



STASIUN KLIMATOLOGI SULAWESI UTARA

Jalan Raya Paniki Atas, Minahasa Utara 95370
Telp. (0341) 811773, Fax. 812939, Email : staklim.sulut@bmkg.go.id

PRAKIRAAN MUSIM HUJAN 2023-2024 PROVINSI SULAWESI UTARA

Tahun MMXXIII, No. 02, September 2023



www.idlimsulut.info

KATA PENGANTAR

Prakiraan musim merupakan salah satu bentuk pelayanan jasa klimatologi yang diterbitkan oleh Stasiun Klimatologi Sulawesi Utara. Prakiraan musim diterbitkan dua kali dalam setahun yaitu Prakiraan Musim Kemarau diterbitkan setiap bulan Maret dan Prakiraan Musim Hujan setiap bulan Agustus.

Dengan menggunakan data rata-rata curah hujan periode tahun 1991-2020 (normal terbaru), tahun ini Stasiun Klimatologi Sulawesi Utara juga memutakhirkan zonasi musim sebelumnya dengan Zonasi Musim baru (ZOM9120). Berdasarkan pengelompokan pola distribusi curah hujan rata-rata bulanan di wilayah Sulawesi Utara, maka secara klimatologis wilayah Sulawesi Utara dikategorikan ke dalam beberapa tipe zona musim, yaitu : Monsunal (2), Ekuatorial (1,2,4) dan Lokal (4). Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data periode 30 tahun (1991 - 2020), wilayah Sulawesi Utara terdiri atas 10 ZOM (3 tipe monsunial, 6 tipe ekuatorial, dan 1 tipe lokal).

Prakiraan Musim Hujan tahun 2023/2024 wilayah Sulawesi Utara dibuat dengan mempertimbangkan hasil perhitungan statistik data iklim dan pertimbangan kondisi dinamika atmosfer. Musim Hujan 2023/2024 di wilayah Sulawesi Utara diperkirakan ***maju satu dasarian hingga mundur tiga dasarian*** dibandingkan dengan normalnya dengan sifat hujan ***normal hingga atas normal***.

Diucapkan terima kasih kepada instansi terkait dan juga kepada para pengamat curah hujan yang secara tekun dan cermat telah mengirimkan laporan data curah hujan melalui pos, fax, telepon dan SMS dengan baik, benar dan tepat waktu.

Kepada instansi terkait khususnya pengamat curah hujan yang belum mengirimkan data curah hujan tepat waktu, kami harapkan bisa mengirimkan datanya tiap awal bulan (antara tanggal 1 – 2) untuk data curah hujan bulan yang lalu.

Mulai bulan Juli 2009 kami telah menerapkan metode pelaporan data curah hujan melalui SMS ke nomor Center Stasiun Klimatologi yaitu **085240678262**. Pengiriman melalui SMS dilakukan pada setiap akhir dasarian (10 harian) yaitu tanggal 10, 20 dan akhir bulan bersangkutan.

Kritik dan saran untuk penyempurnaan Prakiraan Musim Hujan ini sangat kami hargai. Diharapkan Prakiraan Musim Hujan ini dapat bermanfaat.

Minahasa Utara, September 2023

Kepala,

Iryanto Marmin Suwirono, SP

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
ISTILAH DAN PENGERTIAN DALAM PRAKIRAAN MUSIM	iv
I PENDAHULUAN	
A. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Global	1
B. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Regional	2
C. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Lokal	3
II PRAKIRAAN MUSIM HUJAN 2023/2024 DI SULAWESI UTARA	
A. Zona Musim dan Normal Musim Hujan di Sulawesi Utara	4
B. Ikhtisar Prakiraan Musim Hujan 2023/2024 di Sulawesi Utara	5
C. Prakiraan Awal, Perbandingan Awal Terhadap Normal, Sifat, Puncak, Perbandingan Puncak Terhadap Normal, Durasi, dan Perbandingan Durasi Terhadap Normal Musim Hujan 2023/2024 di Wilayah dengan Zona Lebih dari Satu Musim	7
D. Prakiraan Sifat, Puncak, dan Perbandingan Puncak Terhadap Normal Untuk Musim Hujan 2023/2024 di Wilayah dengan Zona Satu Musim	22
III PRAKIRAAN MUSIM TERDEKAT (MUSIM KEMARAU 2023) DI SULAWESI UTARA	
A. Ikhtisar Prakiraan Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023)	24
B. Prakiraan Awal dan Perbandingan Awal Musim Terhadap Normal untuk Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023)	25

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1	Prakiraan Awal Musim Hujan 2023/2024	27
Lampiran 2	Perbandingan Prakiraan Awal Musim Hujan 2023/2024 Terhadap Normal 1991-2020	28
Lampiran 3	Prakiraan Sifat Musim Hujan 2023/2024	29
Lampiran 4	Prakiraan Puncak Musim Hujan 2023/2024	30
Lampiran 5	Perbandingan Prakiraan Puncak Musim Hujan 2023/2024 Terhadap Normal 1991-2020	31
Lampiran 6	Prakiraan Durasi Musim Hujan 2023/2024	32
Lampiran 7	Perbandingan Prakiraan Durasi Musim Hujan 2023/2024 Terhadap Normalnya	33
Lampiran 8	Prakiraan Awal Musim Kemarau Terdekat 2023	34
Lampiran 9	Peta Perbandingan Prakiraan Awal Musim Kemarau Terdekat 2023	35
Lampiran 10	Tata Cara Pengiriman Data Curah Hujan Melalui SMS	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Indeks Nino 3.4	1
Gambar 2	Indeks SOI	1
Gambar 3	Indeks Dipole Mode	2
Gambar 4	Sirkulasi angin lapisan 850 mb	2
Gambar 5	Anomali SPL wilayah Indonesia	3

ISTILAH DAN PENGERTIAN DALAM PRAKIRAAN MUSIM

Kondisi topografi wilayah Indonesia yang merupakan daerah pegunungan, berlembah, banyak pantai, merupakan faktor lokal yang dapat menambah beragamnya kondisi iklim di wilayah Indonesia, baik menurut ruang (wilayah) maupun waktu, yang menyebabkan wilayah Indonesia terbagi menjadi beberapa tipe zona musim. Begitu pula dengan wilayah Sulawesi Utara dimana kondisi topografinya beragam karena terdiri dari wilayah pegunungan, lembah serta pantai. Terkait kondisi tersebut, dalam penyampaian informasi prakiraan musim baik musim hujan dan musim kemarau, informasi yang disampaikan berbasis **zona musim**. Zona musim yang saat ini digunakan merupakan hasil analisis data normal periode 1991-2020. Informasi prakiraan musim secara umum memiliki empat informasi penting meliputi awal musim, perbandingan terhadap normal, sifat hujan pada musim tersebut, dan puncak musim.

a. Satu Periode Musim

Satu periode musim kemarau adalah periode yang ditemukan dalam pola hujan tahunan, dimana terdapat minimal tiga dasarian berturut-turut dengan curah hujan kurang dari 50 mm per dasarian atau total ketiganya kurang dari 150 mm (syarat curah hujan dasarian pertama harus kurang dari 50 mm per dasarian).

Satu periode musim hujan adalah periode yang ditemukan dalam pola hujan tahunan, dimana terdapat minimal tiga dasarian berturut-turut dengan CH lebih atau sama dengan 50 mm per dasarian atau total ketiganya lebih atau sama dengan 150 mm (syarat curah hujan dasarian pertama harus lebih besar atau sama dengan 50 mm per dasarian).

b. Zona Musim (ZOM)

Berdasarkan normal curah hujan periode 1991-2020, wilayah Sulawesi Utara memiliki 10 ZOM yang secara umum terbagi menjadi tiga tipe zona musim (ZOM), secara terinci sebagai berikut :

1. Tipe ZOM Monsunal, adalah ZOM yang memiliki pola hujan tahunan dengan dan satu periode hujan tertinggi dan satu periode hujan terendah. Hujan tertinggi terjadi pada periode berlangsungnya monsun asia, biasanya terjadi di sekitar awal atau akhir tahun. Terdapat satu sub tipe untuk ZOM dengan tipe monsun di wilayah Sulawesi Utara, yaitu :

a) Tipe ZOM Monsunal-2, berpola monsun dan mempunyai dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan.

2. Tipe ZOM Ekuatorial, adalah ZOM yang memiliki pola hujan tahunan dengan dua puncak hujan. Terdapat tiga sub tipe untuk ZOM dengan tipe ekuatorial di wilayah Sulawesi Utara, yaitu :

a) Tipe ZOM Ekuatorial-1, berpola ekuatorial dan hanya mempunyai satu musim, yaitu musim hujan sepanjang tahun (HST).

b) Tipe ZOM Ekuatorial-2, berpola ekuatorial, dan mempunyai dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan.

c) Tipe ZOM Ekuatorial-4, berpola ekuatorial, dan mempunyai empat musim yaitu dua periode musim kemarau dan dua periode musim hujan.

3. Tipe ZOM Lokal, adalah ZOM yang memiliki pola hujan tahunan berbeda dengan tipe monsun dan juga berbeda dengan tipe ekuatorial. ZOM ini umumnya memiliki satu periode hujan tertinggi dan satu periode hujan rendah, namun hujan tertingginya tidak terjadi pada periode monsun asia. Terdapat satu sub tipe untuk ZOM dengan tipe lokal di wilayah Sulawesi Utara, yaitu :

a) Tipe ZOM Lokal-4, berpola lokal, dan mempunyai empat musim yaitu dua periode musim kemarau dan dua periode musim hujan.

c. Penentuan Awal Musim

Penentuan awal musim, baik musim hujan maupun musim kemarau didasarkan pada jumlah curah hujan yang dihitung per dasarian, dengan ketentuan sebagai berikut :

Awal Musim Kemarau, ditetapkan berdasar jumlah curah hujan dalam satu dasarian (10 hari) kurang dari 50 milimeter dan diikuti oleh 2 (dua) dasarian berikutnya.

Awal Musim Hujan, ditetapkan berdasar jumlah curah hujan dalam satu dasarian (10 hari) sama atau lebih dari 50 milimeter dan diikuti oleh 2 (dua) dasarian berikutnya.

Dasarian adalah rentang waktu selama 10 (sepuluh) hari dalam satu bulan dibagi menjadi 3 (tiga) dasarian, yaitu:

- a. Dasarian I : tanggal 1 sampai dengan 10
- b. Dasarian II : tanggal 11 sampai dengan 20
- c. Dasarian III : tanggal 21 sampai dengan akhir bulan

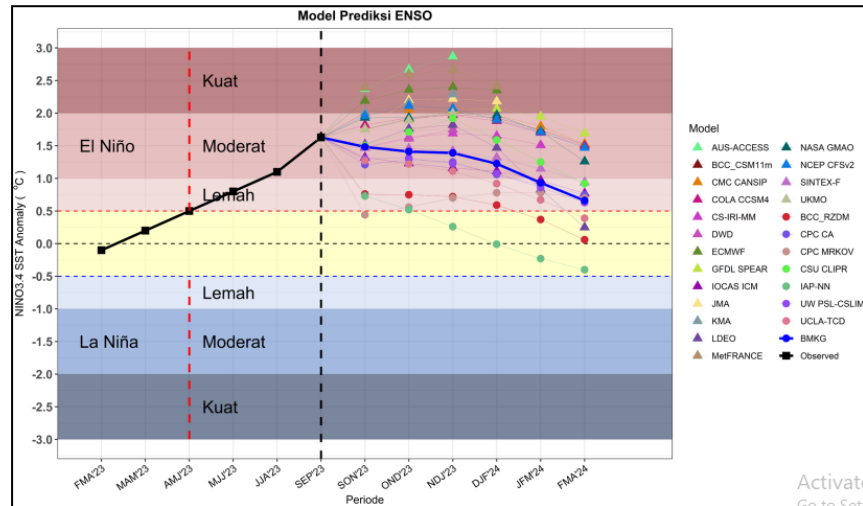
Penentuan awal musim dilakukan untuk tipe ZOM dengan lebih dari 1 musim sedangkan ZOM dengan tipe 1 musim tidak ditentukan awal musim.

- d. **Sifat hujan**, merupakan perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu yang ditetapkan (satu periode musim hujan atau satu periode musim kemarau) terhadap jumlah curah hujan normal pada rentang yang sama.
Sifat hujan dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu :
1. **Atas Normal (AN)** : jika nilai curah hujan lebih dari 115% terhadap normal.
 2. **Normal (N)** : jika nilai curah hujan antara 85% - 115% terhadap normal
 3. **Bawah Normal (BN)** : jika nilai curah hujan kurang dari 85% terhadap normal.
- e. **Puncak Musim Hujan**, merupakan periode dimana terdapat jumlah curah hujan tertinggi untuk akumulasi tiga dasarian berturut-turut. Jika tiga dasarian tersebut berada pada bulan yang berbeda, bulan yang dinyatakan sebagai puncak musim hujan adalah dimana dua dasarian tersebut berada.
- f. **Puncak Musim Kemarau**, merupakan periode dimana terdapat jumlah curah hujan terendah untuk akumulasi tiga dasarian berturut-turut. Jika tiga dasarian tersebut berada pada bulan yang berbeda, bulan yang dinyatakan sebagai puncak musim kemarau adalah dimana 2 (dua) dasarian tersebut berada. Jika terdapat minimal 3 (tiga) dasarian bernilai 0 mm, maka bulan yang dinyatakan sebagai puncak musim kemarau diambil di tengah periode tersebut.
- g. **Durasi musim**, merupakan jumlah dasarian dari awal musim hingga akhir musim. Durasi musim dibagi dalam 11 kategori dengan minimal durasi adalah 3 dasarian hingga terpanjang adalah lebih dari 33 dasarian.
- h. **Perbandingan terhadap normalnya**, dilakukan untuk parameter prakiraan awal musim, puncak musim dan durasi musim. Masing-masing parameter prakiraan tersebut dibandingkan dengan normal musim periode 1991-2020. Untuk parameter awal dan puncak, terdapat istilah MAJU yaitu prakiraan datang lebih awal dibandingkan normalnya, SAMA yaitu prakiraan datang sama dengan normalnya, dan MUNDUR yaitu prakiraan datang lebih lambat dibandingkan dengan normalnya. Sedangkan pada parameter durasi musim, terdapat istilah LEBIH PENDEK yaitu prakiraan durasi terjadi lebih pendek dibandingkan normalnya, SAMA yaitu prakiraan durasi terjadi sama panjangnya dengan normalnya, dan LEBIH PANJANG yaitu prakiraan durasi terjadi lebih panjang dibandingkan normalnya.

I. PENDAHULUAN

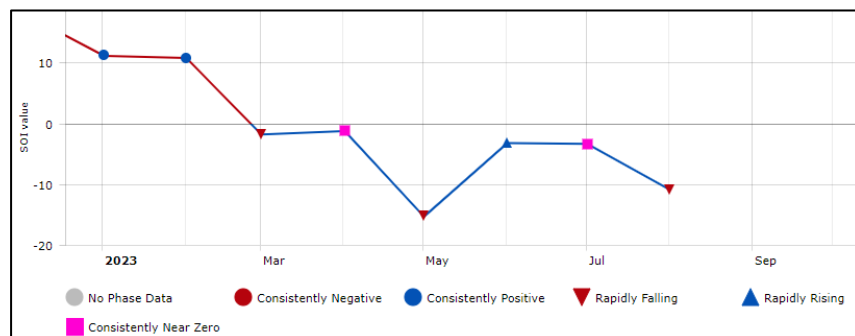
A. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Global

1. *El Niño Southern Oscillation (ENSO)*



Gambar 1. Indeks Nino 3.4

Pada bulan Juli 2023, kondisi suhu permukaan laut di Pasifik Tengah Ekuator (Nino3.4 region) berada pada kondisi El Niño Moderat dengan indeks bernilai 1.043. BMKG memprediksi fenomena El Niño moderat bertahan hingga awal 2024, sejalan dengan prediksi dari beberapa pusat layanan iklim lainnya.

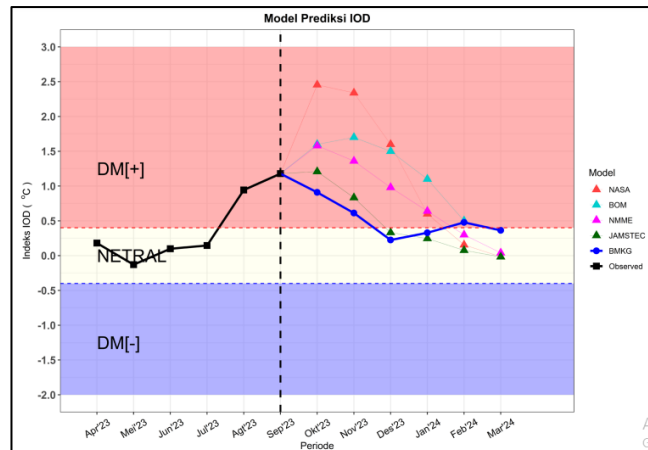


Gambar 2. Indeks SOI

Indeks Osilasi Selatan atau Southern Oscillation Index (SOI) pada Juli 2023 bernilai -3.3 sehingga berada dalam kisaran netral. Nilai indeks SOI menunjukkan intensitas angin pasat yang mempengaruhi iklim di wilayah Indonesia.

2. Indian Ocean Dipole (IOD)

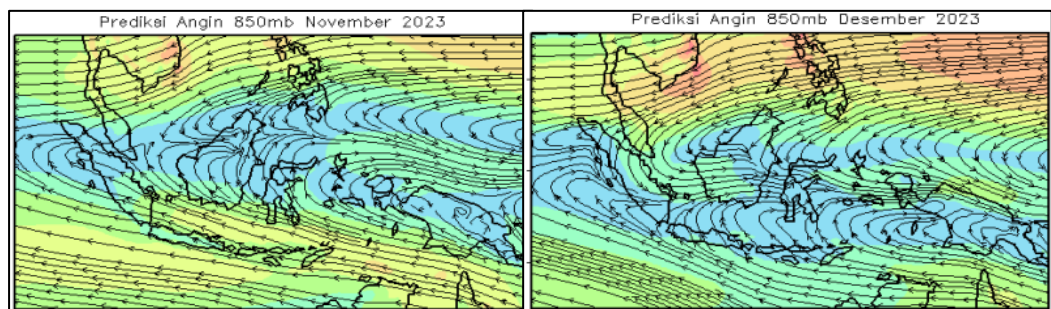
Pemantauan kondisi IOD pada bulan Juli 2023 menunjukkan terjadinya kondisi Dipole Mode Netral dengan nilai Indeks Dipole Mode (IDM) sebesar 0,173. Secara umum menurut BMKG dan beberapa pusat layanan iklim lainnya seperti NASA, BOM dan NMME (North American Multi Model Ensemble), kondisi IOD diprediksi menuju fase IOD Positif pada Awal Agustus dan diprediksi bertahan hingga akhir tahun 2023.



Gambar 3. Indeks Dipole Mode

B. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Regional

1. Sirkulasi Monsun Asia – Australia



Gambar. 4 Sirkulasi angin lapisan 850 mb

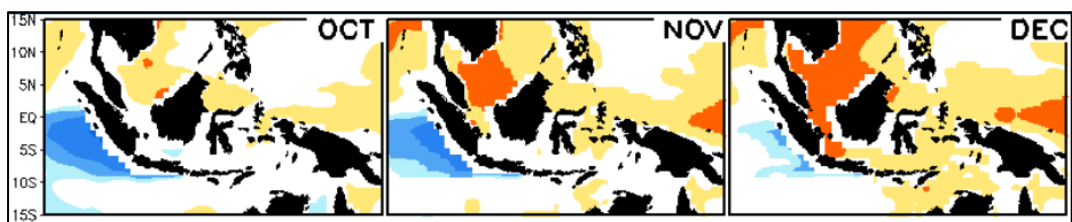
Pada Juli 2023, sirkulasi angin pada lapisan 850 mb menunjukkan wilayah Indonesia didominasi oleh aliran angin Monsun Australia dan memiliki pola yang relatif sama dengan klimatologisnya serta diperkirakan masih akan berlangsung hingga Desember 2023 terutama di wilayah selatan ekuator. Pada Desember 2023, angin Monsun Asia diprediksi mulai memasuki wilayah Indonesia bagian utara ekuator seperti Sumatera dan Kalimantan dengan intensitas yang relatif sama dengan pola klimatologisnya serta mendominasi hampir seluruh wilayah Indonesia mulai bulan Januari 2024.

2. Daerah Pertemuan Angin Antar Tropis (*Inter Tropical Convergence Zone / ITCZ*)

Posisi ITCZ pada Juli 2023 masih berada di utara ekuator dan akan bergerak ke arah selatan menuju garis ekuator mengikuti pergerakan tahunannya. Pada bulan November dan Desember, ITCZ diprediksi berada pada posisi sedikit lebih ke utara dibanding klimatologisnya.

C. Monitoring Dinamika Atmosfer dan Laut Lokal

1. Anomali Suhu Permukaan Laut (SPL) di Wilayah Perairan Indonesia



Gambar 5. Anomali SPL wilayah Indonesia

Kondisi rata-rata anomali suhu permukaan laut sekitar wilayah Indonesia pada Januari 2023 umumnya relatif lebih hangat dengan anomali suhu permukaan laut antara -1.0 hingga 1.0°C . Suhu muka laut yang lebih hangat terjadi di wilayah perairan utara Papua, perairan utara Sulawesi hingga Kalimantan, sedangkan anomali dingin terjadi di perairan barat Sumatera, selatan Jawa hingga Papua.

Anomali suhu permukaan laut perairan Indonesia pada Maret hingga Agustus 2023 secara umum diprediksi akan didominasi oleh kondisi normal hingga hangat, yaitu berkisar antara -0.25 hingga 1.0°C . Kondisi hangat teramati di perairan utara Indonesia dan semakin melemah hingga Juni 2023. Kondisi hangat tersebut mulai menghangat kembali di Juli 2023 pada Laut Arafuru, Laut Banda dan Laut Maluku.

II. PRAKIRAAN MUSIM HUJAN 2023/2024 DI SULAWESI UTARA

A. Zona Musim dan Normal Musim Hujan Di Sulawesi Utara

Zona Musim di Sulawesi Utara di bagi menjadi 10 Zona dengan Normal Musim Hujan sebagaimana tersusun pada tabel dibawah ini, yaitu :

No. ZOM Nasional	No.ZOM Provinsi	Daerah/Kabupaten	Tipe Musim	Periode Musim Hujan	Panjang Musim (dasarian)	Normal Hujan (mm)
492	SULUT 01	Sebagian besar Bolaang Mongondow Utara, Sebagian Bolaang Mongondow	MON-2	OKT III – JUN III	25	1498 - 2026
493	SULUT 02	Sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur, Sebagian besar Minahasa Selatan, Sebagian Minahasa Tenggara, Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat, Sebagian Kota Tomohon	MON-2	OKT III - JUN III	25	1627 - 2201
494	SULUT 03	Minahasa Selatan bagian Utara, Sebagian Kota Tomohon, Minahasa bagian Utara, Seluruh Kota Manado, Sebagian besar Minahasa Utara, Sebagian Kota Bitung, Seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro	MON-2	OKT III - JUN III	25	1674 - 2264
495	SULUT 04	Sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan, Sebagian besar Bolaang Mongondow, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut, Seluruh Kota Kotamobagu, Sebagian Bolaang Mongondow Timur	EKT-4	(1) MAR III - JUL III (2) OKT III - FEB I	13 11	760 - 1028 570 - 772
496	SULUT 05	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat	EKT-4	(1) MAR III - JUL III (2) DES III - FEB I	13 5	726 - 982 240 - 324
497	SULUT 06	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan, Sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan	LOK-4	(1) MAR III - SEP II (2) NOV III - DES III	18 4	209 - 283 1096 - 1482
498	SULUT 07	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur, Sebagian Bolaang Mongondow Timur, Minahasa Selatan bagian Selatan, Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya	EKT-2	OKT III – JUN III	25	1300 - 1758
499	SULUT 08	Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara, Minahasa bagian Selatan	EKT-2	OKT III – JUL III	28	1596 - 2160
500	SULUT 09	Minahasa bagian Timur hingga Tenggara, Minahasa Utara bagian Selatan, Sebagian besar Kota Bitung	EKT-2	OKT III – JUN II	24	1246 - 1686
501	SULUT 10	Seluruh Kepulauan Sangihe, Seluruh Kepulauan Talaud	EKT-1	Hujan Sepanjang Tahun (HST)		2049 - 2773

B. Ikhtisar Prakiraan Musim Hujan 2023/2024 di Sulawesi Utara

No. ZOM Nasional	No.ZOM Provinsi	Daerah/Kabupaten	Awal Musim	Perbandingan Awal Terhadap Normal (dasarian)	Sifat Musim	Puncak Musim	Perbandingan Puncak Terhadap Normal (bulan)	Durasi Musim (dasarian)	Perbandingan Durasi Musim Terhadap Normal (dasarian)	Zona Hanya 1 Musim		
										Sifat	Puncak	Perbandingan Puncak Terhadap Normal (bulan)
492	SULUT 01	Sebagian besar Bolaang Mongondow Utara, Sebagian Bolaang Mongondow	NOV II	Mundur 2	N	JAN	SAMA	18	LEBIH PENDEK ≥ 3			
493	SULUT 02	Sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur, Sebagian besar Minahasa Selatan, Sebagian Minahasa Tenggara, Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat, Sebagian Kota Tomohon	NOV II	Mundur 2	N	JAN	SAMA	23	LEBIH PENDEK 2			
494	SULUT 03	Minahasa Selatan bagian Utara, Sebagian Kota Tomohon, Minahasa bagian Utara, Seluruh Kota Manado, Sebagian besar Minahasa Utara, Sebagian Kota Bitung, Seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro	NOV II	Mundur 2	N	JAN	SAMA	24	LEBIH PENDEK 1			
495	SULUT 04	Sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan, Sebagian besar Bolaang Mongondow, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut, Seluruh Kota Kotamobagu, Sebagian Bolaang Mongondow Timur	NOV II	Mundur 2	N	JAN	SAMA	8	LEBIH PENDEK ≥ 3			

No. ZOM	No.ZOM Provinsi	Daerah/Kabupaten	Awal Musim	Perbandingan Awal Terhadap Normal (dasarian)	Sifat Musim	Puncak Musim	Perbandingan Puncak Terhadap Normal (bulan)	Panjang Musim (dasarian)	Perbandingan Panjang Musim Terhadap Normal (dasarian)	Zona Hanya 1 Musim		
										Sifat	Puncak	Perbandingan Puncak Terhadap Normal (bulan)
496	SULUT 05	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat	JAN I	Mundur 1	AN	JAN	SAMA	4	LEBIH PEDEK 1			
497	SULUT 06	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan, Sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan	NOV II	Maju 1	N	DES	SAMA	8	LEBIH PANJANG ≥ 3			
498	SULUT 07	Sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur, Sebagian Bolaang Mongondow Timur, Minahasa Selatan bagian Selatan, Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya	NOV II	Mundur 2	AN	JAN	MAJU > 1	24	LEBIH PENDEK 1			
499	SULUT 08	Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara, Minahasa bagian Selatan	NOV I	Mundur 1	N	JUN	MUNDUR 1	29	LEBIH PANJANG 1			
500	SULUT 09	Minahasa bagian Timur hingga Tenggara, Minahasa Utara bagian Selatan, Sebagian besar Kota Bitung	NOV III	Mundur 3	N	DES	MAJU > 1	21	LEBIH PENDEK ≥ 3			
501	SULUT 10	Seluruh Kepulauan Sangihe, Seluruh Kepulauan Talaud								N	JAN	MUNDUR 1

Keterangan : AN : Atas Normal, N : Normal, BN : Bawah Normal

C. Prakiraan Awal, Perbandingan Awal Terhadap Normal, Sifat, Puncak, Perbandingan Puncak Terhadap Normal, Durasi, dan Perbandingan Durasi Terhadap Normal Musim Hujan 2023/2024 di Wilayah dengan Zona Lebih dari Satu Musim

1. Awal Musim Hujan, diperkirakan akan berlangsung mulai bulan November 2023, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 1):

▪ **November I**

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

▪ **November II**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompaso Barat, Tompaso, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatotok, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

- **November III**

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

- **Januari I**

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

2. Perbandingan Awal Musim Hujan Terhadap Normal, diperkirakan sebagian besar Mundur 2 Dasarian, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 2):

- **Maju 1 Dasarian**

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

- **Mundur 1 Dasarian**

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

- **Mundur 2 Dasarian**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompas Barat, Tompas, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu

Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatotok, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

- **Mundur 3 Dasarian**

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

3. Sifat Musim Hujan, diperkirakan akan didominasi kondisi Normal, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 3) :

- **Atas Normal**

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatotok, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

- **Normal**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu

Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompas Barat, Tompas, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian

kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

4. **Puncak Musim Hujan**, diperkirakan paling awal terjadi di bulan Desember 2023 dan didominasi pada bulan Januari 2024, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 4):

- **Desember 2023**

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

▪ **Januari 2024**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompas Barat, Tompas, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang

Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatoto, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

5. Perbandingan Puncak Musim Hujan Terhadap Normal, diperkirakan sebagian besar akan sama dengan normalnya, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 5):

▪ **Maju Lebih Dari 1 Bulan**

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatoto, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

▪ **Sama**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompas Barat, Tompas, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan,

Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

- **Mundur 1 Bulan**

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

6. Durasi Musim Hujan, diperkirakan mulai dari paling pendek yaitu 4 dasarian dan terpanjang 29 dasarian, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 6) :

- **3 – 6 Dasarian**

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

▪ **7 – 9 Dasarian**

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

▪ **16 – 18 Dasarian**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

▪ **19 – 21 Dasarian**

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

▪ **22 – 24 Dasarian**

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian

Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompaso Barat, Tompaso, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatotok, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

▪ **28 – 30 Dasarian**

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar

Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

7. Perbandingan Durasi Musim Hujan Terhadap Normal, diperkirakan sebagian besar akan sama dengan normalnya, dengan rincian sebagai berikut (lihat Lampiran 7) :

▪ **Lebih Pendek atau Sama Dengan 3 Dasarian**

ZOM 492, meliputi : sebagian besar Bolaang Mongondow Utara yaitu sebagian Sangkub, sebagian besar Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, Kaidipang, Pinogaluman; sebagian Bolaang Mongondow yaitu Sangtombolang, Lolak, sebagian besar Bolaang, Bolaang Timur, sebagian Passi Barat, sebagian besar Poigar

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 500, meliputi : Minahasa bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian Eris, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Tombulu, Tondano Barat, Tondano Utara, Tondano Timur, Kombi; Minahasa Utara bagian Selatan yaitu sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Kema; sebagian besar Kota Bitung yaitu sebagian Ranowulu, Matuari, Girian, Madidir, Maesa, Aertembaga, Lembeh Selatan, Lembeh Utara

▪ **Lebih Pendek 2 Dasarian**

ZOM 493, meliputi : sebagian Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian kecil Poigar, Bilalang, sebagian Passi Timur; sebagian besar Minahasa Selatan Sinonsayang, Tenga, Motoling Barat, Motoling, Motoling Timur, Kumelembuai, Ranoyapo, sebagian Maesaan, sebagian Tompas Baru, Amurang Barat, Amurang, Amurang Timur, Tareran, Suluun Tareran, sebagian Tumpaan; sebagian Minahasa Tenggara yaitu sebagian besar Touluaan

Selatan, Touluaan, Silian Raya, sebagian Tombatu, Tombatu Utara, Tombatu Timur, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian kecil Ratahan Timur; Minahasa bagian Barat Daya hingga Barat yaitu sebagian kecil Tombariri Timur, Sonder, Kawangkoan Utara, Kawangkoan Barat, Kawangkoan, Tompaso Barat, Tompaso, Langowan Utara, Langowan Barat, sebagian kecil Langowan Selatan, Langowan Timur, sebagian Kakas Barat, sebagian kecil Kakas, Remboken, Tondano Selatan, sebagian Eris; sebagian Kota Tomohon yaitu Tomohon Selatan, sebagian besar Tomohon Barat, sebagian kecil Tomohon Utara, sebagian Tomohon Tengah, sebagian kecil Tomohon Timur

▪ **Lebih Pendek 1 Dasarian**

ZOM 494, meliputi : Minahasa Selatan bagian Utara yaitu Tatapaan, sebagian Tumpaan; sebagian Kota Tomohon yaitu sebagian kecil Tomohon Barat, sebagian besar Tomohon Utara, sebagian besar Tomohon Timur, sebagian Tomohon Tengah; Minahasa bagian Utara yaitu Tombariri, sebagian besar Tombariri Timur, Mandolang, Pineleng, sebagian besar Tombulu; seluruh Kota Manado yaitu : Malalayang, Sario, Wanea, Wenang, Tikala, Paal Dua, Singkil, Tuminting, Mapanget, Bunaken, Kepulauan Bunaken; sebagian besar Minahasa Utara yaitu Kalawat, sebagian Airmadidi, sebagian Kauditan, Dimembe, Talawaan, Wori, Likupang Selatan, Likupang Timur, Likupang Barat; sebagian Kota Bitung yaitu sebagian besar Ranowulu; seluruh Kepulauan Siau Tagulandang Biaro yaitu Siau Barat, Siau Barat Utara, Siau Barat Selatan, Siau Tengah, Siau Timur, Siau Timur Selatan, Tagulandang, Tagulandang Utara, Tagulandang Selatan, Biaro

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

ZOM 498, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Timur yaitu sebagian Passi Timur; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu sebagian kecil Modayag, sebagian kecil Nuangan, Tutuyan, Kotabunan; Minahasa Selatan bagian Selatan yaitu Modoinding, sebagian Maesaan, sebagian Tompaso Baru; Minahasa Tenggara bagian Selatan hingga Barat Daya yaitu Ratatotok, sebagian kecil Touluaan Selatan, sebagian Tombatu, sebagian kecil Belang

- **Lebih Panjang 1 Dasarian**

ZOM 499, meliputi : Minahasa Tenggara bagian Timur hingga Tenggara yaitu sebagian besar Belang, sebagian Pasan, sebagian Ratahan, sebagian besar Ratahan Timur, Pusomaen; Minahasa bagian Selatan yaitu sebagian besar Langowan Selatan, sebagian Kakas Barat, sebagian besar Kakas, sebagian Lembean Timur, sebagian kecil Eris

- **Lebih Panjang atau Sama Dengan 3 Dasarian**

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

D. Prakiraan Sifat, Puncak, dan Perbandingan Puncak Terhadap Normal untuk Musim Hujan 2023/2024 di Wilayah dengan Zona Satu Musim

1. Sifat Musim Hujan

- **Normal**

ZOM 501, meliputi : seluruh Kepulauan Sangihe yaitu Tatoareng, Kendahe, Tahuna Barat, Tahuna, Tahuna Timur, Tabukan Utara, Tabukan Tengah, Tabukan Selatan, Tabukan Selatan Tenggara, Tabukan Selatan Tengah, Manganitu, Tamako, Manganitu Selatan, Nusa Tabukan, Kepulauan Marore; seluruh Kepulauan Talaud yaitu Damau, Kabaruan, Salibabu, Moronge, Lirung, Kalongan, Melonguane, Melonguane Timur, Beo, Beo Utara, Beo Selatan, Pulutan, Rainis, Tampan' Amma, Essang, Essang Selatan, Gemeh, Nanusa

2. Puncak Musim Hujan

- **Januari 2024**

ZOM 501, meliputi : seluruh Kepulauan Sangihe yaitu Tatoareng, Kendahe, Tahuna Barat, Tahuna, Tahuna Timur, Tabukan Utara, Tabukan Tengah, Tabukan Selatan, Tabukan Selatan Tenggara, Tabukan Selatan Tengah, Manganitu, Tamako, Manganitu Selatan, Nusa Tabukan, Kepulauan Marore; seluruh Kepulauan Talaud yaitu Damau, Kabaruan, Salibabu, Moronge, Lirung, Kalongan, Melonguane, Melonguane Timur, Beo, Beo Utara, Beo Selatan, Pulutan, Rainis, Tampan' Amma, Essang, Essang Selatan, Gemeh, Nanusa.

3. Perbandingan Puncak Musim Terhadap Normal

- **Mundur 1 Bulan**

ZOM 501, meliputi : seluruh Kepulauan Sangihe yaitu Tatoareng, Kendahe, Tahuna Barat, Tahuna, Tahuna Timur, Tabukan Utara, Tabukan Tengah, Tabukan Selatan, Tabukan Selatan Tenggara, Tabukan Selatan Tengah, Manganitu, Tamako, Manganitu Selatan, Nusa Tabukan, Kepulauan Marore; seluruh Kepulauan Talaud yaitu Damau, Kabaruan, Salibabu, Moronge, Lirung, Kalongan, Melonguane, Melonguane Timur, Beo, Beo Utara, Beo Selatan, Pulutan, Rainis, Tampan' Amma, Essang, Essang Selatan, Gemeh, Nanusa

III. PRAKIRAAN MUSIM TERDEKAT (MUSIM KEMARAU 2023) DI SULAWESI UTARA

Dalam informasi Prakiraan Musim Hujan 2023/2024 ini, disampaikan pula informasi beberapa Zona Musim yang saat ini akan diprediksikan mengalami musim kemarau dan selanjutnya baru akan mengalami musim hujan setelah periode musim kemarau tersebut berlangsung. Informasi prakiraan musim terdekat (Musim kemarau 2023) di Indonesia disajikan secara spasial dalam bentuk Peta Prakiraan Awal Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023) di Indonesia pada Lampiran 8, Peta Perbandingan Prakiraan Awal Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023) Terhadap Normal pada Lampiran 9.

A. Ikhtisar Prakiraan Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023)

No. ZOM Nasi- onal	No.ZOM Provinsi	Daerah/Kabupaten	ZONA LEBIH DARI 1 MUSIM	
			Awal Musim	Perbandingan Awal Musim Terhadap Normal (dasarian)
495	SULUT 04	sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan, sebagian besar Bolaang Mongondow, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut, seluruh Kota Kotamobagu, sebagian Bolaang Mongondow Timur	JUL III	MAJU 1
496	SULUT 05	sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya, Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat	JUL III	MAJU 1
497	SULUT 06	sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan, sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan	SEP I	MAJU 2

B. Prakiraan Awal dan Perbandingan Awal Terhadap Normal untuk Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023)

1. Awal Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023), selengkapnya lihat lampiran 8

▪ **Juli III 2023**

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

▪ **September I 2023**

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

2. Perbandingan Awal Musim Terdekat Terhadap Normal (Musim Kemarau 2023), selengkapnya lihat lampiran 9

▪ **Maju 1 Dasarian**

ZOM 495, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow Utara bagian Selatan yaitu sebagian kecil Bintauna, sebagian Sangkub; sebagian besar Bolaang Mongondow yaitu sebagian kecil Bolaang, sebagian Passi Barat, Dumoga Utara, sebagian besar Dumoga Barat, Dumoga Tengah, Dumoga Tenggara, Dumoga Timur, Dumoga, Lolayan; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat Laut dan sebagian kecil bagian Timur Laut yaitu sebagian Posigadan, sebagian kecil Pinolosian, sebagian Pinolosian Timur; seluruh Kota Kotamobagu yaitu Kotamobagu Barat, Kotamobagu Timur, Kotamobagu Utara, Kotamobagu

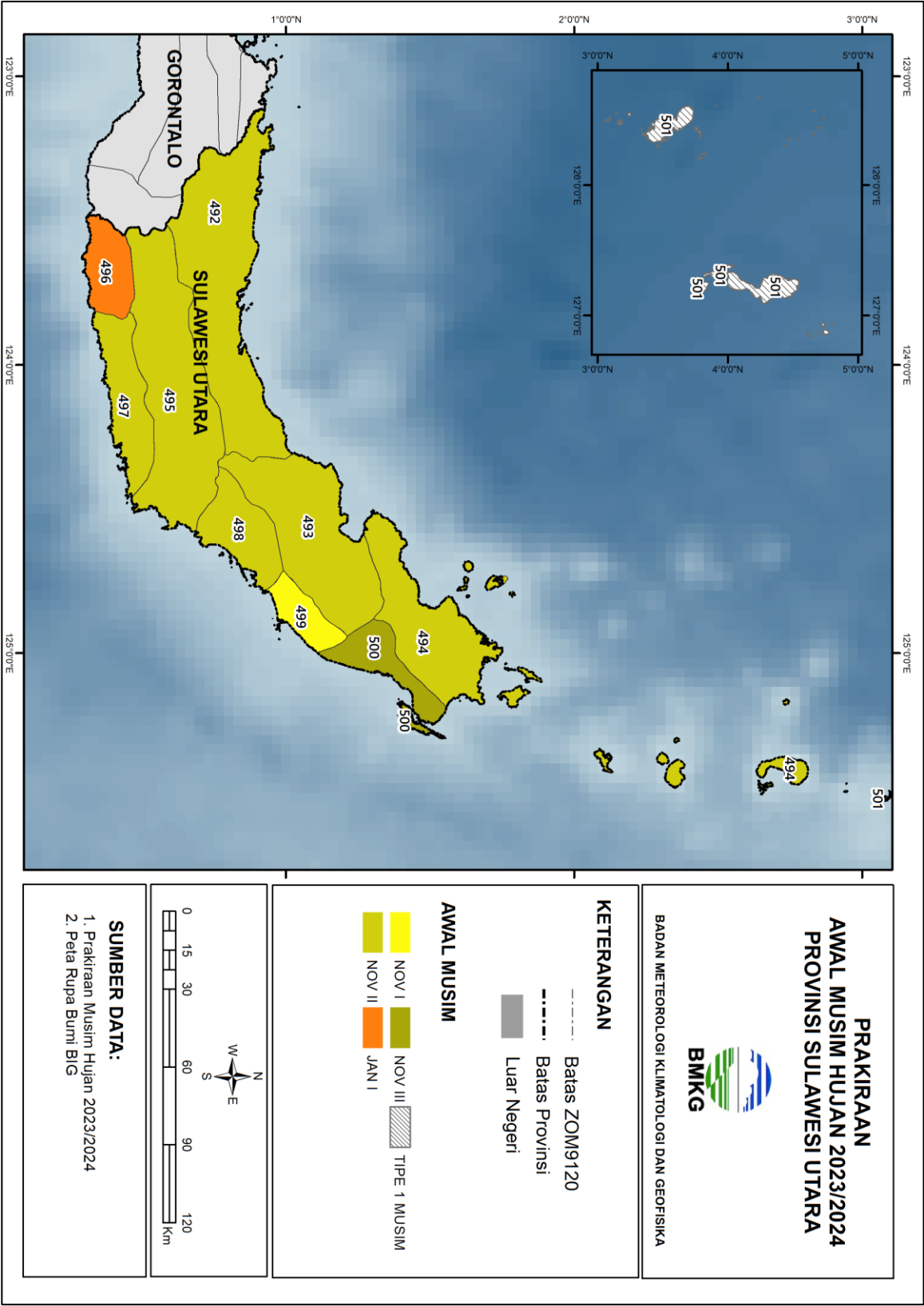
Selatan; sebagian Bolaang Mongondow Timur yaitu Modayag Barat, sebagian besar Modayag, sebagian besar Nuangan

ZOM 496, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Barat Daya yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; Bolaang Mongondow Selatan bagian Barat yaitu sebagian besar Posigadan, sebagian kecil Bolaang Uki

- **Maju 2 Dasarian**

ZOM 497, meliputi : sebagian kecil Bolaang Mongondow bagian Selatan yaitu sebagian kecil Dumoga Barat; sebagian besar Bolaang Mongondow Selatan yaitu sebagian besar Bolaang Uki, sebagian besar Pinolosian, Pinolosian Tengah, sebagian Pinolosian Timur

Lampiran 1. Prakiraan Awal Musim Hujan 2023/2024



PERBANDINGAN PRAKIRAAN AWAL MUSIM HUJAN 2023/2024 TERHADAP NORMALNYA (1991-2020) PROVINSI SULAWESI UTARA

BKMG

BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

KETERANGAN

- Batas ZOM9120
- - - - - Batas Provinsi
- Luar Negeri

PERBANDINGAN

- Maju 1 dasarian
- Mundur 1 dasarian
- Mundur 2 dasarian
- Mundur ≥ 3 dasarian
- ▨ Tipe 1 Musim

SUMBER DATA:

1. Prakiraan Musim Hujan 2023/2024
2. Peta Rupa Bumi BIG

0 12.5 25 50 75 100 Km

N
W
E
S

**PRAKIRAAN
SIFAT MUSIM HUJAN 2023/2024
PROVINSI SULAWESI UTARA**

BMKG

BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

KETERANGAN

- Batas ZOM9120
- . - . - . Batas Provinsi
- Luar Negeri

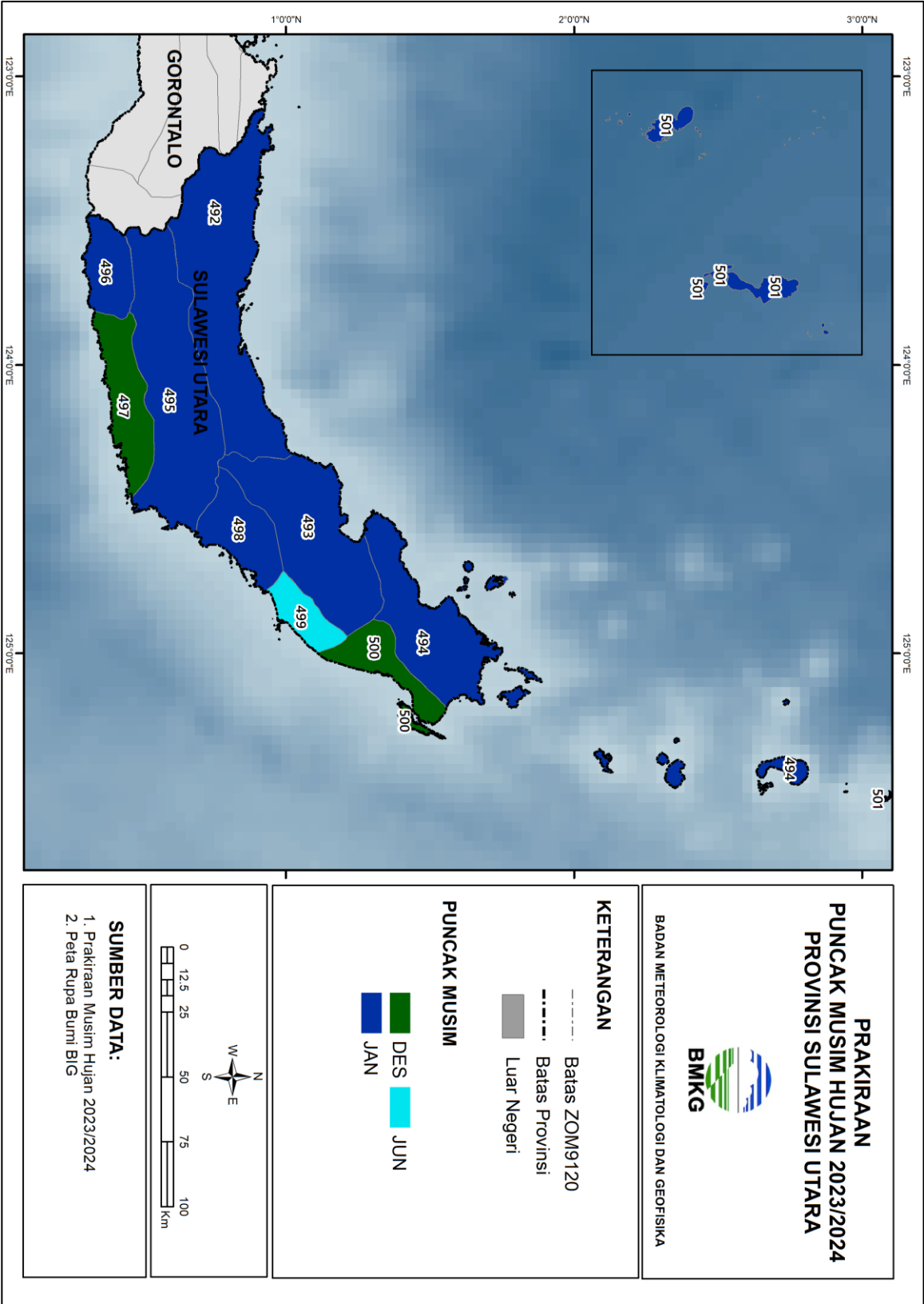
SIFAT MUSIM

- ATAS NORMAL
- NORMAL

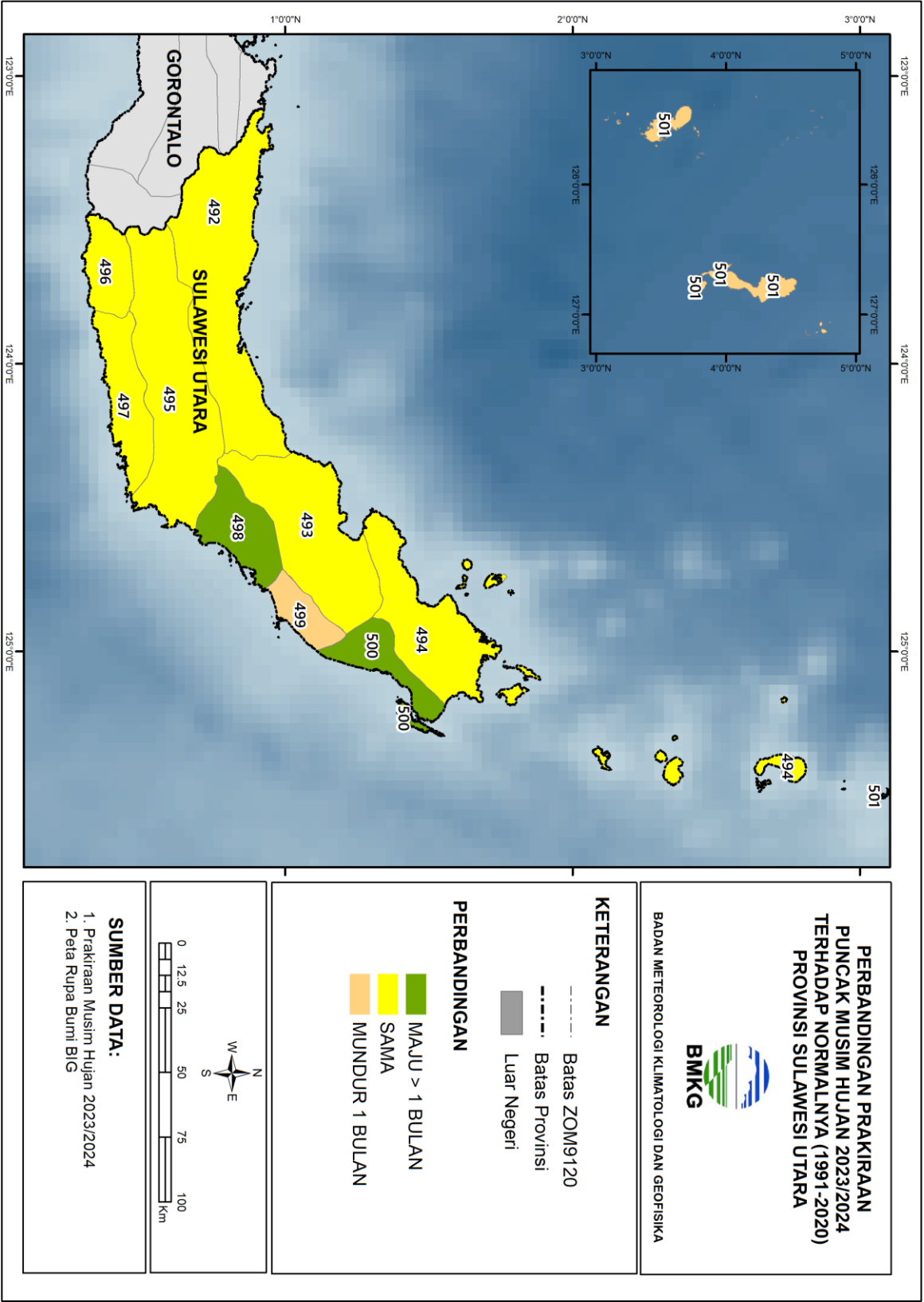
SUMBER DATA:

1. Prakiraan Musim Hujan 2023/2024
2. Peta Rupa Bumi BIG

Lampiran 4. Prakiraan Puncak Musim Hujan 2023/2024



Lampiran 5. Perbandingan Prakiraan Puncak Musim Hujan 2023/2024 Terhadap Normal 1991-2020



**PRAKIRAAN
DURASI MUSIM HUJAN 2023/2024
PROVINSI SULAWESI UTARA**

BKG

KETERANGAN

- Batas ZOM9120
- - - - - Batas Provinsi
- Luar Negeri

DURASI MUSIM (DASARIAN)

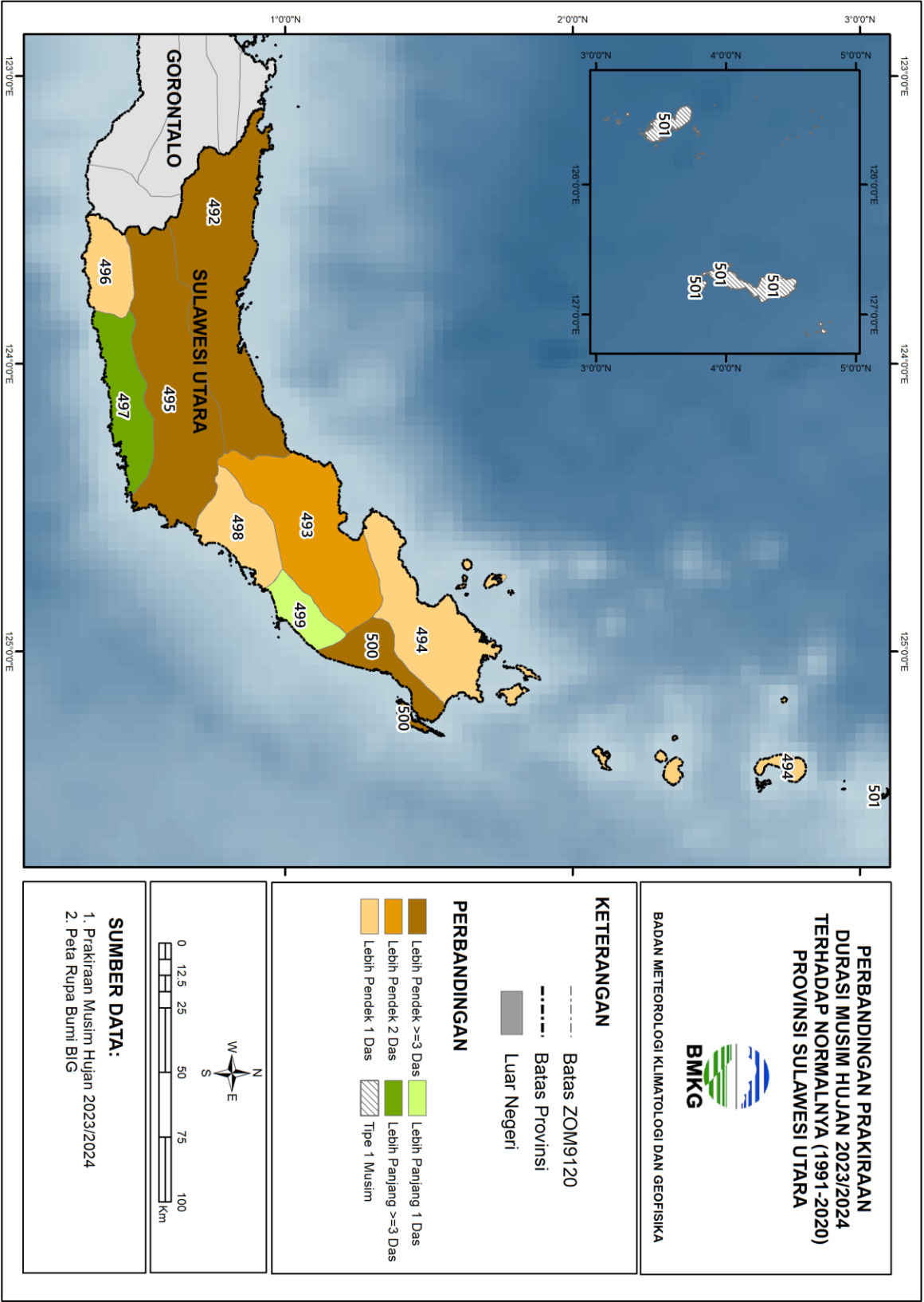
3 - 6	16 - 18	22 - 24
7 - 9	19 - 21	28 - 30

■ TIPE 1 MUSIM

SUMBER DATA:

- Praktikan Musim Hujan 2023/2024
- Peta Rupa Bumi BIG

Lampiran 7. Perbandingan Prakiraan Durasi Musim Hujan 2023/2024 Terhadap Normal 1991-2020



**PRAKIRAAN
AWAL MUSIM KEMARAU 2023/2024
PROVINSI SULAWESI UTARA**

BKMG
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

KETERANGAN

- Batas ZOM/9120
- - - - - Batas Provinsi
- Luar Negeri

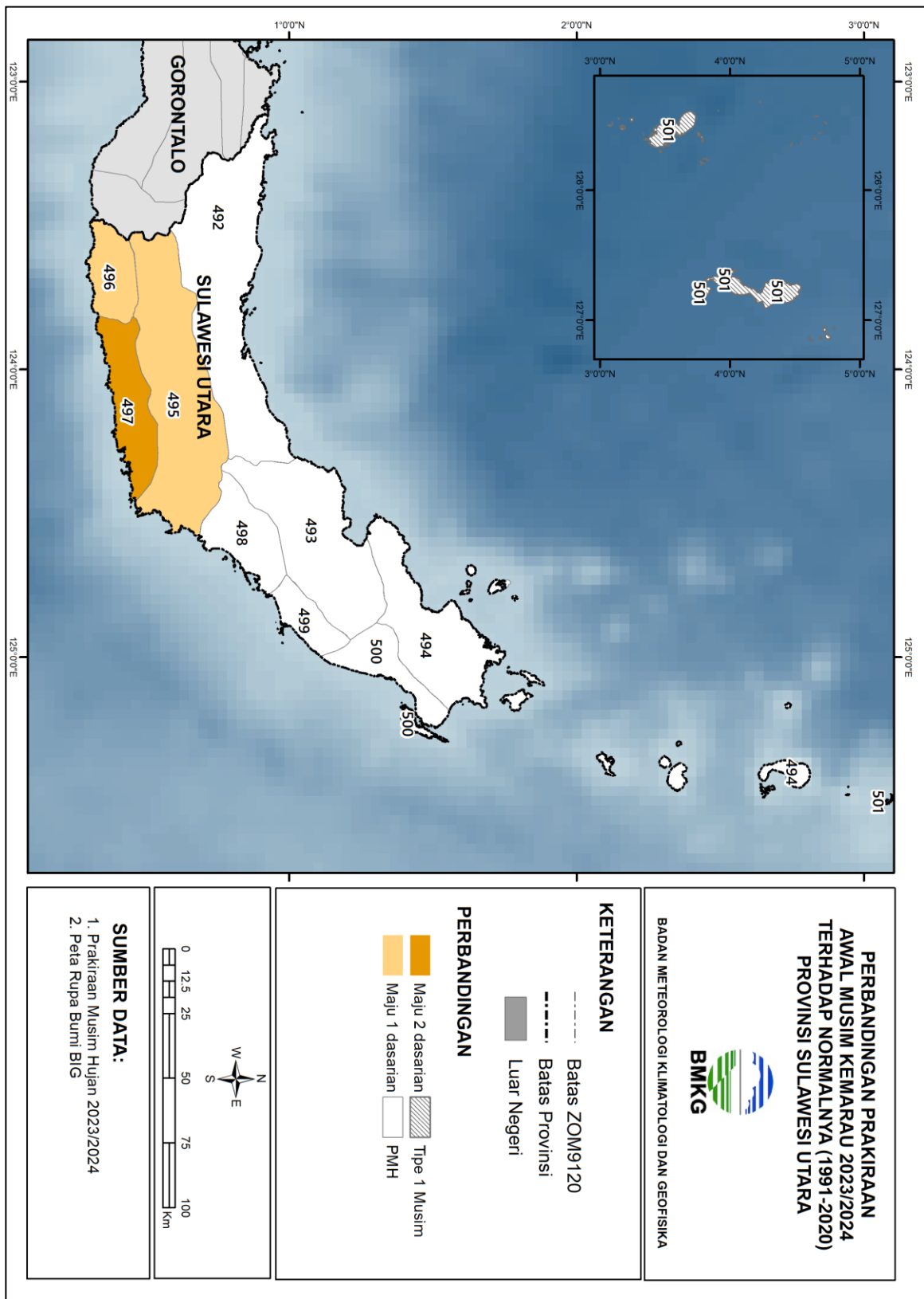
AWAL MUSIM

- JUL III SEP I TPIPE 1 MUSIM
- PMH

SUMBER DATA:

- Praktiraan Musim Hujan 2023/2024
- Peta Rupa Bumi BIG

Lampiran 9. Perbandingan Prakiraan Awal Musim Terdekat (Musim Kemarau 2023) Terhadap Normal 1991-2020



Lampiran 10. Tata Cara Pengiriman Data Curah Hujan Melalui SMS

1. SMS DIKIRIM KE NOMOR: **JAKARTA** : 0812 1004 362
MANADO : 0852 4067 8262
2. FORMAT :
 <MMYYYYX> <CH1> <CH2> <CH3>.....dst
 MM = BULAN
 YYYY = TAHUN
 X = KODE PERIODE 10 HARIAN, untuk :
 A = Tanggal 1 s/d 10
 B = Tanggal 11 s/d 20
 C = Tanggal 21 s/d 28/30/31
 CH1,CH2,.....dst = Curah hujan tanggal 1, 2, 3 dst
3. DATA DIKIRIM TIAP 10 HARIAN

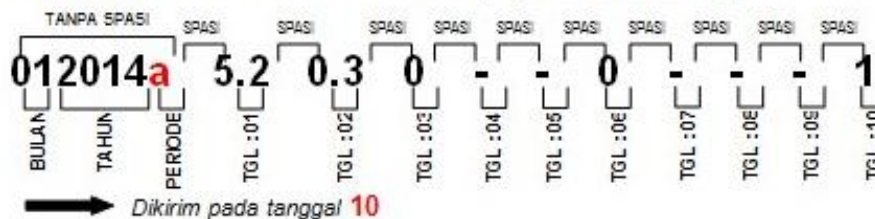
Contoh :

Dari hasil pengukuran Hujan bulan **JANUARI 2017** diperoleh data sebagai berikut :

	TGL	CH		TGL	CH		TGL	CH
a	1	5,2	b	11	100,5	c	21	0,0
	2	0,3		12	-		22	0,5
	3	0,0		13	-		23	-
	4	-		14	1,8		24	-
	5	-		15	-		25	3,6
	6	0,0		16	0,0		26	56,8
	7	-		17	-		27	24,5
	8	-		18	-		28	0,0
	9	-		19	-		29	3,6
	10	1,0		20	6,4		30	-
						31	11,2	

Maka cara pengiriman SMS :

- A. UNTUK PENGIRIMAN DATA TANGGAL 1-10, KODE PERIODE = **a**



- B. UNTUK PENGIRIMAN DATA TANGGAL 11-20, KODE PERIODE = **b**

012014**b** 100.5 - - 1.8 - 0 - - - 6.4
 ➔ Dikirim pada tanggal **20**

- C. UNTUK PENGIRIMAN DATA TANGGAL 21 s.d AKHIR BULAN, KODE PERIODE = **c**

012014**c** 0 0.5 - - 3.6 56.8 24.5 0 3.6 - 11.2
 ➔ Dikirim pada **akhir bulan**

- D. UNTUK HUJAN EKSTRIM (≥ 100 mm/hari)

Misalnya tanggal 11 Januari 2017 terukur : 100,5 mm, maka sms :

11012014<spasi>100.5 ➔ Langsung di kirim pada tanggal pengukuran/kejadian

Kepala Seksi Observasi dan Informasi
 Stakim Kayuatu Manado
 ttd
MUHAMMAD CANDRA BUANA, SST



BMKG

STASIUN KLIMATOLOGI SULAWESI UTARA

facebook : stasiun klimatologi minahasa utara

instagram/ twitter : infoiklimsulut