



BULETIN METEOROLOGI

EDISI
MARET 2025



Rapat Koordinasi Kesiapsiagaan Pemerintah Daerah Kabupaten Sintang dalam Mendukung Aktivitas Arus Mudik Lebaran Tahun 2025 pada tanggal 14 Februari 2025

✓ ANALISIS CUACA
FEBRUARI 2025

✓ PROSPEK CUACA
MARET 2025

STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN SINTANG

Jl. Patih Tengan, Manter, Komplek Bandar Udara Tebelian,
Sungai Tebelian, Sintang, Kalimantan Barat
Email : stamet-tebelian@bmgk.go.id Telp. : 0565 - 2023900;





BMKG

**BULETIN
METEOROLOGI
EDISI MARET 2025**

Susunan Redaksi

PENANGGUNG JAWAB
Dharmawan W. A., SP

PEMIMPIN REDAKSI
Syahbudin, A.Md

DESAIN / PRODUKSI
Chahya Putra Nugraha, S.Tr

EDITOR
Chahya Putra Nugraha, S.Tr

PENULIS
Annisa Nazmi Azzahra, S.Tr
M. Hanif Sulthony, S.Tr.Met
M. Aldy Nurdin, S.Tr.Met
I Putu Agus Aldi S., S.Tr.Met

DISTRIBUSI
M. Gilang Bagus S, A.Md

Salam Sobat BMKG

Alhamdulillah, dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, salam sejahtera dan berkah selalu tercurah untuk Anda, pembaca setia buletin kami. Kami hadir kembali dengan penuh rasa syukur, membawa edisi terbaru Buletin Meteorologi Edisi Maret 2025.

Semoga setiap informasi yang kami sampaikan menjadi ladang berkah dan ilmu yang membimbing langkah kita dalam beraktivitas sehari-hari. Sebagai bagian dari komitmen kami untuk transparansi dan partisipasi masyarakat, kami juga mengundang Anda semua untuk berpartisipasi aktif dengan memberikan masukan, saran, atau pertanyaan melalui kontak yang tersedia. Keterlibatan dan kontribusi Anda sangat berarti bagi kami.

Terima kasih atas perhatian dan doa restu Anda. Semoga Allah senantiasa memberkahi langkah-langkah kita dan menjadikan kita sebagai pelayan yang setia bagi masyarakat. Selamat membaca!

DAFTAR ISI



II

KATA PENGANTAR

Susunan Redaksi
Daftar Isi
Daftar Istilah

01

KONDISI ATMOSFER

Analisis Global
Analisis Regional
Analisis Lokal

19

PROSPEK KONDISI ATMOSFER

Prakiraan Enso
Prakiraan IOD
Prakiraan Anomali SPL
Prakiraan Curah dan Sifat Hujan

33

RANGKUMAN

Kondisi Atmosfer Februari 2025
Prospek Kondisi Atmosfer Maret 2025 - Mei 2025

37

KEGIATAN STAMET TEBELIAN

39

LENSA METEOROLOGI

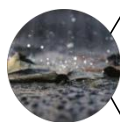
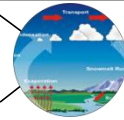
Modifikasi Cuaca

DAFTAR ISTILAH METEOROLOGI



Cuaca: Kondisi atmosfer yang terjadi suatu saat di suatu tempat dalam waktu yang relatif singkat.

Iklim: Keadaan cuaca rata-rata dalam cakupan waktu yang panjang dan cakupan wilayah yang luas.



Curah Hujan: Ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Curah hujan satu milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada suatu tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung air sebanyak satu liter

Sifat Hujan: Perbandingan jumlah curah hujan pada periode tertentu terhadap normal curah hujan pada periode tertentu; Atas Normal (AN): curah hujan $> 115\%$; Normal (N): curah hujan $85\% - 115\%$; Bawah Normal (BN): curah hujan $< 85\%$.



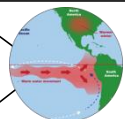
Kelembapan Udara: Perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah udara pada temperatur tertentu yang dinyatakan dalam persen (%).

Suhu Permukaan Laut: Suhu yang didapat dari hasil pengukuran lapisan permukaan laut.



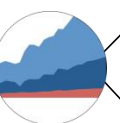
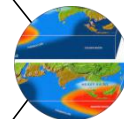
Visibility (Jarak Pandang): Tingkat kejernihan (transparansi) dari atmosfer, yang berhubungan dengan penglihatan manusia yang dinyatakan dalam satuan jarak.

El Nino: Kondisi terjadinya peningkatan suhu muka laut di ekuator Pasifik Tengah dan Pasifik Timur dari nilai rata-ratanya.



La Nina: Kondisi terjadinya penurunan suhu muka laut di ekuator Pasifik Tengah dan Pasifik Timur dari nilai rata-ratanya.

Dipole Mode (IOD): Fenomena interaksi laut-atmosfer di Samudera Hindia berdasarkan selisih antara anomali suhu muka laut perairan pantai timur Afrika dengan perairan di sebelah barat Sumatera.



Southern Oscillation Index (SOI): Nilai indeks berdasarkan perbedaan atau selisih Tekanan Permukaan Laut (SLP) antara Tahiti dan Darwin.



KONDISI ATMOSFER

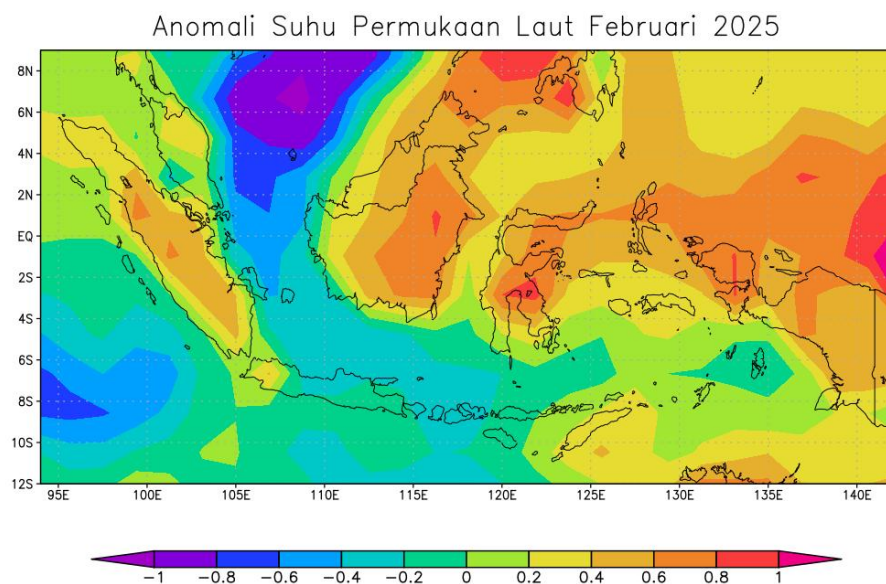
ANALISIS GLOBAL

Cuaca terbentuk dari suatu rangkaian fenomena dinamika atmosfer yang terjadi di bumi. Dalam rangka mempermudah analisis dinamika atmosfer, skala cuaca dibagi menjadi 3, yaitu skala global, regional, dan lokal. Berikut kami sampaikan kondisi dinamika atmosfer skala global yang mana ruang lingkungannya sangat luas.

A. Analisis Suhu Permukaan Laut (SPL)

Sebagai salah satu sumber utama air di bumi, laut memiliki peranan yang penting dalam proses pembentukan cuaca terutama hujan. Hal ini dikarenakan hujan terjadi disebabkan oleh adanya penguapan air yang ada di bumi oleh matahari, dan laut merupakan sumber air yang terluas di bumi ini. Keadaan SPL tentunya juga berpengaruh dalam proses penguapan ini. Untuk membantu menganalisis SPL, digunakan nilai anomali terhadap keadaan normalnya. Semakin tinggi nilai anomali SPL maka semakin mudah pula terjadi penguapan sehingga dapat menambah suplai uap air di udara dan membentuk awan-awan yang menyebabkan hujan. Sebaliknya, ketika nilai anomali SPL rendah maka air laut akan sulit menguap sehingga tidak ada suplai tambahan uap air di udara.

Berikut kami tampilkan nilai anomali SPL bulan Februari pada Gambar 1.



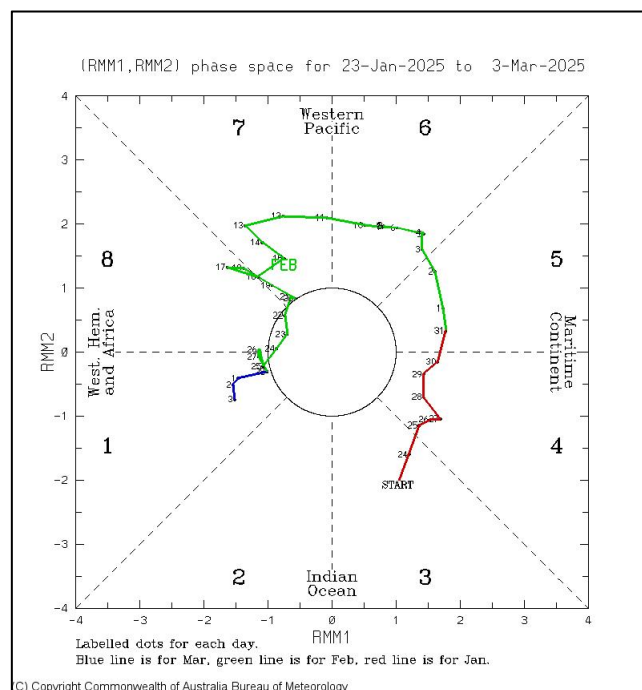
Gambar 1 Anomali Suhu Permukaan Air Laut (SPL)

Sumber : www.esrl.noaa.gov

Secara umum anomali SPL perairan sekitar Kalimantan Barat menunjukkan nilai -0.2 s.d. 0.6 yang memiliki arti bahwa SPL bulan Februari 2025 cenderung hangat di wilayah perairan sekitar Kalimantan Barat. Anomali tersebut mengindikasikan bahwa nilai SST cukup berpengaruh terhadap pembentukan awan hujan di Kabupaten Sintang dan kabupaten Sekadau.

B. Analisis *Madden Oktoberan Oscillation (MJO)*

Fenomena ini erat kaitannya dengan suplai uap air yang dapat mempengaruhi kejadian hujan di beberapa wilayah Indonesia. Indeks MJO ini terbagi menjadi 8 fase. MJO ini dikatakan mempengaruhi wilayah Indonesia jika memasuki fase 3, 4 dan 5. Tetapi berdasarkan pengamatan yang dilakukan bertahun-tahun di beberapa stasiun meteorologi se-Kalimantan Barat, MJO berpengaruh ketika memasuki fase 2 & 3. Berikut merupakan analisis MJO bulan Februari.



Gambar 2 Diagram Penjalaran MJO

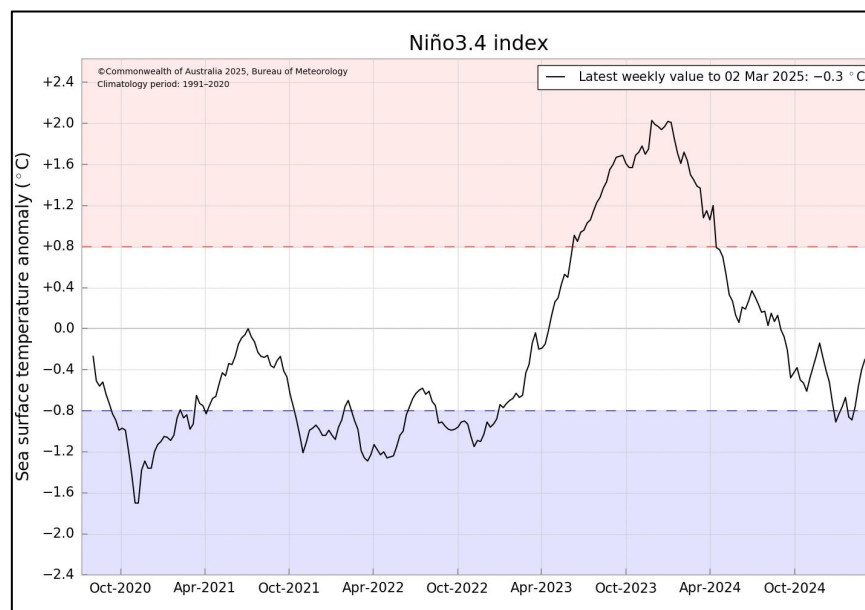
Sumber : www.bom.gov.au

Gambar 2 di atas merupakan diagram penjalaran MJO bulan Februari (garis hijau). Berdasarkan gambar di atas, selama bulan Februari MJO cenderung terus bergerak pada fase 5 hingga 8. Terlihat bahwa pada tanggal 1 hingga 24 Februari 2025 MJO berada di fase 5 dan 8. Dimana pada fase ini mengindikasikan bahwa MJO sedang berada di wilayah Indonesia dan masih dapat mempengaruhi suplai uap air yang dapat

membentuk kejadian hujan di wilayah Kalimantan Barat. termasuk Kabupaten Sintang dan Sekadau.

C. Analisis *El-Nino Southern Oscillation* (ENSO)

ENSO ini merupakan suatu indeks yang dapat mempresentasikan tentang kondisi fenomena cuaca global berupa El-Nino dan La-Nina. Fenomena El-Nino menyebabkan kurangnya konveksi atau pertumbuhan awan yang berimbas pada minimnya frekuensi hujan di beberapa wilayah di Indonesia. Sedangkan La-Nina merupakan kondisi kebalikannya, dimana fenomena ini menyebabkan meningkatnya konveksi atau pertumbuhan awan yang berimbas pada tingginya frekuensi hujan di beberapa wilayah di Indonesia. ENSO merupakan sebuah indeks perbedaan suhu muka laut antara samudera pasifik bagian barat (dekat dengan Indonesia) dan bagian timur (dekat dengan Amerika).



Gambar 3 *El-Nino Southern Oscillation* (ENSO)

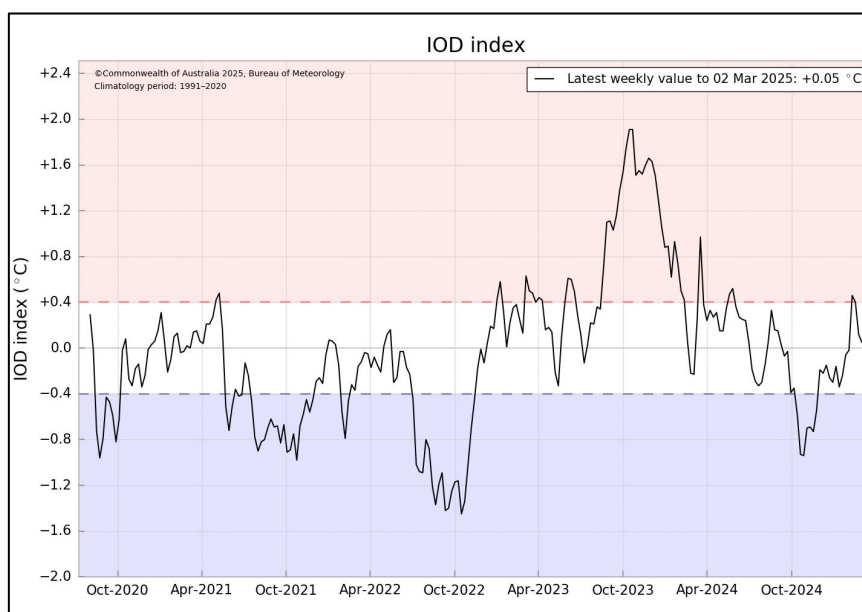
Sumber : www.bom.gov.au

Analisis ENSO pada Gambar 3 diatas menunjukkan fenomena cuaca global El-Nino terindikasi aktif jika ENSO menunjukkan nilai diatas (+0.5) sedangkan fenomena cuaca global La-Nina terindikasi aktif jika ENSO menunjukkan nilai dibawah (-0,5). Berdasarkan gambar di atas, pada bulan Februari umumnya indeks ENSO bernilai -0.3° C. Hal ini menunjukkan bahwa ENSO berada pada fase netral. Hal ini menunjukkan

fenomena ENSO tidak berpengaruh signifikan di wilayah Kalimantan Barat termasuk Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

D. Analisis *Indian Ocean Dipole* (IOD)

Lokasi Indonesia yang berdekatan dengan Samudera Hindia juga berpengaruh dalam pembentukan cuaca di Indonesia ini. Seperti yang sudah dijelaskan bahwa laut juga memiliki peranan penting dalam membangun cuaca yang terjadi di bumi ini. Fenomena IOD ini merupakan suatu fenomena naik turunnya suhu permukaan laut yang dapat mempengaruhi cuaca khususnya hujan di wilayah Indonesia bagian barat. Fenomena IOD ini dibagi menjadi 2 fase, yaitu fase positif dan negatif. Fase IOD negatif menambah suplai uap air di wilayah Indonesia bagian barat, sedangkan fase IOD positif menambah suplai uap air di wilayah India. Untuk mengetahui fase dipole mode perlu dianalisis menggunakan Indeks IOD.



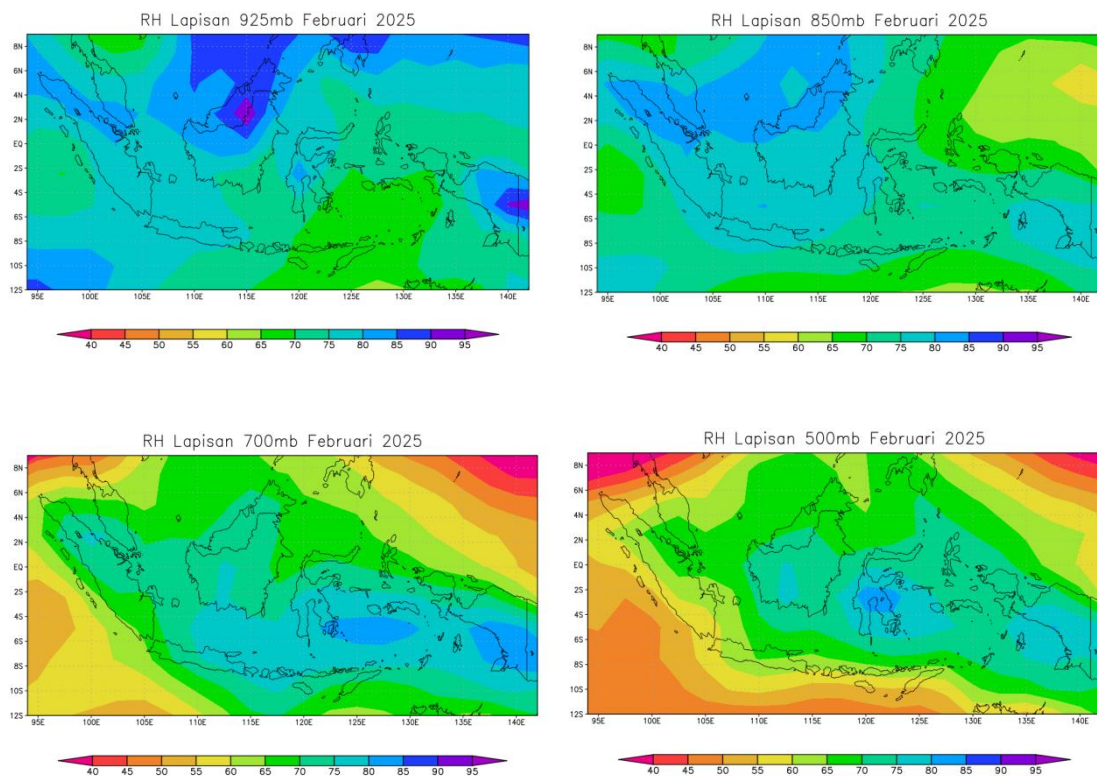
Gambar 4. Indeks IOD
Sumber : www.bom.gov.au

Berdasarkan gambar di atas garis indeks IOD bulan Februari umumnya bernilai terakhir $+0.05^{\circ}\text{C}$, hal tersebut mengindikasikan bahwa fenomena IOD sedang berada dalam fase netral, dimana kurang dapat memberi pengaruh terhadap pembentukan awan penghujan di wilayah Kalimantan Barat termasuk Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

ANALISIS REGIONAL

A. Analisis *Relative Humidity* (Kelembapan Udara)

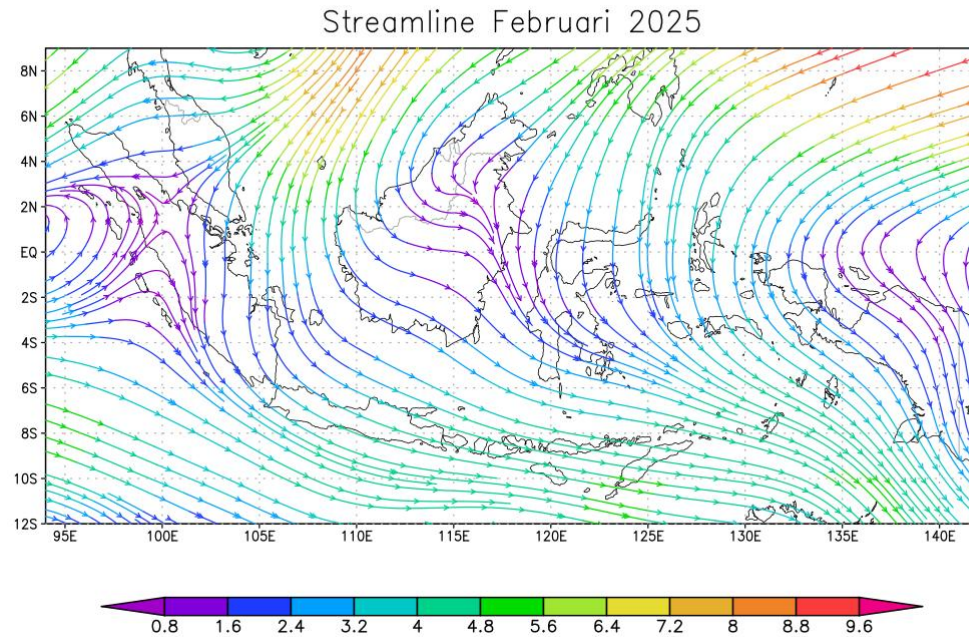
Kelembapan atau *Relative Humidity* (RH) pada Gambar 5 menunjukkan banyaknya konsentrasi uap air di udara. Secara umum prosentase nilai RH di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau menunjukkan kondisi lembapan yang cukup basah di lapisan 925, 850, 700 dan 500 mb. Pada lapisan 925 mb (sekitar 762 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 75% s.d. 85%, pada lapisan 850 mb (sekitar 1458 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 75% s.d. 85%, pada lapisan 700 mb (sekitar 3013 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 70% s.d. 80%, dan pada lapisan 500 mb (sekitar 5576 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 70% s.d. 80%.



Gambar 5 Kelembapan Udara (RH) Per Lapisan

Sumber : www.esrl.noaa.gov

B. Analisis *Streamline*

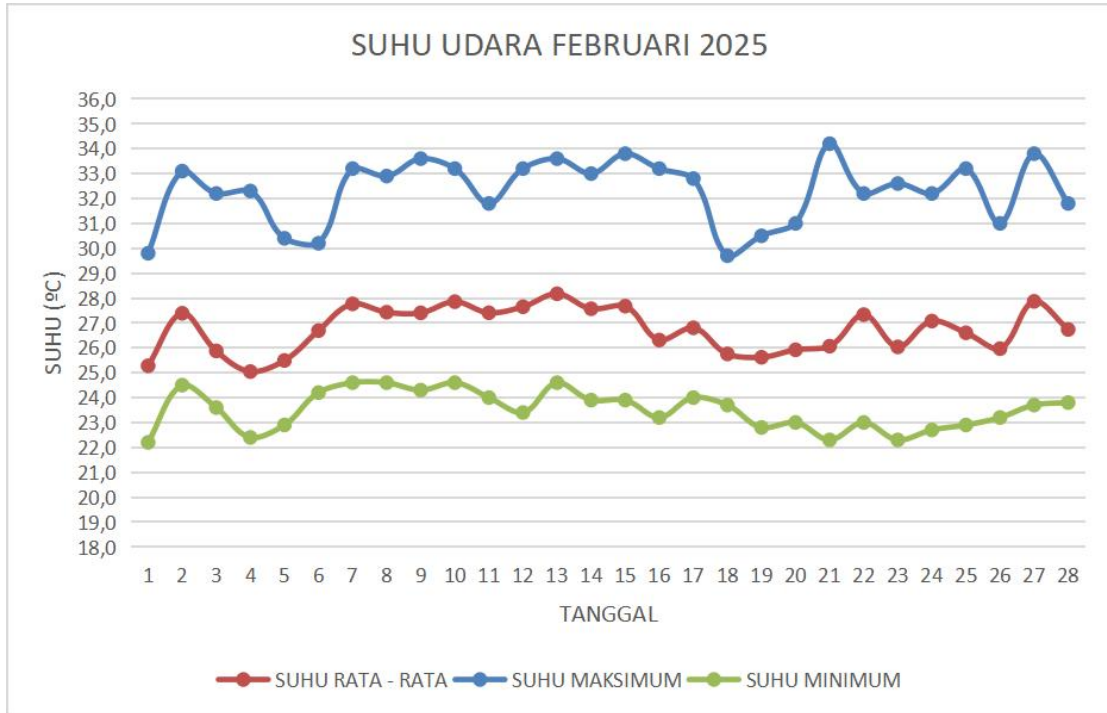


Gambar 6 *Streamline* Angin
umber : www.esrl.noaa.gov

Streamline atau garis angin merupakan kondisi arah pergerakan angin secara umum. Gambar 6 menunjukkan proyeksi rata-rata arah dan kecepatan angin pada bulan Februari 2025. Legenda di bawah gambar menunjukkan nilai kecepatan angin dengan satuan m/s. Berdasarkan gambar *streamline* terdapat gangguan atmosfer berupa belokan angin (*shearline*), perapatan masa udara (*convergence*), pelepasan masa udara (*divergence*) di sekitar wilayah Kalimantan. Hal ini mengindikasikan bahwa *streamline* dapat memiliki pengaruh terhadap pembentukan awan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

ANALISIS LOKAL

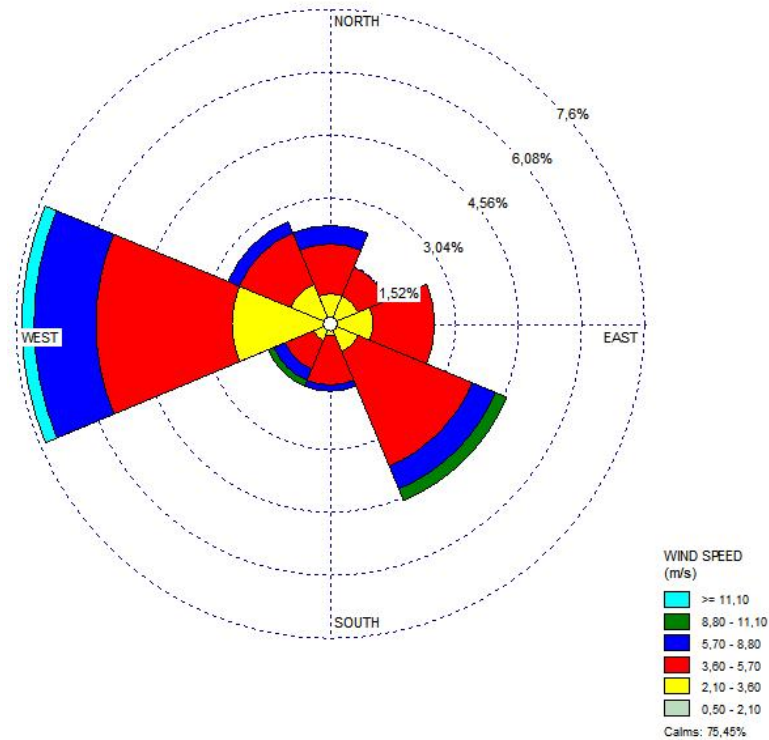
A. Suhu Udara



Gambar 7 Grafik Suhu Udara Bulan Februari 2025 di Sintang

Gambar 7 menunjukkan suhu udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian berkisar antara $25,0^{\circ}\text{C}$ – $28,2^{\circ}\text{C}$. Suhu udara maksimum harian berkisar antara $29,7^{\circ}\text{C}$ – $34,2^{\circ}\text{C}$ dengan suhu maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 21 Februari 2025. Suhu minimum harian bulan Februari 2025 berkisar antara $22,2^{\circ}\text{C}$ – $24,6^{\circ}\text{C}$ dengan suhu minimum terendah terjadi pada tanggal 01 Februari 2025.

B. Angin



Gambar 8. *WindRose* Stamet Tebelian Sintang bulan Februari 2025

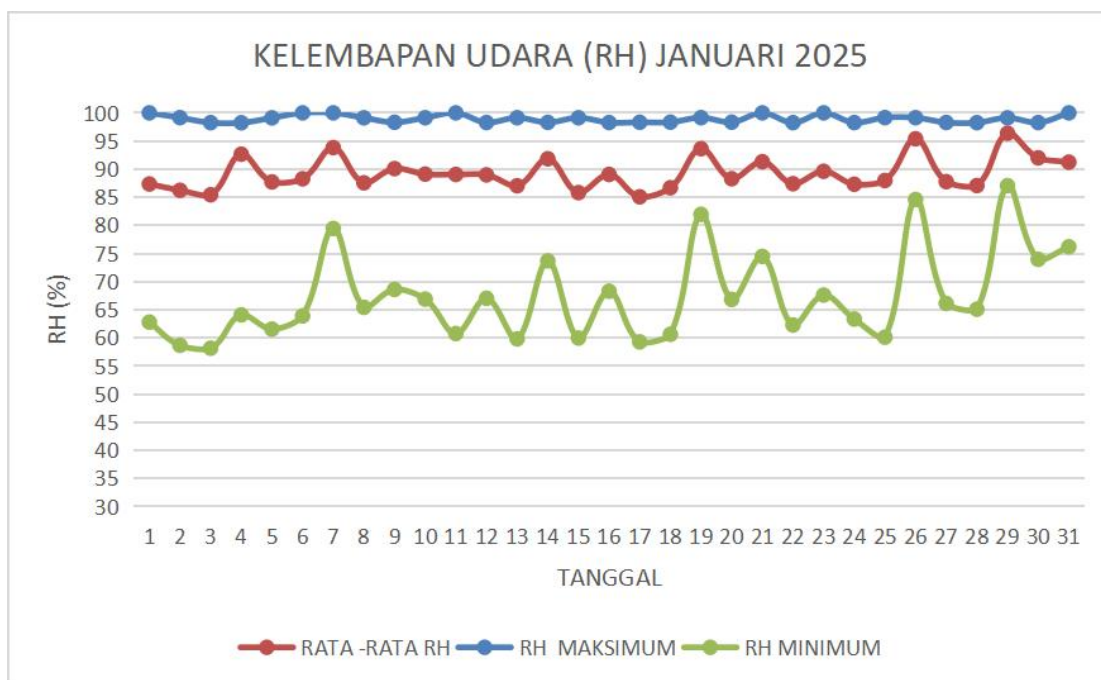
Analisis angin lokal menggunakan aplikasi *WindRose* dengan data pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian sebagai acuan. Gambar 8 menunjukkan frekuensi rata-rata arah angin (berhembus dari) di Stasiun Meteorologi Tebelian. Pada bulan Februari umumnya angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 1,09 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 33.3 km/jam terjadi tanggal 25 Februari 2025 jam 17.46 WIB.

C. Kelembapan Udara

Gambar 9 menunjukkan bahwa kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan Februari 2025 berkisar antara 82,8% – 92,5% dengan kelembapan rata-rata minimum terjadi pada tanggal 13 Februari 2025 dan kelembapan rata – rata maksimum terjadi pada 05 Februari 2025.

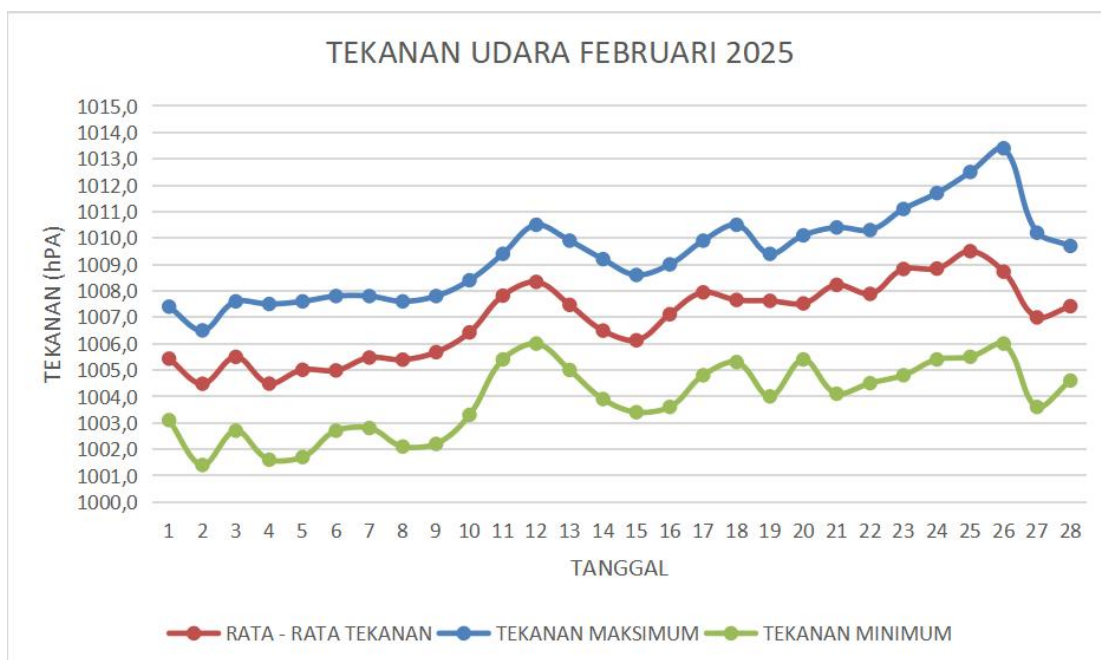
Kelembapan udara maksimum harian sebesar 97,5% – 100% dengan kelembapan maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 02, 04, 05, 14, 17, 19, 21, 25, 26,

dan 27 Februari 2025. Sedangkan, kelembapan minimum harian bulan Februari 2025 berkisar antara 53,9% – 776,9% dengan kelembapan minimum terendah terjadi pada tanggal 15 Februari 2025.



Gambar 9 Grafik Kelembapan Udara Bulan Februari 2025 di Sintang

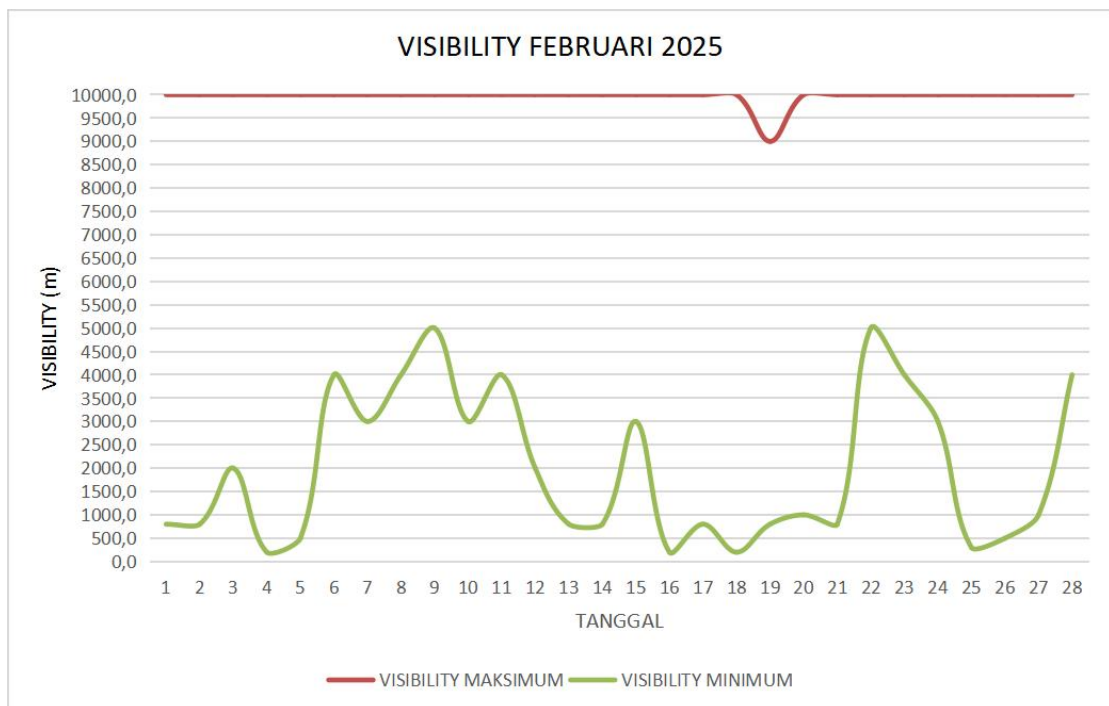
D. Tekanan Udara



Gambar 10 Grafik Tekanan Udara Bulan Februari di Sintang

Gambar 10 menunjukkan grafik tekanan udara rata-rata, maksimum, dan minimum harian di Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan Februari 2025. Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1004,5 – 1009,5 mb dengan tekanan udara rata-rata harian tertinggi tercatat terjadi pada tanggal 25 Februari 2025 dan terendah tercatat pada tanggal 02 dan 04 Februari 2025. Selain itu, tekanan udara maksimum harian berkisar antara 1006,5 – 1013,4 mb dengan puncak tekanan udara maksimum tertinggi tercatat pada tanggal 26 Februari 2025. Tekanan udara minimum harian bulan Februari 2025 berkisar antara 1001,4 – 1006,0 mb dengan tekanan udara minimum terendah terjadi pada tanggal 02 Februari 2025.

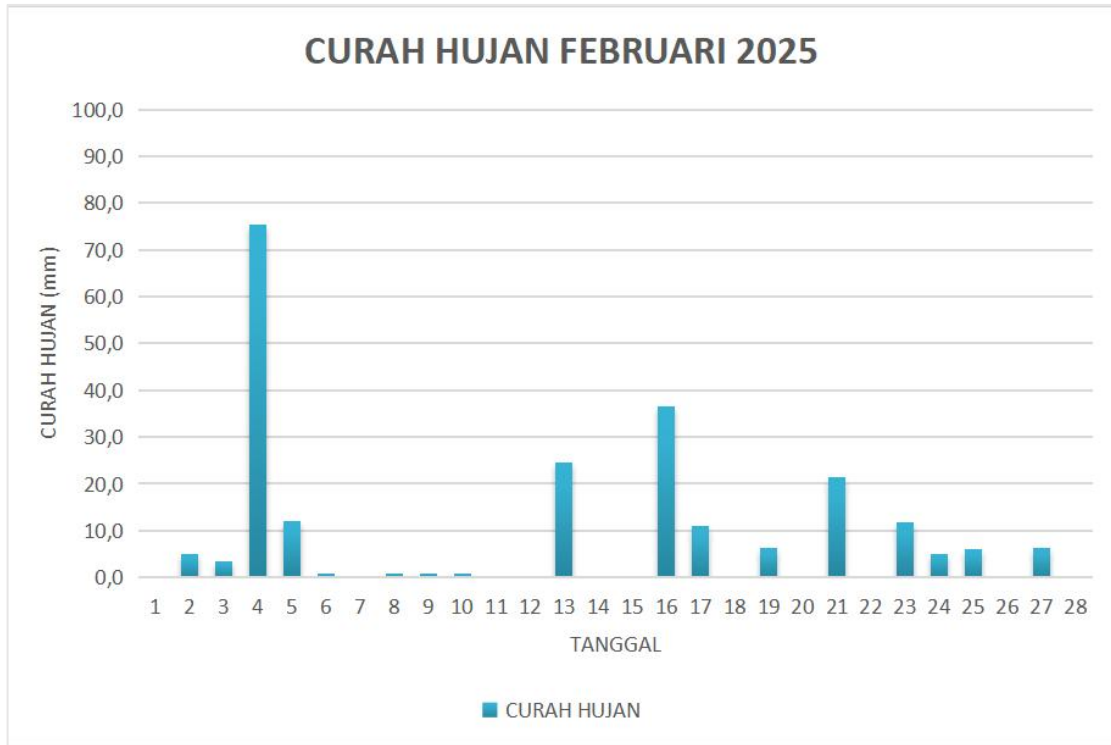
E. *Visibility (Jarak Pandang)*



Gambar 11 Grafik Jarak Pandang Bulan Februari 2025 di Sintang

Berdasarkan Gambar 11, dapat diketahui bahwa jarak pandang yang tercatat pada bulan Februari 2025 berkisar antara 200 – 10.000 meter dengan jarak pandang maksimum per hari secara umum sejauh 10.000 meter. Sedangkan jarak pandang minimum per hari berkisar antara 200 – 5000 meter. Jarak pandang mendatar terendah tercatat terjadi pada tanggal 04, 16, dan 18 Februari 2025. Jarak pandang <1.000 meter tercatat berjumlah 16 kejadian yang diakibatkan adanya hujan lebat dan kabut tebal (*fog*).

F. Curah Hujan

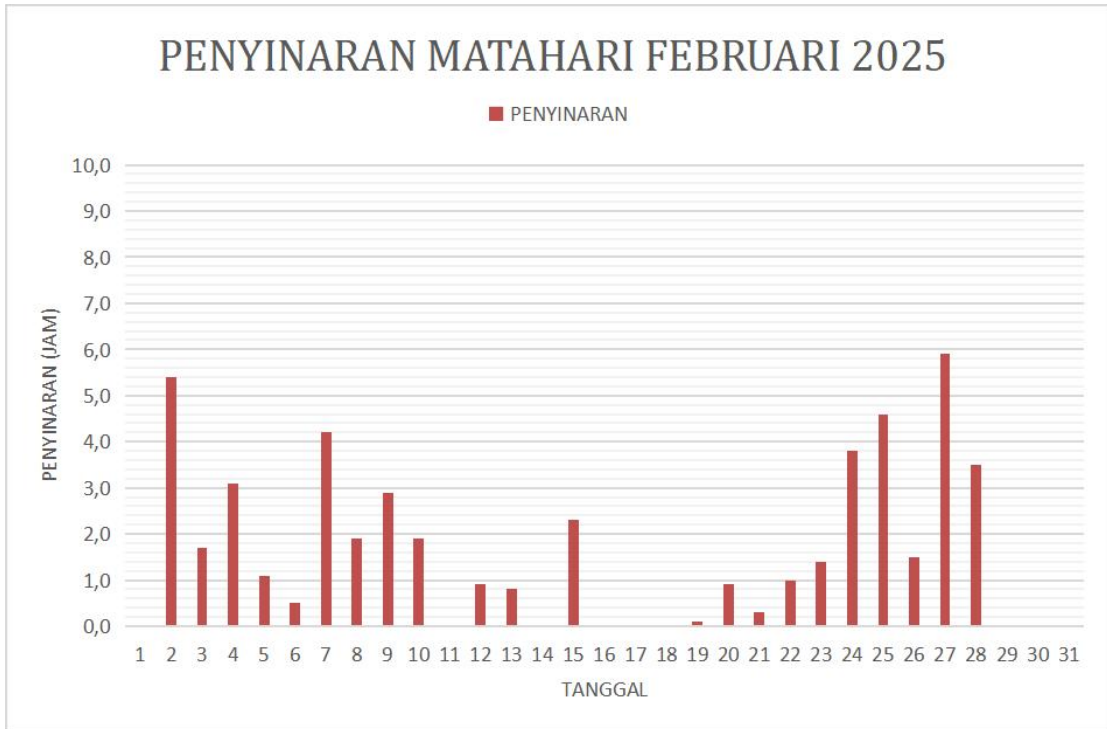


Gambar 12 Grafik Curah Hujan Bulan Februari 2025 di Sintang

Gambar 12 menunjukkan grafik curah hujan harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan Februari 2025. Jumlah curah hujan bulan Februari 2025 tercatat sebesar 226,2 mm dengan curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 04 Februari 2025 sebesar 75,4 mm. Curah hujan pada bulan Februari 2025 yang terjadi di wilayah Kabupaten Sintang termasuk dalam kategori **Menengah** karena berada dalam kisaran nilai 100 - 300 mm per bulan. Kejadian hujan berdasarkan grafik di atas menunjukkan 1 kejadian hujan lebat (51 - 100 mm/hari), 4 kejadian hujan sedang (21 – 50 mm/hari), 6 kejadian hujan ringan (6 – 20 mm/hari), dan 3 kejadian hujan sangat ringan (1 - 5 mm/hari) di wilayah Kabupaten Sintang.

G. Penyinaran Matahari

Pada Gambar 13 menunjukkan lamanya penyinaran matahari bulan Februari 2025. Tercatat bahwa pada pukul 07.00 – 18.00 WIB penyinaran matahari berkisar antara 0,0 – 5,9 jam. Penyinaran matahari minimum terjadi 6 hari kejadian di bulan Februari 2025, sedangkan penyinaran maksimum terjadi pada tanggal 27 Februari 2025.



Gambar 13 Grafik Penyinaran Matahari Bulan Februari 2025 di Sintang

H. Keadaan Cuaca

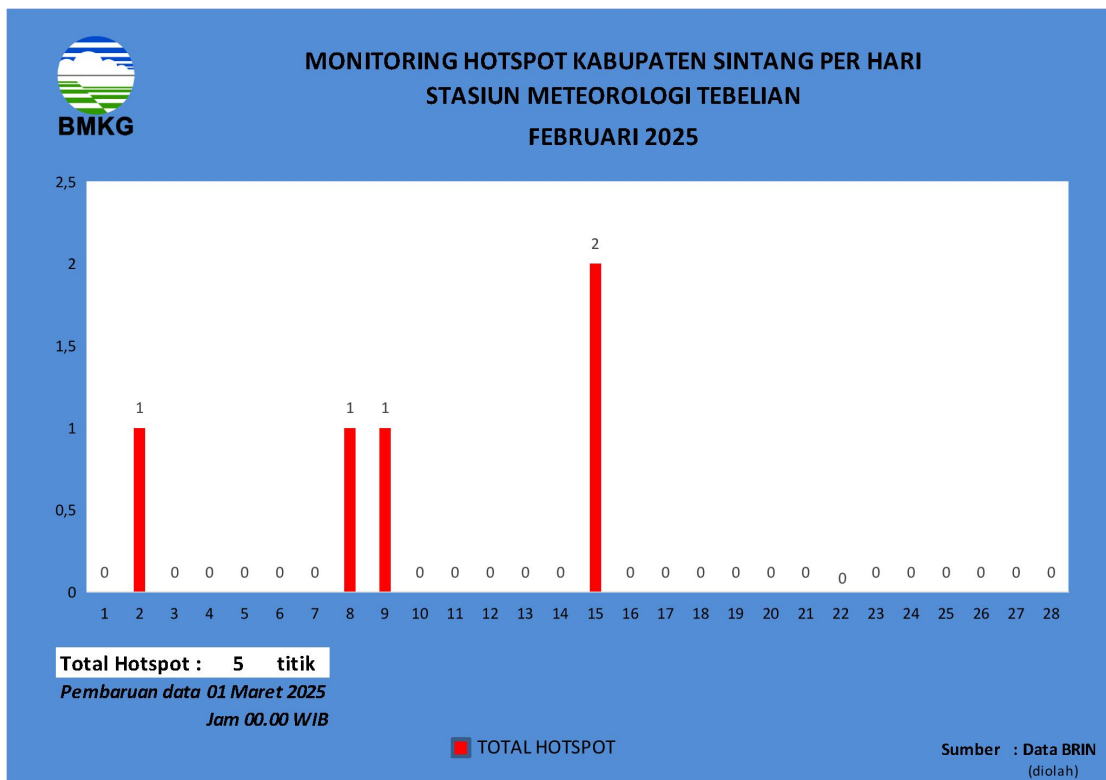


Gambar 14 Grafik Kejadian Cuaca Khusus Bulan Februari 2025 di Sintang

Keadaan cuaca pada bulan Februari 2025 (Gambar 14) didominasi oleh hujan dan kabut. Hal ini terlihat pada hasil pengamatan yang terdapat 16 hari kejadian hujan dengan intensitas ringan hingga lebat, 13 hari kejadian petir/guntur, 10 hari kejadian kilat, dan 16 hari kejadian kabut.

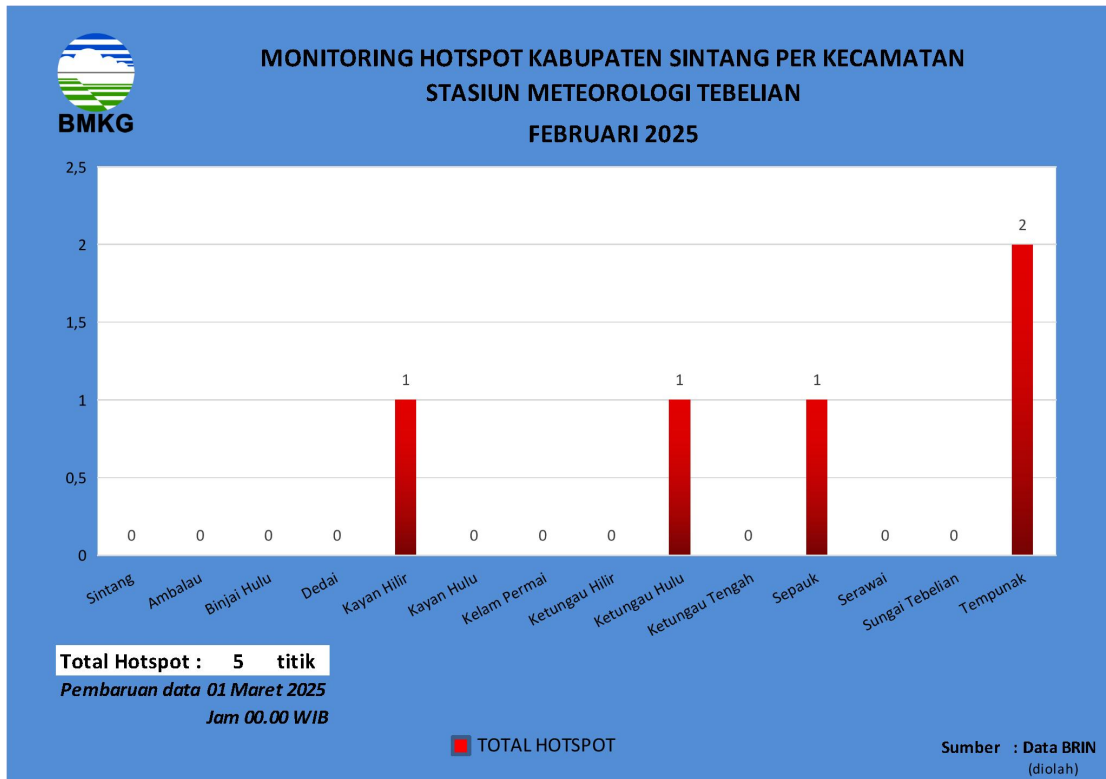
I. Titik Panas (*Hotspot*) di Kabupaten Sintang

Gambar 15 menunjukkan banyaknya titik panas (*hotspot*) yang teramati oleh satelit di wilayah Kabupaten Sintang selama bulan Februari 2025. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa jumlah titik panas yang terdeteksi di wilayah Kabupaten Sintang sebanyak 5 titik, dengan jumlah hari titik panas yang terdeteksi sebanyak 4 hari selama bulan Februari 2025. Titik panas paling banyak terdeteksi pada tanggal 15 Februari 2025 yang berjumlah 2 titik panas.



Gambar 15 Grafik Hotspot Harian Kabupaten Sintang Bulan Februari 2025

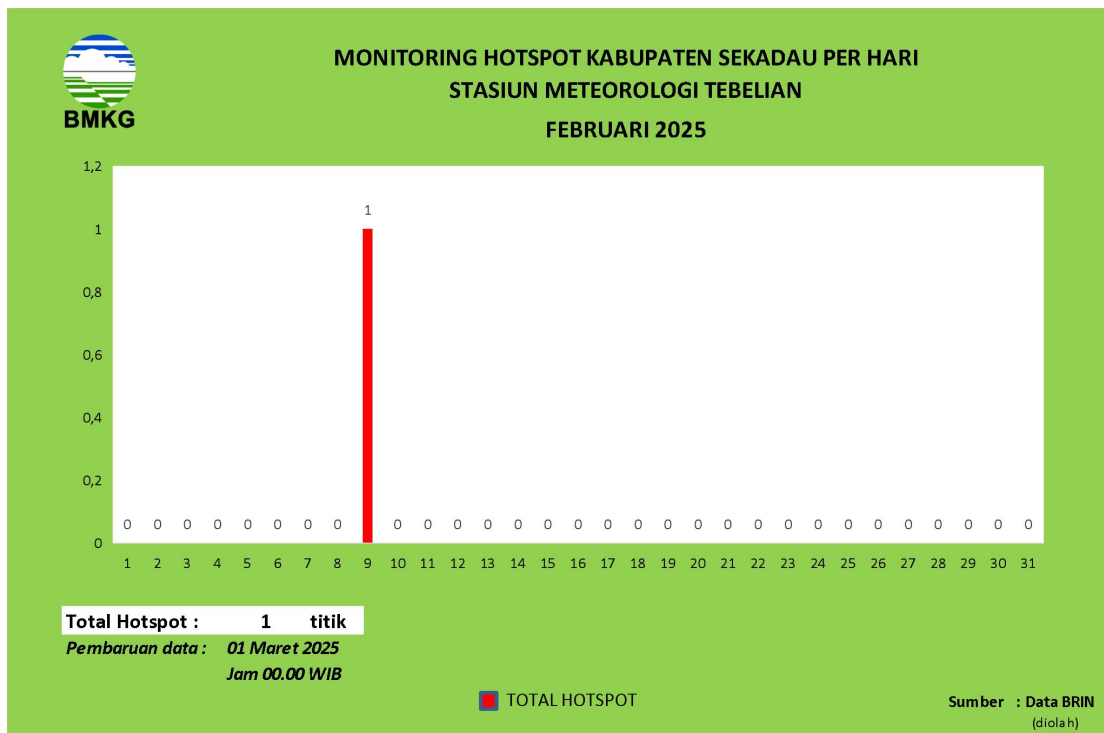
Gambar 16 menunjukkan sebaran titik panas (*hotspot*) per Kecamatan di wilayah Kabupaten Sintang selama bulan Februari 2025. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa titik panas paling banyak terdeteksi di wilayah Kec. Tempunak sebanyak 2 titik *hotspot*.



Gambar 16 Grafik Hotspot per Kecamatan di Kabupaten Sintang Bulan Februari 2025

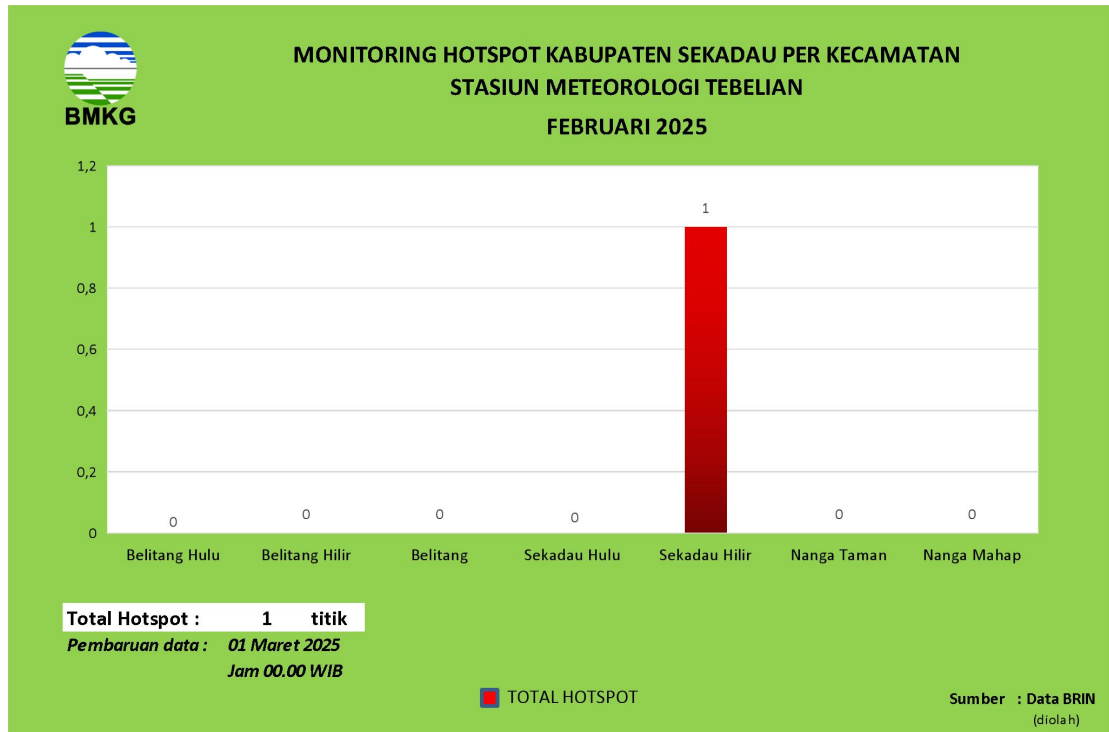
J. Titik Panas (*Hotspot*) di Kabupaten Sekadau

Gambar 17 menunjukkan banyaknya titik panas (*hotspot*) yang teramati oleh satelit di wilayah Kabupaten Sekadau selama bulan Februari 2025. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa jumlah titik panas yang terdeteksi di wilayah Kabupaten Sekadau sebanyak 1 titik, dengan jumlah hari titik panas yang terdeteksi sebanyak 1 hari selama bulan Februari 2025. Titik panas terdeteksi sebanyak 1 titik pada tanggal 09 Februari 2025.



Gambar 17 Grafik Hotspot Harian Kabupaten Sekadau Bulan Februari 2025

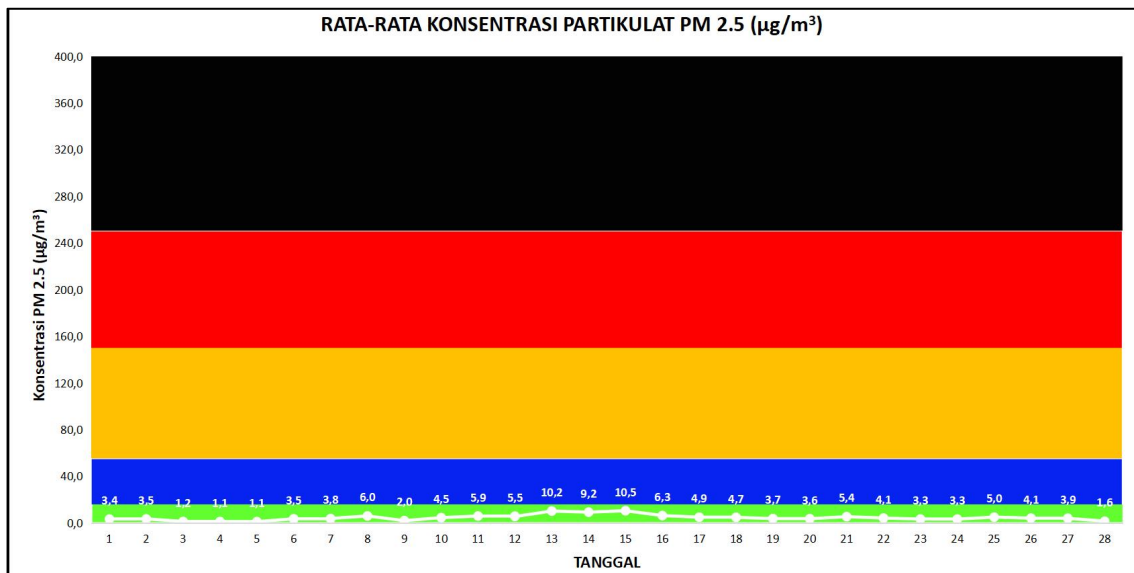
Gambar 18 menunjukkan sebaran titik panas (*hotspot*) per Kecamatan di wilayah Kabupaten Sekadau selama bulan Februari 2025. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa titik panas paling banyak terdeteksi di wilayah Kec. Sekadau Hilir sebanyak 1 titik *hotspot*



Gambar 18 Grafik Hotspot per Kecamatan di Kabupaten Sekadau Bulan Februari 2025

K. Kualitas Udara

Gambar 19 menunjukkan rata-rata nilai konsentrasi polusi udara yang teramati oleh alat PM 2.5 di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang selama bulan Februari 2025. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa rata-rata nilai konsentrasi polusi udara harian di wilayah Kabupaten Sintang berkisar antara $1,1 - 10,5 \mu\text{gram}/\text{m}^3$, dengan nilai rata-rata konsentrasi polusi udara harian tertinggi tercatat pada tanggal 15 Februari 2025 yang termasuk dalam kategori **Baik**. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum rata-rata harian kualitas udara di wilayah Kabupaten Sintang bernilai Baik ($0 - 15,5 \mu\text{gram}/\text{m}^3$).



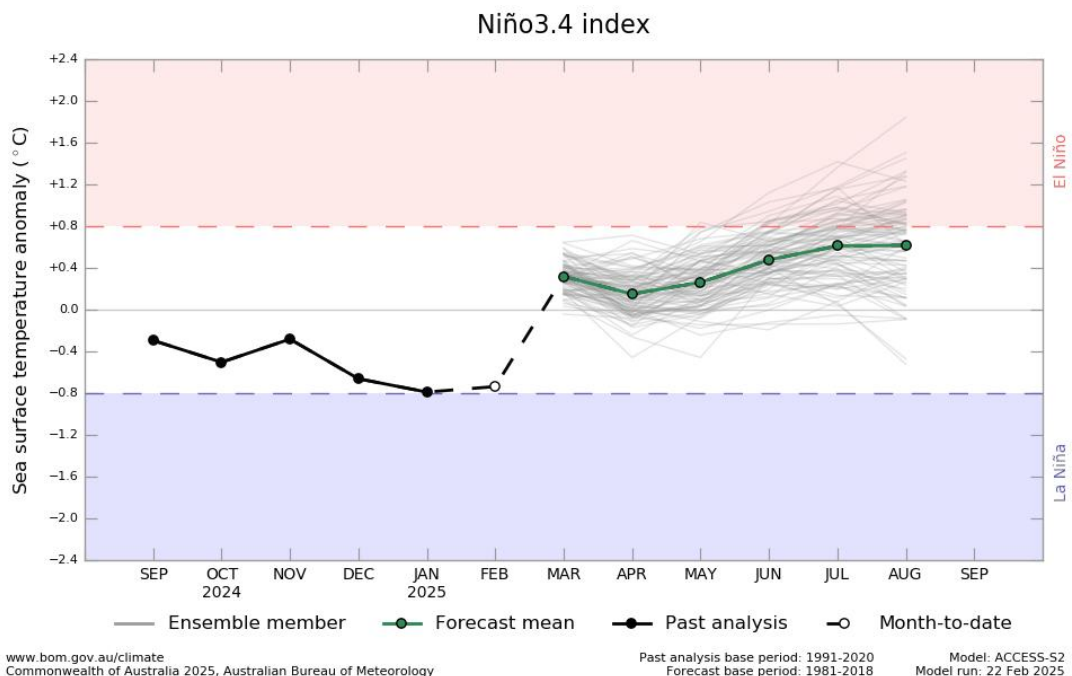
Gambar 19 Grafik Rata-rata Nilai Konsentrasi Polusi Udara (PM2.5) Harian di Kabupaten Sintang Bulan Februari 2025



**PROSPEK
KONDISI
ATMOSFER**

PRAKIRAAN ENSO

Fenomena ENSO merupakan fenomena global yang cukup penting untuk dipertimbangkan dalam menggambarkan kondisi cuaca di wilayah Indonesia. Hasil dari beberapa kajian ilmiah menyatakan bahwa pada saat terjadi fenomena ENSO, beberapa wilayah di Indonesia mengalami penurunan ataupun peningkatan curah hujan. Saat ENSO mengindikasikan kondisi EL Nino, beberapa wilayah Indonesia mengalami penurunan curah hujan. Kemudian, pada saat ENSO mengindikasikan La Nina, di beberapa wilayah Indonesia mengalami peningkatan curah hujan.



Gambar 20 Grafik Prakiraan Indeks Nino 3.4

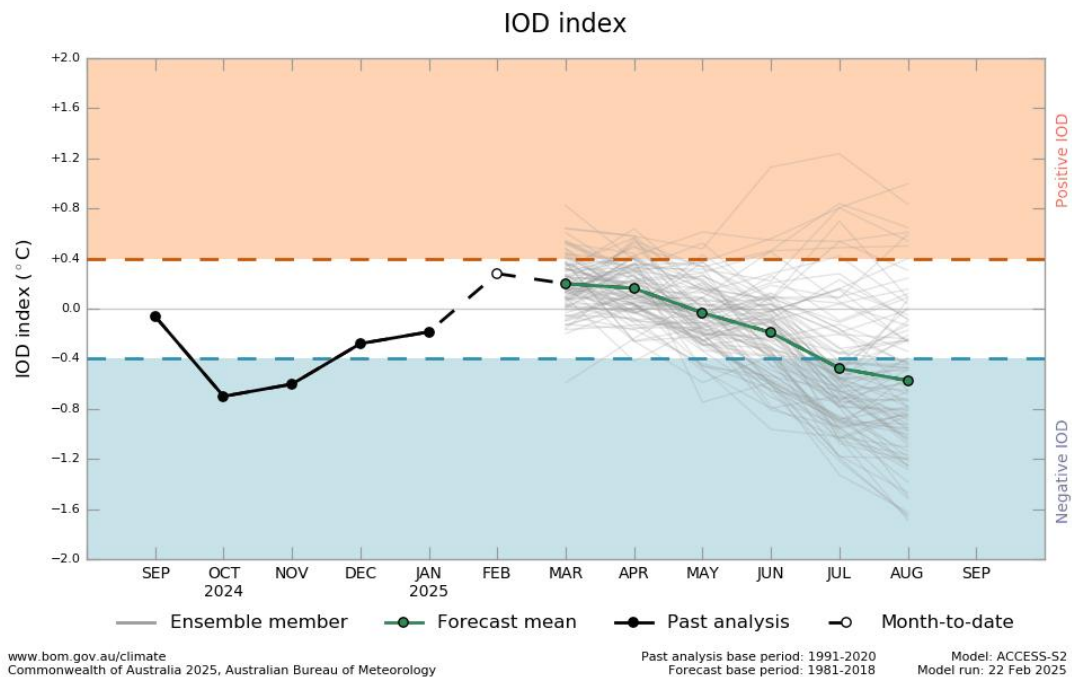
Sumber: <http://www.bom.gov.au>

Pada bulan Maret 2025 hingga Mei 2025 kondisi ENSO yang ditunjukkan Gambar 20 secara umum diprediksikan dalam netral. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata anomali suhu permukaan laut di wilayah nino 3.4 pada bulan Maret 2025 berada pada kisaran nilai 0,0°C hingga 0,4°C.

Berdasarkan hal tersebut, pengaruh fenomena ENSO terhadap cuaca diprediksi kurang mendukung suplai uap air ke wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

PRAKIRAAN IOD

Dipole Mode merupakan fenomena interaksi antara lautan dengan atmosfer yang terjadi di Samudera Hindia yang ditandai dengan anomali suhu permukaan laut antara Samudera Hindia Barat dengan Samudera Bagian Timur. Fenomena ini turut mempengaruhi kondisi cuaca di wilayah Indonesia, khususnya Indonesia bagian barat. Adanya fenomena *Dipole Mode* dapat memberikan pengaruh berupa terjadinya peningkatan curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat. Proses identifikasi kemungkinan terjadinya fenomena *Dipole Mode* dilakukan dengan menganalisis hasil pemodelan indeks IOD dari BOM Australia selama tiga bulan kedepan.



Gambar 21 Grafik Prakiraan IOD

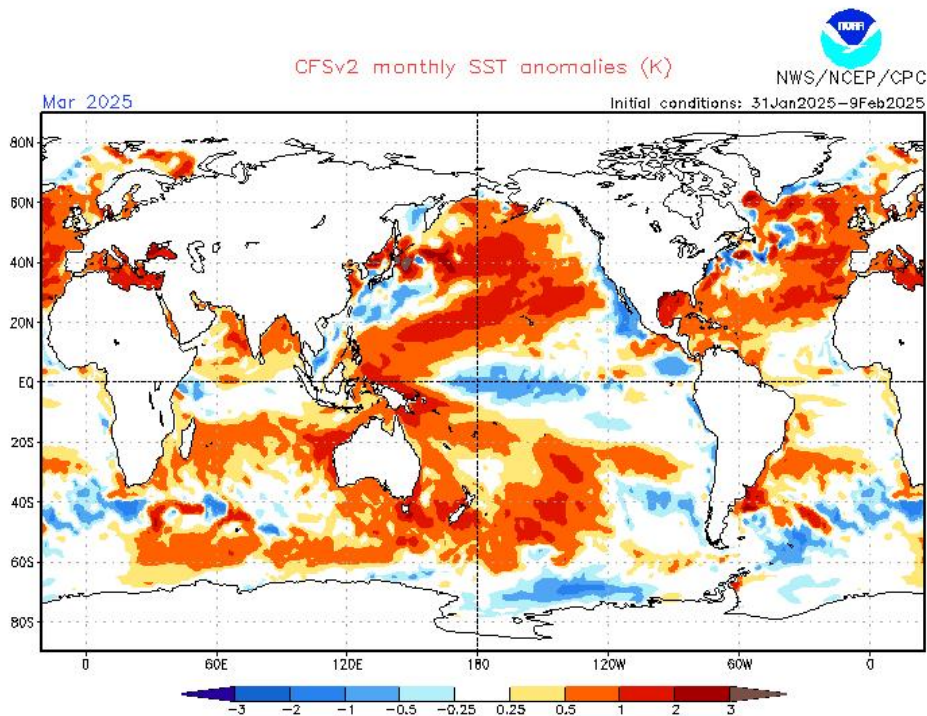
Sumber: <http://www.bom.gov.au>

Hasil pemodelan prediksi indeks *Dipole Mode* (IOD) ditunjukkan pada Gambar 21 yang menunjukkan bahwa secara umum fenomena *Dipole Mode* pada bulan Maret hingga Mei 2025 diprediksi dalam fase netral. Hal ini ditandai dengan rata-rata nilai IOD secara rata-rata (*mean*) berada dalam kisaran nilai 0,0°C hingga 0,4°C.

Berdasarkan hal tersebut, pengaruh fenomena IOD terhadap cuaca di bulan Maret 2025 hingga Mei 2025 diprediksi kurang mendukung pembentukan cuaca di wilayah Indonesia bagian barat, termasuk Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

PRAKIRAAN ANOMALI SPL

A. Prakiraan Bulan Maret 2025

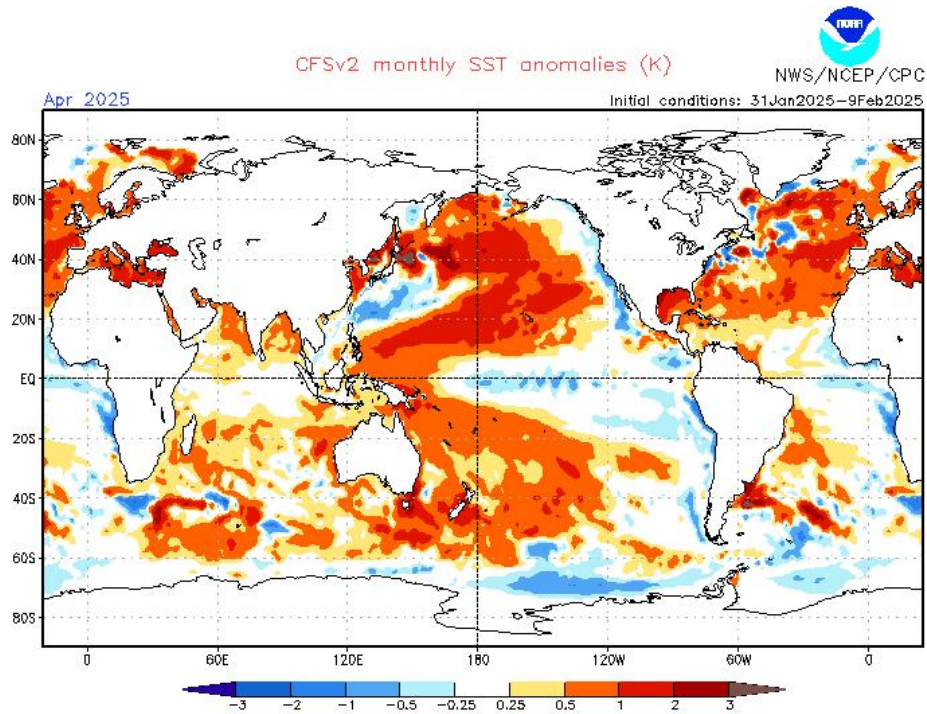


Gambar 22 Prakiraan Anomali SPL Maret 2025

Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Dengan merujuk pada hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut lembaga layanan cuaca nasional Amerika Serikat (NOAA) yang ditunjukkan Gambar 22, dapat dikatakan bahwa kondisi anomali suhu permukaan laut wilayah perairan barat provinsi Kalimantan Barat pada bulan Maret 2025 diprediksi normal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai anomali suhu permukaan laut (warna putih) untuk wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat yang secara umum berada pada rentang nilai anomali $-0,25^{\circ}\text{C}$ hingga $0,25^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diperkirakan kurang mendukung suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

B. Prakiraan Bulan April 2025

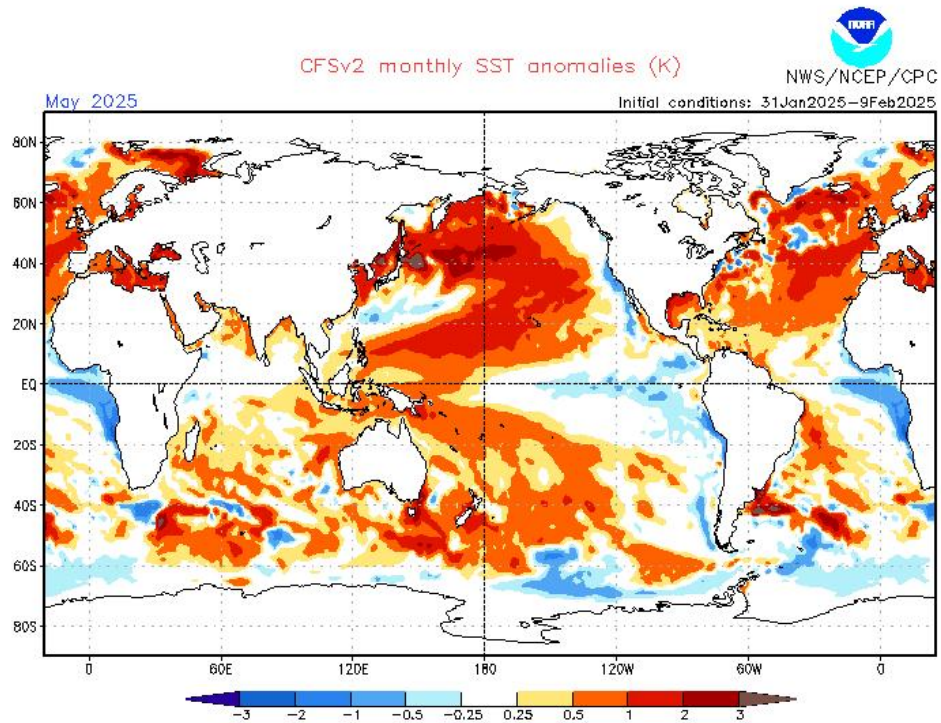


Gambar 23 Prakiraan Anomali SPL April 2025

Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Berdasarkan hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut yang ditunjukkan Gambar 23 terlihat bahwa kondisi suhu permukaan laut wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat pada bulan April 2025 juga diprediksi menunjukkan nilai anomali suhu permukaan laut cenderung normal (warna putih hingga kuning) dengan rentang nilai $-0,25^{\circ}\text{C}$ hingga $0,5^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diprakirakan kurang mendukung suplai uap air dalam pembentukan awan - awan hujan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

C. Prakiraan Bulan Mei 2025



Gambar 24 Prakiraan Anomali SPL Mei 2025

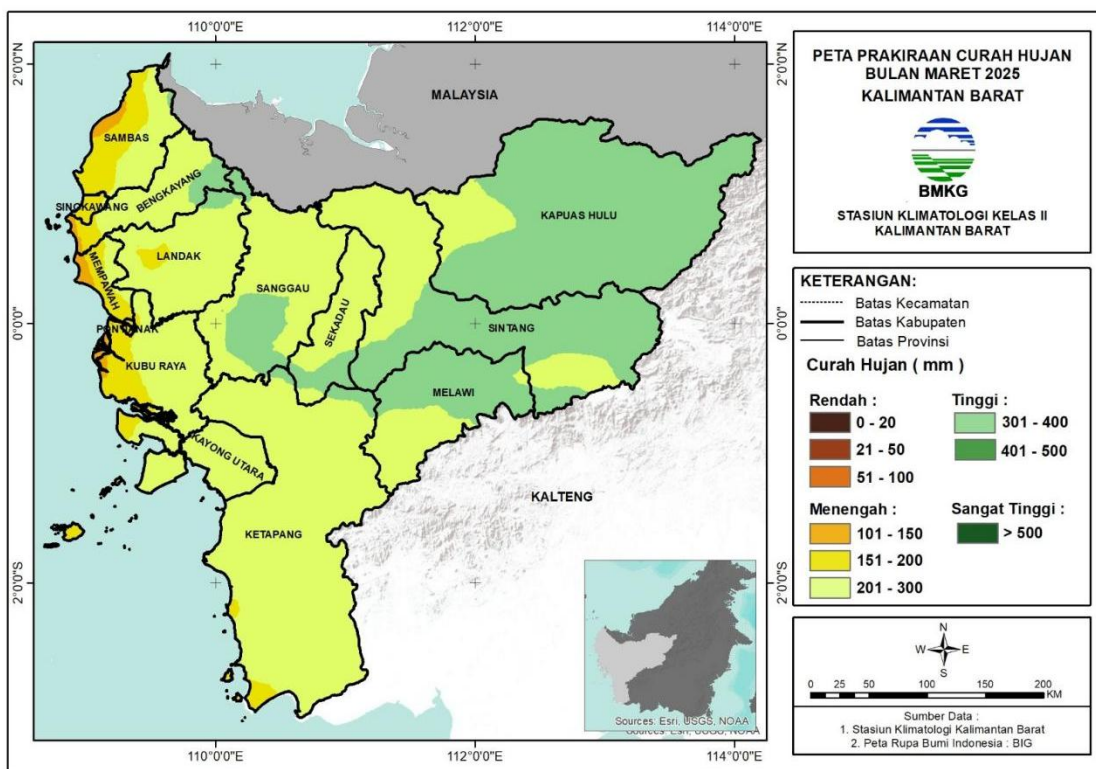
Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Berdasarkan hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut yang ditunjukkan Gambar 24 terlihat bahwa kondisi suhu permukaan laut wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat pada bulan Mei 2025 diprediksi menunjukkan nilai anomali suhu permukaan laut yang normal cenderung hangat (warna kuning hingga oranye) dengan rentang nilai $0,25^{\circ}\text{C}$ hingga $1,0^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diprakirakan akan mendukung suplai uap air ke wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

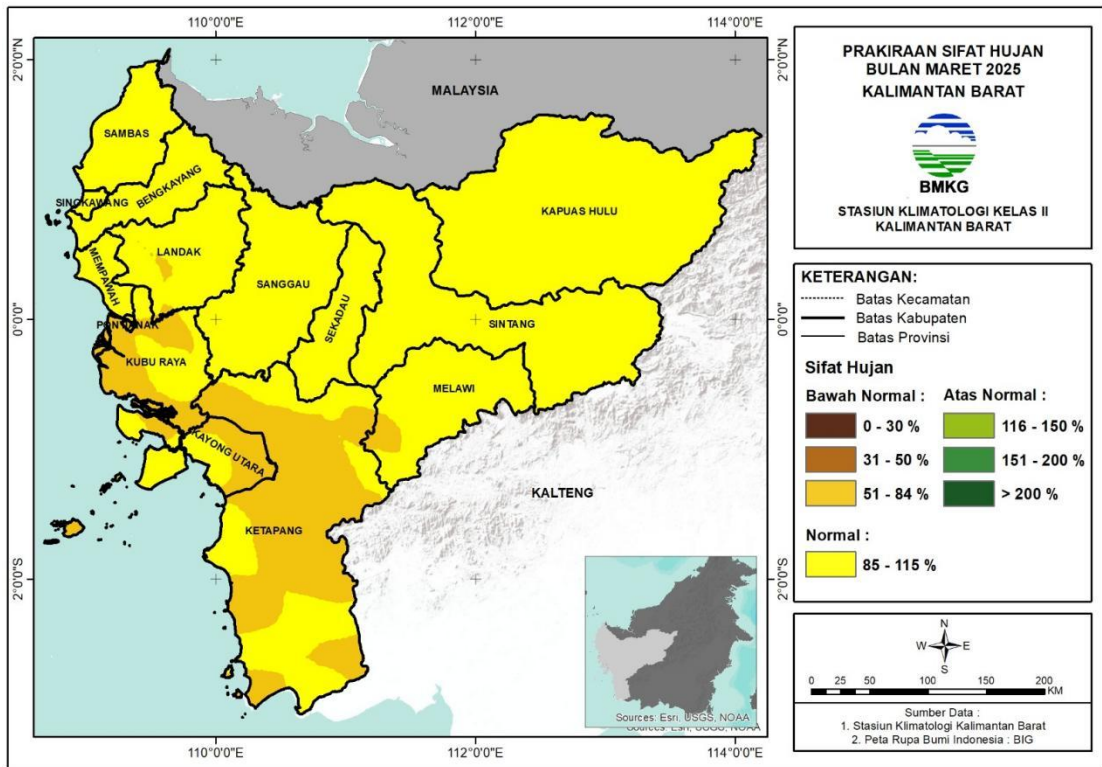
PRAKIRAAN CURAH DAN SIFAT HUJAN

Prakiraan curah hujan merupakan prakiraan potensi besarnya curah hujan yang terjadi pada suatu wilayah. Prakiraan curah hujan dikategorikan menjadi empat, yaitu Rendah (<100 mm), Menengah (101 – 300 mm), Tinggi (301 – 400 mm), dan Sangat Tinggi (>400). Sedangkan, prakiraan sifat hujan merupakan prakiraan potensi sifat hujan yang terjadi di suatu wilayah terhadap normal curah hujannya. Prakiraan sifat hujan dikategorikan menjadi tiga, yaitu Bawah Normal, Normal, dan Atas Normal.

A. Prakiraan Bulan Maret 2025



Gambar 25 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Maret 2025
Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah



Gambar 25 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Maret 2025

Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah

Berdasarkan Gambar 25 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 400 mm dengan kategori Menengah hingga Tinggi. Sedangkan, Gambar 25 menunjukkan bahwa prakiraan sifat hujan di wilayah Sintang secara umum berada pada kategori Normal hingga Atas Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Maret 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Maret di Kabupaten Sintang

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	301 - 400	Tinggi	Normal
2	Binjai Hulu	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
3	Dedai	301 - 400	Tinggi	Normal
4	Kayan Hilir	301 - 400	Tinggi	Normal
5	Kayan Hulu	301 - 400	Tinggi	Normal
6	Kelam Permai	301 - 400	Tinggi	Normal

7	Ketungau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
8	Ketungau Hulu	201 - 300	Menengah	Normal-Atas Nomal
9	Ketungau Tengah	201 - 300	Menengah	Normal
10	Sungai Tebelian	301 - 400	Tinggi	Normal
11	Sepauk	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
12	Serawai	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
13	Sintang	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
14	Tempunak	301 - 400	Tinggi	Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 400 mm dengan kategori Menengah hingga Tinggi. Sedangkan, prakiraan sifat curah hujan di wilayah Sekadau berada pada kategori Normal.

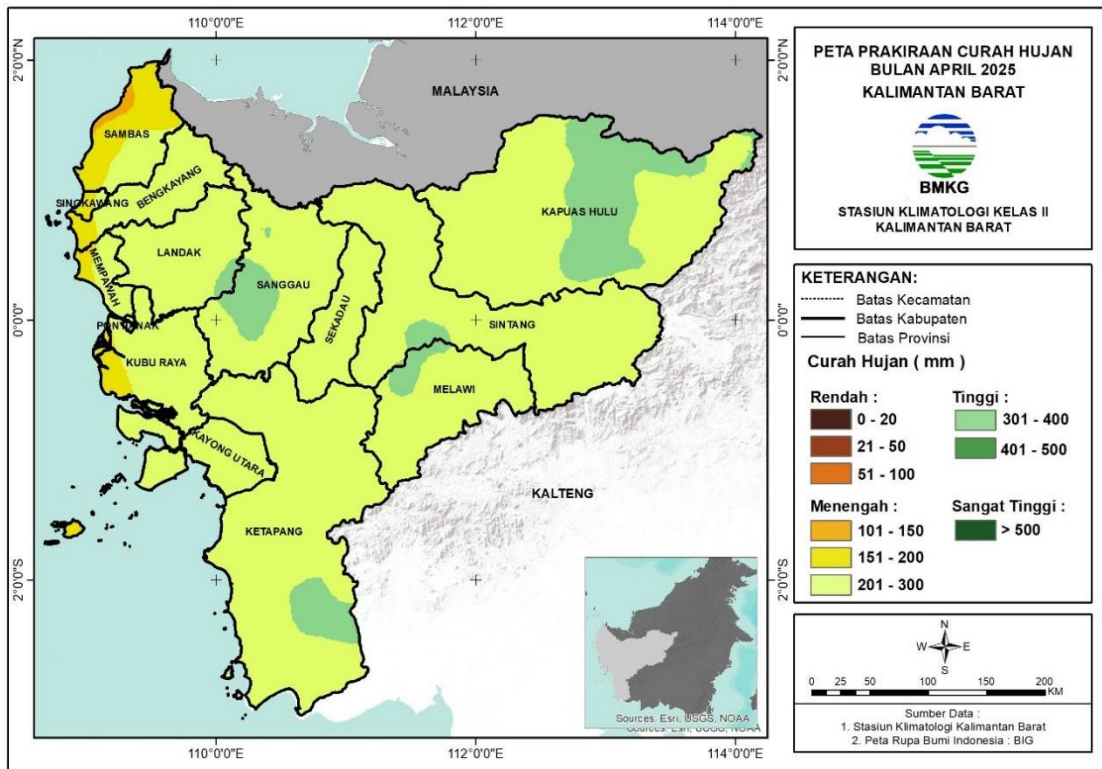
Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Maret 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Maret di Kabupaten Sekadau

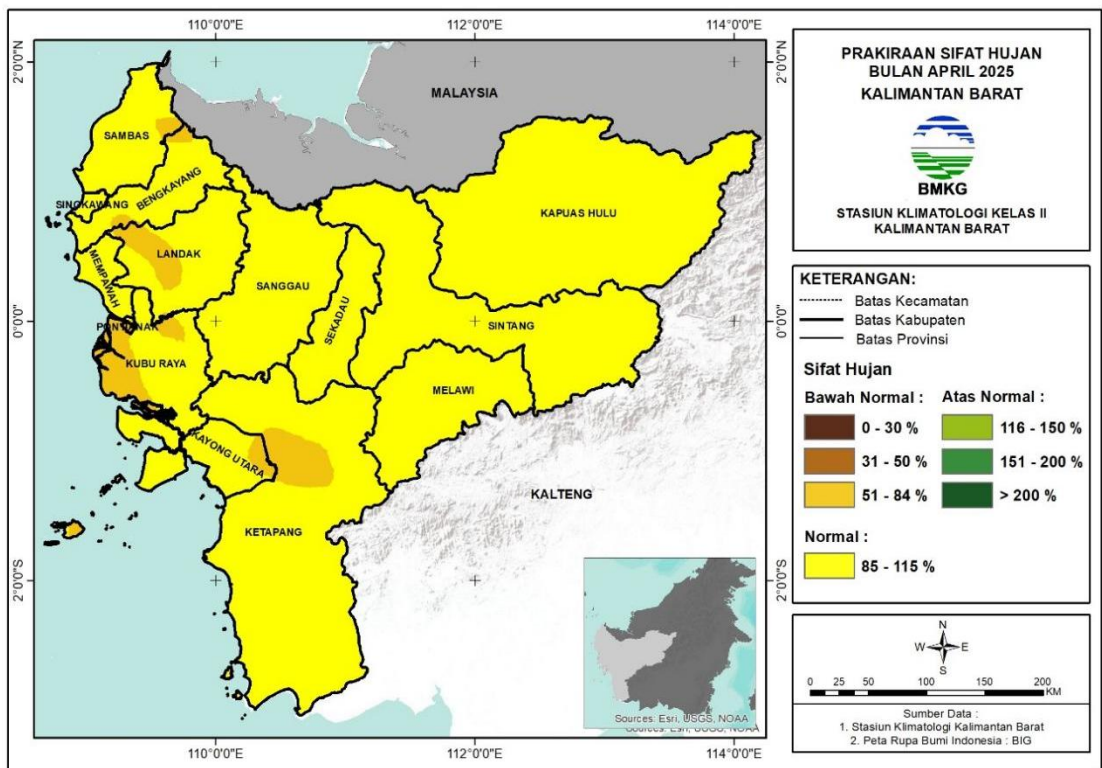
No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
2	Belitang Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
3	Belitang	201 - 300	Menengah	Normal
4	Sekadau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
5	Sekadau Hulu	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
6	Nanga Taman	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
7	Nanga Mahap	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal

B. Prakiraan Bulan April 2025

Berdasarkan Gambar 26 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 400 mm dengan kategori Menengah hingga Tinggi. Selain itu, Gambar 27 menunjukkan bahwa prakiraan sifat hujan di wilayah Sintang berada pada kategori Normal.



Gambar 26 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan April 2025
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah



Gambar 27 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan April 2025
 Number: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan April 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan April di Kabupaten Sintang

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	201 - 300	Menengah	Normal
2	Binjai Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
3	Dedai	301 - 400	Tinggi	Normal
4	Kayan Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
5	Kayan Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
6	Kelam Permai	201 - 300	Menengah	Normal
7	Ketungau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
8	Ketungau Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
9	Ketungau Tengah	201 - 300	Menengah	Normal
10	Sungai Tebelian	201 - 300	Menengah	Normal
11	Sepauk	201 - 300	Menengah	Normal
12	Serawai	201 - 300	Menengah	Normal
13	Sintang	201 - 300	Menengah	Normal
14	Tempunak	201 - 300	Menengah	Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, prakiraan sifat curah hujan di wilayah Sekadau berada pada kategori Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan April 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

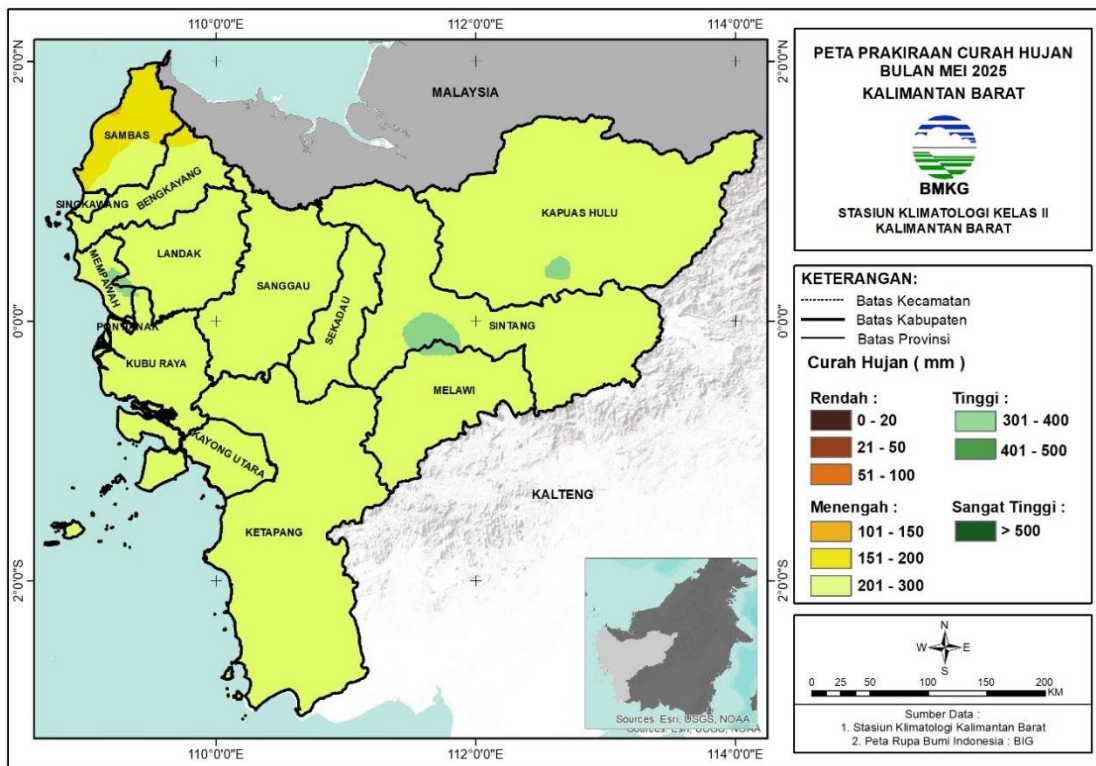
Tabel 4 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan April di Kabupaten Sekadau

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
2	Belitang Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
3	Belitang	201 - 300	Menengah	Normal

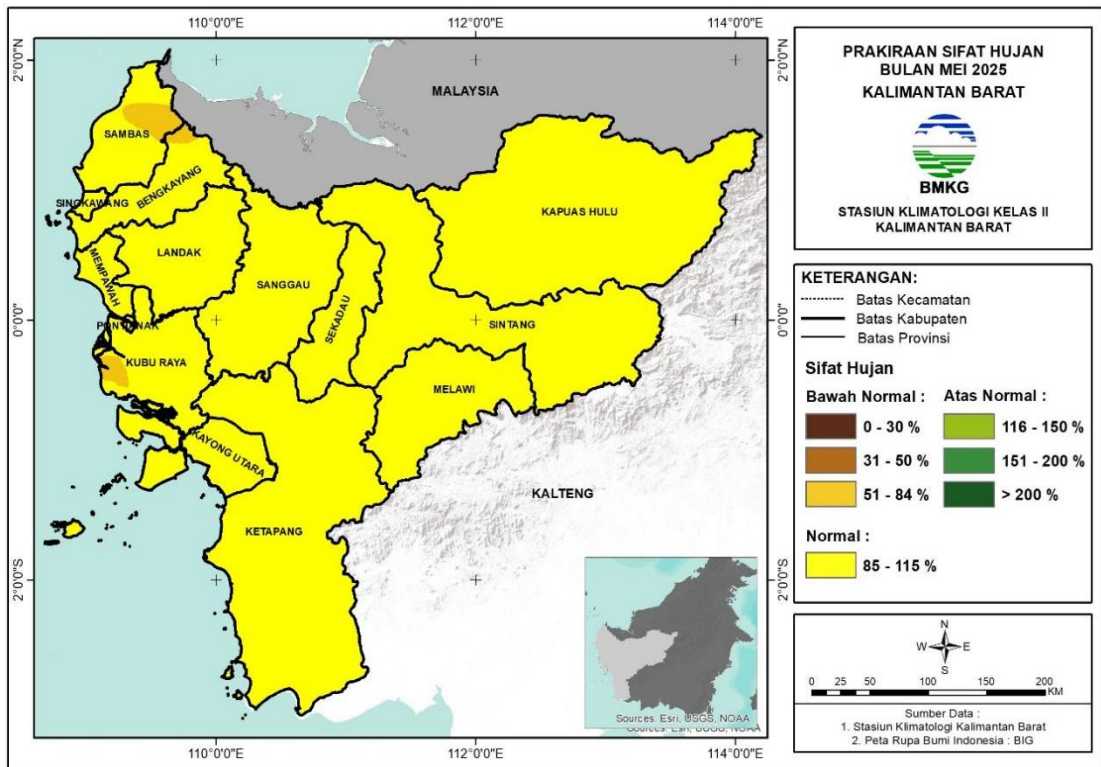
4	Sekadau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
5	Sekadau Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
6	Nanga Taman	201 - 300	Menengah	Normal
7	Nanga Mahap	201 - 300	Menengah	Normal

C. Prakiraan Bulan Mei 2025

Berdasarkan Gambar 28 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 400 mm dengan kategori Menengah hingga Tinggi. Selain itu, Gambar 29 menunjukkan bahwa prakiraan sifat hujan di wilayah Sintang berada pada kategori Normal.



Gambar 28 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Mei 2025
Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah



Gambar 29 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Mei 2025
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Mei 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Mei di Kabupaten Sintang

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	201 - 300	Menengah	Normal
2	Binjai Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
3	Dedai	301 - 400	Tinggi	Normal
4	Kayan Hilir	201 - 400	Menengah-Tinggi	Normal
5	Kayan Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
6	Kelam Permai	201 - 300	Menengah	Normal
7	Ketungau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
8	Ketungau Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
9	Ketungau Tengah	201 - 300	Menengah	Normal
10	Sungai Tebelian	201 - 300	Menengah	Normal
11	Sepauk	201 - 300	Menengah	Normal

12	Serawai	201 - 300	Menengah	Normal
13	Sintang	201 - 300	Menengah	Normal
14	Tempunak	201 - 300	Menengah	Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 300 mm dengan kategori Menengah. Selanjutnya, prakiraan sifat hujan di wilayah Sekadau secara umum berada pada kategori Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Mei 2025 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Mei di Kabupaten Sekadau

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
2	Belitang Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
3	Belitang	201 - 300	Menengah	Normal
4	Sekadau Hilir	201 - 300	Menengah	Normal
5	Sekadau Hulu	201 - 300	Menengah	Normal
6	Nanga Taman	201 - 300	Menengah	Normal
7	Nanga Mahap	201 - 300	Menengah	Normal



RANGKUMAN

KONDISI ATMOSFER Februari 2025

Secara umum, kondisi dinamika atmosfer cukup berpengaruh terhadap pembentukan awan hujan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau. Terlihat pada bulan Februari fenomena MJO sempat memasuki fase 5 yang dapat mendukung pertumbuhan awan di Kabupaten Sintang dan Sekadau. Begitu juga nilai anomali SPL yang cenderung hangat juga dapat mendukung penambahan suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau.

Selanjutnya, kondisi atmosfer skala regional juga mendukung pembentukan awan di Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau. Hal ini terlihat dari nilai kelembapan udara yang cukup basah di wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau, serta adanya belokan angin di wilayah Kalimantan yang dapat mendukung pembentukan awan hujan di sekitar wilayah tersebut.

Hasil pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan Februari 2025 sebagai berikut:

- ✓ Suhu udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian berkisar antara 25,0°C – 28,2°C. Suhu udara maksimum tertinggi sebesar 34,2° pada tanggal 21 Februari 2025. Suhu minimum terendah bernilai 22,2°C dengan suhu minimum terendah terjadi pada tanggal 1 Februari 2025.
- ✓ Secara umum angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 1,09 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 33,3 km/jam terjadi tanggal 25 Februari 2025.
- ✓ Kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian pada bulan Februari 2025 berkisar antara 82,8% – 92,5% dengan kelembapan minimum 53,9% terjadi pada tanggal 15 Februari 2025 dan kelembapan maksimum 100% terjadi 10 hari kejadian di bulan Februari 2025.
- ✓ Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1004,5 – 1009,5 mb dengan tekanan udara tertinggi tercatat terjadi pada tanggal 26 Februari 2025 sebesar 1013,4 mb dan terendah tercatat pada tanggal 2 Februari 2025 sebesar 1001,4 mb.
- ✓ Tercatat bahwa jarak pandang bulan Februari berkisar antara 200 – 10.000 meter. Jarak pandang mendatar sebesar <1000 meter tercatat 3 kejadian yang diakibatkan adanya hujan lebat dan kabut tebal.

- ✓ Jumlah curah hujan bulan Februari 2025 tercatat sebesar 226,2 mm dengan curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 4 Februari 2025 sebesar 75,4 mm/hari.
- ✓ Lama penyinaran matahari berkisar antara 0,0 – 5,9 jam dengan lama penyinaran minimum terjadi 6 hari kejadian di bulan Februari, sedangkan penyinaran maksimum terjadi pada tanggal 27 Februari 2025.
- ✓ Keadaan cuaca bervariasi antara lain 16 hari kejadian hujan, 13 hari kejadian petir/guntur, 10 hari kejadian kilat, dan 16 hari kejadian kabut.
- ✓ Titik panas di Kabupaten Sintang pada bulan Februari tercatat sejumlah 5 titik dengan hari kejadian 4 hari selama bulan Februari 2025. Sedangkan, titik panas di Kabupaten Sekadau tercatat sebanyak 1 titik panas dengan 1 hari kejadian selama bulan Februari 2025.
- ✓ Kualitas udara rata-rata bulan Februari di Kabupaten Sintang berada dalam kategori Baik dengan nilai berkisar antara 1,1 – 10,5 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$.

PROSPEK KONDISI ATMOSFER

Maret - Mei 2025

Berdasarkan analisis global, bulan Maret hingga Mei 2025 ENSO berada pada fase netral sehingga kurang mendukung suplai massa udara ke wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau. Selanjutnya, IOD diprediksi berada di fase netral dan anomali Suhu Permukaan Laut (SPL) di perairan barat wilayah Kalimantan Barat pada bulan Maret hingga April 2025 diprakirakan normal sehingga kurang mendukung penambahan suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau. Sedangkan, bulan Mei 2025 SPL diprakirakan cenderung hangat sehingga akan mendukung penambahan suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau.

Prakiraan curah hujan bulan Maret hingga Mei 2025 di Kabupaten Sintang berada pada kategori Menengah hingga Tinggi. Selanjutnya, prakiraan curah hujan di Kabupaten Sekadau pada bulan Maret 2025 berada pada kategori Menengah hingga Tinggi. Sedangkan, pada bulan April dan Mei 2025 berada pada kategori Menengah.

Selanjutnya, prakiraan sifat hujan bulan Maret hingga Mei 2025 di Kabupaten Sintang dan Sekadau berada pada kategori Normal.

**KEGIATAN
STAMET
TEBELIAN**

Rapat Koordinasi Kesiapsiagaan Dalam Rangka Menghadapi Arus Mudik Lebaran Tahun 2025

Pada hari Kamis, 27 Februari 2025 Kepala Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang Bpk. Dharmawan Wahyu Adhi, SP menghadiri undangan dari Sekretaris Daerah Kabupaten Sintang pada kegiatan rapat koordinasi kesiapsiagaan dalam rangka menghadapi arus mudik lebaran tahun 2025 bersama dengan stakeholder terkait. Dalam kegiatan tersebut, Kepala Stasiun Meteorologi Tebelian memaparkan kondisi terkini dan prakiraan cuaca selama periode arus mudik lebaran yaitu bulan Maret dan April tahun 2025.



Gambar 31 Kegiatan Rapat Koordinasi Kesiapsiagaan Dalam Rangka Menghadapi Arus Mudik Lebaran Tahun 2025



**LENSA
METEOROLOGI**

Modifikasi Cuaca

Modifikasi cuaca belakangan ini banyak digunakan untuk kepentingan tertentu. Modifikasi cuaca ini dimanfaatkan dalam berbagai aspek seperti misalnya dalam hal mengurangi dampak dari suatu bencana/fenomena cuaca. Contoh nyatanya dapat dilihat dari beberapa kegiatan modifikasi cuaca yang dilakukan oleh BMKG bersama pihak terkait seperti BNPB hingga dari pihak TNI untuk mengurangi intensitas hujan di beberapa wilayah yang berpotensi mengalami cuaca ekstrem sehingga dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir. Lalu seperti apa modifikasi cuaca tersebut?.

Modifikasi cuaca secara sederhana merupakan suatu tindakan untuk memanipulasi kondisi cuaca secara sengaja dengan menggunakan teknologi dengan melibatkan teknik atau metode tertentu. Tujuannya untuk memengaruhi elemen-elemen yang ada di atmosfer seperti suhu ataupun curah hujan. Terdapat beberapa metode dalam modifikasi cuaca, namun yang umum digunakan yaitu penyemaian awan.



Penyemaian awan biasanya digunakan untuk meningkatkan curah hujan pada wilayah yang mengalami kekeringan. Selain meningkatkan intensitas curah hujan, penyemaian awan juga dapat digunakan untuk mempercepat turunnya hujan sebelum mencapai suatu wilayah. Hal ini dapat digunakan sebagai langkah pencegahan potensi bencana yang ditimbulkan ataupun untuk keperluan kelancaran suatu kegiatan penting, seperti penyemaian awan yang dilakukan saat akan dilaksanakannya kegiatan KTT G20 di Bali tahun 2022.

Proses penyemaian awan secara sederhananya dilakukan dengan menebarkan garam NaCl pada awan yang berpotensi menghasilkan hujan. Penebaran garam ini dilakukan untuk mempercepat proses kondensasi uap air sehingga dapat menghasilkan hujan pada wilayah tertentu. Selain menggunakan garam NaCl, pada metode penyemaian awan lainnya juga menggunakan perak iodida ataupun bahan lain yang dapat memengaruhi proses fisika pada awan. Menurut Tri Handoko Seto selaku Deputi Bidang Modifikasi Cuaca BMKG, kegiatan modifikasi cuaca ini dapat mengurangi curah hujan sebesar 30-60% pada awan hujan yang cukup masif. Hal ini berdasarkan kegiatan modifikasi cuaca yang telah dilakukan sebelumnya.

Sumber :

<https://www.bmkg.go.id/siaran-pers/bmkg-operasi-modifikasi-cuaca-berjalan-24-jam-untuk-tekan-risiko-banjir-jabodetabek>

https://id.wikipedia.org/wiki/Modifikasi_cuaca

<https://www.kompas.com/sains/read/2022/11/19/090200923/kapan-modifikasi-cuaca-secara-ilmiah-dimulai-?page=all>