



BMKG



BULETIN CUACA DAN IKLIM

OKTOBER 2023



KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

RINGKASAN	1
MJO	2
OLR	3
SOI	4
SST	5
IOD	6
ANGIN PERMUKAAN	7
CURAH HUJAN	7
SUHU UDARA	8
KELEMBAPAN UDARA	8
PENYINARAN MATAHARI	9
PENGUAPAN	9
CUACA SIGNIFIKAN	10
INDEKS KEKERINGAN	11
CUACA EKSTREM	11
MONITORING HTH OKTOBER	12
ANALISIS CH, SH, & HH OKTOBER	14
PCH & SH NOVEMBER	15
PCH & SH DESEMBER	17
PCH & SH JANUARI 2024	19
PETA POTENSI BANJIR DESEMBER	21
DAFTAR ISTILAH	23

Penanggung Jawab

KEPALA STASIUN

Redaktur / Editor

FATUH HIDAYATULLAH
BA'IAT ALHADID
WIWI INDASARI AZIS

Anggota

ALIANSYAH
ROBY
SUTRISNO
ANINDYA NURAINI
FAIZAL WEMPY
IRFAN MASHURI
PRIMARISKY WAHYU MUMPUNI
YUNI DWIYANTI

Staff Percetakan

FIONA ALYA HANIFAH
GILANG ARYA PUTRA
M. ZAKI RAMDHANI

Berkat rahmat dan perkenan Tuhan Yang Maha Esa, Buletin Cuaca dan Iklim Samarinda yang berisi rangkuman informasi meteorologi dan klimatologi di Wilayah Samarinda selama bulan Oktober 2023 dapat diselesaikan. Buletin ini disusun berdasarkan hasil pantauan baik terhadap unsur-unsur cuaca lokal wilayah Samarinda maupun faktor-faktor global dan regional yang turut memengaruhi kondisi klimatologi Samarinda.

Unsur-unsur cuaca lokal yang dimaksud meliputi informasi tentang curah hujan, angin, suhu udara, kelembapan udara, tekanan udara, indeks kekeringan, dan cuaca signifikan yang terjadi di wilayah Samarinda. Adapun informasi kondisi atmosfer secara global dan regional meliputi analisis perkembangan aktivitas MJO, OLR, SOI, IOD, dan SST selama bulan Oktober 2023.

Kritik dan saran pembaca sangat kami harapkan untuk lebih meningkatkan kesempurnaan buletin ini. Mudah-mudahan dengan segala kekurangan yang ada di buletin ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan tentang kondisi cuaca dan iklim di Samarinda.

Samarinda, 7 November 2023

Kepala Stasiun



Riza Arian Noor

RINGKASAN

Kondisi cuaca dan iklim bulan Oktober 2023 di wilayah Samarinda dapat dilihat dari faktor global, regional, dan lokal. Berdasarkan faktor global, MJO tidak berpengaruh terhadap kondisi cuaca di wilayah Indonesia. Grafik OLR menunjukkan indeks dengan nilai OLR berkisar antara 220-300 Wm^{-2} . Nilai tersebut mengindikasikan bahwa potensi pertumbuhan awan pada bulan Oktober 2023 cukup intensif. Secara umum, pada bulan Oktober 2023 terjadi anomali OLR sebesar +5 s.d. +35 Wm^{-2} . Hal tersebut menyebabkan pembentukan awan hujan relatif lebih rendah dibanding dengan kondisi normalnya.

Indeks SOI pada bulan Oktober 2023 bernilai negatif dengan kurang dari 7.0 yang mengindikasikan bahwa SOI berpengaruh terhadap pengurangan jumlah curah hujan yang terjadi. Nilai SST Oktober 2023 di sekitar wilayah Kalimantan khususnya Selat Makassar dalam kategori hangat yaitu berkisar antara 29 - 30°C serta dengan nilai anomali SST berkisar antara +0,5 s.d. +1°C. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa terdapat potensi penguapan yang cukup tinggi sehingga cukup berpengaruh terhadap pembentukan awan. Indeks IOD pada bulan Oktober 2023 bernilai +1.55 yang berpengaruh pada penurunan jumlah curah hujan di wilayah Indonesia.

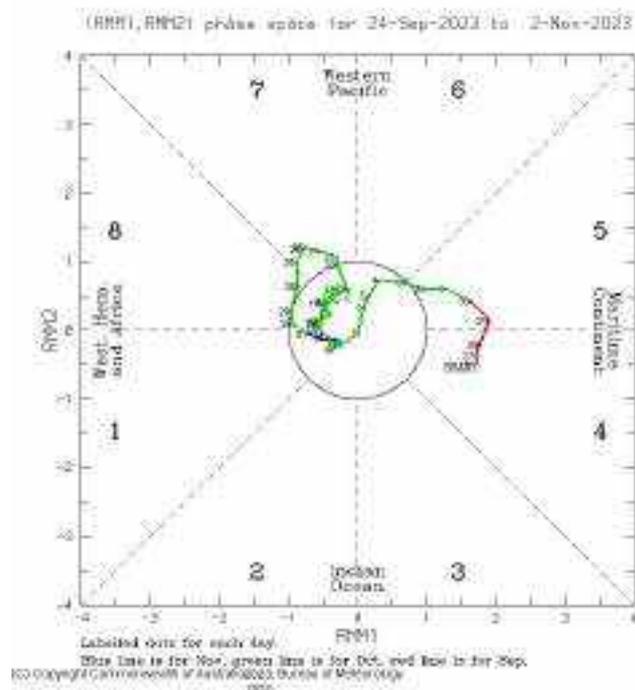
Kondisi cuaca lokal di wilayah Samarinda selama bulan Oktober 2023 secara umum menunjukkan bahwa arah angin umumnya bervariasi dengan arah angin dominan bertiup dari arah utara dan selatan dengan frekuensi kecepatan angin terbanyak bernilai 1-3 knot. Jumlah curah hujan total pada bulan Oktober 2023 mencapai 111 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 14 hari. Suhu udara rata-rata pada bulan Oktober 2023 yaitu 27,5°C dengan kelembapan udara rata-rata yaitu 83%. Rata-rata durasi penyinaran matahari pada bulan Oktober 2023 yaitu 4,7 jam, serta rata-rata penguapan udara yang terjadi yaitu 4,4 mm. Umumnya, cuaca signifikan pada bulan Oktober 2023 didominasi oleh kejadian *mist*, *fog*, hujan dan guntur atau *thunderstorm*. Indeks kekeringan pada bulan Oktober 2023 umumnya berada pada kategori sedang hingga ekstrim.

Curah hujan bulan Oktober 2023 wilayah Samarinda bersifat normal dengan jumlah curah hujan sebesar 111,0 mm. Berdasarkan data monitoring hari tanpa hujan (HTH) bulan Oktober 2023, secara umum Provinsi Kalimantan Timur mengalami hari tanpa hujan dengan kriteria sangat pendek (1-5 hari).

ANALISIS KONDISI IKLIM DAN CUACA SAMARINDA OKTOBER 2023

Kondisi cuaca dan iklim di wilayah Samarinda dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik skala global, regional, maupun lokal. Berikut faktor global, regional, dan lokal tersebut.

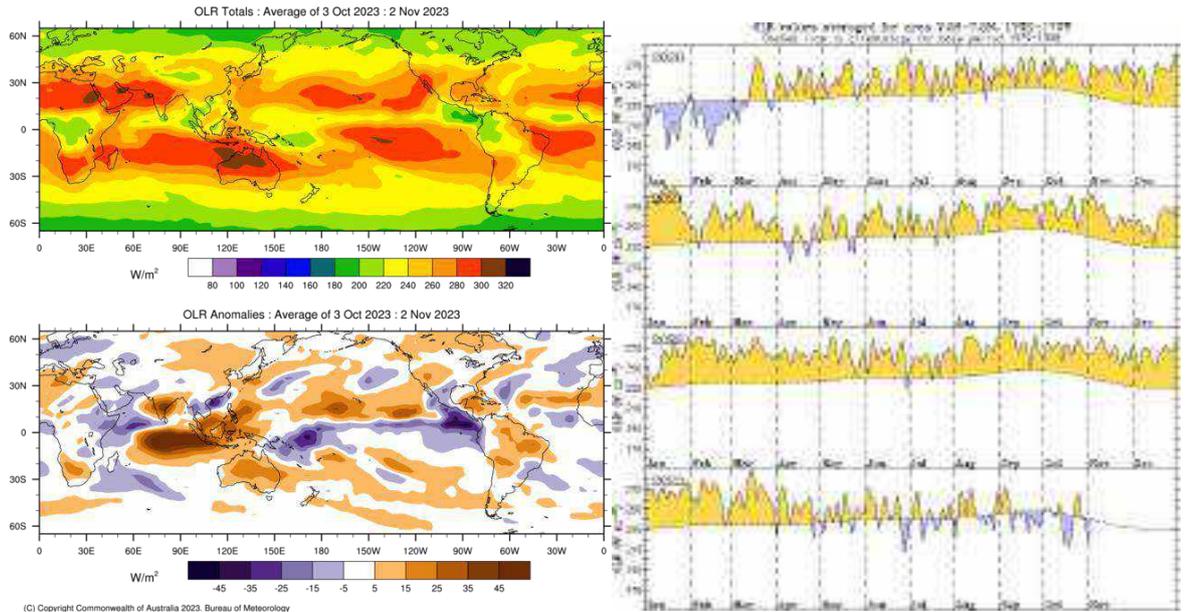
A. Analisis Dinamika Atmosfer Skala Global dan Regional 1. MJO (*Madden Jullian Oscillation*)



Gambar 1. Grafik RMM1 dan RMM2 fase MJO
(Sumber: <http://www.bom.gov.au/climate/mjo/>)

Gambar 1 merupakan grafik RMM1 dan RMM2 yang menunjukkan pergerakan MJO pada bulan Oktober 2023. Apabila pergerakan berada di dalam lingkaran, hal tersebut menandakan bahwa MJO dalam fase tidak aktif. Sebaliknya, apabila pergerakan terjadi di luar lingkaran, menandakan bahwa MJO dalam fase aktif. MJO aktif yang berada pada posisi kuadran 3, 4, dan 5 akan berpengaruh terhadap terjadinya hujan di wilayah Indonesia. Berdasarkan Gambar 1, secara umum dapat dilihat bahwa MJO dalam fase aktif pada 1-2 dan 22-29 Oktober 2023, sedangkan dalam fase tidak aktif pada 3-21 Oktober 2023 dan 31 Oktober 2023. Namun, fase aktif MJO tersebut tidak berpengaruh bagi wilayah Indonesia.

2. OLR (*Outgoing Longwave Radiation*)



Gambar 2. Grafik OLR

(Sumber: <http://www.bom.gov.au/climate/mjo/#tabs=Cloudiness> dan <http://www.bom.gov.au/climate/mjo/#tabs=Regional-cloudiness>)

Gambar 2 merupakan grafik OLR yang terdiri atas nilai OLR total rata-rata, nilai anomali OLR, dan nilai OLR rata-rata. Berdasarkan Gambar 2, grafik OLR yang berwarna biru menunjukkan indeks negatif yang diidentifikasi memiliki potensi pertumbuhan awan yang cukup tinggi, sedangkan grafik OLR yang berwarna oranye atau merah menunjukkan indeks positif yang diidentifikasi memiliki potensi pertumbuhan awan yang kurang intensif.

Pada bulan Oktober 2023, grafik OLR di Indonesia menunjukkan indeks dengan nilai OLR berkisar antara 220-300 Wm^{-2} . Nilai tersebut mengindikasikan bahwa potensi pertumbuhan awan pada bulan Oktober 2023 cukup intensif.

Secara umum, pada bulan Oktober 2023 terjadi anomali OLR sebesar +5 s.d.+35 Wm^{-2} . Hal tersebut menyebabkan pembentukan awan hujan relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan kondisinya.

3. SOI (*Southern Oscillation Index*)



Gambar 3. Grafik pergerakan SOI

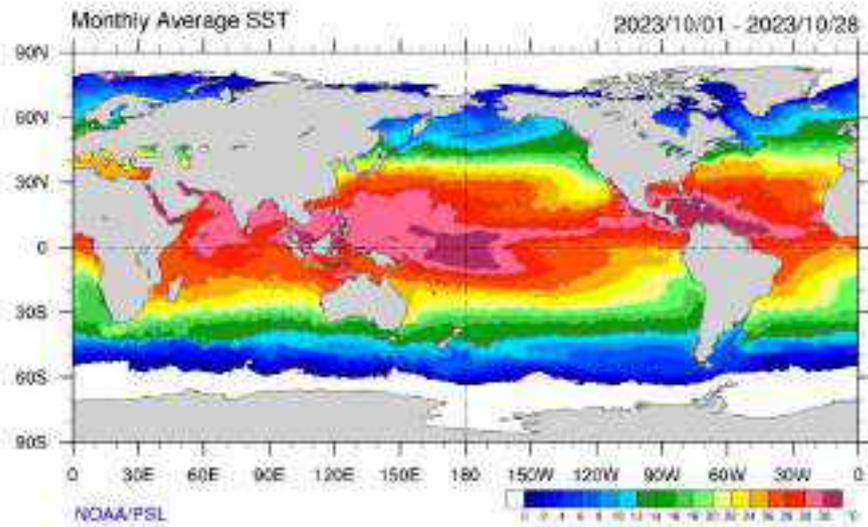
(Sumber: <http://www.bom.gov.au/climate/enso/#tabs=Pacific-Ocean&pacific=SOI>)

Gambar 3 merupakan grafik pergerakan SOI. Indeks SOI yang bernilai negatif menandakan potensi terjadinya pengurangan hujan di wilayah Indonesia, khususnya di wilayah Indonesia bagian tengah dan timur. Sebaliknya, jika indeks SOI bernilai positif, maka berpotensi terjadi penambahan curah hujan di wilayah Indonesia, terutama Indonesia bagian tengah dan timur. Indeks SOI yang bernilai lebih dari +7 mengindikasikan adanya fenomena *La Nina*, sedangkan indeks SOI yang bernilai kurang dari -7 mengindikasikan fenomena *El Nino*.

Pada Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa indeks SOI bernilai -6.9, namun pada bulan Oktober 2023 bernilai lebih rendah dari -6.9 dan kurang dari 7 yang mengindikasikan bahwa SOI berpengaruh terhadap pengurangan jumlah curah hujan yang terjadi di wilayah Indonesia pada umumnya. Hal tersebut juga berdampak pada pengurangan jumlah curah hujan di wilayah Samarinda.

4. SST (*Sea Surface Temperature*)

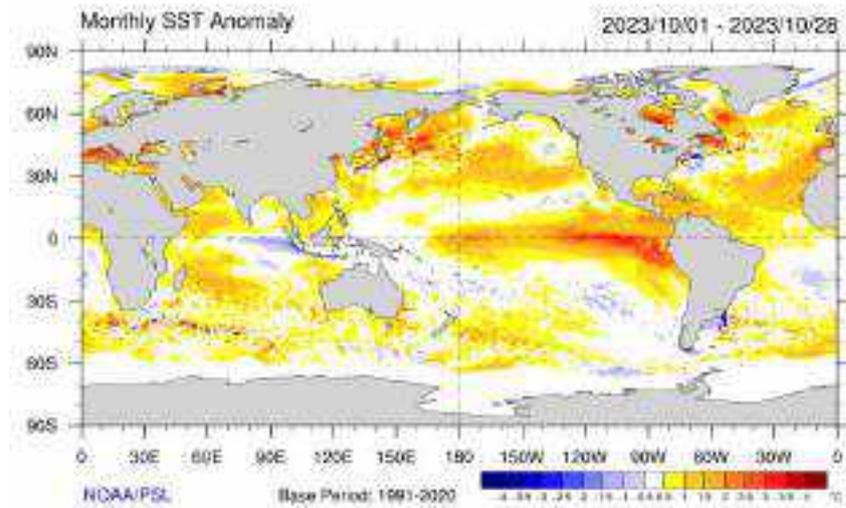
a. SST Rata-Rata Oktober 2023



Gambar 4. Peta SST Oktober 2023
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Gambar 4 merupakan peta suhu muka laut bulan Oktober 2023. Nilai SST Oktober 2023 di sekitar wilayah Kalimantan khususnya Selat Makassar dalam kategori hangat dengan nilai 29-30°C. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa terdapat potensi penguapan yang cukup tinggi sehingga meningkatkan proses pembentukan awan.

b. Anomali SST Oktober 2023



Gambar 5. Peta Anomali SST Oktober 2023
(Sumber: <https://psl.noaa.gov/map/clim/sst.shtml>)

Anomali SST yang bernilai positif mengindikasikan potensi terjadinya penguapan dan pertumbuhan awan yang tinggi, sedangkan anomali SST yang bernilai negatif mengindikasikan sebaliknya. Gambar 5 merupakan nilai anomali SST bulan

Oktober 2023.

Pada bulan Oktober 2023, anomali SST di sekitar wilayah Kalimantan bagian utara dan timur (Selat Makassar) berkisar antara 0,5 s.d. +1 °C. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai anomali SST bernilai positif sehingga cukup berpengaruh terhadap potensi peningkatan terjadinya hujan di wilayah Samarinda dan sekitarnya.

5. IOD (*Indian Ocean Dipole*)



Gambar 6. Grafik Pergerakan IOD

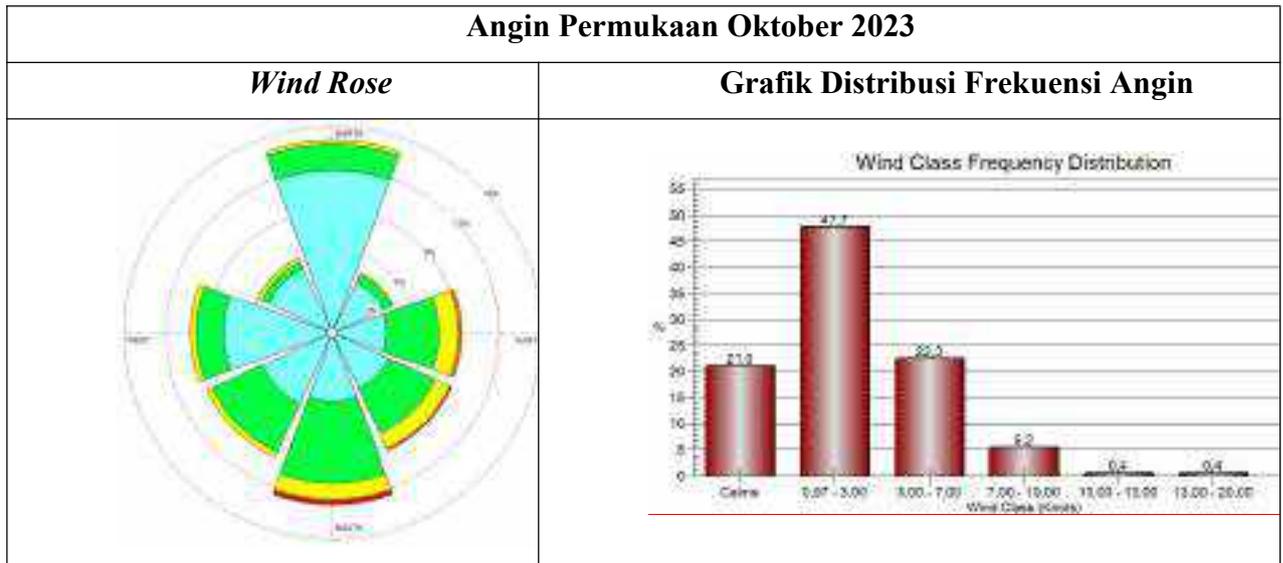
(Sumber: <http://www.bom.gov.au/climate/enso/#tabs=Pacific-Ocean&pacific=SOI>)

IOD didefinisikan sebagai perbedaan suhu permukaan laut antara dua wilayah yaitu di Laut Arab (Samudera Hindia bagian barat) dan Samudera Hindia bagian timur di selatan Indonesia. IOD berada pada fase positif apabila nilai indeksinya lebih dari +0.4, sedangkan berada fase negatif apabila nilai indeksinya kurang dari -0.4. Pada fase negatif, IOD menyebabkan peningkatan curah hujan pada wilayah Indonesia khususnya pada bagian barat, sebaliknya, pada fase positif, IOD akan menyebabkan penurunan curah hujan di wilayah Indonesia, khususnya pada bagian barat.

Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa indeks IOD pada bulan Oktober 2023 bernilai positif dengan nilai +1.55 yang mengindikasikan bahwa IOD berpengaruh pada penurunan jumlah curah hujan di wilayah Indonesia.

B. Gambaran Cuaca Lokal di Samarinda

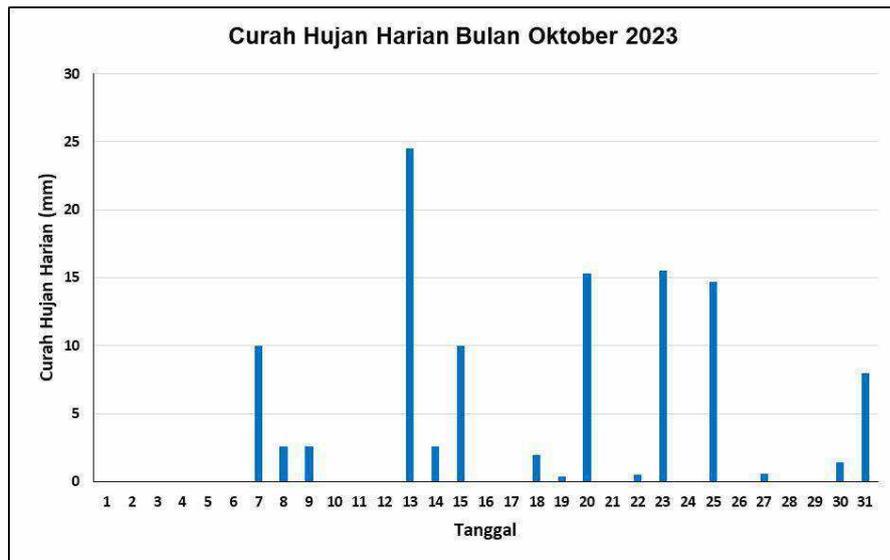
1. Angin Permukaan



Gambar 7. *Wind Rose* dan Grafik Distribusi Frekuensi Kecepatan Angin Oktober 2023

Gambar 7 di atas merupakan *wind rose* dan grafik distribusi frekuensi kecepatan angin tiap jam di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Pada bulan Oktober 2023, arah angin di wilayah Samarinda umumnya bervariasi. Arah angin dominan bertiup dari arah utara dan selatan. Kecepatan angin terbanyak berkisar antara 1-3 knot dengan persentase mencapai 47,7%. Kecepatan angin tertinggi pada bulan Oktober 2023 mencapai 20 knot yang terjadi pada tanggal 26 Oktober 2023.

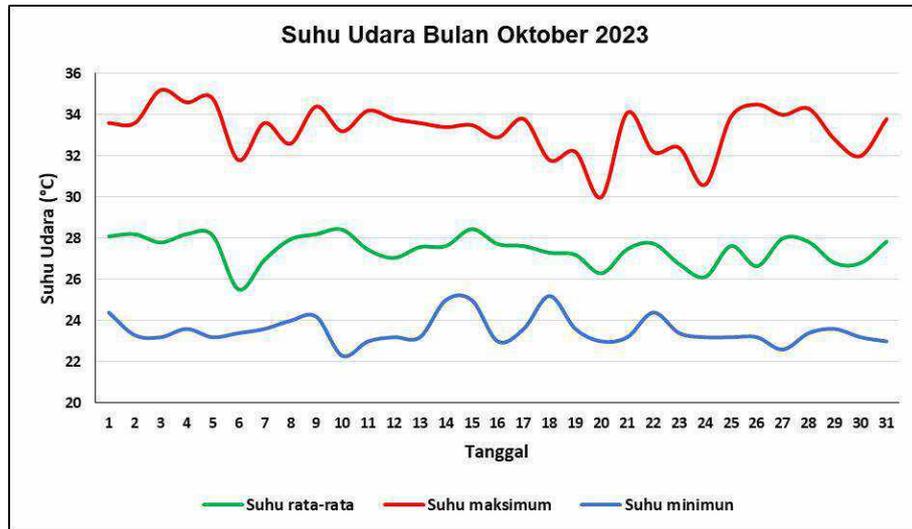
2. Curah Hujan



Gambar 8. Grafik Curah Hujan Oktober 2023

Gambar 8 di atas merupakan grafik curah hujan harian di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Berdasarkan gambar tersebut, didapatkan bahwa jumlah curah hujan yang terjadi pada bulan Oktober 2023 mencapai 111 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 14 hari. Curah hujan harian tertinggi mencapai 24.5 mm yang terjadi pada tanggal 13 Oktober 2023.

3. Suhu Udara



Gambar 9. Grafik Suhu Udara Oktober 2023

Gambar 9 di atas merupakan grafik suhu udara di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Berdasarkan gambar tersebut didapatkan bahwa suhu udara rata-rata pada bulan Oktober 2023 yaitu 27,5°C dengan suhu udara rata-rata terendah sebesar 25,5°C dan suhu udara rata-rata tertinggi sebesar 28,5°C. Suhu maksimum tertinggi yaitu 35,2°C yang terjadi pada tanggal 3 Oktober 2023, adapun suhu minimum terendah yaitu 22,3°C yang terjadi pada tanggal 10 Oktober 2023.

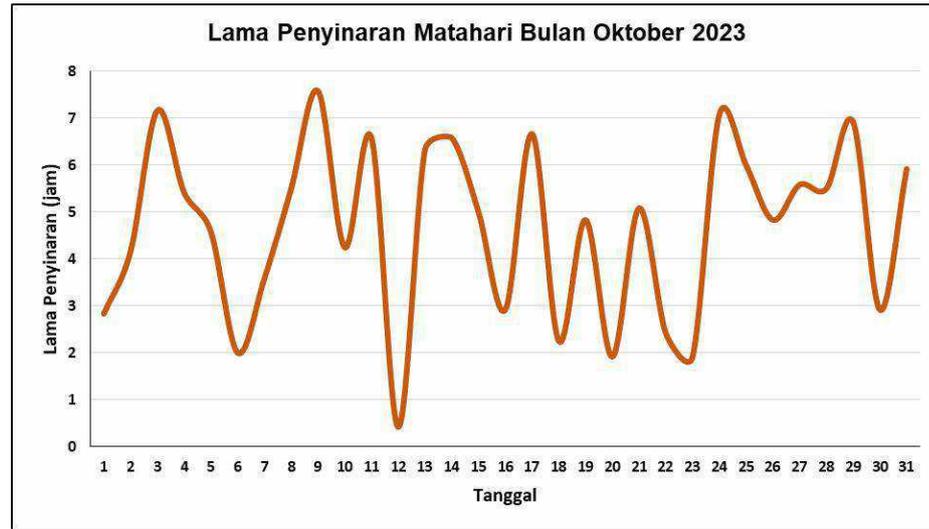
4. Kelembapan Udara



Gambar 10. Grafik Rata-Rata Kelembapan Udara Oktober 2023

Gambar 10 diatas merupakan grafik kelembapan udara di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Berdasarkan gambar tersebut didapatkan bahwa kelembapan udara rata-rata bulan Oktober 2023 yaitu 83%. Kelembapan udara rata-rata tertinggi terjadi pada tanggal 6 Oktober 2023 yaitu mencapai 91%, sedangkan kelembapan udara rata-rata terendah terjadi pada tanggal 2 dan 10 Oktober 2023 dengan kelembapan udara hanya 78%.

5. Penyinaran Matahari



Gambar 11. Grafik Lama Penyinaran Matahari Oktober 2023

Gambar 11 di atas merupakan grafik durasi atau lama penyinaran matahari di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Durasi penyinaran matahari dihitung selama delapan jam dalam sehari yang dimulai dari pukul 08.00 WITA hingga 16.00 WITA. Berdasarkan gambar diatas didapatkan bahwa rata-rata durasi penyinaran matahari bulan Oktober 2023 yaitu 4,7 jam. Durasi penyinaran matahari terlama terjadi pada tanggal 9 Oktober 2023 yaitu selama 7,6 jam, sedangkan durasi penyinaran matahari tersingkat terjadi pada tanggal 12 Oktober 2023 dengan durasi penyinaran matahari kurang dari 1 jam.

6. Penguapan

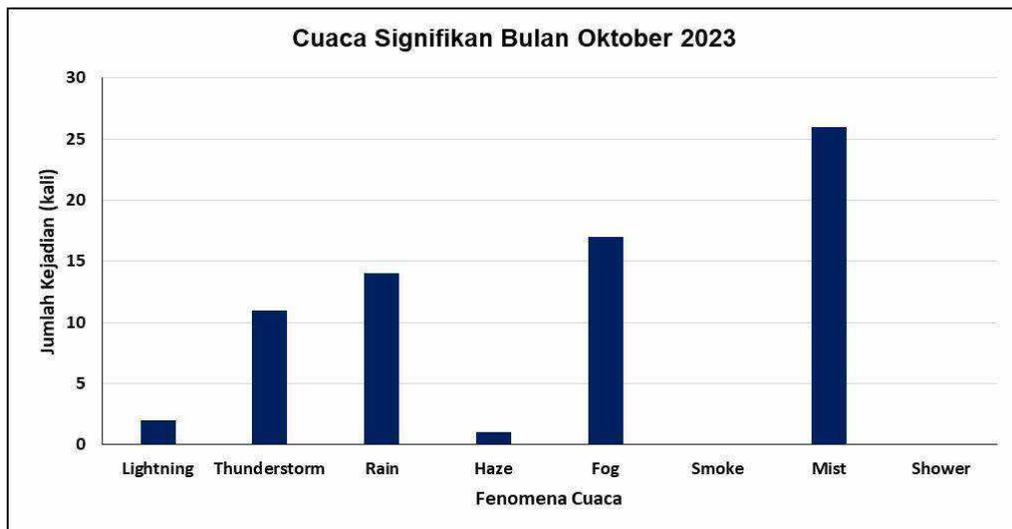
Gambar 12 di bawah ini merupakan grafik banyaknya penguapan yang terjadi di Stasiun Meteorologi Aji Pangeran Tumenggung Pranoto. Berdasarkan gambar tersebut didapatkan bahwa rata-rata penguapan pada bulan Oktober 2023 adalah sebesar 4,1 mm. Penguapan tertinggi terjadi pada tanggal 19 Oktober 2023 yaitu mencapai 7,8 mm, sedangkan penguapan terendah terjadi pada tanggal 6 Oktober 2023 yaitu hanya mencapai 1,2 mm.



Gambar 12. Grafik Penguapan Oktober 2023

7. Cuaca Signifikan

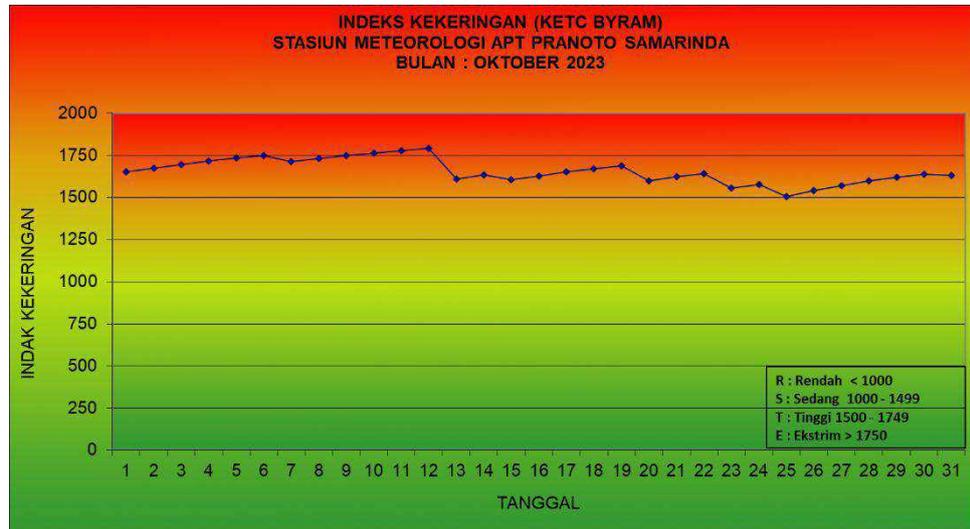
Gambar 13 di atas merupakan grafik kejadian cuaca signifikan yang terjadi pada bulan Oktober 2023. Pada bulan Oktober 2023 terjadi sebanyak 71 kejadian cuaca signifikan. Umumnya, cuaca signifikan di wilayah Samarinda didominasi oleh kejadian *mist*, *fog*, hujan dan guntur atau *thunderstorm*. *Mist* terjadi sebanyak 26 kejadian, *fog* terjadi sebanyak 17 kejadian, hujan terjadi sebanyak 14 kejadian, dan guntur atau *thunderstorm* terjadi sebanyak 11 kejadian. Cuaca signifikan lainnya yang terjadi adalah *lightning* atau kilat yang terjadi sebanyak 2 kejadian serta *haze* sebanyak 1 kejadian.



Gambar 13. Grafik Kejadian Cuaca Signifikan Oktober 2023

8. Indeks Kekeringan

Keetch-Byram Kekeringan Indeks (KBDI) adalah indeks yang digunakan untuk menentukan potensi kebakaran hutan. Indeks kekeringan ini didasarkan pada keseimbangan air sehari-hari, di mana faktor kekeringan seimbang dengan curah hujan dan temperatur tanah (diasumsikan memiliki kapasitas penyimpanan maksimum 8 inci) yang dinyatakan dalam seratus inci deplesi kelembapan tanah.



Gambar 14. Grafik Indeks Kekeringan Oktober 2023

Gambar 14 diatas merupakan grafik indeks kekeringan bulan Oktober 2023. Berdasarkan gambar tersebut, wilayah Samarinda pada bulan Oktober 2023 umumnya memiliki indeks kekeringan bernilai sedang hingga ekstrim. Indeks kekeringan tertinggi terjadi pada tanggal 12 Oktober 2023 yaitu mencapai 1778 (kategori ekstrim) dan indeks kekeringan terendah terjadi pada tanggal 25 Oktober 2023 dengan nilai 1480 (kategori sedang).

9. Cuaca Ekstrem

Cuaca ekstrem yang terjadi di wilayah Samarinda dan sekitarnya sebagai berikut.

❖ Angin permukaan dengan kecepatan >25 knot

Tidak ada kejadian.

❖ Suhu udara >35,0°C dan atau suhu udara <15°C

Tidak ada kejadian.

❖ Kelembapan udara <40%

Tidak ada kejadian.

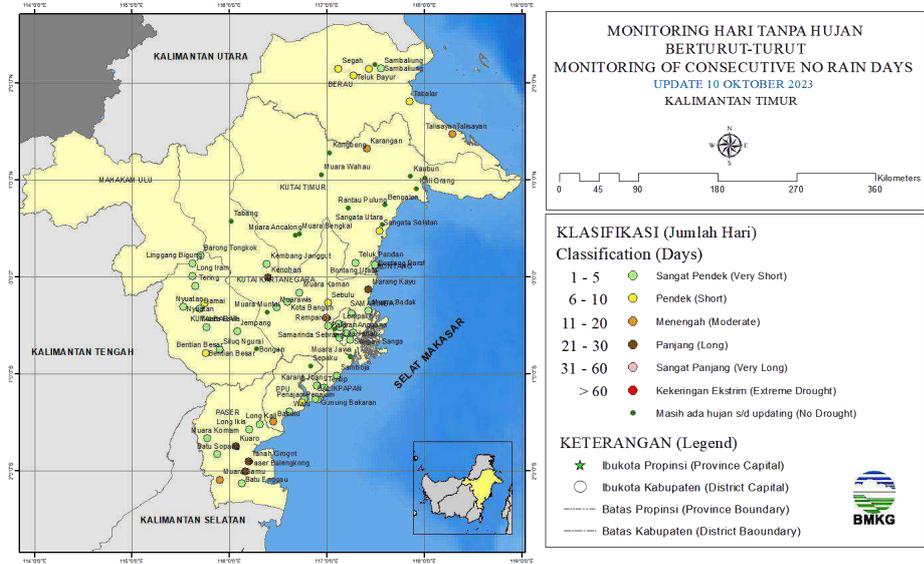
❖ Hujan >50 mm/hari

Tidak ada kejadian.

C. Analisis Iklim Kalimantan Timur Oktober 2023

1. Monitoring Hari Tanpa Hujan Bulan Oktober 2023

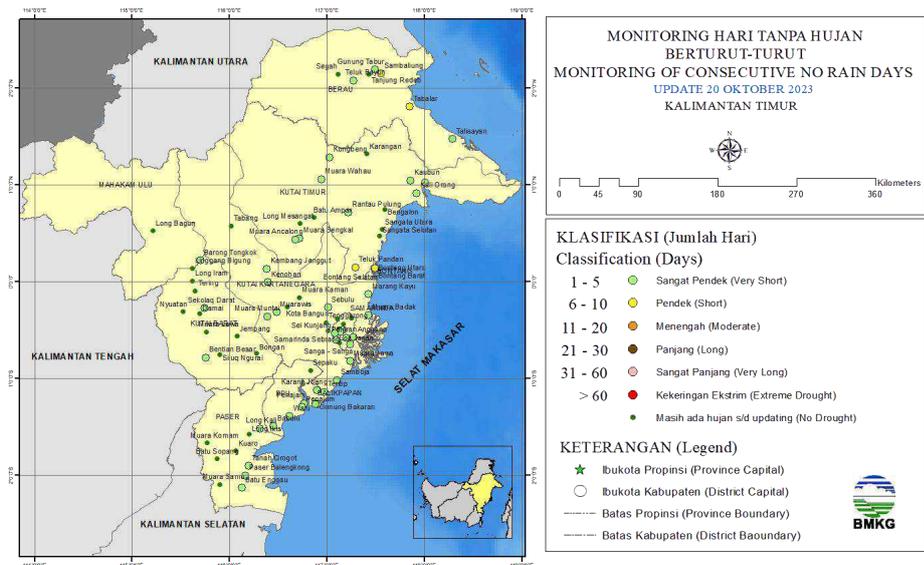
a. Dasarian I (1 – 10 Oktober 2023)



Gambar 14. Peta HTH Dasarian I

Berdasarkan Gambar 14 di atas, untuk Dasarian I Oktober 2023, Provinsi Kalimantan Timur pada umumnya masih mengalami hujan dan hari tanpa hujan sampai dengan updating data. Wilayah yang mengalami hari tanpa hujan memiliki kriteria Sangat Pendek (1-5 hari) hingga Panjang (21 - 30 hari). Hari tanpa hujan terpanjang terjadi di wilayah Kabupaten Paser (Tanah Grogot dan Kuaro) dengan jumlah hari tanpa hujan sebanyak 22 hari.

b. Dasarian II (11 – 20 Oktober 2023)



Gambar 15. Peta HTH Dasarian II

Berdasarkan Gambar 15 di atas, untuk Dasarian II Oktober 2023, Provinsi Kalimantan Timur pada umumnya masih mengalami hujan dan hari tanpa hujan

sampai dengan updating data. Wilayah yang mengalami hari tanpa hujan memiliki kriteria Pendek (6 - 10 hari) hingga Sangat Pendek (1-5 hari). Hari tanpa hujan terpanjang terjadi di wilayah Kabupaten Berau (Tabalar, Sambaliung), Kota Bontang (Bontang Barat , Bontang Utara), dan Kabupaten Kutai Timur (Teluk Pandan) dengan jumlah hari tanpa hujan sebanyak 6 hari.

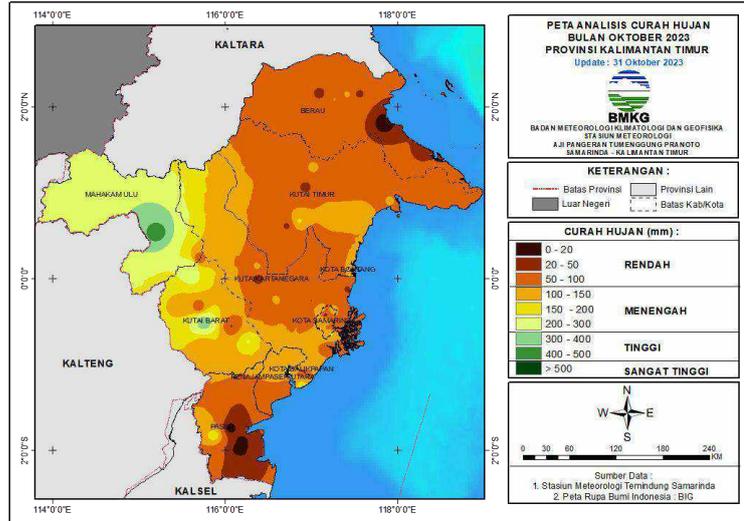
c. Dasarian III (21 – 31 Oktober 2023)



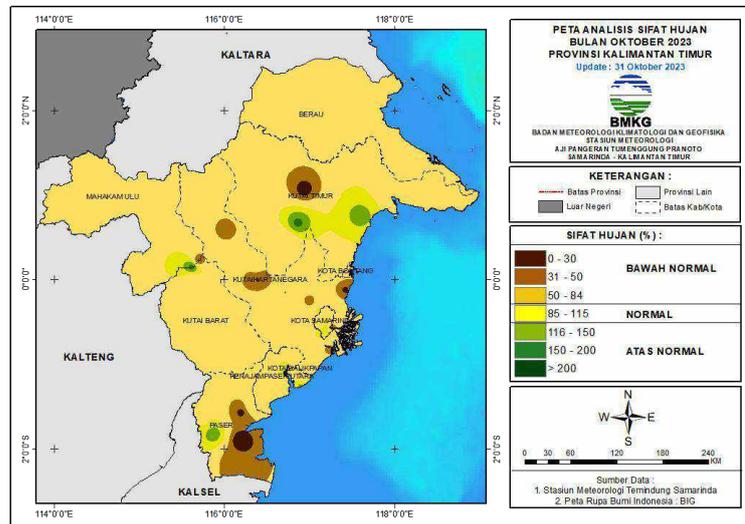
Gambar 16. Peta HTH Dasarian III

Berdasarkan Gambar 16 di atas, untuk Dasarian III Oktober 2023, Provinsi Kalimantan Timur pada umumnya masih mengalami hujan dan hari tanpa hujan sampai dengan updating data. Wilayah yang mengalami hari tanpa hujan memiliki kriteria Sangat Pendek (1 - 5 hari) hingga Menengah (11- 20 hari). Hari tanpa hujan terpanjang terjadi di wilayah Kabupaten Berau (Tabalar) dengan jumlah hari tanpa hujan sebanyak 17 hari.

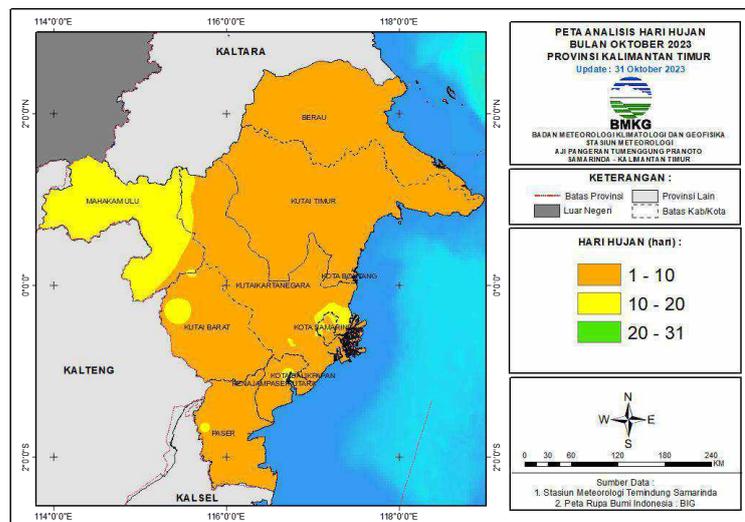
2. Analisis Curah Hujan, Sifat Hujan, dan Hari Hujan Bulan Oktober 2023



Gambar 17. Peta Analisis Curah Hujan Oktober 2023



Gambar 18. Peta Analisis Sifat Hujan Oktober 2023

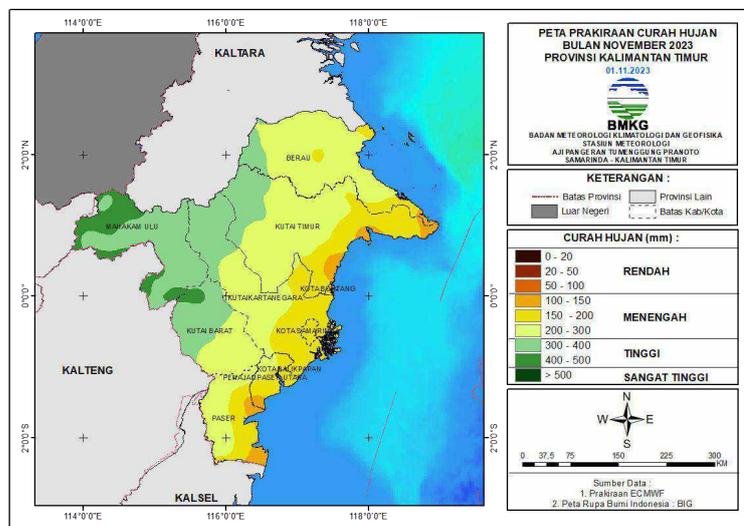


Gambar 19. Peta Analisis Hari Hujan Oktober 2023

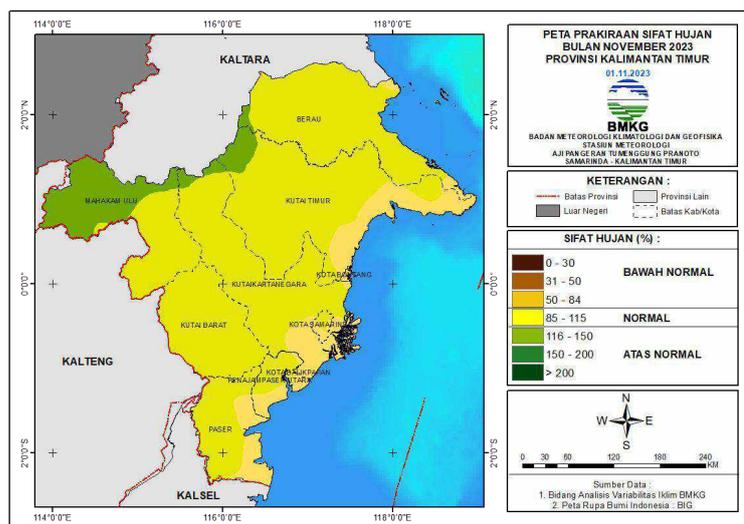
Berdasarkan Gambar 17, analisis curah hujan Oktober 2023 menunjukkan bahwa secara umum wilayah Kalimantan Timur mengalami curah hujan kategori rendah (50 - 100 mm) hingga menengah (100 - 150 mm). Wilayah yang mengalami curah hujan tertinggi yaitu Wilayah Mahakam Ulu. Sifat hujan yang ditunjukkan pada Gambar 18 pada umumnya bersifat Bawah Normal. Untuk hari hujan yang disajikan pada Gambar 19 menunjukkan bahwa jumlah hari hujan di wilayah Kalimantan Timur pada umumnya 1-10 hari.

3. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulanan

1. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan November 2023



Gambar 20. Peta Prakiraan Curah Hujan November 2023



Gambar 21. Peta Prakiraan Sifat Hujan November 2023

Berdasarkan Gambar 20, secara umum curah hujan di wilayah Kalimantan Timur pada bulan November 2023 berada pada kategori menengah (150-300 mm) hingga tinggi (300-400 mm). Sementara itu, sifat hujan bulan November 2023 yang disajikan pada Gambar 23 umumnya berada pada kategori Normal. Potensi curah

hujan untuk wilayah Kalimantan Timur pada bulan November 2023 disajikan pada Tabel 1, sedangkan potensi sifat hujan disajikan pada Tabel 2.

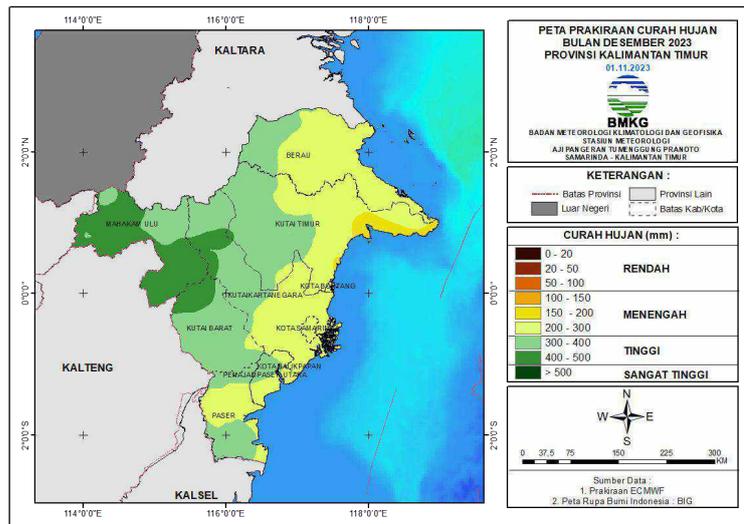
Tabel 1. Potensi Curah Hujan Wilayah Kalimantan Timur November 2023

Curah Hujan (mm/bulan)		Kabupaten / Kota
Rendah	0 – 20	-
	21 – 50	-
	51 – 100	-
Menengah	101 – 150	-
	151 – 200	Berau bagian timur Kutai Timur bagian timur Bontang Samarinda Kutai Kartanegara bagian barat Balikpapan Penajam Paser Utara Paser bagian timur
	201 – 300	Berau Kutai Timur bagian tengah Kutai kartanegara bagian tengah Kutai Barat bagian timur Paser bagian barat
Tinggi	301 – 400	Kutai Barat bagian barat Mahakam Ulu Kutai Timur bagian barat Kutai Kartanegara bagian barat Berau bagian barat
	401 – 500	Mahakam Ulu bagian barat
Sangat Tinggi	> 500	-

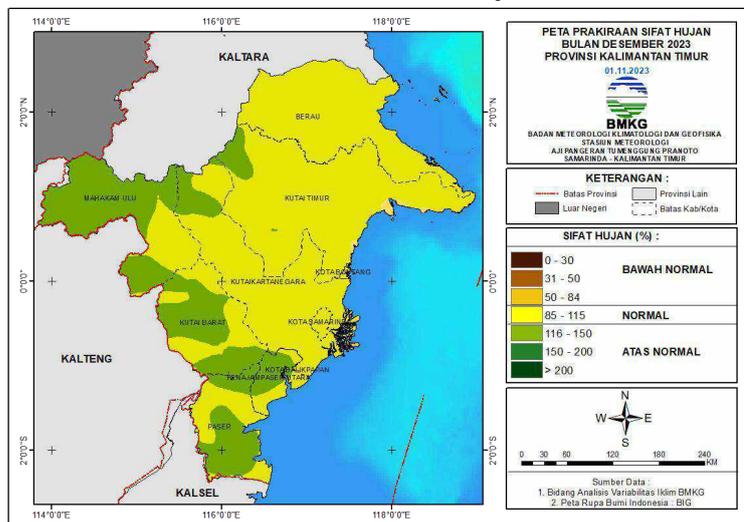
Tabel 2. Potensi Sifat Hujan Wilayah Kalimantan Timur November 2023

Sifat Hujan		
BN	N	AN
Samarinda	Berau	Mahakam Ulu
Balikpapan	Kutai Timur	-
Penajam Paser Utara	Kutai Kartanegara	-
Paser	Kutai Barat	-
-	Bontang	-
-	Samarinda	-
-	Penajam Paser Utara	-
-	Paser	-
-	Mahakam Ulu	-
-	Balikpapan	-

4. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Desember 2023



Gambar 22. Peta Prakiraan Curah Hujan Desember 2023



Gambar 23. Peta Prakiraan Sifat Hujan Desember 2023

Berdasarkan Gambar 22, secara umum curah hujan di wilayah Kalimantan Timur pada bulan Desember 2023 diperkirakan berada pada kategori menengah (200-300 mm) hingga tinggi (300-400 mm). Sementara itu, sifat hujan bulan Desember 2023 yang disajikan pada Gambar 25 umumnya berada pada kategori Normal. Potensi curah hujan untuk wilayah Kalimantan Timur pada bulan Desember 2023 disajikan pada Tabel 3, sedangkan potensi sifat hujan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Potensi Curah Hujan Wilayah Kalimantan Timur Desember 2023

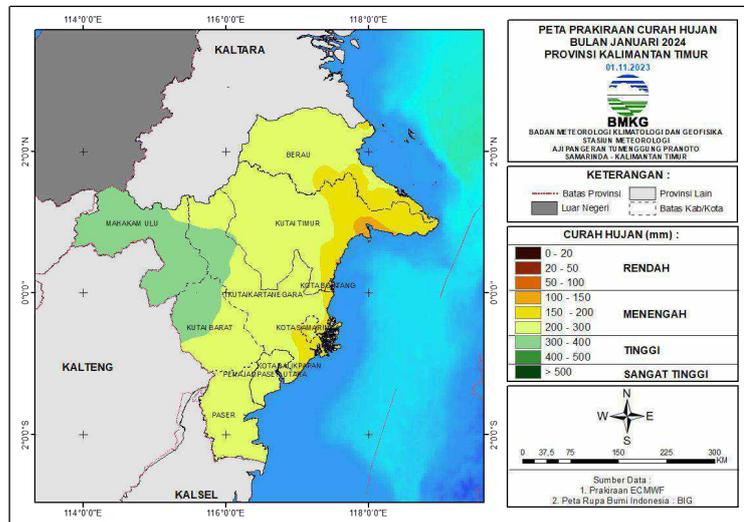
Curah Hujan (mm/bulan)		Kabupaten / Kota
Rendah	0 – 20	-
	21 – 50	-
	51 – 100	-
Menengah	101 – 150	-
	151 – 200	-
	201 – 300	Berau bagian timur Kutai Timur bagian timur Kutai Kartanegara bagian timur Bontang Samarinda Balikpapan Penajam Paser Utara bagian selatan Paser bagian utara
Tinggi	301 – 400	Berau bagian barat Kutai Timur bagian barat Kutai Kartanegara bagian barat Kutai Barat Mahakam Ulu bagian selatan Penajam Paser Utara bagian tengah Paser bagian selatan
	401 – 500	Mahakam Ulu Kutai Barat bagian utara

Sangat Tinggi	> 500	-
---------------	-------	---

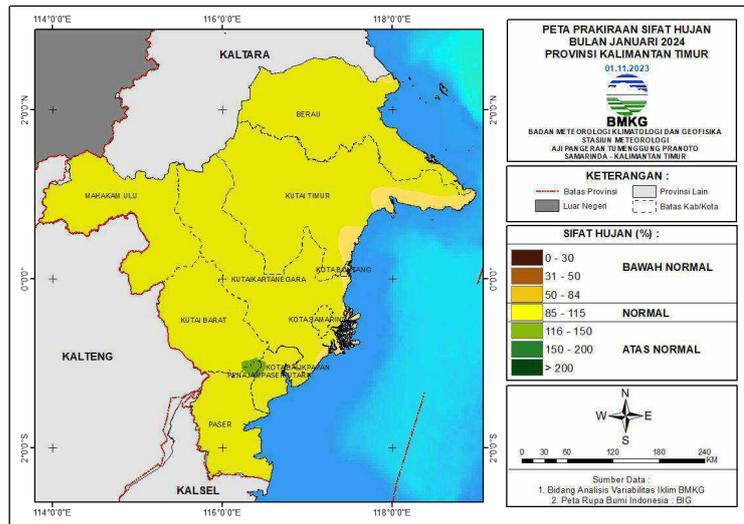
Tabel 4. Potensi Sifat Hujan Wilayah Kalimantan Timur Desember 2023

Sifat Hujan		
BN	N	AN
-	Berau	Mahakam Ulu
-	Kutai Timur	Kutai Barat
-	Kutai Kartanegara	Penajam Paser Utara
-	Kutai Barat	Paser
-	Bontang	-
-	Samarinda	-
-	Balikpapan	-
-	Penajam Paser Utara	-
-	Paser	-
-	Mahakam Ulu	-

5. Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Januari 2024



Gambar 24. Peta Prakiraan Curah Hujan Januari 2024



Gambar 25. Peta Prakiraan Sifat Hujan Januari 2024

Berdasarkan Gambar 24, secara umum curah hujan di wilayah Kalimantan Timur pada bulan Januari 2024 diperkirakan berada pada kategori menengah (200-300 mm) hingga tinggi (300-500 mm). Sementara itu, sifat hujan bulan Januari 2024 yang disajikan pada Gambar 25 umumnya berada pada kategori Normal. Potensi curah hujan untuk wilayah Kalimantan Timur pada bulan Januari 2024 disajikan pada Tabel 5, sedangkan potensi sifat hujan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Potensi Curah Hujan Wilayah Kalimantan Timur Januari 2024

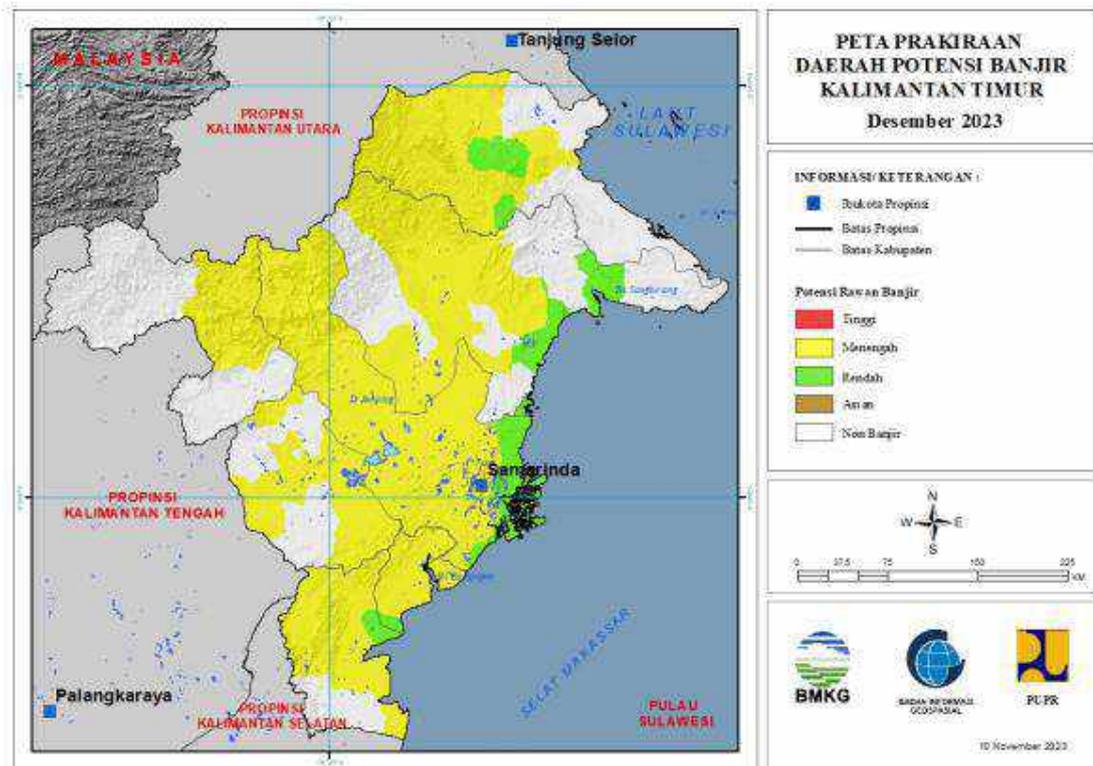
Curah Hujan (mm/bulan)		Kabupaten / Kota
Rendah	0 – 20	-
	21 – 50	-
	51 – 100	-
Menengah	101 – 150	-
	151 – 200	-
	201 – 300	Berau Kutai Timur Samarinda Bontang Balikpapan Penajam Paser Utara Paser Kutai Barat bagian selatan Kutai Kartangeara
Tinggi	301 – 400	Mahakam Ulu

		Kutai Kartanegara bagian barat Kutai Barat bagian barat
	401 – 500	-
Sangat Tinggi	> 500	-

Tabel 6. Potensi Sifat Hujan Wilayah Kalimantan Timur Januari 2024

Sifat Hujan		
BN	N	AN
-	Berau	-
-	Kutai Timur	-
-	Mahakam Ulu	-
-	Kutai Barat	-
-	Paser	-
-	Bontang	-
-	Samarinda	-
-	Kutai Kartanegara	-
-	Balikpapan	-
-	Penajam Paser Utara	-

B. Prakiraan Daerah Potensi Banjir Desember 2023



Gambar 26. Peta Prakiraan Daerah Potensi Banjir Desember 2023

Tabel 7. Prakiraan Daerah Potensi Banjir Desember 2023

Sifat Hujan		
Tinggi	Menengah	Rendah
-	BERAU : (Kec. Kelay, Sambaliung, Segah, Tanjung Redeb, Teluk Bayur)	BERAU : (Kec. Kelay, Sambaliung, Segah, Teluk Bayur)
-	KOTA BALIKPAPAN : (Kec. Balikpapan Barat, Balikpapan Kota, Balikpapan Selatan, Balikpapan Tengah, Balikpapan Timur, Balikpapan Utara)	KOTA BALIKPAPAN : (Kec. Balikpapan Barat, Balikpapan Kota, Balikpapan Selatan, Balikpapan Tengah, Balikpapan Timur)
-	KOTA SAMARINDA : (Kec. Loajanan Hilir, Palaran, Samarinda Iilir, Samarinda Ulu, Samarinda Utara, Samarinda Kota, Samarinda Seberang, Sambutan, Sungai Kunjang, Sungaipinang)	KOTA BONTANG : (Kec. Bontang Barat, Bontang Selatan, Bontang Utara)
	KUTAI BARAT : (Kec. Barong Tongkok, Bongan, Damai, Jempang, Long Iram, Melak, Muara Lawa, Muara Pahu, Penyinggahan)	KOTA SAMARINDA : (Kec. Palaran, Samarinda Utara, Sambutan, Sungai Pinang)
	KUTAI KARTANEGARA : (Kec. Kembang Janggut, Konahan, Kota Bangun, Loa Janan, Loa Kulu, Marang Kayu, Muara Badak, Muara Jawa, Muara Kaman, Muara Muntai, Muarawis, Samboja, Sanga- Sanga, Sebulu, Tabang, Tenggarong, Tenggarong Seberang)	KUTAI KARTANEGARA : (Kec. Anggana, Loa Kulu, Marang Kayu, Muara Badak, Muara Jawa, Samboja, Sanga- Sanga)
	KUTAI TIMUR : (Kec. Batuampar, Bengalon, Kombeng, Muara Ancalong, Muara Bengkal, Muara Wahau, Sangatta Selatan, Sangatta Utara, Telen)	KUTAI TIMUR : (Kec. Bengalon, Kombeng, Sangatta Selatan, Sangatta Utara, Sangkulirang)
	MAHAKAM ULU : (Kec. Long Bagun)	PASER : (Kec. Long Ikis, Long Kali)
	PASER : (Kec. Batu Sopang, Kuaro, Long Ikis, Long Kali, Muara Komam, Pasir Balengkong, Tanah Grogot, Tanjung Harapan)	PENAJAM PASER UTARA : (Kec. Babulu, Penajam, Sepaku, Waru)
	PENAJAM PASER UTARA : (Kec. Babulu, Penajam, Sepaku, Waru)	

Daftar Istilah

<i>Madden Jullian Oscillation</i> (MJO)	:	Osilasi Madden Jullian merupakan fenomena skala global di kawasan tropis yang berkaitan dengan penambahan gugusan uap air yang mendukung pembentukan awan hujan. Fenomena ini terkait dengan variasi angin, perawanan, curah hujan, suhu muka laut, dan penguapan di permukaan laut pada skala ruang yang luas. MJO diinterpretasikan berdasar pengukuran OLR (<i>Outgoing Longwave Radiation</i>) menggunakan satelit. OLR merupakan radiasi gelombang panjang yang dipancarkan bumi ke luar angkasa yang besar kecilnya didominasi oleh pengaruh tutupan awan karena radiasi gelombang panjang sulit untuk menembus partikel awan. Jika OLR bernilai negatif, maka wilayah yang dilewati cenderung banyak awan hujan, sedangkan jika OLR bernilai positif, wilayah yang dilewati cenderung sedikit atau kurang banyak awan hujan.
<i>Outgoing Longwave Radiation</i> (OLR)	:	Energi gelombang panjang yang meninggalkan bumi ke angkasa sebagai radiasi inframerah. OLR memiliki panjang gelombang $>0,7 \mu\text{m}$ dan mempunyai efek termal (panas) sebanyak 50%. OLR dipengaruhi oleh awan dan debu yang ada di atmosfer.
<i>Southern Oscillation Index</i> (SOI)	:	Perbedaan tekanan antara Tahiti dan Darwin. Indeks SOI yang bernilai positif menunjukkan potensi hujan yang cukup tinggi di wilayah benua maritim Indonesia.
Kondisi Suhu Permukaan Laut di Wilayah Perairan Indonesia	:	Kondisi suhu permukaan laut di wilayah perairan Indonesia dapat digunakan sebagai salah satu indikator banyak/sedikitnya kandungan uap air di atmosfer dan erat kaitannya dengan proses pembentukan awan di atas wilayah Indonesia. Jika suhu permukaan laut dingin, maka jumlah kandungan uap air di atmosfer sedikit. Sebaliknya, jika suhu permukaan laut panas, maka jumlah uap air di atmosfer banyak.
<i>Sea Surface Temperature</i> (SST)	:	SST berkaitan dengan suhu pada ketinggian atau kedalaman tertentu dari permukaan laut. Pada umumnya pengukuran ini menggunakan citra satelit pada kanal infrared. Namun, tetap

		dilakukan pengukuran secara konvensional di lautan sebagai koreksi terhadap nilai yang dihasilkan satelit.
Curah Hujan	:	Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak mengalir, dan tidak meresap. Curah hujan 1 mm didefinisikan sebagai air hujan setinggi 1 mm yang tertampung pada tempat yang datar seluas 1 m ² dengan asumsi di atas.
Normal Hujan	:	Normal hujan bulanan adalah nilai rata-rata curah hujan masing-masing bulan selama periode 30 tahun berturut-turut yang periodenya dapat ditentukan secara bebas.
Sifat Hujan	:	<p>Sifat hujan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atas Normal (AN), jika nilai perbandingannya >115% - Normal (N), jika nilai perbandingannya antara 85%-115% - Bawah Normal (BN), jika nilai perbandingannya <85% <p>Mengingat bahwa curah hujan rata-rata bulanan di suatu tempat tidak selalu sama dengan tempat lainnya, maka yang dimaksud dengan sifat hujan dalam buletin ini adalah perbandingan antara jumlah curah hujan selama sebulan dengan nilai rata-rata atau normalnya pada bulan tersebut di suatu tempat. Dengan demikian, daerah yang sifat hujannya di bawah normal (BN) tidak berarti di daerah tersebut kurang hujan, begitu pula dengan daerah yang sifat hujannya di atas normal (AN) tidak berarti banyak hujan. Hal tersebut bergantung rata-rata bulanan pada tempat yang bersangkutan.</p>
Intensitas Curah Hujan	:	<ul style="list-style-type: none"> - Sangat Ringan: Curah hujan <5 mm/hari atau <1 mm/jam - Ringan: Curah hujan 5–20 mm/hari atau 1–5 mm/jam - Sedang: Curah hujan 20–50 mm/hari atau 5–10 mm/jam - Lebat: Curah hujan 50–100 mm/hari atau 10–20 mm/jam - Sangat lebat: Curah hujan >100 mm/hari atau >20 mm/jam
Cuaca Ekstrem	:	Kondisi cuaca yang terjadi di suatu daerah yang melebihi keadaan rata-rata atau di luar kebiasaan, yaitu



	<ul style="list-style-type: none">- Suhu udara $>3^{\circ}\text{C}$ melebihi nilai rata-rata.- Curah hujan mencapai 56-86 mm melebihi nilai rata-rata 50 mm.
--	---



CEPAT, TEPAT, AKURAT, LUAS, DAN MUDAH DIPAHAMI

