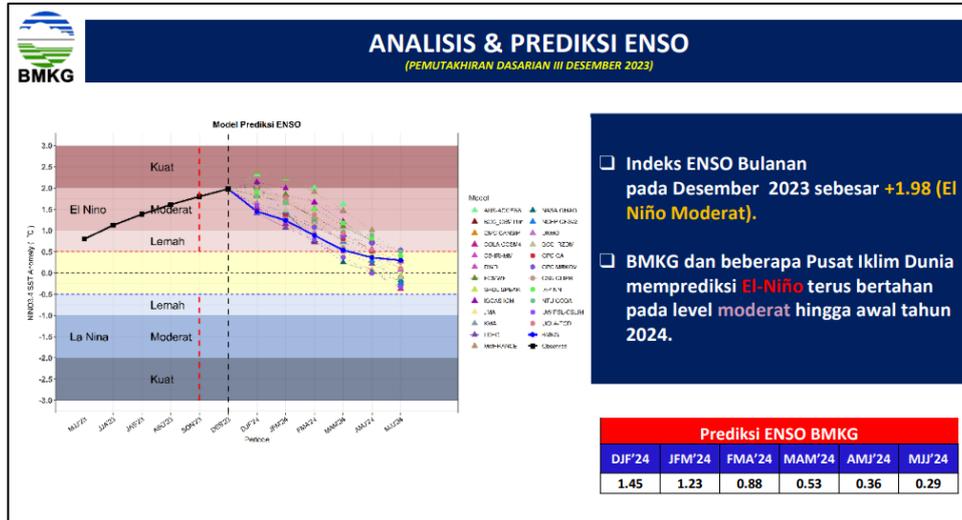
Gambar 2. Anomali suhu muka laut bulan November 2023
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Kondisi rata-rata nilai anomali suhu muka laut di wilayah perairan Indonesia pada bulan Desember 2023 secara umum berkisar antara 0.5 – 1.5. Hal ini menunjukkan pada bahwa suhu muka laut wilayah Indonesia secara umum lebih hangat dibandingkan normalnya. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pasokan uap air di wilayah perairan Indonesia cukup banyak. Hal tersebut berpengaruh terhadap aktivitas konvektifitas yang giat di wilayah .



Gambar 3. Nilai Indian Dipole Mode bulan Desember 2023
(Sumber: bom.gov.au)

Gambar 3 menunjukkan nilai *Indian Ocean Dipole* (IOD) yang diperoleh dari hasil Analisa BMKG. Nilai IOD untuk Desember 2023 bernilai Positif (+1.08). Kondisi mengindikasikan adanya pergerakan massa udara dari Perairan Indonesia menuju Samudera Hindia sehingga mengakibatkan berkurangnya aktivitas konveksi di wilayah Indonesia khususnya Indonesia bagian barat.

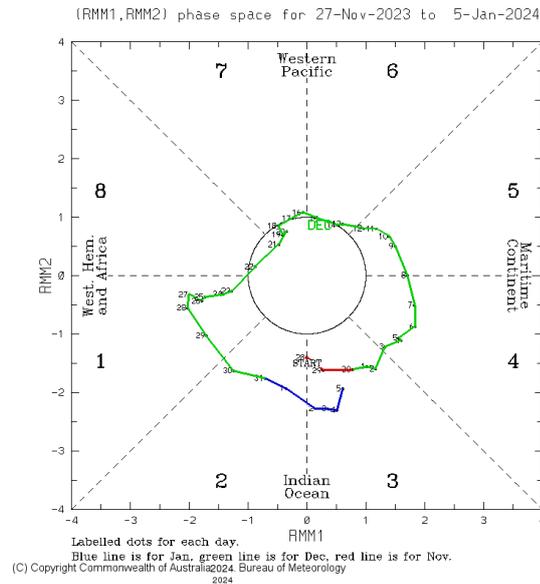


Gambar 4. Nilai *Index Nino* 3.4 bulan Desember 2023 (Sumber: bmgk.go.id)

Gambar 4 menginterpretasikan nilai *Index Nino* 3.4 yang diperoleh dari hasil analisis BMKG. Nilai *Index Nino* 3.4 untuk bulan Desember 2023 menunjukkan pada nilai (+1.98), nilai tersebut menunjukkan wilayah Indonesia berada pada kondisi El Nino Moderate. Secara umum hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pengurangan curah hujan di wilayah Indonesia dan juga kondisi tersebut juga cukup berdampak di wilayah Kepulauan Riau.

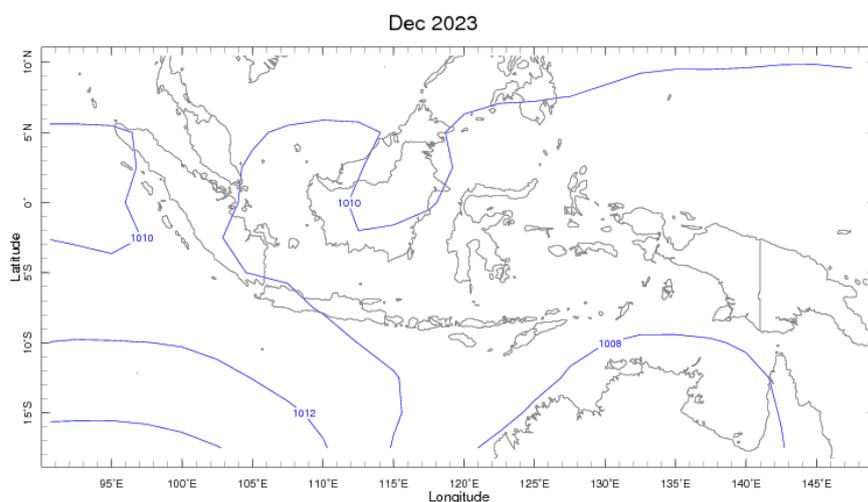
B. Analisis Regional

Gambar 5 menunjukkan pergerakan *Madden Jullian Oscillation* (MJO) di bulan Desember 2023. Terlihat dari Gambar 5 bahwa aktivitas MJO di wilayah Indonesia pada bulan Desember 2023 aktif berada di fase 2, 3, dan 4. Pada awal Dasarian I Desember 2023 dan akhir Dasarian III Desember 2023 MJO aktif di fase 2 dan 3 sehingga mempengaruhi proses peningkatan pertumbuhan awan hujan di wilayah Pulau Bintan dan sekitarnya.



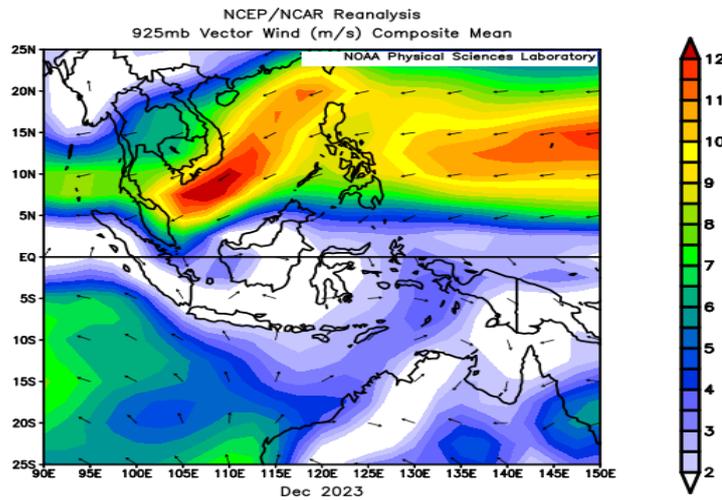
Gambar 5. Pergerakan MJO (*Madden Jullian Oscillation*)
(Sumber: www.bom.gov.au)

Gambar 6 menunjukkan tekanan udara rata-rata bulan Desember 2023. Berdasarkan analisis tekanan udara rata-rata pada bulan Desember 2023, terlihat bahwa wilayah bertekanan rendah berada di sekitar ekuator yang mengakibatkan adanya pergerakan massa udara ke arah ekuator. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pada bulan Desember Monsun Asia sudah mulai aktif khususnya wilayah Indonesia bagian barat dan di utara ekuator.



Gambar 6. Tekanan udara rata-rata bulan Desember 2023
(Sumber: <http://iridl.ldeo.columbia.edu>)

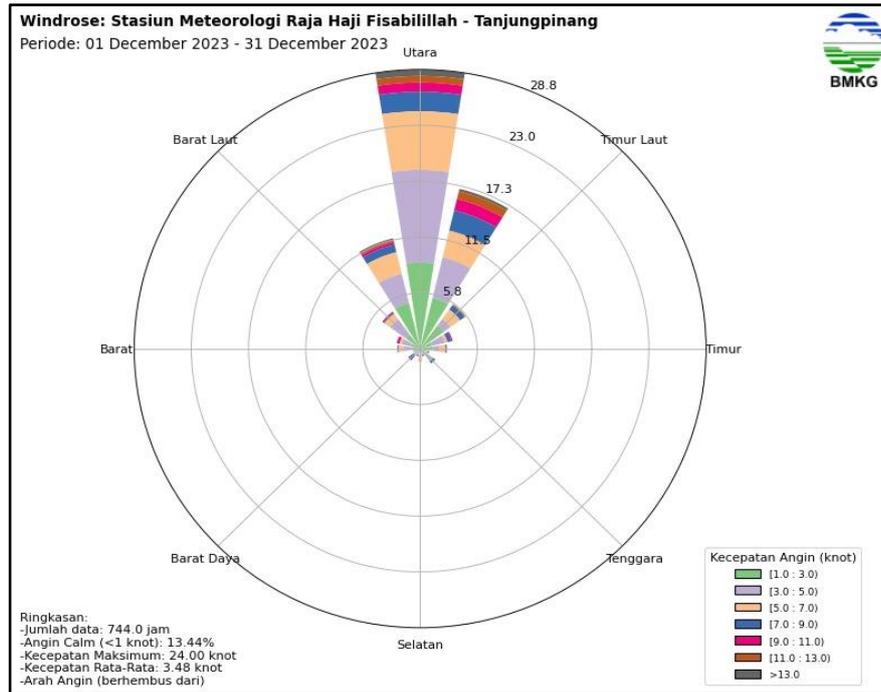
Gambar 7 menunjukkan kondisi angin lapisan 925 mb bulan Desember 2023. Secara umum kondisi pergerakan angin untuk wilayah Indonesia bergerak dari arah timur laut – selatan dengan kecepatan 0 – 6 m/s. Sedangkan kondisi angin di wilayah Pulau Bintan bergerak dominan dari arah utara – timur laut dengan kecepatan berkisar antara 0 - 6 m/s.



Gambar 7. Kondisi angin lapisan 925 mb bulan Desember 2023
 (Sumber: <https://psl.noaa.gov/cgi-bin/data/composites/printpage.pl>)

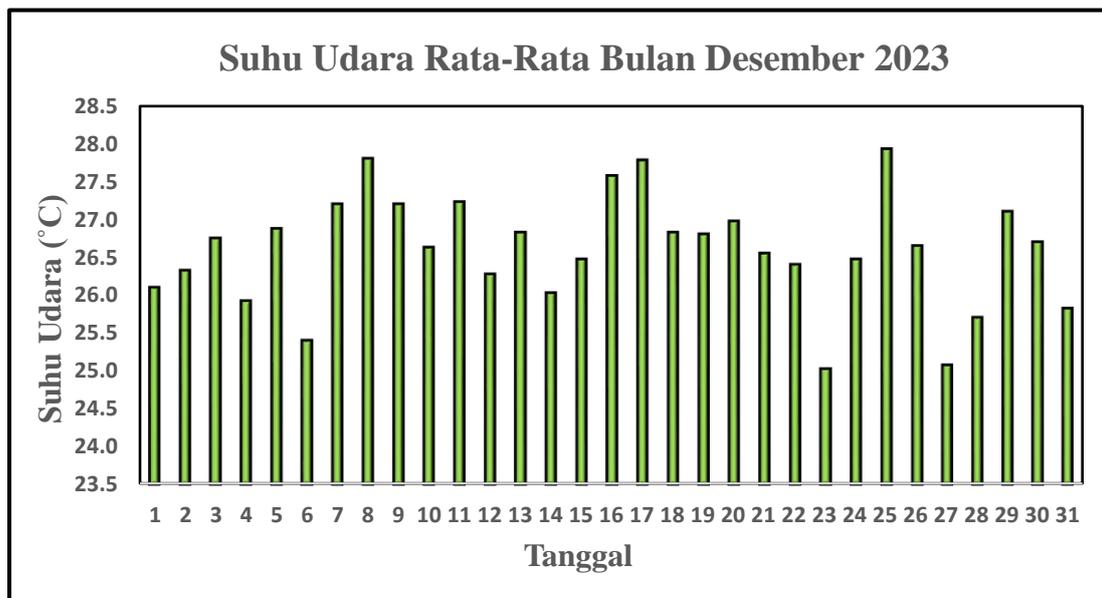
C. Analisis Lokal

Dari hasil analisis diagram *windrose* angin pada bulan Desember 2023 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 berada di kisaran 03 knots. Kecepatan angin maksimum tercatat sebesar 24 knots (44 km/jam), dengan angin *calm* (< 1 knots) sebesar 13.44 %. Secara umum data klimatologis, arah angin permukaan pada bulan Desember di wilayah Tanjungpinang berhembus dari Utara – Timur Laut.



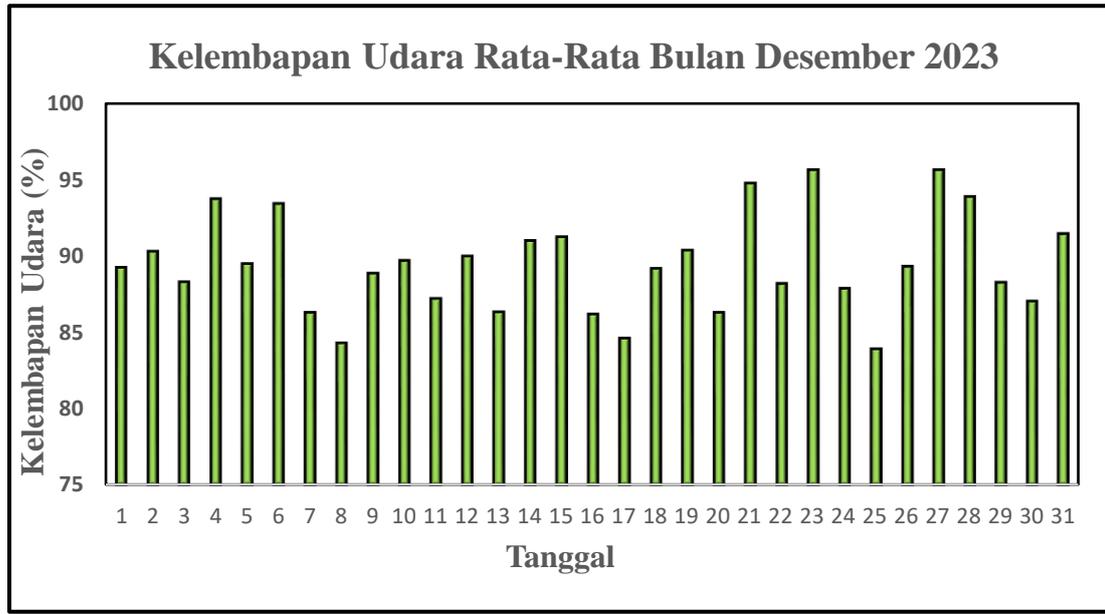
Gambar 8. Kondisi windrose bulan Desember 2023

Berdasarkan gambar diagram suhu rata-rata bulan Desember 2023 yang dimuat pada Gambar 9, suhu udara rata-rata di Tanjungpinang untuk bulan Desember 2023 adalah 26.6°C. Suhu maksimum absolut bernilai 31.9°C terjadi pada tanggal 14 Desember 2023 dan suhu minimum absolut bernilai 23.5°C terjadi pada tanggal 03 dan 23 Desember 2023.



Gambar 9. Suhu rata-rata harian bulan Desember 2023

Berdasarkan gambar diagram kelembapan udara rata-rata bulan Desember 2023 yang dimuat pada Gambar 10, kelembapan udara rata-rata di Tanjungpinang pada bulan Desember 2023 adalah 89 %. Kelembapan udara maksimum absolut bernilai 99% terjadi pada tanggal 18 dan 19 Desember 2023 dan kelembapan udara minimum absolut bernilai 67 % terjadi pada tanggal 07 dan 13 Desember 2023.

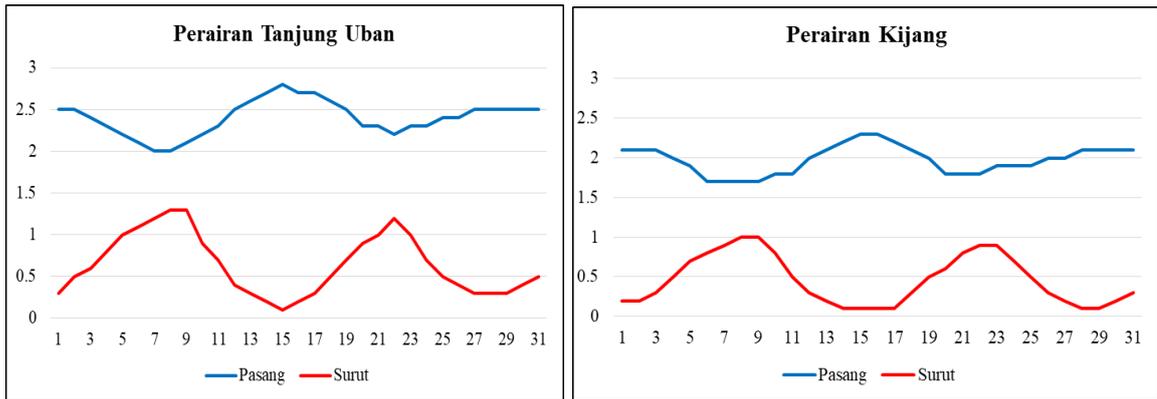


Gambar 10. Kelembapan udara rata-rata harian bulan Desember 2023

D. Analisis Pasang - Surut

Pasang-Surut air laut adalah peristiwa perubahan tinggi rendahnya permukaan laut yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi benda-benda astronomi, terutama matahari dan bulan. Pasang dan surut merupakan hasil dari gaya gravitasi dan efek sentrifugal. Gravitasi bervariasi secara langsung dengan massa tetapi berbanding terbalik terhadap jarak. Gaya gravitasi menarik air laut ke arah bulan dan Matahari dan menghasilkan dua tonjolan pasang surut gravitasional di laut. Lintang dari tonjolan pasang surut ditentukan oleh deklinasi, sudut antara sumbu rotasi bumi dan bidang orbital bulan dan Matahari.

Dalam buletin ini, kami sajikan analisis pasang surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Perairan Kijang untuk bulan Desember 2023 yang dinyatakan pada Gambar 11.



Gambar 11. Rata-rata bulanan tinggi pasang - surut wilayah Perairan Tanjung Uban dan Kijang periode Desember 2023

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 0.3 - 1.2 meter. Sedangkan untuk wilayah Perairan Kijang: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 1.7 – 2.1 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 1.0 meter.

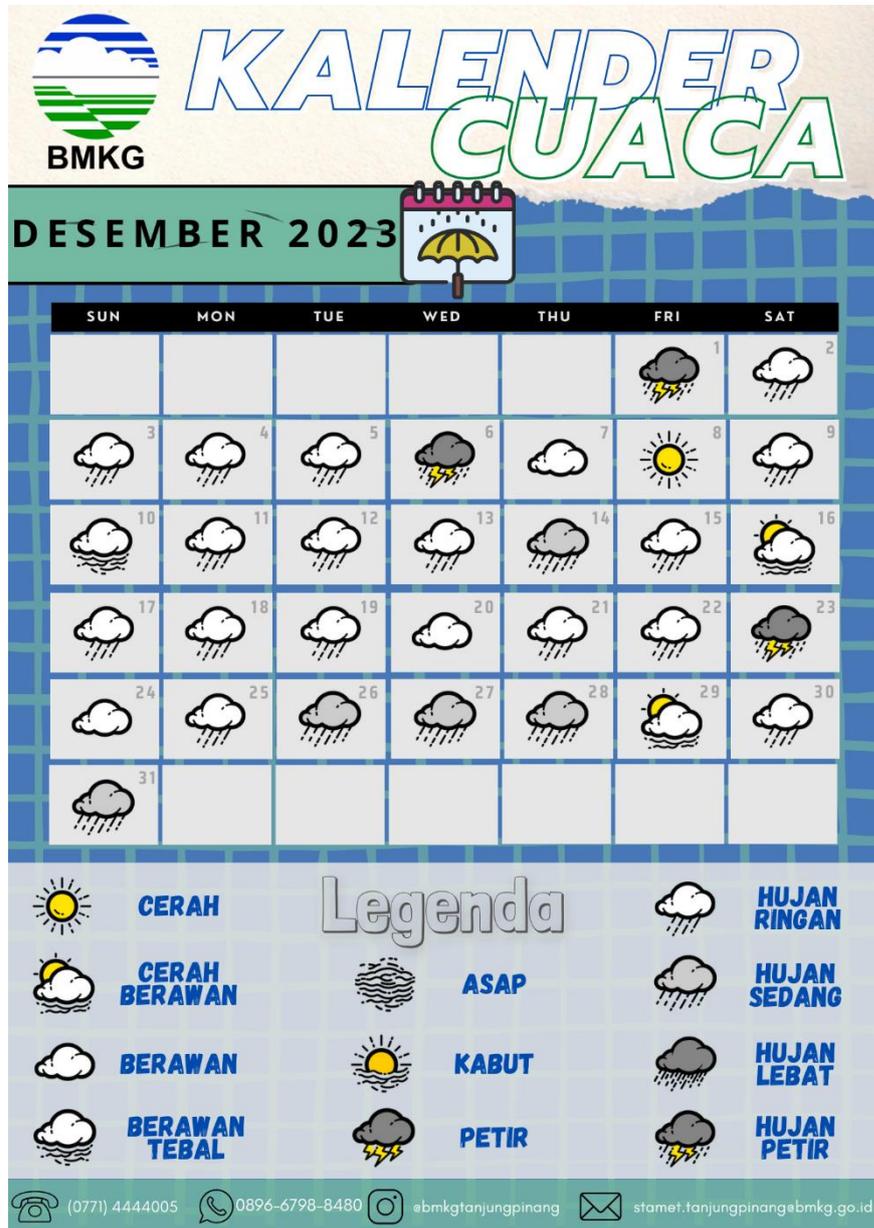
Tabel 1 menginterpretasikan prakiraan rata-rata harian untuk kejadian pasang dan surut di wilayah Tanjung Uban dan Kijang selama periode Januari 2024. Wilayah Perairan Tanjung Uban: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 2.0 - 2.8 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 - 1.4 meter. Sedangkan untuk wilayah Perairan Kijang: rata-rata tinggi pasang berkisar antara 1.7 – 2.3 meter dan rata-rata tinggi surut berkisar antara 0.1 – 1.2 meter.

Tabel 1. Prakiraan tinggi paras air saat kejadian pasang surut di Perairan Tanjung Uban dan Kijang untuk bulan Januari 2024

| Tanggal | Tanjung Uban | | Kijang | |
|---------|--------------|-------|--------|-------|
| | Pasang | Surut | Pasang | Surut |
| 1 | 2.4 | 0.7 | 2.0 | 0.4 |
| 2 | 2.4 | 0.9 | 1.9 | 0.6 |
| 3 | 2.2 | 1.1 | 1.8 | 0.8 |
| 4 | 2.1 | 1.3 | 1.7 | 1.0 |
| 5 | 2.0 | 1.4 | 1.7 | 1.2 |
| 6 | 2.1 | 1.2 | 1.7 | 1.0 |
| 7 | 2.2 | 1.0 | 1.8 | 0.8 |
| 8 | 2.3 | 0.8 | 2.0 | 0.6 |
| 9 | 2.4 | 0.5 | 2.1 | 0.4 |
| 10 | 2.5 | 0.4 | 2.2 | 0.2 |
| 11 | 2.6 | 0.2 | 2.2 | 0.1 |
| 12 | 2.7 | 0.1 | 2.3 | 0.1 |
| 13 | 2.8 | 0.1 | 2.3 | 0.1 |
| 14 | 2.7 | 0.2 | 2.3 | 0.1 |
| 15 | 2.7 | 0.4 | 2.2 | 0.3 |
| 16 | 2.5 | 0.5 | 2.1 | 0.4 |
| 17 | 2.4 | 0.8 | 2.0 | 0.6 |
| 18 | 2.2 | 1.0 | 1.8 | 0.9 |
| 19 | 2.2 | 1.1 | 1.8 | 1.0 |
| 20 | 2.2 | 1.0 | 1.8 | 0.9 |
| 21 | 2.2 | 0.9 | 1.9 | 0.7 |
| 22 | 2.3 | 0.7 | 1.9 | 0.5 |
| 23 | 2.4 | 0.5 | 2.0 | 0.4 |
| 24 | 2.4 | 0.4 | 2.0 | 0.3 |
| 25 | 2.5 | 0.4 | 2.0 | 0.2 |
| 26 | 2.6 | 0.3 | 2.1 | 0.2 |
| 27 | 2.6 | 0.3 | 2.1 | 0.2 |
| 28 | 2.6 | 0.4 | 2.1 | 0.3 |
| 29 | 2.6 | 0.6 | 2.0 | 0.5 |
| 30 | 2.5 | 0.8 | 2.0 | 0.6 |
| 31 | 2.4 | 1.0 | 1.9 | 0.8 |

KLIMATOLOGI

A. Kalender Cuaca Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang Bulan Desember 2023



Berdasarkan data laporan kondisi cuaca bulan Desember 2023 terlihat bahwa kondisi cuaca didominasi dalam keadaan hujan ringan. Namun beberapa hari kondisi cuaca terpantau mengalami kondisi hujan sedang hingga hujan lebat disertai petir. Rata-rata lama penyinaran matahari yaitu 3,5 jam. Curah hujan harian tertinggi

di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang terjadi pada tanggal 23 Desember 2023 dengan intensitas 63,8 mm.

B. Analisis Jumlah Curah Hujan Desember 2023 terhadap Curah Hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang

Pada Gambar 12. Grafik perbandingan jumlah curah hujan Desember 2023 dengan curah hujan Normal bulan Desember (tahun 1991-2020) di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang. Jumlah curah hujan yang tercatat selama Desember 2023 sebesar 395.3 mm. sedangkan curah hujan Normal bulan Desember sebesar 397.6 mm. Curah hujan bulan Desember 2023 di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang bersifat **Normal** dengan intensitas hujan berada pada kategori **Tinggi**. Hari Hujan (≥ 1 mm) bulan Desember 2023 tercatat terjadi sebanyak 28 hari.

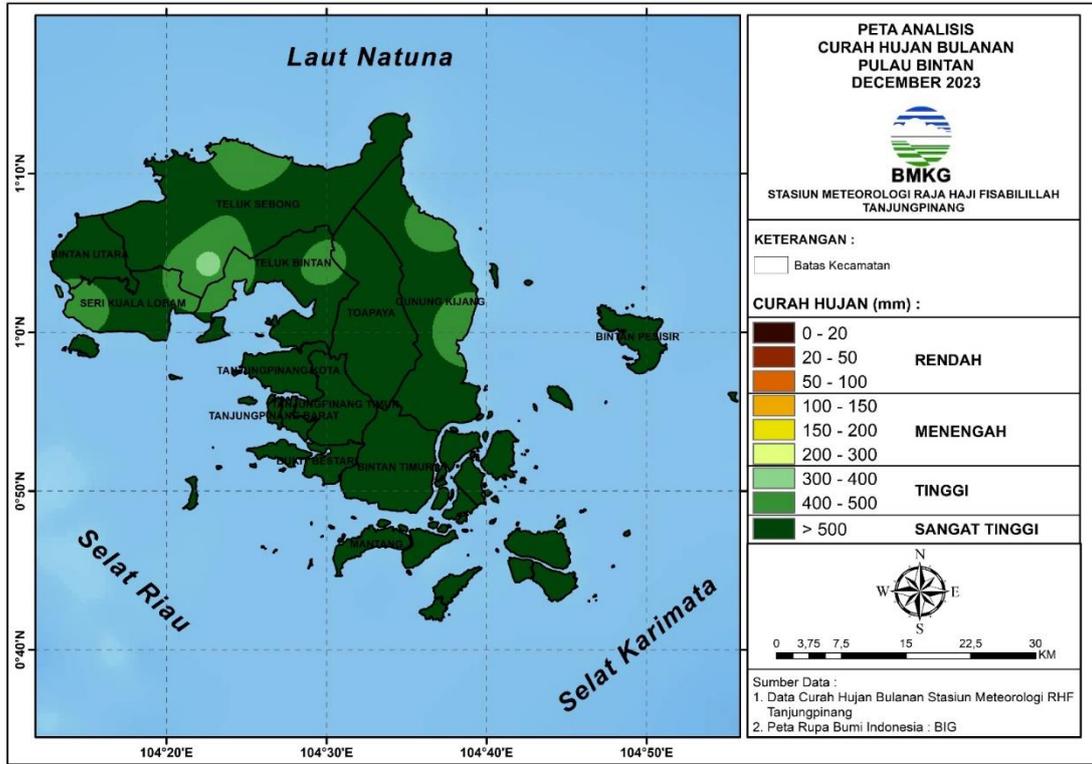


Gambar 12. Grafik perbandingan jumlah curah hujan Desember 2023 dengan curah hujan Normal di Stasiun Meteorologi Raja Haji Fisabilillah Tanjungpinang

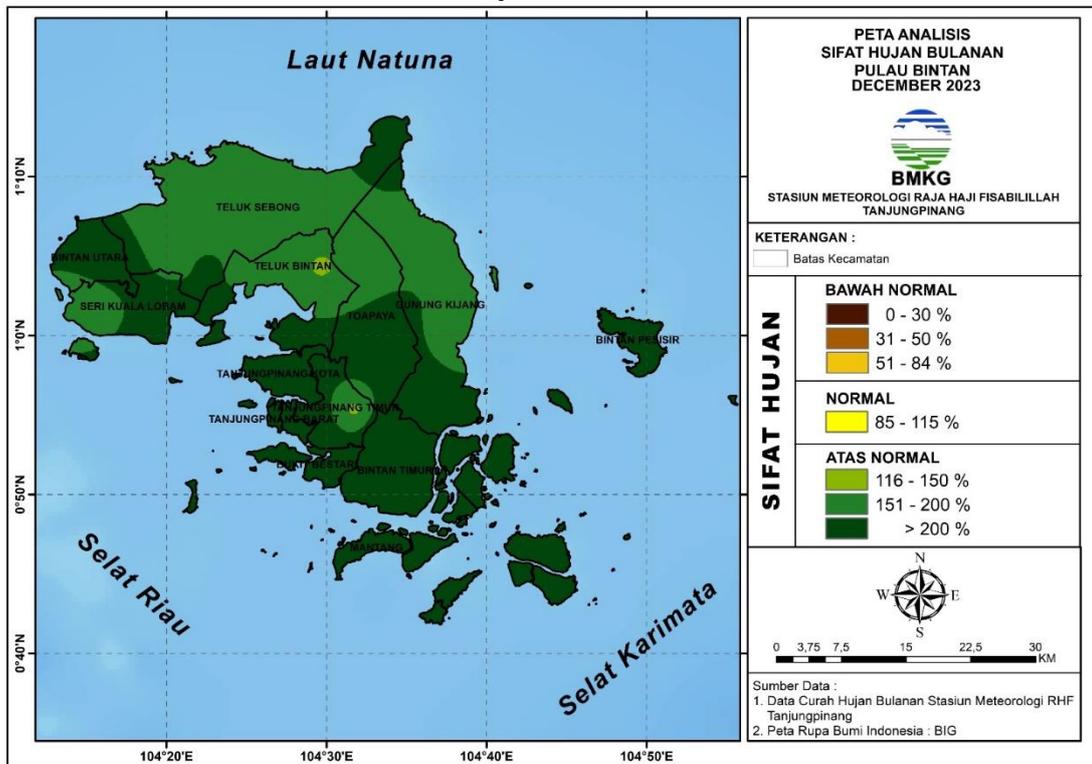
C. Analisis Curah Hujan dan Sifat Hujan Pulau Bintan Bulan Desember 2023

Umumnya curah hujan wilayah Pulau Bintan pada bulan Desember 2023 berada pada kategori **Tinggi** hingga **Sangat Tinggi** dengan intensitas hujan berkisar antara 300 mm hingga lebih dari 500 mm. Wilayah dengan curah hujan tertinggi terjadi di wilayah Pos Hujan Galang Batang dengan jumlah curah hujan bulanan sebanyak 755 mm/bulan dan curah hujan terendah terjadi di wilayah Pos Hujan Ekang Anculai sebanyak 378 mm/bulan

Secara keseluruhan sifat hujan wilayah Pulau Bintan pada bulan Desember 2023 berada pada kategori **Atas Normal**.



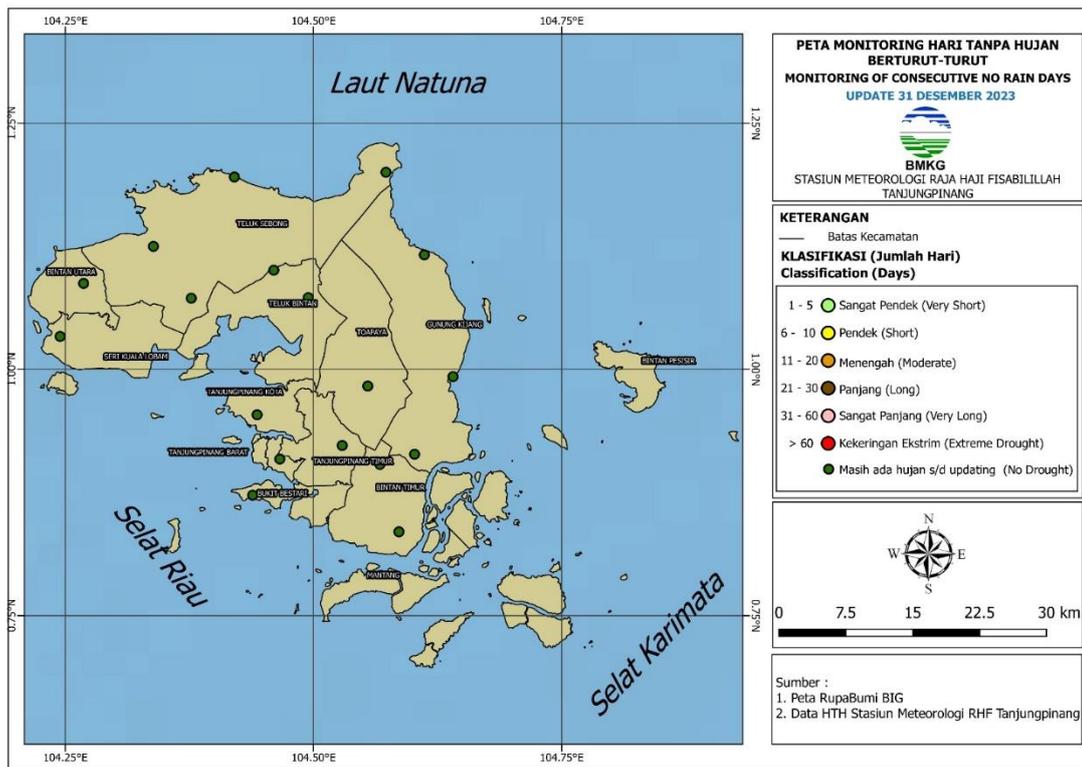
Gambar 13. Analisis curah hujan Pulau Bintan bulan Desember 2023



Gambar 14. Analisis sifat hujan Pulau Bintan bulan Desember 2023

D. Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan Bulan Desember 2023

Monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) Pulau Bintan untuk bulan Desember 2023 dimuat pada Gambar 15. Hingga *update* data terakhir (31 Desember 2023). Wilayah Pulau Bintan didominasi HTH dengan kategori **Masih ada hujan**, hingga tanggal *updating*.



Gambar 15. Monitoring HTH Pulau Bintan bulan Desember 2023

GEOFISIKA

Kejadian Gempa Bumi ($M \geq 5$) Bulan Desember 2023

Tabel 2. Kejadian gempa bumi ($M \geq 5$) bulan Desember 2023

(Sumber: <http://www.bmkg.go.id>)

| No | Tanggal | Lintang | Bujur | Magnitudo | Kedalaman | Wilayah |
|----|----------|---------|-------|--------------|-----------|---|
| 1 | 02/12/23 | -2.67 | 129.6 | 5 | 10 Km | 101 km TimurLaut MALUKUTENGAH |
| 2 | 02/12/23 | -3.53 | 102 | 5 | 108 Km | 23 km BaratDaya BENGKULUUTARA |
| 3 | 02/12/23 | -9.38 | 112.7 | 5.2 | 10 Km | 138 km Tenggara KAB- MALANG-JATIM |
| 4 | 02/12/23 | -7.13 | 129.8 | 6 | 157 Km | 190 km BaratLaut TANIMBAR |
| 5 | 03/12/23 | -2.69 | 129.5 | 5.2 | 10 Km | 87 km TimurLaut MALUKUTENGAH |
| 6 | 05/12/23 | 2.64 | 128.2 | 5.6 | 18 Km | 64 km TimurLaut PULAUDOI-MALUT |
| 7 | 07/12/23 | -1.15 | 126.8 | 5 | 10 Km | 92 km BaratDaya LABUHA-MALUT |
| 8 | 07/12/23 | 5.74 | 125.5 | 5.6 | 12 Km | 206 km BaratLaut PULAUKARATUNG- SULUT |
| 9 | 10/12/23 | -3.55 | 141.1 | 5.3 | 105 Km | 39 km Tenggara KEEROM-PAPUA |
| 10 | 11/12/23 | 2.62 | 128.2 | 5.3 | 114 Km | 62 km TimurLaut PULAUDOI-MALUT |
| 11 | 11/12/23 | -4.39 | 139.7 | 5.5 72 Km | 19 km | TimurLaut YAHUKIMO- PAPUAPGNGN |
| 12 | 11/12/23 | -0.49 | 101.4 | 5.8 | 257 Km | 19 km BaratDaya KUANTANSINGINGI- RIAU |
| 13 | 12/12/23 | -10.47 | 117 | 5.1 | 10 Km | 191 km Tenggara SUMBAWABARAT- NTB |

| | | | | | | |
|-----------|----------|--------|-------|-----|--------|---|
| 14 | 13/12/23 | -7.61 | 128.8 | 5.1 | 199 Km | 126 km TimurLaut MALUKUBRTDAYA |
| 15 | 14/12/23 | 0 | 124.1 | 5.5 | 99 Km | 42 km Tenggara BOLAANGUKI- BOLSEL-SULUT |
| 16 | 15/12/23 | -6.79 | 130.6 | 5.2 | 166 Km | 152 km BaratLaut TANIMBAR |
| 17 | 16/12/23 | -0.35 | 98.75 | 5.4 | 19 Km | 130 km BaratDaya PASAMANBARAT- SUMBAR |
| 18 | 17/12/23 | -2.19 | 140.3 | 5.2 | 10 Km | 45 km BaratLaut KAB- JAYAPURA-PAPUA |
| 19 | 20/12/23 | 2.67 | 128.3 | 5.1 | 151 Km | 67 km TimurLaut PULAUDOI-MALUT |
| 20 | 22/12/23 | 2.72 | 128.2 | 5.4 | 23 Km | 65 km TimurLaut PULAUDOI-MALUT |
| 21 | 26/12/23 | 3.82 | 126.6 | 5 | 56 Km | 20 km BaratDaya MELONGUANE- SULUT |
| 22 | 28/12/23 | -10.08 | 123.8 | 5.1 | 32 Km | 15 km BaratDaya KAB- KUPANG-NTT |
| 23 | 28/12/23 | -8.11 | 107.9 | 5.5 | 14 Km | 80 km BaratDaya KAB- PANGANDARAN- JABAR |
| 24 | 31/12/23 | -8.22 | 107.9 | 5 | 10 Km | 90 km BaratDaya KABPANGANDARAN- JABAR |
| 25 | 31/12/23 | -2.89 | 139.4 | 6.5 | 30 Km | 95 km TimurLaut KOBAGMA- PAPUAPGNGN |

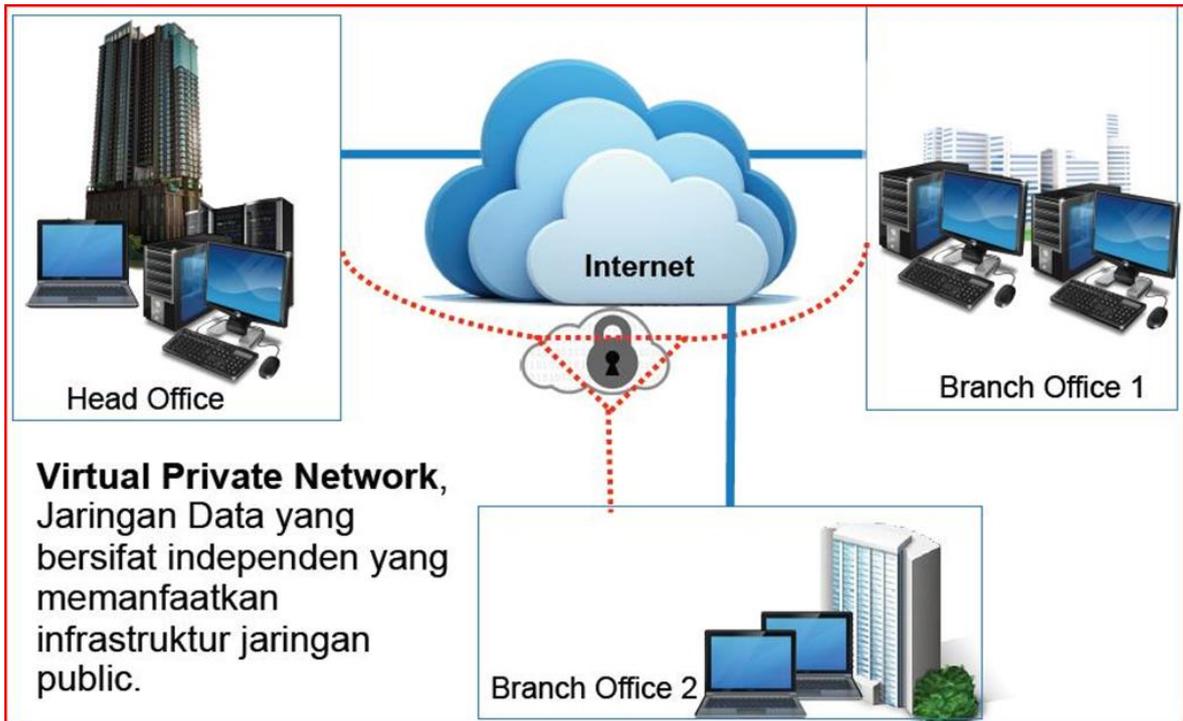
INSTRUMENTASI

VPN (Virtual Private Networks)

VPN, yaitu sebuah cara yang aman untuk mengakses LAN (local area network) dengan menggunakan internet atau jaringan umum lainnya untuk melakukan transmisi data paket secara pribadi, dengan enkripsi.

VPN-BMKG adalah sebuah koneksi Virtual (tidak ada secara fisik) yang bersifat privat (karena jaringan ini merupakan jaringan yang sifatnya privat yang hanya dapat menghubungkan kantor pusat BMKG di Jakarta dengan remote client yang ada di seluruh kantor UPT-BMKG dan tidak semua orang bisa mengaksesnya).

Dengan VPN ini kita seolah-olah membuat jaringan didalam jaringan atau biasa disebut tunnel (terowongan). Tunneling adalah suatu cara membuat jalur privat dengan menggunakan infrastruktur pihak ketiga dalam hal ini adalah menggunakan jalur koneksi internet.



Gambar 16. Topologi VPN

VPN menggunakan salah satu dari tiga teknologi tunneling yang ada yaitu:

1. PPTP (Point to Point Tunneling Protocol),
2. L2TP
3. Internet Protocol Security (IPSec).

VPN merupakan perpaduan antara teknologi tunneling dan enkripsi. Dengan demikian maka jalur komunikasi Kantor Pusat BMKG dengan seluruh UPT memiliki sistem keamanan yang sangat terjamin karena semua data akan melalui jalur tunneling dan data terenkapsulasi dengan baik sehingga terjamin kerahasiaannya.

DAFTAR ISTILAH

| | | |
|---|---|---|
| Anomali | : | Penyimpangan suatu variabel dari nilai rata-rata |
| Awan Konvektif | : | 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 |
| <i>Cold Surge</i> | : | 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 |
| Cuaca | : | Kondisi fisis atmosfer pada suatu wilayah yang sempit pada waktu tertentu |
| Curah Hujan Tiga Bulanan | : | Jumlah curah hujan selama tiga bulan yang digunakan untuk menghitung nilai SPI |
| Dasarian | : | Periode sepuluh harian |
| Dipole Mode atau IOD (Indian Ocean Dipole) | : | Tingkat ketersediaan uap air akibat perbedaan suhu muka laut antara Samudera Hindia dan Perairan Pantai Timur Afrika |
| DMI (Dipole Mode Index) | : | <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 |
| Divergensi | : | Aliran udara yang bergerak menjauhi atau menyebar, berkaitan dengan cuaca baik |
| <i>El Nino</i> | : | 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 |
| ENSO (El-Nino South Oscillation) | : | Fluktuasi musiman antara fase <i>El Nino</i> dan <i>La Nina</i> |
| Gelombang | : | Pergerakan naik dan turunnya air dengan arah tegak lurus permukaan laut |
| Iklim | : | Kondisi rata-rata cuaca dalam jangka waktu yang lama dan wilayah yang luas |
| ITCZ (Inter Tropical Convergence Zone) | : | 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) |
| Kekeringan Meteorologis | : | Proses berkurangnya curah hujan dari keadaan normalnya dalam jangka waktu yang panjang (bulanan, dua bulanan, tiga bulanan, dst) |
| Konvergensi | : | Aliran udara yang bergerak berkumpul atau mendekati satu sama lain. |
| <i>La Nina</i> | : | 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 (Nino 3.4). Fenomena <i>La Nina</i> secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat. |
| MJO (Madden-Julian Oscillation) | : | 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>) |

| | | |
|---|---|--|
| Monsun | : | 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 |
| Normal Curah Hujan | : | Nilai rata-rata suatu variabel selama 30 tahun menggunakan periode waktu yang tidak ditentukan (1971-2000, 1976-2005, 1978-2007, dsb) |
| OLR (Outgoing Longwave Radiation) | : | 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 |
| Rata-rata | : | Nilai rata-rata suatu variabel selama minimal periode 10 tahun (1971 - 1980, 1976 - 1985, 1993 - 2002, 1995 - 2010, dsb) |
| Shearline | : | Garis atau zona lintasan yang terdapat perubahan arah dan kecepatan angin secara tiba-tiba |
| Sifat Hujan | : | 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% |
| SOI (Southern Oscillation Index) | : | Indeks yang menunjukkan perkembangan dan intensitas <i>El Nino</i> atau <i>La Nina</i> |
| Standar Normal | : | Nilai rata-rata suatu variabel selama 30 tahun menggunakan periode waktu yang sudah ditentukan. Di mulai tahun berakhiran 1 diakhiri tahun berakhiran 0 (1961-1990, 1971-2000, 1981-2010, dst) |
| Standardized Precipitation Index (SPI) | : | 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 probabilistik distribusi gamma |



STASIUN METEOROLOGI TANJUNGPINANG

Bandara Internasional Raja Haji Fisabilillah

Komplek Perkantoran Bandar Udara Raja Haji Fisabilillah

Tanjung Pinang, Kepulauan Riau

 stamet.tanjungpinang@bmg.go.id

 **0771-4444005**

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

 **089667988480**