

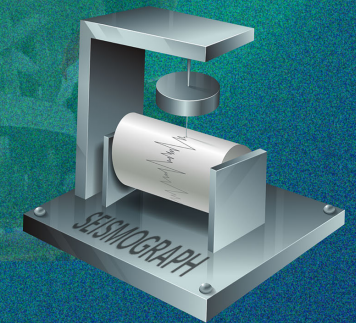


Badan Meteorologi  
Klimatologi & Geofisika  
Provinsi Bengkulu

# BULETIN BMKG BENGKULU

Edisi Agustus 2024 Volume 05 Nomor 08

Analisis dan Prediksi Dinamika Atmosfer dan Laut - Analisis Hujan  
Indeks Kekeringan - Kualitas Udara - Kimia Air Hujan - Kondisi Klimatologi  
Analisis dan Prakiraan Ketersediaan Air Tanah - Prakiraan Hujan  
Peringatan Dini Klimatologi - Sumber Gempa - Informasi Gempa Bumi  
Informasi Petir - Informasi Hilal - Informasi Tanda Waktu



BULETIN BMKG BENGKULU

EDISI AGUSTUS 2024  
VOLUME 05 NOMOR 08



Badan Meteorologi Klimatologi & Geofisika Provinsi Bengkulu  
Jalan R.E. Martadinata - Kota Bengkulu  
Telp. (0736) 51251/53030  
PO. BOX. 15 Kode Pos 38216  
Email : buletinbkl@gmail.com



Info BMKG Bengkulu



[bengkulu.bmkg.go.id](http://bengkulu.bmkg.go.id)



0823-7560-9090



## TIM PENYUSUN BULETIN

Penanggung Jawab	:	Klaus Johannes Apoh Damanik, S.T.,M.P. Tri Widiarto, S.Si. Anton Sugiharto, S.Kom.
Pimpinan Redaksi	:	Anang Anwar, S.Kom., M.Ling.
Editor	:	Pungky Saiful Akbar, S.Tr. Ashvin Hamzah Driwantara, S.Tr. Saif Akmal, S.Tr.Klim.
Redaktur Informasi Meteorologi	:	Suparwi, SP., M.Ling. Muhamad Fajar Handoyo, S.Tr., M.Sc. Winda Ayu K, S.Si, M.Ling. Rahyu Mailansari, S.Tr. Intan Rahma Utami, S.Tr. Anjasman, S.Si. Andre Alfando, S.Tr. Met.
Redaktur Informasi Klimatologi	:	Rudi Wahyu H, S.Kom., M.Ling. Anieta Carolina, MP Tuti Herawati, S.Si., M. Ling. Kartini Rahmi Lubis, S.T. Risa Utami, S.Kom. Masjuwita, S.Kom Gita I.S.L. Faski, SST, M.Sc. Lingga Olivia,SST Fandi P. P., S.Tr., M.Ling. Andreas Wahyu Permadi, S.Tr., M.P. Ulfa Nila Rahmawati,S.Tr. Juwita Sari,S.Tr. Dina Whiri Muslihah,S.Tr. Pungky Saiful Akbar, S.Tr. Ashvin H. Driwantara, S.Tr. Saif Akmal, S.Tr.Klim.
Redaktur Informasi Geofisika	:	Sabar Ardiansyah, SST. Detalia Nurutami, S.Tr. Tamia Widi Nurhalita, S.Tr. Milzam Wafiazizi, S.Tr. Hilmi Zakariya, S.Tr. Geof
Distribusi dan Percetakan	:	Muhadi, S.Kom. Kusnadi

### ALAMAT REDAKSI

Stasiun Klimatologi Bengkulu  
Jl. RE. Martadinata – Kota Bengkulu  
Email : [buletinbkl@gmail.com](mailto:buletinbkl@gmail.com)

## PENGANTAR

BMKG Provinsi Bengkulu menerbitkan buletin bulanan yang berisi tentang informasi meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika (MKKuG) dalam rangka diseminasi informasi kepada masyarakat dan stakeholder.

Buletin BMKG Bengkulu Edisi Agustus 2024 memuat informasi tentang analisis dan prediksi dinamika atmosfer dan laut, analisis hujan, indeks kekeringan, kualitas udara, kimia air hujan, kondisi klimatologi, prakiraan hujan, peringatan dini klimatologi, ulasan kejadian gempa, ulasan kejadian petir, dan informasi hilal.

Buletin ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang fenomena MKG di wilayah Bengkulu, serta dapat menopang peran BMKG Bengkulu dalam penyebarluasan informasi MKG kepada instansi-instansi terkait, media massa, dan pemerhati cuaca.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terkait dalam proses pengumpulan data MKG hingga proses terselesaikannya buletin ini. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan ke depannya.

Bengkulu, Agustus 2024

Koordinator BMKG Bengkulu



Klaus Johannes Apoh Damanik, S.T., M.P.

## DAFTAR ISI

I.	ANALISIS DAN PREDIKSI DINAMIKA ATMOSFER DAN LAUT.....	1
A.	<i>EL-NINO SOUTHERN OSCILLATION</i> (ENSO).....	1
B.	<i>INDEKS INDIAN OCEAN DIPOLE</i> (IOD).....	1
C.	SIRKULASI ANGIN .....	2
D.	LIPUTAN AWAN .....	2
E.	KONDISI SUHU PERMUKAAN LAUT DI INDONESIA .....	3
F.	GELOMBANG LAUT .....	4
II.	ANALISIS HUJAN .....	6
A.	ANALISIS CURAH HUJAN BULAN JULI 2024.....	6
B.	ANALISIS SIFAT HUJAN BULAN JULI 2024 .....	8
C.	ANALISIS HARI HUJAN BULAN JULI 2024.....	10
III.	ANALISIS TINGKAT KEKERINGAN DAN KEBASAHAN.....	12
A.	ANALISIS TINGKAT KEKERINGAN DAN KEBASAHAN .....	12
IV.	KUALITAS UDARA DAN KIMIA AIR HUJAN.....	14
A.	ANALISIS KUALITAS UDARA .....	14
B.	ANALISIS KIMIA AIR HUJAN.....	16
V.	KONDISI KLIMATOLOGI .....	17
A.	SUHU UDARA.....	17
B.	KELEMBABAN UDARA .....	18
C.	LAMA PENYINARAN MATAHARI .....	18
D.	PROFIL ANGIN (WINDROSE).....	19
E.	PENGLIHATAN MENDATAR (VISIBILITY) .....	20
F.	TITIK PANAS ( <i>HOTSPOT</i> ) .....	20
VI.	ANALISIS DAN PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH .....	22
A.	ANALISIS KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN JULI 2024.....	22
B.	PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN SEPTEMBER 2024 .....	23
C.	PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN OKTOBER 2024.....	24
D.	PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN NOVEMBER 2024.....	25
VII.	PRAKIRAAN HUJAN .....	26
A.	PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024.....	26



B.	PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024 .....	28
C.	PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN OKTOBER 2024.....	30
D.	PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN OKTOBER 2024.....	32
E.	PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN NOVEMBER 2024.....	34
F.	PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN NOVEMBER 2024 .....	36
VIII.	PERINGATAN DINI KLIMATOLOGI .....	38
A.	PELUANG CURAH HUJAN MUSIMAN .....	38
IX.	SUMBER GEMPA.....	39
A.	SUMBER GEMPA DI DAERAH BENGKULU.....	40
1.	Zona Subduksi .....	40
2.	Sesar Mentawai .....	41
3.	Sesar Sumatera .....	42
X.	INFORMASI GEMPA BUMI, PETIR, HILAL DAN TANDA WAKTU.....	45
A.	AKTIVITAS GEMPABUMI .....	45
1.	GEMPABUMI YANG TERCATAT .....	45
2.	ULASAN GEMPABUMI SIGNIFIKAN .....	48
a.	Gempabumi 05 Juli 2024 .....	48
b.	Gempabumi 06 Juli 2024 .....	49
c.	Gempabumi 10 Juli 2024 .....	51
d.	Gempabumi 11 Juli 2024 .....	52
e.	Gempabumi 18 Juli 2024 .....	53
f.	Gempabumi 26 Juli 2024 .....	55
B.	ULASAN MONITORING PETIR.....	56
C.	INFORMASI HILAL .....	58

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. El Nino-Southern Oscillation (sumber : BMKG) .....	vii
Gambar 2. Model analisis dan prediksi ENSO 2023-2024 (sumber : BMKG) .....	1
Gambar 3. Model analisis dan prediksi IOD 2023-2024 (sumber : BMKG) .....	1
Gambar 4. Angin 850 mb dasarian III Juli 2024 wilayah Indonesia (sumber : BMKG) .....	2
Gambar 5. Anomali Outgoing Longwave Radiation (OLR) dasarian III Juli 2024 (sumber : BMKG).....	2
Gambar 6. Outgoing Longwave Radiation (OLR) dasarian III Juli 2024 (sumber : BMKG).....	2
Gambar 7. Anomali suhu permukaan laut dasarian III Juli 2024 wilayah Indonesia (sumber : BMKG) .....	3
Gambar 8. Prediksi spasial anomali suhu permukaan laut Indonesia 2024 (sumber : BMKG) .....	3
Gambar 9. Rata-rata ketinggian gelombang pada bulan Juli 2024.....	4
Gambar 10. Rata-rata arah dan kecepatan angin pada bulan Juli 2024 (sumber : <a href="https://maritim.bmkg.go.id/">https://maritim.bmkg.go.id/</a> ) .....	5
Gambar 11. Analisis curah hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	6
Gambar 12. Analisis sifat hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	8
Gambar 13. Analisis hari hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	10
Gambar 14. Analisis Indeks SPI bulan Mei 2024 s.d. Juli 2024 di Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	12
Gambar 15. Grafik konsentrasi partikulat (PM2.5) bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	14
Gambar 16. Grafik konsentrasi partikulat bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	15
Gambar 17. Grafik kadar pH air hujan bulan Juli 2024 Stasiun Klimatologi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	16
Gambar 18. Grafik suhu udara bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	17
Gambar 19. Grafik kelembaban udara bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	18
Gambar 20. Grafik lamanya penyinaran matahari bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	18
Gambar 21. Profil Angin di Bandara Fatmawati Soekarno Bulan Juli 2024 .....	19
Gambar 22. Grafik Frekuensi Distribusi Kecepatan Angin.....	19
Gambar 23. Visibility Harian Juli 2024 (sumber : Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu) .....	20
Gambar 24. Grafik jumlah titik panas per kabupaten Provinsi Bengkulu bulan Juli 2024 .....	21
Gambar 25. Peta Sebaran Titik Panas tanggal 14 Juli 2024 Jam 00-23 UTC.....	21
Gambar 26. Peta tingkat ketersediaan air tanah bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	22
Gambar 27. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	23
Gambar 28. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	24
Gambar 29. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	25
Gambar 30. Prakiraan Curah Hujan Bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	26
Gambar 31. Prakiraan Sifat Hujan Bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	28
Gambar 32. Prakiraan Curah Hujan Bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	30
Gambar 33. Prakiraan Sifat Hujan Bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	32
Gambar 34. Prakiraan Curah Hujan Bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	34
Gambar 35. Prakiraan Sifat Hujan Bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu).....	36
Gambar 36. Peluang curah hujan bulanan menengah bulan September 2024 - Februari 2025 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu) .....	38
Gambar 37. Peluang curah hujan bulanan lebat bulan September 2024 - Februari 2025 .....	39

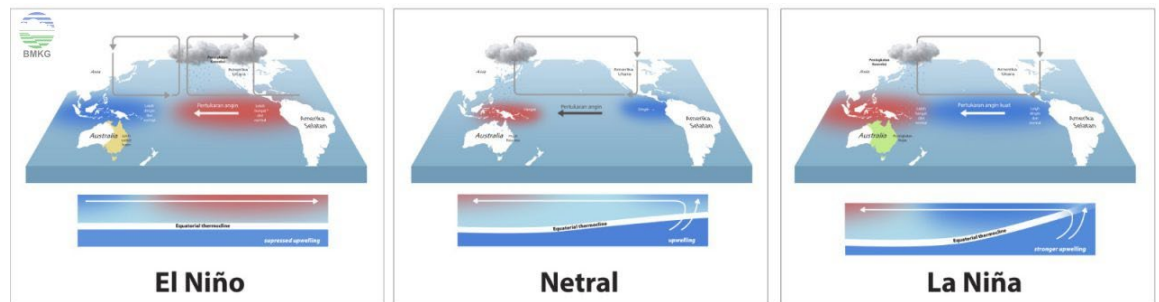


<i>Gambar 38. Sumber gempa zona subduksi Indonesia</i> .....	40
<i>Gambar 39. Lokasi gempa akibat aktivitas sesar mentawai</i> .....	41
<i>Gambar 40. Peta segmentasi sesar Sumatera</i> .....	42
<i>Gambar 41. Peta segmentasi sesar Sumatera (sumber : Pusgen 2017)</i> .....	45
<i>Gambar 42. Grafik gempa bumi dirasakan dan tidak dirasakan Bulan Juli 2024</i> .....	46
<i>Gambar 43. Histogram Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Juli 2024</i> .....	46
<i>Gambar 44 Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo</i> .....	47
<i>Gambar 45. Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Kedalaman</i> .....	47
<i>Gambar 46. Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Sumber Pemicu Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)</i> .....	48
<i>Gambar 47. Shakemap gempabumi 05 Juli 2024 pukul 10:20:58 WIB</i> .....	49
<i>Gambar 48. Shakemap gempabumi 06 Juli 2024 pukul 01:51:54 WIB</i> .....	50
<i>Gambar 49. Shakemap gempabumi 10 Juli 2024 pukul 22:32:44 WIB</i> .....	52
<i>Gambar 50. Shakemap gempabumi 11 Juli 2024 pukul 04:00:40 WIB</i> .....	53
<i>Gambar 51. Shakemap gempabumi 18 Juli 2024 pukul 22:01:23 WIB</i> .....	54
<i>Gambar 52. Shakemap gempabumi 26 Juli 2024 pukul 00:11:42 WIB</i> .....	56
<i>Gambar 53. Peta kerapatan petir Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang</i> .....	58
<i>Gambar 54. Peta Ketinggian Hilal saat matahari terbenam di Indonesia 4 dan 5 Agustus 2024 (sumber : BMKG)</i> .....	60
<i>Gambar 55. Dokumentasi Pengamatan Hilal Penentuan Awal Bulan Safar 1446H</i> .....	61
<i>Gambar 56. Kondisi ufuk barat berawan</i> .....	61

# PENGERTIAN DAN ISTILAH

## 1. *El-Nino Southern Oscillation (ENSO)*

*El Nino-Southern Oscillation (ENSO)* didefinisikan sebagai anomali pada suhu permukaan laut di Samudera Pasifik di pantai barat Ekuador dan Peru yang lebih tinggi daripada rata-rata normalnya. Istilah *El Nino* berasal dari bahasa Spanyol yang artinya "anak laki-laki". *El Nino* awalnya digunakan untuk menandai kondisi arus laut hangat tahunan yang mengalir ke arah selatan di sepanjang pesisir Peru dan Ekuador saat menjelang natal. Kondisi yang muncul berabad-abad lalu ini dinamai oleh para nelayan Peru sebagai *El Nino de Navidad* yang disamakan dengan nama Kristus yang baru lahir. Menghangatnya perairan di wilayah Amerika Selatan ini ternyata berkaitan dengan anomali pemanasan lautan yang lebih luas di Samudera Pasifik bagian timur, bahkan dapat mencapai garis batas penanggalan internasional di Pasifik tengah.



Gambar 1. *El Nino-Southern Oscillation (sumber : BMKG)*

Iklim di Samudera Pasifik dapat bervariasi dalam tiga kondisi (fase):

**Fase Netral:** angin pasat berhembus dari timur ke arah barat melintasi Samudra Pasifik menghasilkan arus laut yang juga mengarah ke barat dan disebut dengan Sirkulasi Walker. Selama fase Netral, suhu muka laut di barat Pasifik akan selalu lebih hangat dari bagian timur Pasifik.

**Fase El Nino:** angin pasat yang biasa berhembus dari timur ke barat melemah atau bahkan berbalik arah. Pelemahan ini dikaitkan dengan meluasnya suhu muka laut yang hangat di timur dan tengah Pasifik. Air hangat yang bergeser ke timur menyebabkan penguapan, awan, dan hujan pun ikut bergeser menjauh dari Indonesia. Hal ini berarti Indonesia mengalami peningkatan risiko kekeringan.

**Fase La Nina:** hembusan angin pasat dari Pasifik timur ke arah barat sepanjang ekuator menjadi lebih kuat dari biasanya. Menguatnya angin pasat yang mendorong massa air laut ke arah barat, maka di Pasifik timur suhu muka laut menjadi lebih dingin. Bagi Indonesia, hal ini berarti risiko banjir yang lebih tinggi, suhu udara yang lebih rendah di siang hari, dan lebih banyak badai tropis.

Dalam istilah ilmu iklim saat ini, *El Nino* menunjukkan kondisi anomali suhu permukaan laut di Samudera Pasifik ekuator bagian timur dan tengah yang lebih panas dari normalnya, sementara anomali suhu permukaan laut di wilayah Pasifik bagian barat dan perairan Indonesia yang biasanya hangat (*warm pool*) menjadi lebih dingin dari normalnya. Pada saat terjadi *El Nino*, daerah pertumbuhan awan bergeser dari wilayah Indonesia ke wilayah Samudra Pasifik bagian tengah sehingga menyebabkan berkurangnya curah hujan di Indonesia.

## 2. Indeks Dipole Mode (IDM)

Indeks Dipole Mode (IOD) merupakan perbedaan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut direpresentasikan dalam sebuah indeks. Menampilkan informasi indeks Dipole Mode (DM) yang dipengaruhi suhu samudera di sebelah barat Indonesia (Hindia). Indeks DM yang negatif memberikan informasi mengenai potensi hujan yang besar di Indonesia, Indeks DM yang positif memberikan informasi mengenai potensi kurang hujan di wilayah Indonesia.



### 3. Curah Hujan

Curah Hujan (mm) adalah ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap dan tidak mengalir. Unsur hujan 1 (satu) milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air hujan setinggi satu milimeter atau tertampung air hujan sebanyak satu liter.

### 4. Curah Hujan Kumulatif Satu Bulan

Curah hujan kumulatif 1 (satu) bulan adalah jumlah total curah hujan yang terkumpul selama 1 bulan.

### 5. Sifat Hujan

Sifat Hujan adalah perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu yang ditetapkan (satu periode musim hujan atau satu periode musim kemarau) dengan jumlah curah hujan normalnya (rata-rata selama 30 tahun periode 1991 - 2020). Sifat hujan dibagi menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu :

Sifat hujan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu :

- Atas Normal (AN) : jika nilai perbandingannya  $> 115\%$
- Normal (N) : jika nilai perbandingannya antara  $85\%-115\%$
- Bawah Normal (BN) : jika nilai perbandingannya  $< 85\%$

### 6. Normal Curah Hujan Bulanan

Normal Curah Hujan bulanan adalah nilai rata-rata curah hujan masing-masing bulan selama 30 tahun berturut - turut yang periode waktunya dapat ditentukan secara bebas (1991-2020).

### 7. Anomali Suhu Permukaan Laut (Sea Surface Temperatur Anomalies/SSTA)

Anomali suhu permukaan laut (SSTA) adalah perbedaan antara suhu permukaan laut yang teramati dengan suhu permukaan laut klimatologisnya.

### 8. Cuaca Ekstrem

Cuaca Ekstrem adalah kejadian fenomena alam yang ditandai oleh kondisi curah hujan, arah dan kecepatan angin, suhu udara, kelembapan udara, dan jarak pandang yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa dan harta

### 9. Standardized Precipitation Index (SPI)

*Standardized precipitation index* adalah indeks yang digunakan untuk menentukan penyimpangan curah hujan terhadap normalnya, dalam suatu periode waktu yang panjang. Nilai SPI dihitung menggunakan metode statistik probabilitas distribusi gamma. Berdasarkan nilai SPI ditentukan tingkat kekeringan dan kebasahan dengan kategori sebagai berikut :

Tingkat Kekeringan

- Sangat Kering : Jika nilai  $SPI \leq -2.00$
- Kering : Jika nilai  $SPI -1.50$  s/d  $-1.99$
- Agak Kering : Jika nilai  $SPI -1.00$  s/d  $-1.49$
- Normal : Jika nilai  $SPI -0.99$  s/d  $0.99$

Tingkat Kebasahan

- Sangat Basah : Jika nilai  $SPI \geq 2.00$
- Basah : Jika nilai  $SPI 1.50$  s/d  $1.99$
- Agak Basah : Jika nilai  $SPI 1.00$  s/d  $1.49$

### 10. Gempa Bumi

Gempa bumi merupakan manifestasi dari getaran lapisan batuan yang patah yang energinya menjalar melalui badan dan permukaan bumi berupa gelombang seismik dan terkadang dapat dirasakan oleh masyarakat hingga dapat merusak ataupun menimbulkan bencana. Energi yang dilepaskan pada saat terjadinya patahan tersebut dapat berupa energi deformasi, energi gelombang dan lain-lain.

## 11. Kedalaman Gempabumi

Kedalaman gempa bumi merupakan tingkat kedalaman dari pusat terjadinya gempabumi (hypocenter) yang dapat diklasifikasikan menjadi :

- Gempa Dangkal : Gempa bumi yang terjadi pada kedalaman kurang dari 60 km.
- Gempa Menengah : Gempa bumi yang terjadi pada kedalaman antara 60 km sampai 300 km.
- Gempa Dalam : Gempa bumi yang terjadi pada kedalaman lebih dari 300 km.

## 12. Skala Richter

Skala Richter merupakan skala kekuatan yang dikemukakan oleh Richter (1930) yang menyebutkan suatu harga kekuatan atau energi yang dilepaskan oleh pusat gempa bumi, penentuannya dibuat berdasarkan simpangan (amplitudo) maksimum ataupun dengan menghitung durasi gempa.

## 13. Skala MMI (Modified Mercalli Intensity)

Skala MMI (*Modified Mercalli Intensity*) merupakan skala intensitas yang menggambarkan akibat yang ditimbulkan oleh gempa bumi dan reaksi manusia terhadap gempa bumi.

## 14. Hilal

Hilal merupakan penampakan sabit Bulan yang paling awal terlihat dari Bumi sesudah Konjungsi/*Ijtima'* dan Matahari terbenam.

## 15. Konjungsi/*Ijtima'*

Konjungsi/*Ijtima'* merupakan peristiwa ketika bujur ekliptika Bulan dan Matahari sama, dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi.

## 16. Madden-Julian Oscillation (MJO)

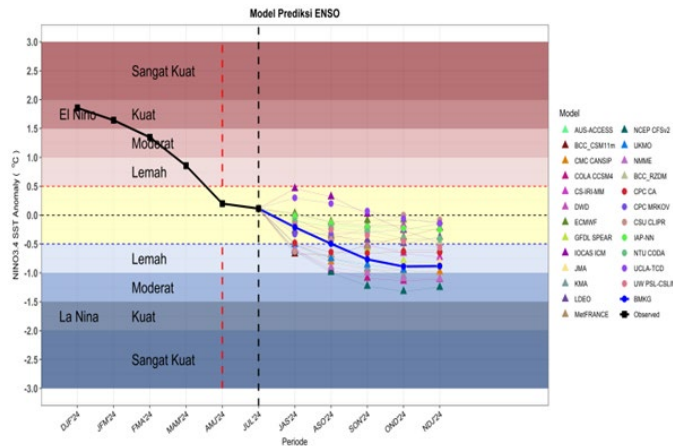
Madden-Julian Oscillation (MJO) merupakan aktivitas intra seasonal yang terjadi di wilayah tropis yang dapat dikenali berupa adanya pergerakan aktivitas konveksi yang bergerak ke arah timur dari Samudera Hindia ke Samudera Pasifik yang biasanya muncul setiap 30 sampai 40 hari.



# I. ANALISIS DAN PREDIKSI DINAMIKA ATMOSFER DAN LAUT

Berdasarkan analisis dan prediksi terhadap dinamika atmosfer dan laut, maka perkembangan *El-Nino Southern Oscillation* (ENSO), *Dipole Mode Index* (DMI), sirkulasi angin, liputan awan, kondisi suhu permukaan laut, serta gelombang laut di Indonesia pada dasarian III bulan Juli tahun 2024 dapat dikemukakan sebagai berikut:

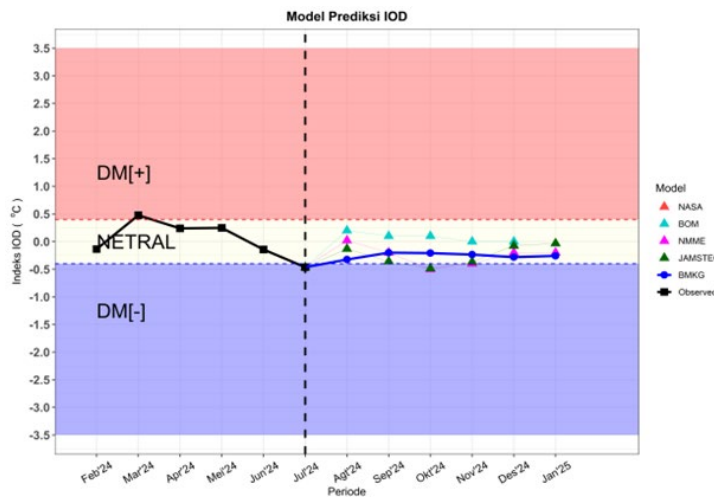
## A. EL-NINO SOUTHERN OSCILLATION (ENSO)



Gambar 2. Model analisis dan prediksi ENSO 2023-2024 (sumber : BMKG)

Indeks ENSO pada bulan Juli 2024 sebesar 0.115 (Netral). BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi kondisi Netral beralih menuju La Nina mulai periode Agustus 2024.

## B. INDEKS INDIAN OCEAN DIPOLE (IOD)

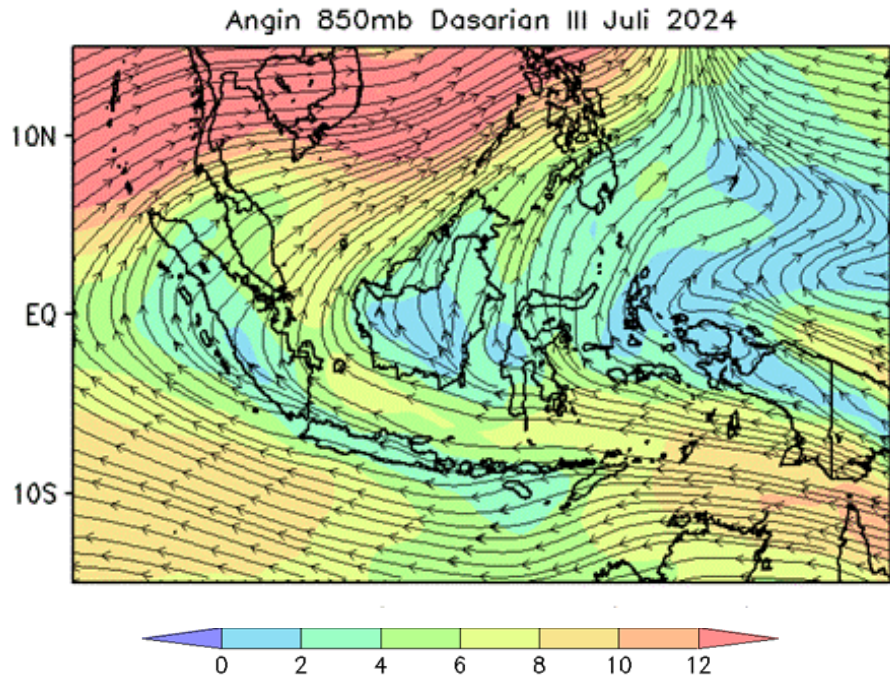


Gambar 3. Model analisis dan prediksi IOD 2023-2024 (sumber : BMKG)

Indeks IOD pada bulan Juni 2024 sebesar -0.46 (Netral)

BMKG dan beberapa Pusat Iklim Dunia memprediksi IOD Netral akan terus berlangsung pada periode Agustus 2024 hingga Januari 2025.

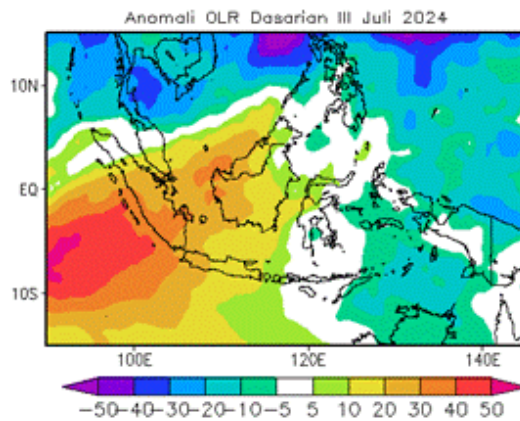
### C. SIRKULASI ANGIN



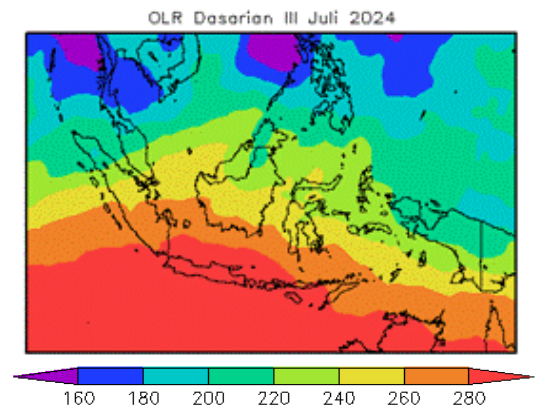
Gambar 4. Angin 850 mb dasarian III Juli 2024 wilayah Indonesia (sumber : BMKG)

Aliran masa udara didominasi angin timuran. Daerah belokan angin terlihat di sepanjang ekuator. Di wilayah provinsi Bengkulu angin masih bertiup dari arah tenggara dengan kecepatan 2-8 knot.

### D. LIPUTAN AWAN



Gambar 5. Anomali Outgoing Longwave Radiation (OLR) dasarian III Juli 2024 (sumber : BMKG)

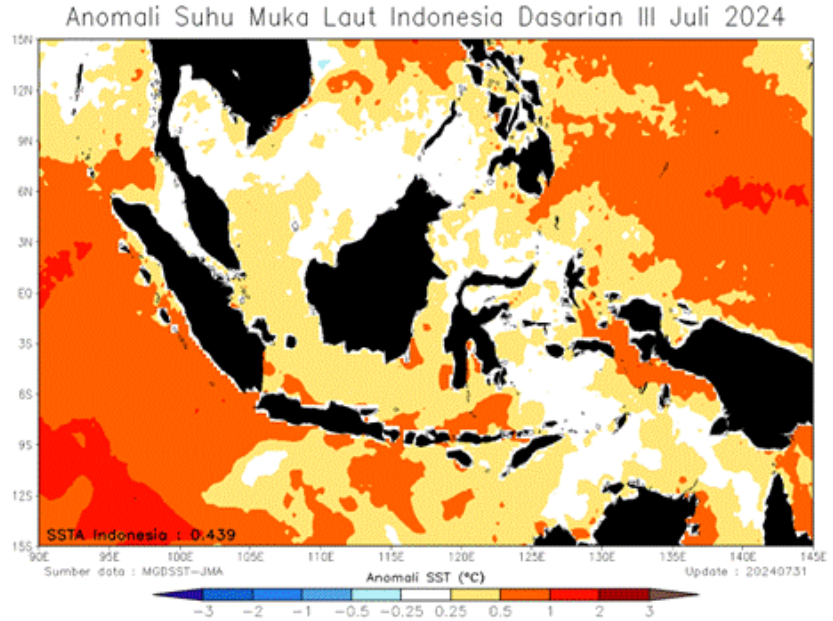


Gambar 6. Outgoing Longwave Radiation (OLR) dasarian III Juli 2024 (sumber : BMKG)

Pada Dasarian III Juli 2024, daerah tutupan awan ( $OLR < 220 \text{ W/m}^2$ ) dominan di sebagian besar Sumatera bagian utara, Kalimantan bagian utara, dan Papua bagian utara. Dibandingkan klimatologisnya, tutupan awan relatif lebih sedikit. Di wilayah provinsi Bengkulu tidak terdapat daerah tutupan awan.

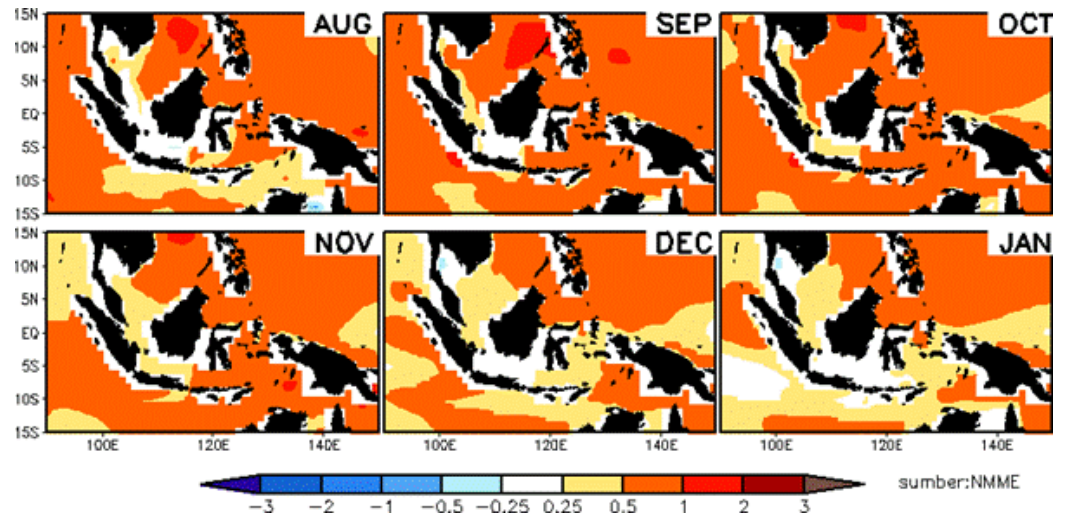


## E. KONDISI SUHU PERMUKAAN LAUT DI INDONESIA



Gambar 7. Anomali suhu permukaan laut dasarian III Juli 2024 wilayah Indonesia (sumber : BMKG)

Anomali SST Indonesia sebesar +0.44. Suhu muka laut di sebagian besar perairan Indonesia cenderung lebih hangat dibandingkan normalnya. Suhu muka laut disekitar perairan Bengkulu juga cenderung lebih hangat dibanding normalnya.

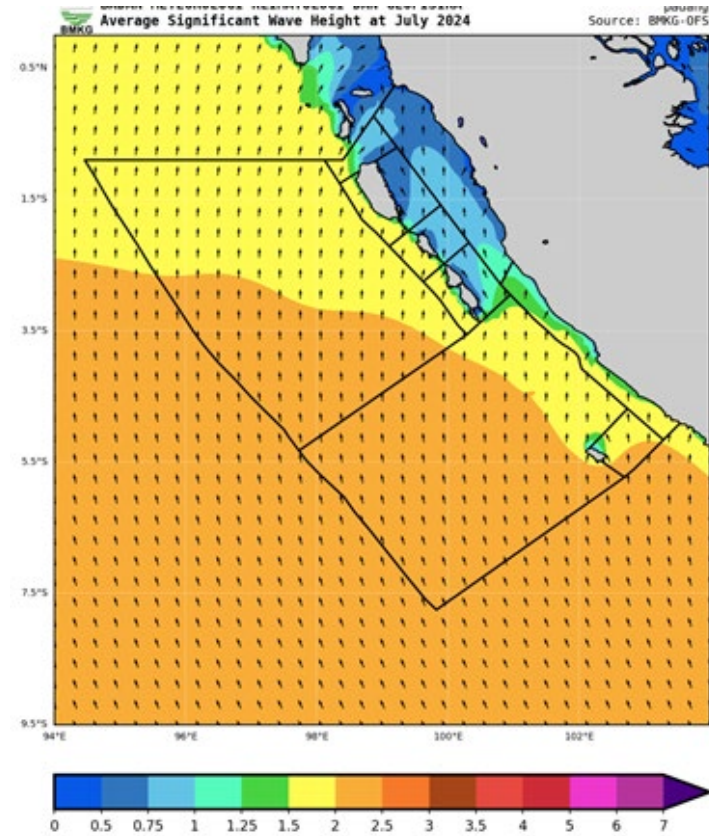


Gambar 8. Prediksi spasial anomali suhu permukaan laut Indonesia 2024 (sumber : BMKG)

Anomali SST Perairan Indonesia periode Juli hingga Januari 2025, secara umum diprediksi akan didominasi oleh kondisi anomali SST hangat dengan kisaran nilai +0.5 hingga +1.0 °C.

## F. GELOMBANG LAUT

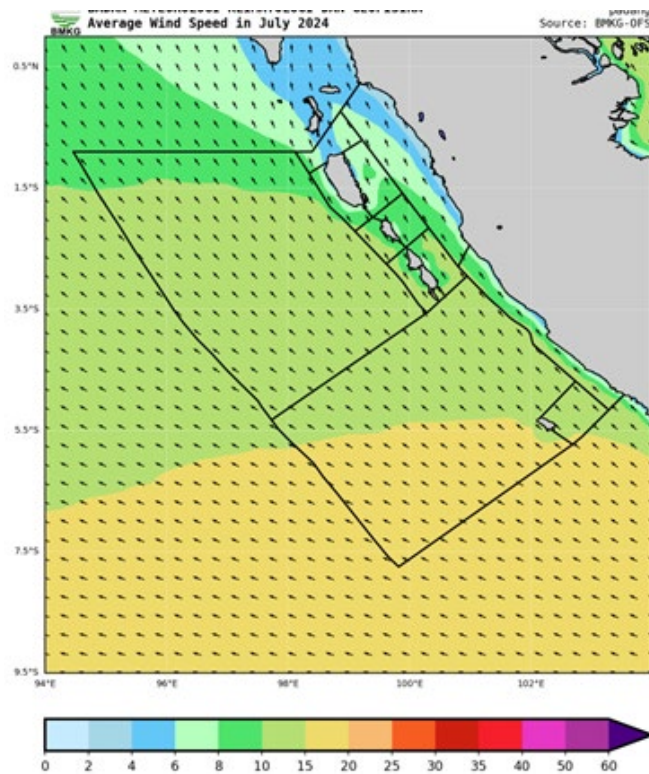
Secara umum kondisi gelombang laut untuk Bengkulu berdasarkan model Wavewatch III yang digunakan BMKG untuk memprediksi ketinggian gelombang, didapatkan informasi ketinggian rata-rata gelombang pada perairan Bengkulu 1.20 - 2.50 meter.



Gambar 9. Rata-rata ketinggian gelombang pada bulan Juli 2024

Berdasarkan hasil rata-rata bulanan dari model Wavewatch III untuk perairan Bengkulu diperoleh rata-rata ketinggian gelombang di wilayah perairan pesisir Bengkulu hingga timur Pulau Enggano ialah berkisar 1.25-2.40 meter sedangkan pada wilayah perairan Samudera Hindia barat Bengkulu, ketinggian gelombang rata-rata berkisar antara 1.50 - 2.70 meter. Secara umum, kategori untuk tinggi gelombang laut di wilayah perairan pesisir Bengkulu serta perairan Samudera Hindia selama bulan Juli 2024 ialah terkategori rendah-sedang dengan kategori sedang mendominasi kondisi gelombang laut perairan Bengkulu selama bulan Juli 2024. Kondisi ini dapat diakibatkan dari kondisi geografis perairan Bengkulu yang langsung berhadapan dengan Samudera Hindia sehingga fenomena-fenomena yang mempengaruhi ketinggian gelombang dapat langsung dirasakan dampaknya pada perairan Bengkulu.

Kondisi arah dan kecepatan angin rata-rata untuk wilayah perairan Bengkulu pada bulan Juli 2024 tampak terbagi menjadi dua yakni wilayah perairan pesisir Bengkulu dengan kondisi angin secara umum didominasi oleh angin yang bertiup dari arah Tenggara - Selatan dengan Kecepatan 02 knot hingga 10 knot, kemudian untuk wilayah perairan Samudera Hindia barat Bengkulu dan perairan Timur Pulau enggano, kondisi angin secara umum tampak bertiup dari arah Tenggara-Selatan dengan kecepatan berkisar 05 knots hingga 15 knots.



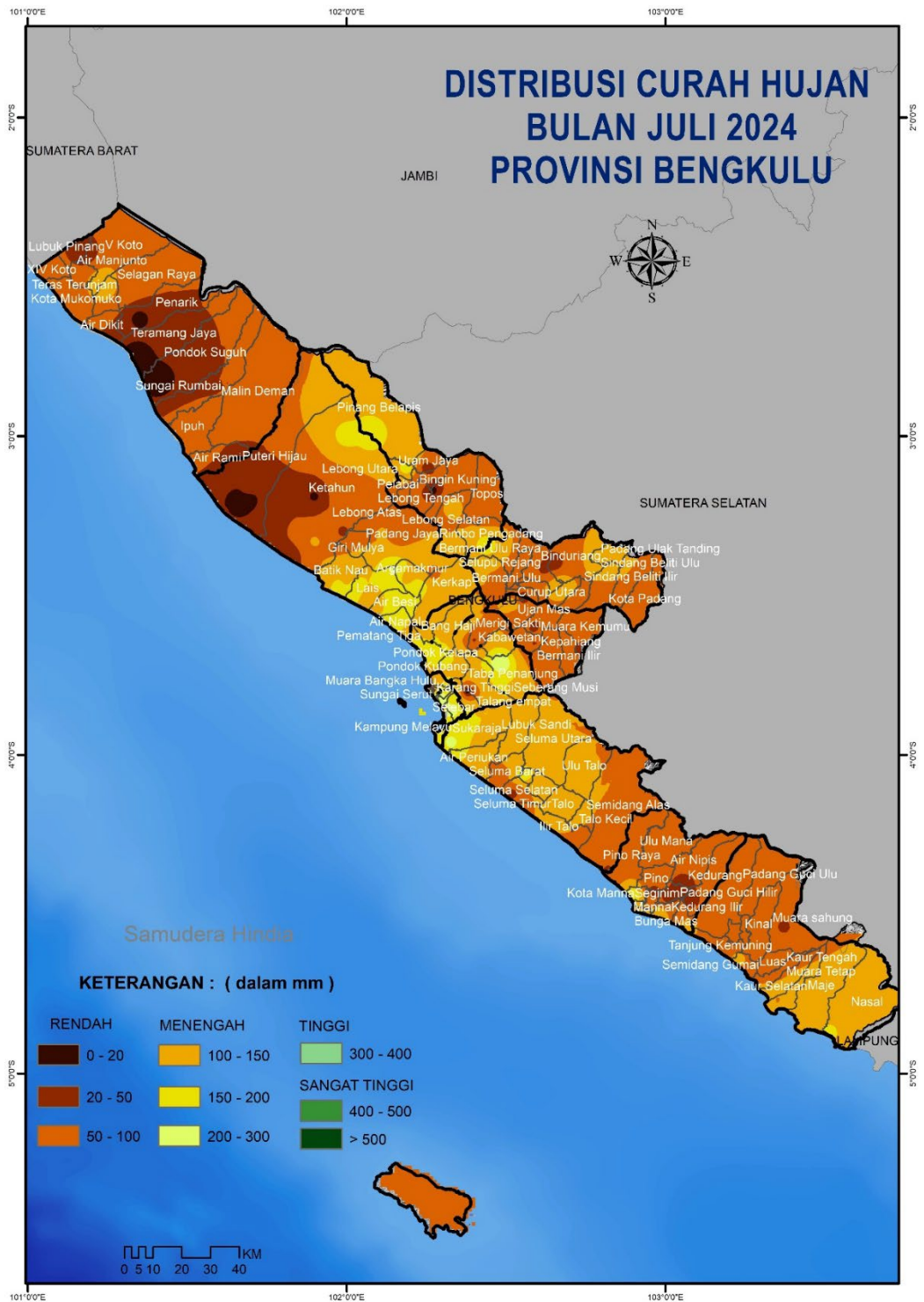
Gambar 10. Rata-rata arah dan kecepatan angin pada bulan Juli 2024 (sumber : <https://maritim.bmkg.go.id/>)

Kondisi angin yang berkecepatan lebih tinggi terjadi pada area barat daya Samudera Hindia barat Bengkulu yaitu sekitar 20 knots . Hal ini karena area tersebut merupakan area yang berhubungan langsung dengan Samudera Hindia sehingga fenomena-fenomena atmosfer yang terjadi akan langsung berdampak terhadap area tersebut.



## II. ANALISIS HUJAN

### A. ANALISIS CURAH HUJAN BULAN JULI 2024



Gambar 11. Analisis curah hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## ANALISIS CURAH HUJAN BULAN JULI 2024

### Kategori Curah Hujan Rendah (< 100 mm)

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana, Sebagian Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Puteri Hijau, Sebagian Kecamatan Argamakmur, Batik Nau, Giri Mulya, Kerkap, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Pematang Tiga, Sebagian Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Taba Penanjung, Talang empat.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kelam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Muara sahung, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu, Tanjung Kemuning, Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Maje, Muara Tetap, Semidang Gumai.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kabawetan, Kepahiang, Merigi, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai, Sebagian Kecamatan Merigi, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Tengah, Topos, Sebagian Kecamatan Amen, Lebong Selatan, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjuntjo, Air Rami, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Malin Deman, Penarik, Pondok Suguh, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, V Koto, XIV Koto, Sebagian Kecamatan Teras Terunjam.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Bermani Ulu, Curup, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Dataran, Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Kelingi.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Semidang Alas, Sebagian Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Seluma Utara, Talo Kecil, Ulu Talo.

### Kategori Curah Hujan Menengah (100-300 mm)

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Pasar Manna, Pasar Manna, Pasar Manna, Pasar Manna, Pasar Manna, Pasar Manna, Sebagian Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pino, Pino Raya.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Besi, Air Napal, Argamakmur, Kerkap, Ketahun, Lais, Sebagian Kecamatan Batik Nau, Giri Mulya, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang,, Sebagian Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Taba Penanjung, Talang empat.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Maje, Nasal, Sebagian Kecamatan, Kaur Selatan, Kaur Tengah, Muara Tetap, Padang Guci Hilir, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kepahiang, Merigi, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Gading Cempaka, Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Selebar, Singaran Pati, Sebagian Kecamatan Kampung Melayu, Ratu Samban, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Lebong Selatan, Lebong Utara, Pinang Belapis, Sebagian Kecamatan Amen, Lebong Selatan, Pelabai, Rimbo Pengadang, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Sebagian Kecamatan Air Manjuntjo, Kota Mukomuko, Selagan Raya, Teras Terunjam, V Koto.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Bermani Ulu, Padang Ulak Tanding, Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Curup Selatan, Curup Tengah, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran, Sindang Kelingi.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Lubuk Sandi, Seluma, Seluma Timur, Seluma Utara, Sukaraja, Talo, Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Seluma Barat, Seluma Selatan, Semidang Alas, Talo Kecil, Ulu Talo.

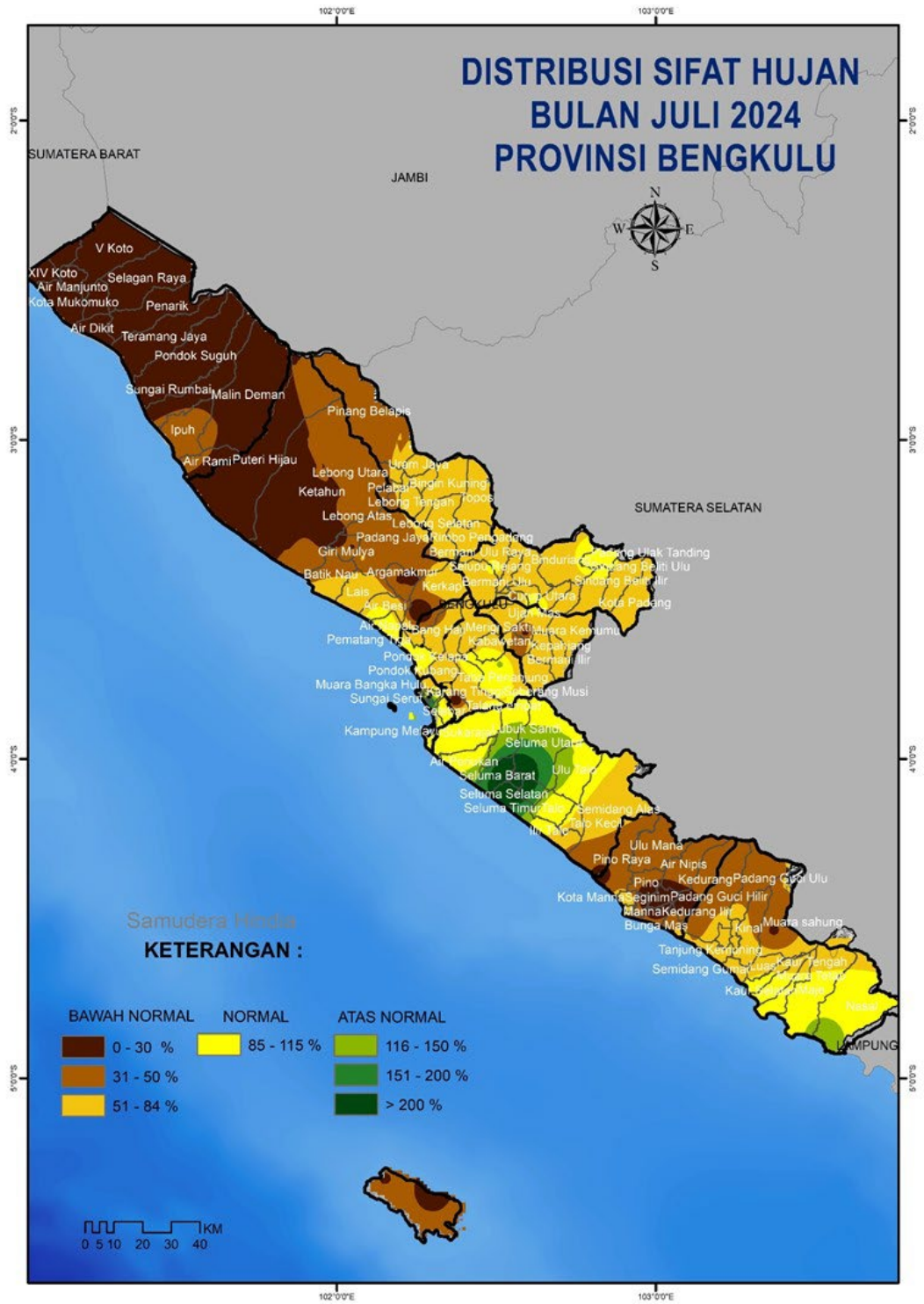
### Kategori Curah Hujan Tinggi (300-400 mm)

-

### Kategori Curah Hujan Sangat Tinggi (> 400 mm)

-

## B. ANALISIS SIFAT HUJAN BULAN JULI 2024



Gambar 12. Analisis sifat hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)



## ANALISIS SIFAT HUJAN BULAN JULI 2024

---

### Kategori Sifat Hujan Bawah Normal (0% - 84% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Argamakmur, Batik Nau, Giri Mulya, Kerkap, Ketahun, Lais, Padang Jaya, Puteri Hijau, Sebagian Kecamatan, Air Besi, Air Napal.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Pondok Kubang, Sebagian Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Pondok Kelapa, Taba Penanjung, Talang empat.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kalam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Muara sahung, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning, Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Maje, Muara Tetap, Nasal.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kepahiang, Merigi, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai, Ujan Mas, Sebagian Kecamatan dan Kabawetan.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Muara Bangka Hulu, Selebar, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjuntio, Air Rami, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Malin Deman, Penarik, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Curup, Curup Selatan, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Dataran, Sebagian Kecamatan Binduriang, Curup Tengah, Padang Ulak Tanding, Sindang Beliti Ulu, Sindang Kelingi.

**Seluma** : Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Semidang Alas, Sukaraja, Talo Kecil.

---

### Kategori Sifat Hujan Normal (85% - 115% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Air Besi, Air Napal, Kerkap, Puteri Hijau.

**Benteng** : Sebagian Kecamatan Bang Haji, Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang, Taba Penanjung, Talang empat.

**Kaur** : Sebagian Kecamatan, Kaur Selatan, Kaur Tengah, Luas, Maje, Muara Tetap, Nasal.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan, Kabawetan, Seberang Musi, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Kampung Melayu, Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Padang Ulak Tanding, Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Curup Selatan, Curup Tengah, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran, Sindang Kelingi.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Sukaraja, Sebagian Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Talo, Talo Kecil, Ulu Talo.

---

### Kategori Sifat Hujan Atas Normal (>116% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan, Kerkap, Puteri Hijau.

**Benteng** : Sebagian Kecamatan Taba Penanjung, Talang empat.

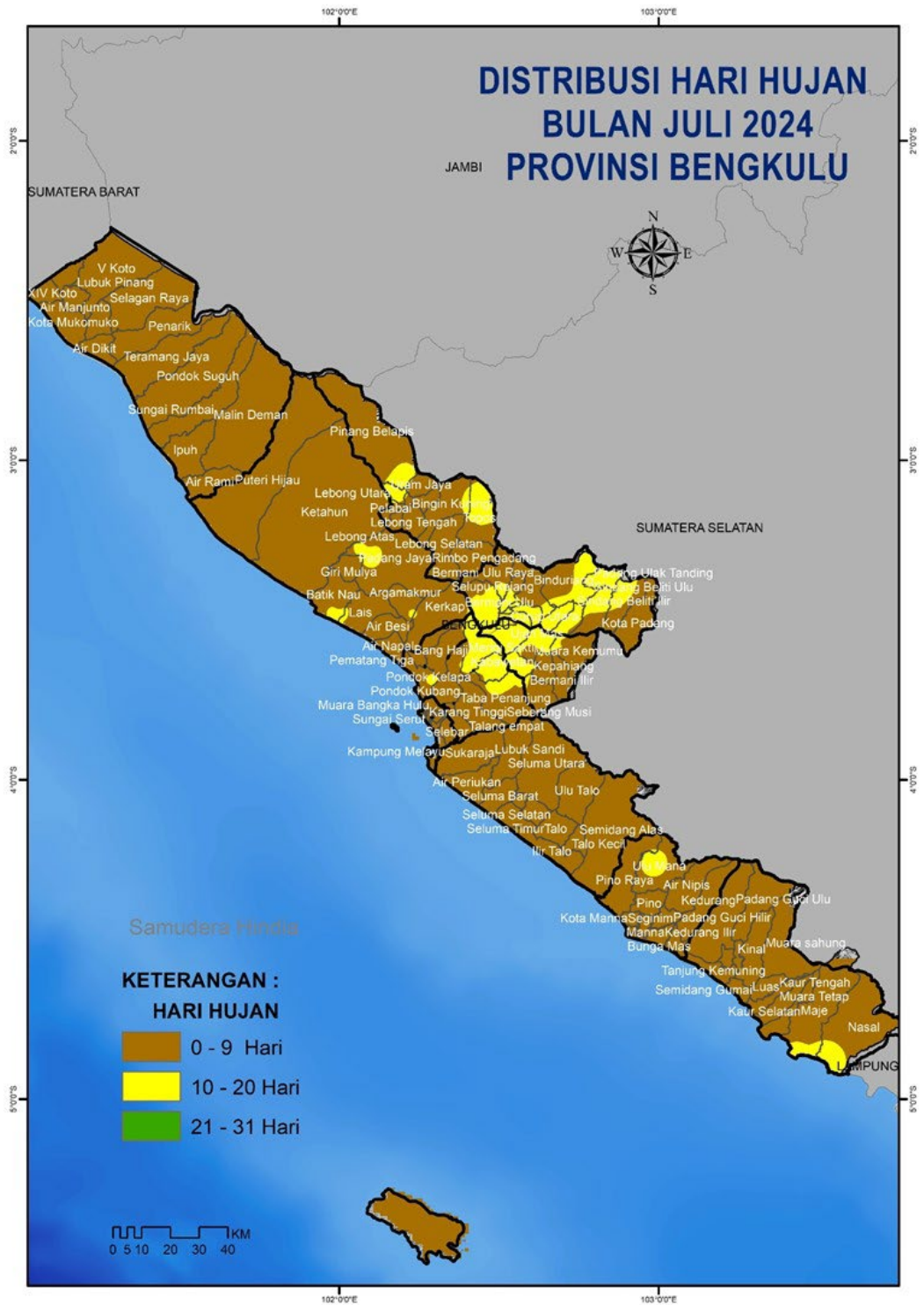
**Kaur** : Sebagian Kecamatan Maje dan Nasal.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Sebagian Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Sukaraja, Talo, Ulu Talo.

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan, Kerkap, Puteri Hijau.

### C. ANALISIS HARI HUJAN BULAN JULI 2024



Gambar 13. Analisis hari hujan bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## ANALISIS HARI HUJAN BULAN JULI 2024

---

### Kategori 1-9 Hari

---

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Selatan, Muara Tetap, Kaur Tengah, Luas, Semidang Gumay, Muara Sahung, Kinal, Tanjung Kemuning, Kelam Tengah, Kaur Utara, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu, Lungkang Lele. Sebagian Kecamatan Nasal, Maje

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Pino Raya, Seginim. Sebagian Kecamatan Ulu Manna.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Seluma Utara, Semidang Alas, Semidang Alas Maras, Sukaraja, Talo, Talo Kecil, Ulu Talo.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Muara Bangkahulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Bengkulu Tengah** : Seluruh Kecamatan Karang Tinggi, Pematang Tiga, Pondok Kubang, Semidang Lagan, Talang Empat. Sebagian Kecamatan Pondok Kelapa, Taba Penanjung, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Bang Haji.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kabawetan, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai. Sebagian Kecamatan Kepahiang, Merigi, Ujan Mas.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan, Bermani Ulu Raya, Kota Padang, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Binduriang Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Padang Ulak Tanding, Sindang Kelingi.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Majunto, Air Rami, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Malin Deman, Penarik, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Terawang Jaya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Lebong Tengah, Amen, Lebong Selatan, Lebong Sakti, Pelabai, Uram Jaya, Lebong Atas, Rimbo Pengadang. Sebagian Kecamatan Topos, Bingin Kuning, Pinang Belapis, Lebong Utara.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Besi, Air Napal, Air Padang, Arma Jaya, Enggano, Giri Mulya, Hulu Palik, Ketahun, Lais, Napal Putih, Pinang Raya, Putri Hijau, Tanjung Agung Palik, Ulok Kupai. Sebagian Kecamatan Batik Nau, Lais, Padang Jaya, Argamakmur, Kerkap.

---

### Kategori 10-20 Hari

---

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Nasal, Maje

**Bengkulu Selatan** : Sebagian Kecamatan Ulu Manna

**Bengkulu Tengah** : Sebagian Kecamatan Pondok Kelapa, Taba Penanjung, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Bang Haji.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kepahiang, Merigi, Ujan Mas.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Curup. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Binduriang, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Padang Ulak Tanding, Sindang Kelingi.

**Lebong** ; Sebagian Kecamatan Topos, Bingin Kuning, Pinang Belapis, Lebong Utara.

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Batik Nau, Lais, Padang Jaya, Argamakmur, Kerkap

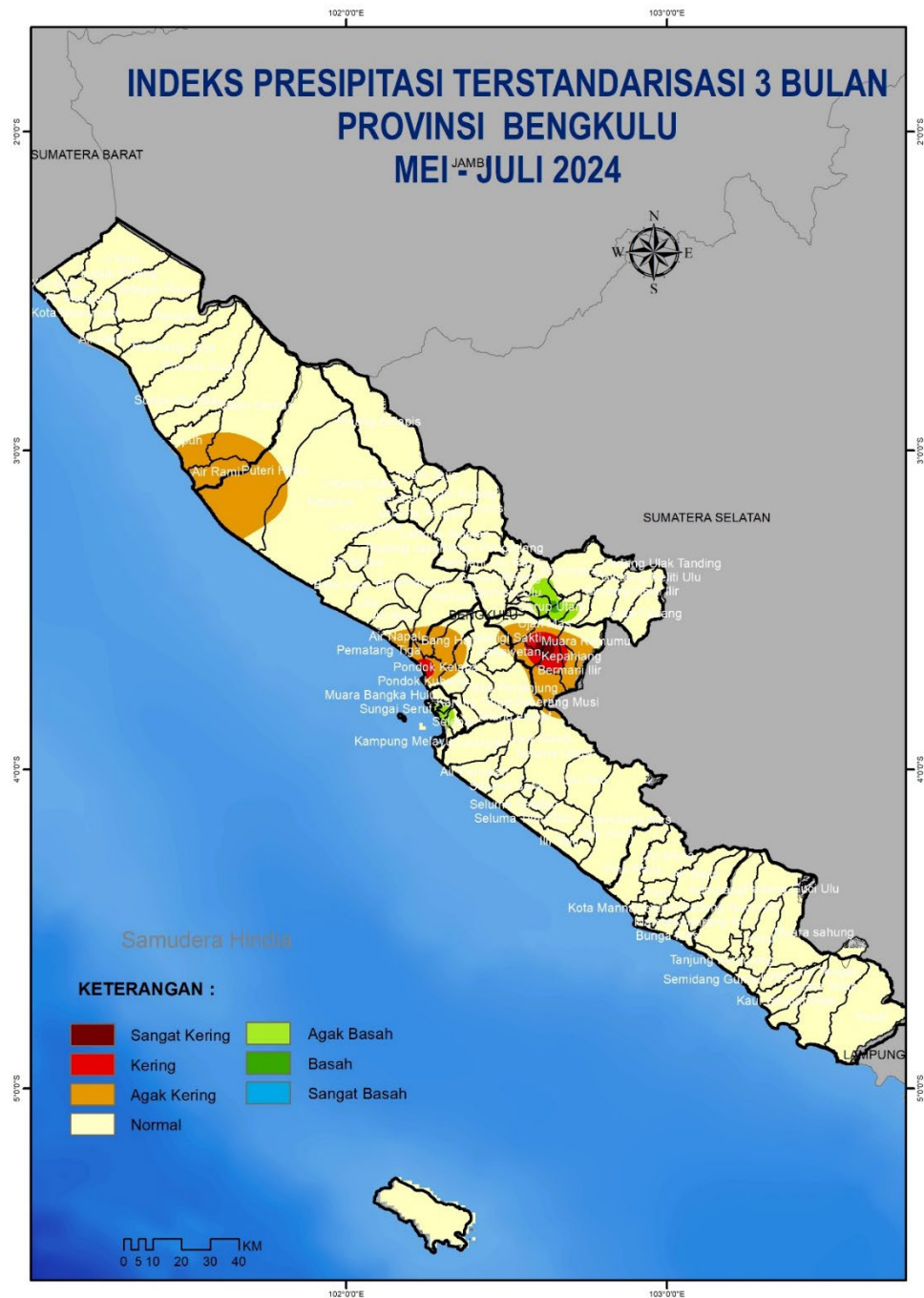
---

### Kategori 21-31 Hari

---

### III. ANALISIS TINGKAT KEKERINGAN DAN KEBASAHAN

#### A. ANALISIS TINGKAT KEKERINGAN DAN KEBASAHAN



Gambar 14. Analisis Indeks SPI bulan Mei 2024 s.d. Juli 2024 di Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)



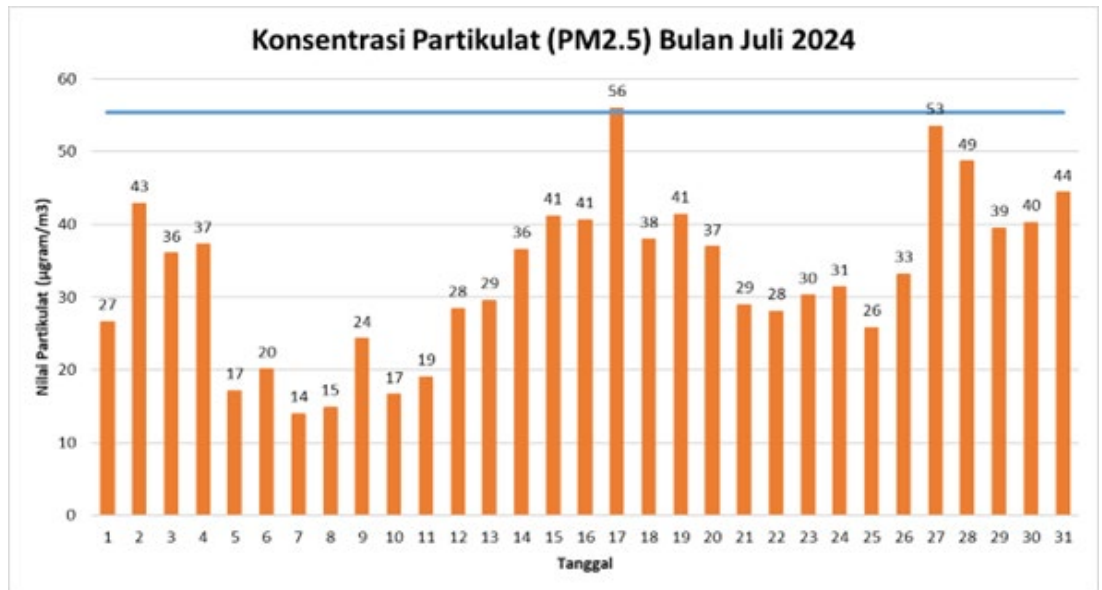
## ANALISIS TINGKAT KEKERINGAN DAN KEBASAHAN BULAN MEI 2024 s.d. JULI 2024

Sangat Kering
<b>Kepahiang</b> : Sebagian Kecamatan Kabawetan, Kepahiang, Tebat Karai.
Kering
<b>Benteng</b> : Sebagian Kecamatan, Pondok Kelapa. <b>Kepahiang</b> : Sebagian Kecamatan, Bermani Ilir, Kabawetan, Kepahiang, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai.
Agak Kering
<b>Bengkulu Utara</b> : Sebagian Kecamatan, Air Besi, Air Napal, Kerkap, Ketahun, Puteri Hijau. <b>Benteng</b> : Sebagian Kecamatan, Bang Haji, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang, Taba Penanjung. <b>Kepahiang</b> : Seluruh Kecamatan, Seberang Musi, Sebagian Kecamatan, Bermani ilir, Kabawetan, Kepahiang, Muara Kemumu, Tebat Karai, Ujan Mas. <b>Mukomuko</b> : Seluruh Kecamatan Air Rami, Sebagian Kecamatan, Ipuh, Malin Deman. <b>Seluma</b> : Sebagian Kecamatan, Seluma Utara.
Normal
<b>Bengkulu Selatan</b> : Seluruh Kecamatan, Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana. <b>Bengkulu Utara</b> : Seluruh Kecamatan, Air Besi, Argamakmur, Batik Nau, Giri Mulya, Kerkap, Ketahun, Lais, Padang Jaya, Sebagian Kecamatan, Air Napal, Puteri Hijau. <b>Benteng</b> : Seluruh Kecamatan, Bang Haji, Karang Tinggi, Merigi Sakti, Pematang Tiga, Taba Penanjung, Talang empat, Sebagian Kecamatan, Bang Haji, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang. <b>Kaur</b> : Seluruh Kecamatan, Kaur Selatan, Kaur Tengah, Kelam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Maje, Muara sahung, Muara Tetap, Nasal, Padang Gucci Hilir, Padang Gucci Ulu, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning. <b>Kepahiang</b> : Seluruh Kecamatan Merigi, Sebagian Kecamatan Kabawetan, Kepahiang, Muara Kemumu, Ujan Mas. <b>Kota Bengkulu</b> : Seluruh Kecamatan, Muara Bangka Hulu, Sebagian Kecamatan, Gading Cempaka, Kampung Melayu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara <b>Lebong</b> : Seluruh Kecamatan, Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya, , <b>Mukomuko</b> : Seluruh Kecamatan, Air Dikit, Air Manjuntio, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Penarik, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Terawang Jaya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto, , Sebagian Kecamatan, Ipuh, Malin Deman. <b>Rejang Lebong</b> : Seluruh Kecamatan, Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Curup, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sebagian Kecamatan, Curup Selatan, Curup Tengah, Selupu Rejang, Sindang Dataran, Sindang Kelingi.
Agak Basah
<b>Kepahiang</b> : Sebagian Kabawetan <b>Kota Bengkulu</b> : . Sebagian Kecamatan, Gading Cempaka, Kampung Melayu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut. <b>Rejang Lebong</b> : Sebagian Kecamatan, Binduriang, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Selupu Rejang, Sindang Dataran, Sindang Kelingi.
Basah
<b>Rejang Lebong</b> : Sebagian Kecamatan, Curup Tengah, Selupu Rejang, Sindang Kelingi.

## IV. KUALITAS UDARA DAN KIMIA AIR HUJAN

### A. ANALISIS KUALITAS UDARA

#### ANALISIS PM<sub>2.5</sub> (PARTICULATED MATTER)

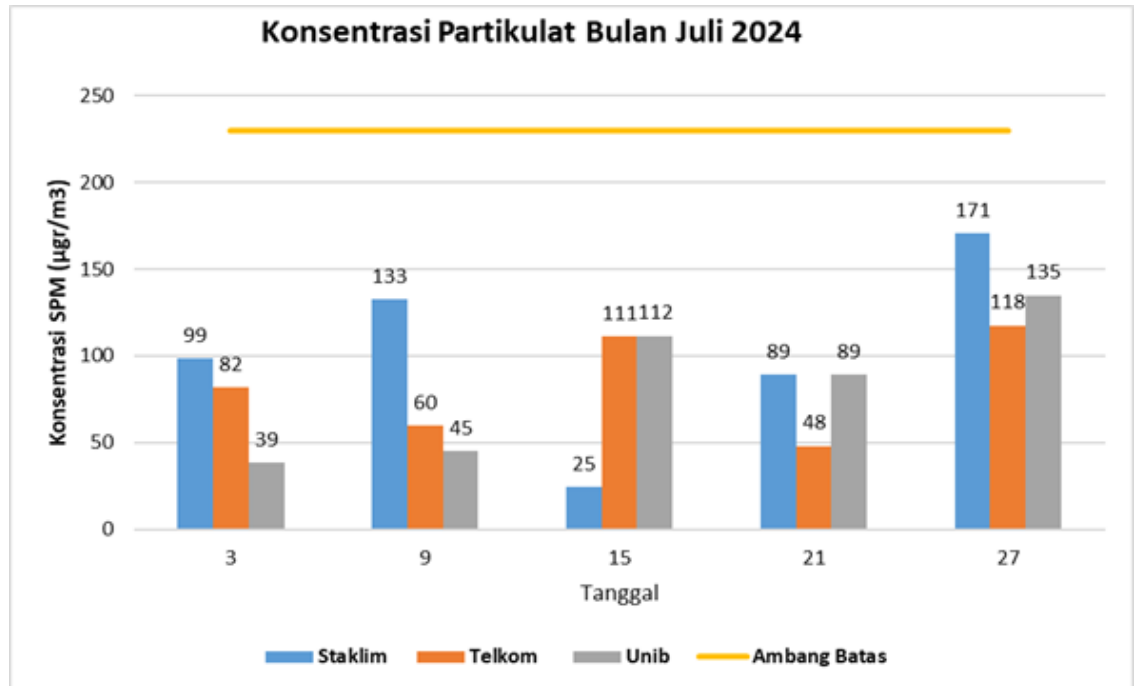


Gambar 15. Grafik konsentrasi partikulat (PM<sub>2.5</sub>) bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

PM<sub>2.5</sub> adalah partikel udara yang berukuran lebih kecil dari 2.5 mikron yang terdiri dari campuran kompleks partikel seperti debu, kotoran, asap dan cairan. Pemantauan PM<sub>2.5</sub> dilakukan menggunakan alat otomatis yang berada di Stasiun Klimatologi Bengkulu.

Hasil analisis konsentrasi partikulat/ PM<sub>2.5</sub> Bulan Juli 2024 masih di bawah Nilai Ambang Batas atau nilai konsentrasi yang diperbolehkan berada dalam udara bebas yaitu sebesar 55,4 µgr/m<sup>3</sup>/24 jam.

## ANALISIS SPM (*SUSPENDED PARTICULATED MATTER*)

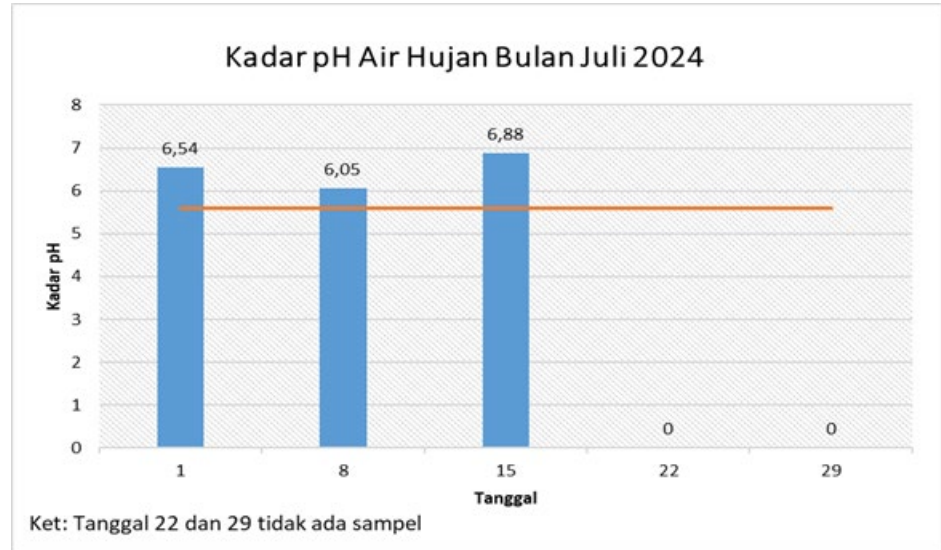


Gambar 16. Grafik konsentrasi partikulat bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

SPM adalah partikel udara yang berukuran lebih kecil dari 100 mikron. Pemantauan konsentrasi partikulat/ kadar debu SPM dilaksanakan 5 (Lima) harian di tiga lokasi, yaitu Stasiun Klimatologi Bengkulu, PT. Telkom (Simpang Lima), dan di Universitas Bengkulu dengan metode sampling menggunakan High Volume Air Sampler dan untuk analisis dilakukan di laboratorium mini Stasiun Klimatologi Bengkulu menggunakan timbangan neraca analitik.

Hasil analisis konsentrasi partikulat/ kadar debu Bulan Juli 2024 masih di bawah Nilai Baku Mutu (Ambang Batas Ekstrem) untuk kadar Partikulat yaitu sebesar  $230 \mu\text{gr}/\text{m}^3/24$  jam dan masuk kategori aman.

## B. ANALISIS KIMIA AIR HUJAN



Gambar 17. Grafik kadar pH air hujan bulan Juli 2024 Stasiun Klimatologi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

Keterangan :

- pH > 7 : Air hujan bersifat basa
- pH 6.1-7 : Air hujan sangat baik, cenderung netral
- pH 5.6-6 : pH air hujan ideal
- pH 4.1-5.5 : Air hujan bersifat asam (aman)
- pH 3-4 : Hujan asam (tinggi)
- pH < 3 : Hujan asam (ekstrem)

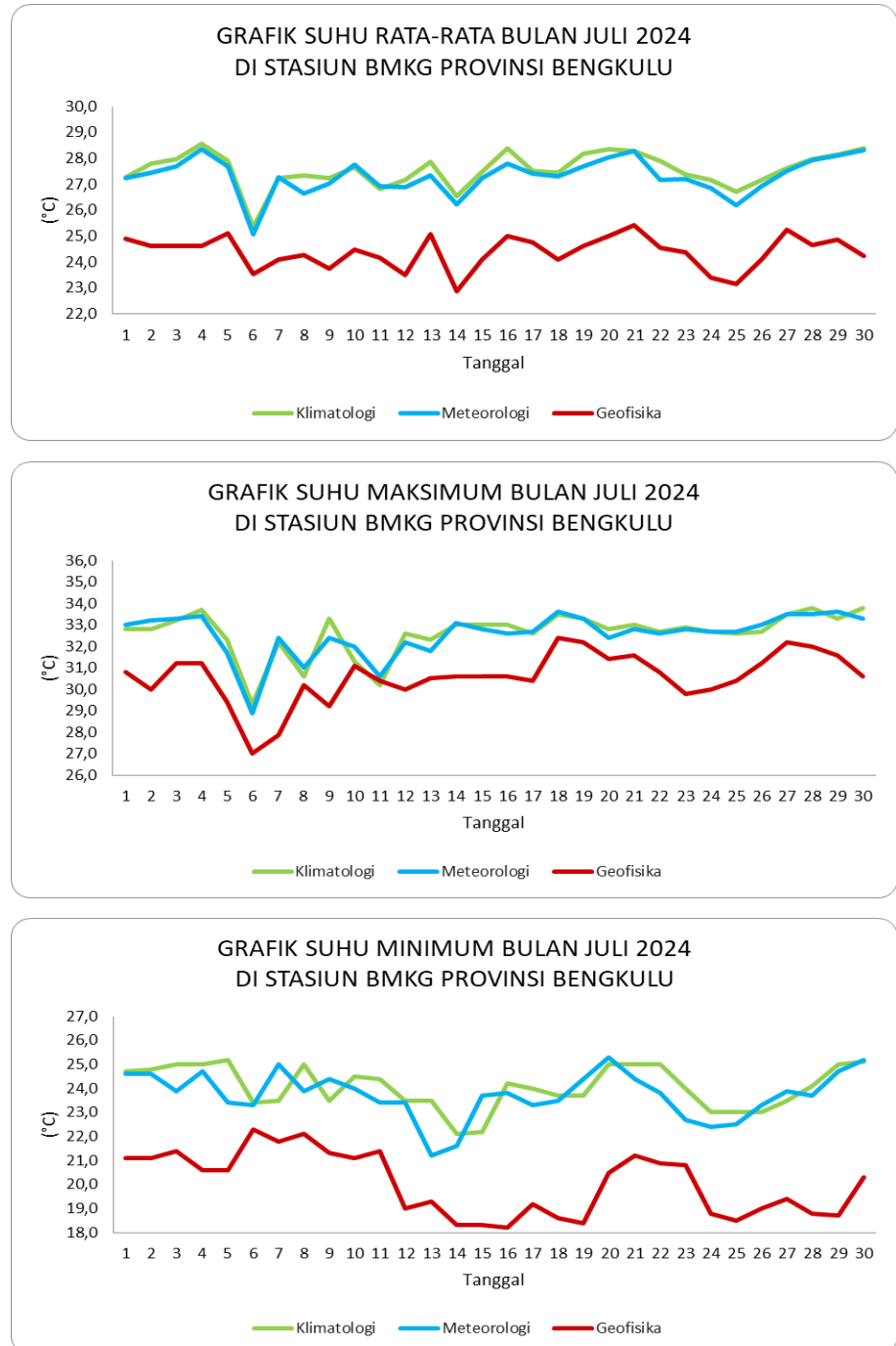
Dari hasil analisis pH/tingkat keasaman air hujan di Stasiun Klimatologi Bengkulu bulan Juli 2024, data analisis pH air hujan masuk kategori Air bersifat Netral, sedangkan untuk analisis pada tanggal 22 dan 29 tidak ada hasil analisa dikarenakan tidak adanya sampel (tidak ada hujan).



## V. KONDISI KLIMATOLOGI

### A. SUHU UDARA

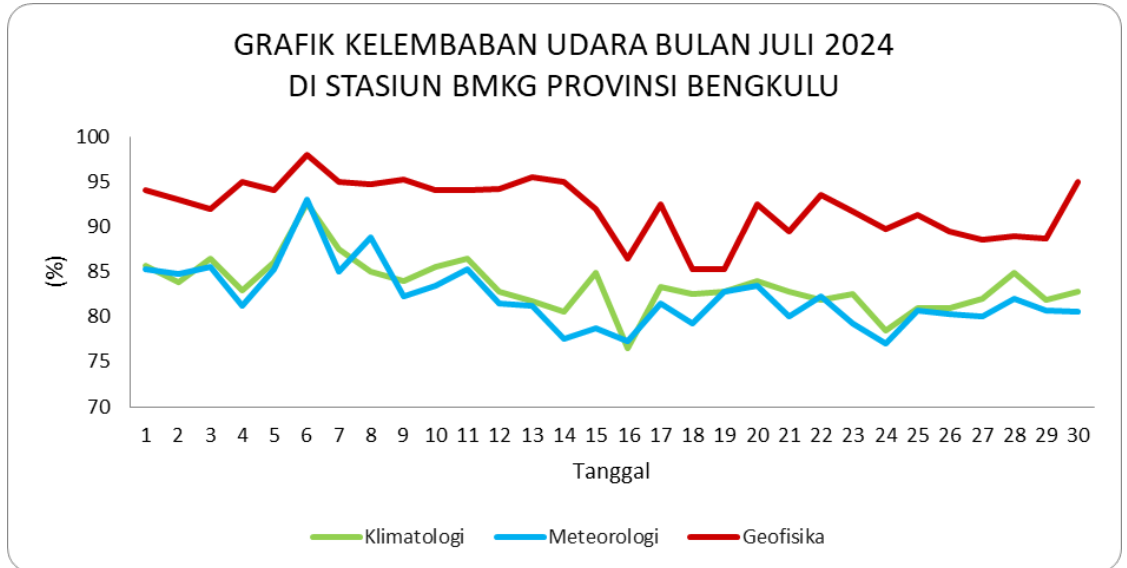
Profil suhu udara rata-rata, maksimum, dan minimum Stasiun Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika bulan Juli tahun 2024 Provinsi Bengkulu sebagai berikut :



Gambar 18. Grafik suhu udara bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## B. KELEMBABAN UDARA

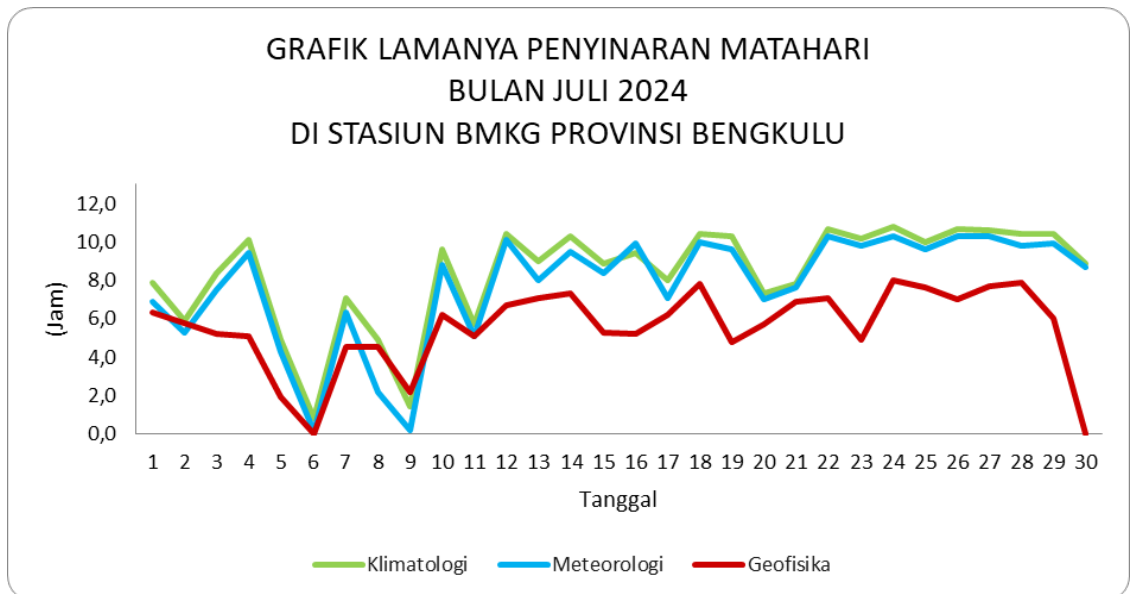
Profil kelembaban udara di Stasiun Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu sebagai berikut:



Gambar 19. Grafik kelembaban udara bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu)

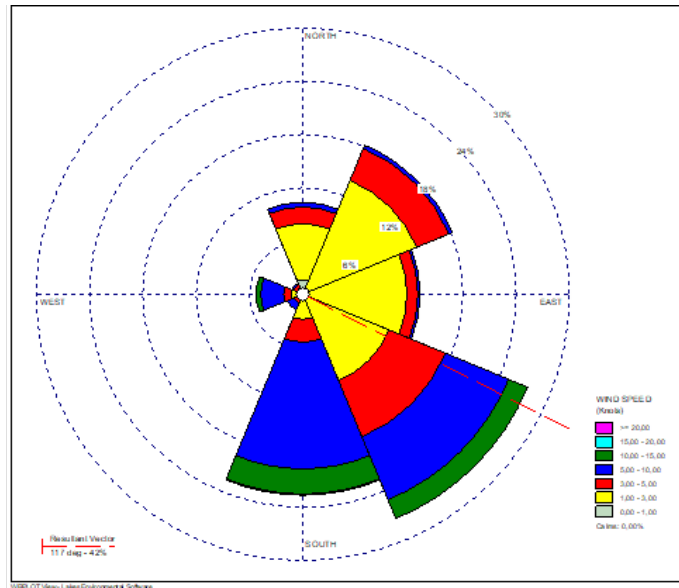
## C. LAMA PENYINARAN MATAHARI

Profil lamanya penyinaran matahari di Stasiun Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu sebagai berikut:



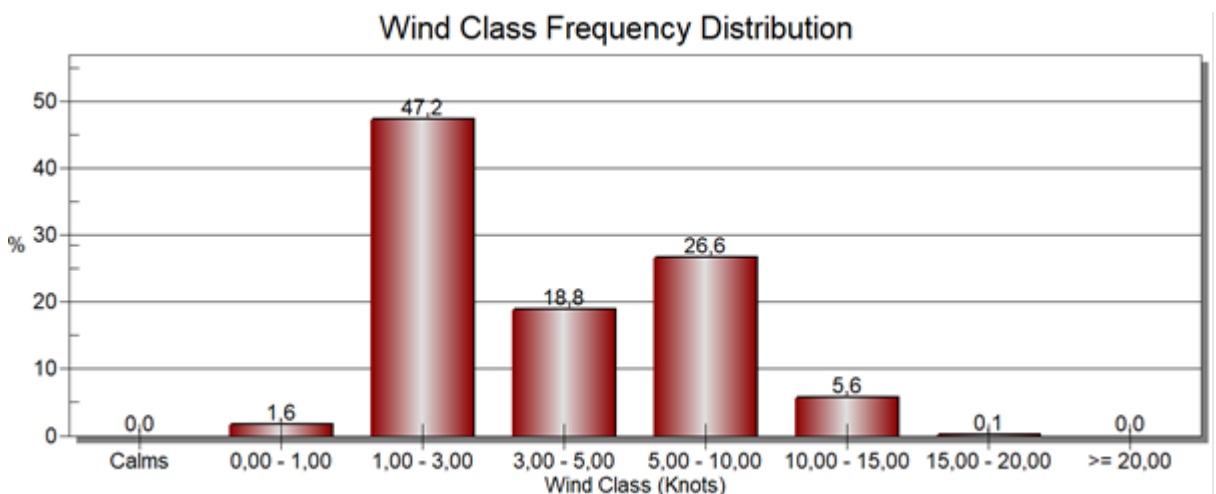
Gambar 20. Grafik lamanya penyinaran matahari bulan Juli 2024 di Stasiun BMKG Bengkulu (sumber: Stasiun Klimatologi Bengkulu)

#### D. PROFIL ANGIN (WINDROSE)



Gambar 21. Profil Angin di Bandara Fatmawati Soekarno Bulan Juli 2024

Sumber : Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu



Gambar 22. Grafik Frekuensi Distribusi Kecepatan Angin

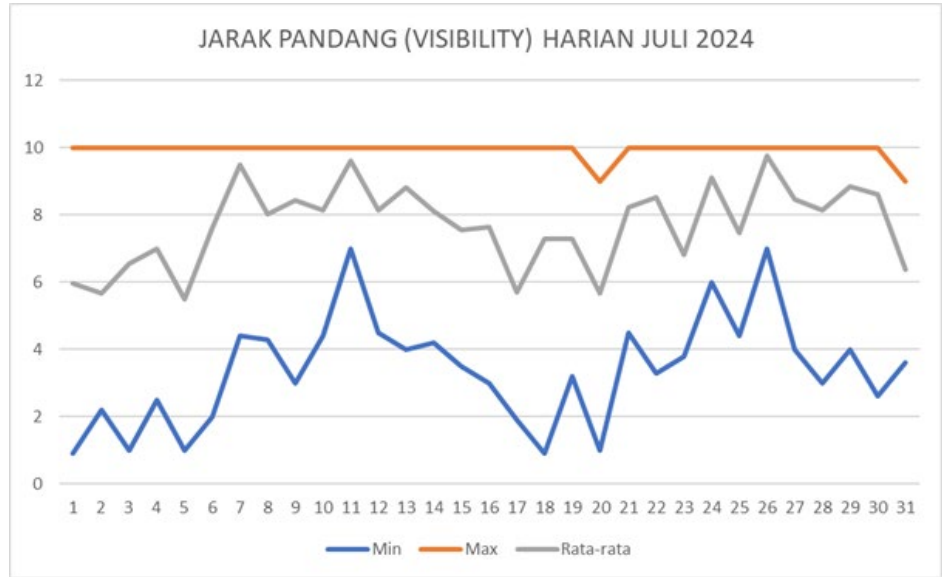
di Bandara Fatmawati Soekarno Bulan Juli 2024

Sumber : Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu

Pada Bulan Juli 2024 di Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu (Bandara Fatmawati Soekarno) arah angin dominan bertiup dari Tenggara, dengan frekuensi kejadian sebanyak 203 kali atau 27.28%. Distribusi frekuensi kecepatan angin paling banyak terjadi direntang 1-3 Knots (1.8-5.5 km/jam) sebesar 47.18% dengan frekuensi kejadian sebanyak 351 kali. Kemudian distribusi frekuensi kecepatan angin rata-rata paling besar kecepatannya terjadi direntang 15-20 Knots (28-37 km/jam) sebesar 0.13% dengan frekuensi kejadian sebanyak 1 kali.

## E. PENGLIHATAN MENDATAR (*VISIBILITY*)

*Visibility* harian pada bulan Juli 2024 di Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu, dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 23. *Visibility* Harian Juli 2024 (sumber : Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu)

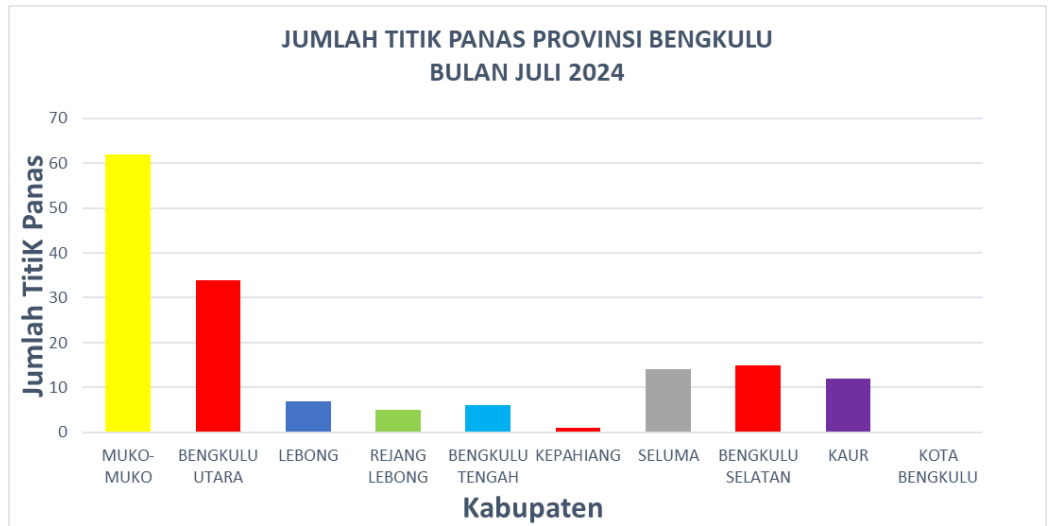
Gambar di atas menunjukkan *visibility* harian di Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu bulan Juli 2024 umumnya berkisar antara 0.9 km sampai dengan 10 km. *Visibility* terendah 0.9 km terjadi pada tanggal 01 dan 18 Juli 2024 jam 13.00 dan 00.00 WIB yang disebabkan oleh hujan lebat disertai petir dan *Haze* (udara kabur).

## F. TITIK PANAS (*HOTSPOT*)

Pada Bulan Juli Tahun 2024, jumlah titik panas yang teramati oleh Satelit Terra, Aqua, Suomi NPP dan NOAA20 di Provinsi Bengkulu adalah sebanyak 156 titik panas dengan rincian tingkat kepercayaan sedang hingga tinggi menyebar di beberapa wilayah Provinsi Bengkulu.

Jumlah titik panas terbanyak di wilayah Kab. Mukomuko sebanyak 62 titik panas. Dengan jumlah titik panas harian terbanyak terjadi pada tanggal 14 Juli 2024 sebanyak 30 Titik.





Gambar 24. Grafik jumlah titik panas per kabupaten Provinsi Bengkulu bulan Juli 2024

Sumber : Stasiun Meteorologi Fatmawati Soekarno Bengkulu

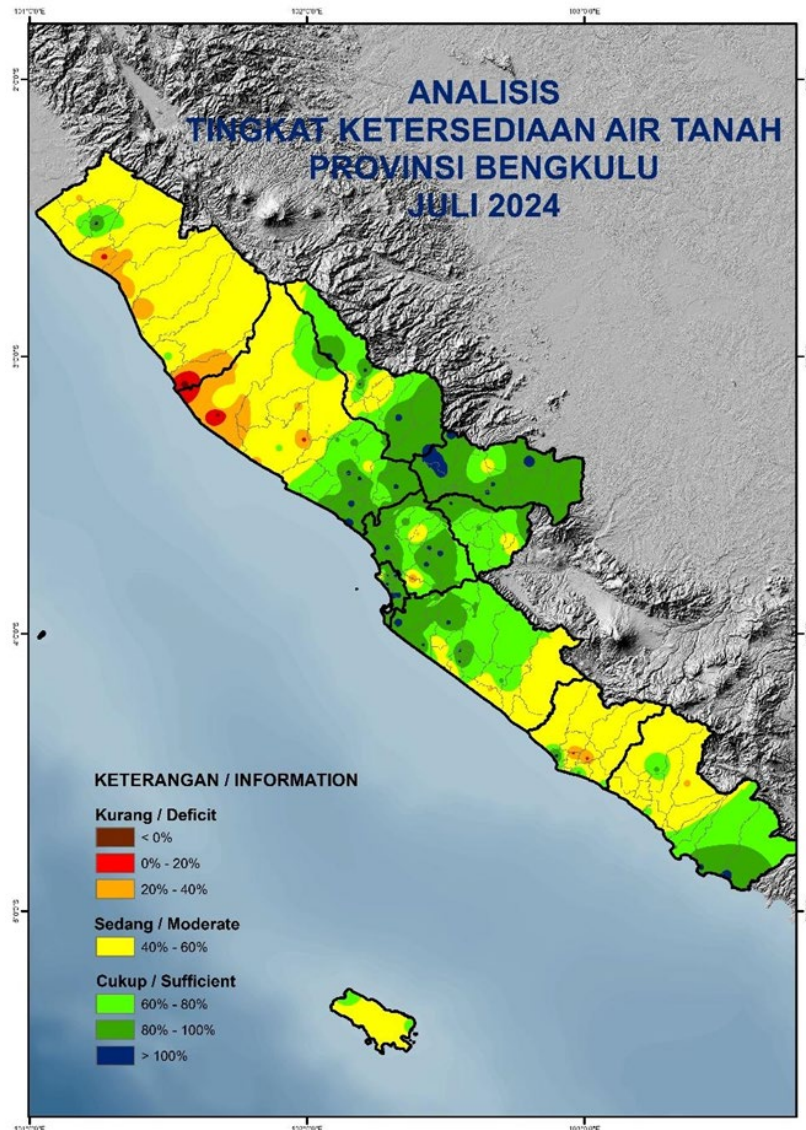


Gambar 25. Peta Sebaran Titik Panas tanggal 14 Juli 2024 Jam 00-23 UTC (Titik Panas Harian Terbanyak Bulan Juli 2024)

Sumber : <http://202.90.198.22/BMKG/index.php?pilih=31>

## VI. ANALISIS DAN PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH

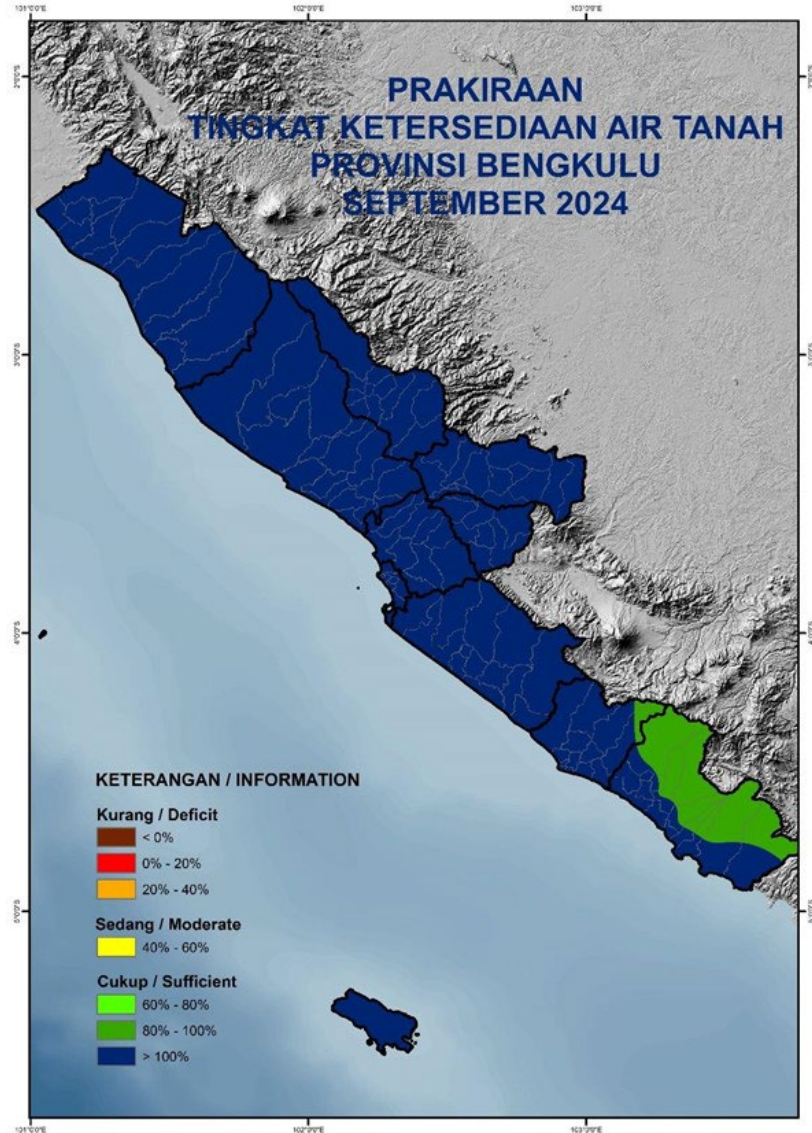
### A. ANALISIS KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN JULI 2024



Gambar 26. Peta tingkat ketersediaan air tanah bulan Juli 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

Tingkat ketersediaan air tanah bagi tanaman merupakan perhitungan neraca air menggunakan metode *Thornthwaite Mather*. Hasil analisis tingkat ketersediaan air tanah pada bulan Juli 2024 secara keseluruhan dalam kategori kurang/*deficit* hingga cukup/*sufficient* (20% - >100%) di wilayah Provinsi Bengkulu. Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan pada bulan Juli 2024 cukup menjadikan tanah dalam kondisi basah dengan tingkat ketersediaan air tanah lebih dari 40% pada kedalaman tanah 1 meter. Namun, ada beberapa wilayah yang terjadi *deficit* ketersediaan air yang ditandai dengan warna merah.

## B. PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN SEPTEMBER 2024

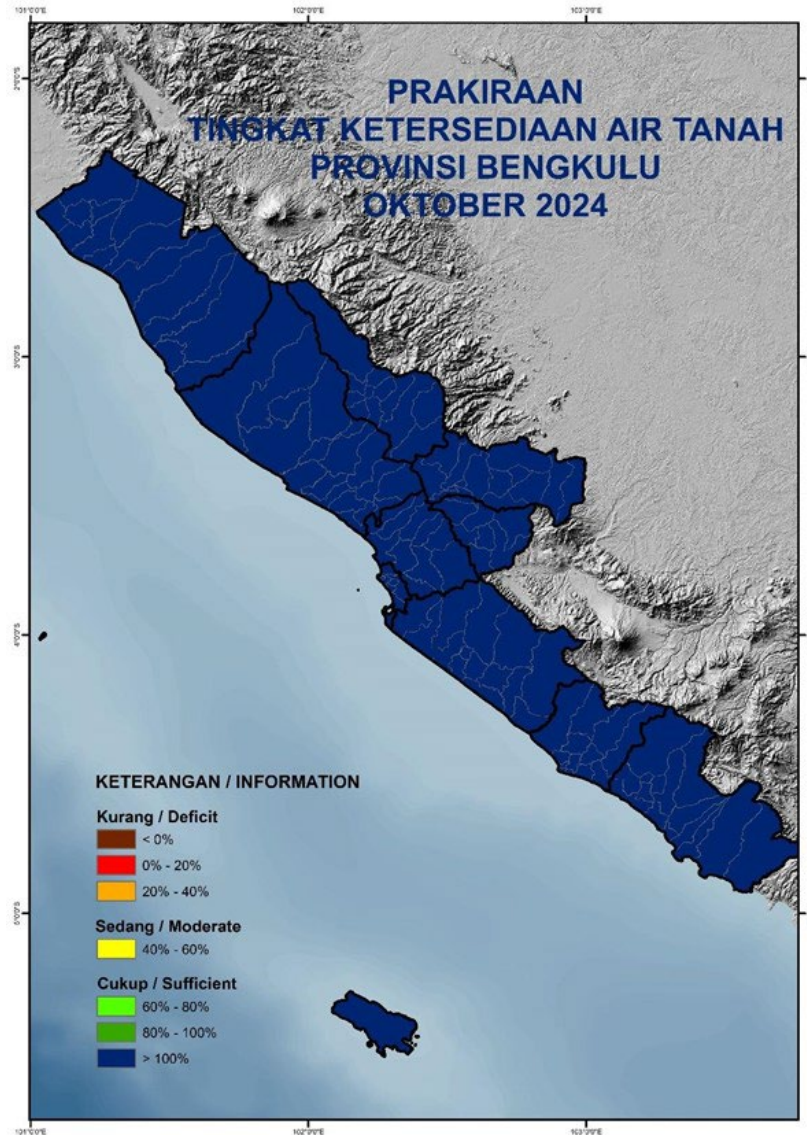


Gambar 27. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

Hasil prakiraan tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bengkulu pada bulan September 2024 pada umumnya dalam kategori cukup/sufficient (80% - >100%) di seluruh wilayah Provinsi Bengkulu. Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan diprakirakan cukup menjadikan tanah dalam kondisi basah dengan tingkat ketersediaan air tanah lebih dari 80% pada kedalaman tanah 1 meter.



### C. PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN OKTOBER 2024

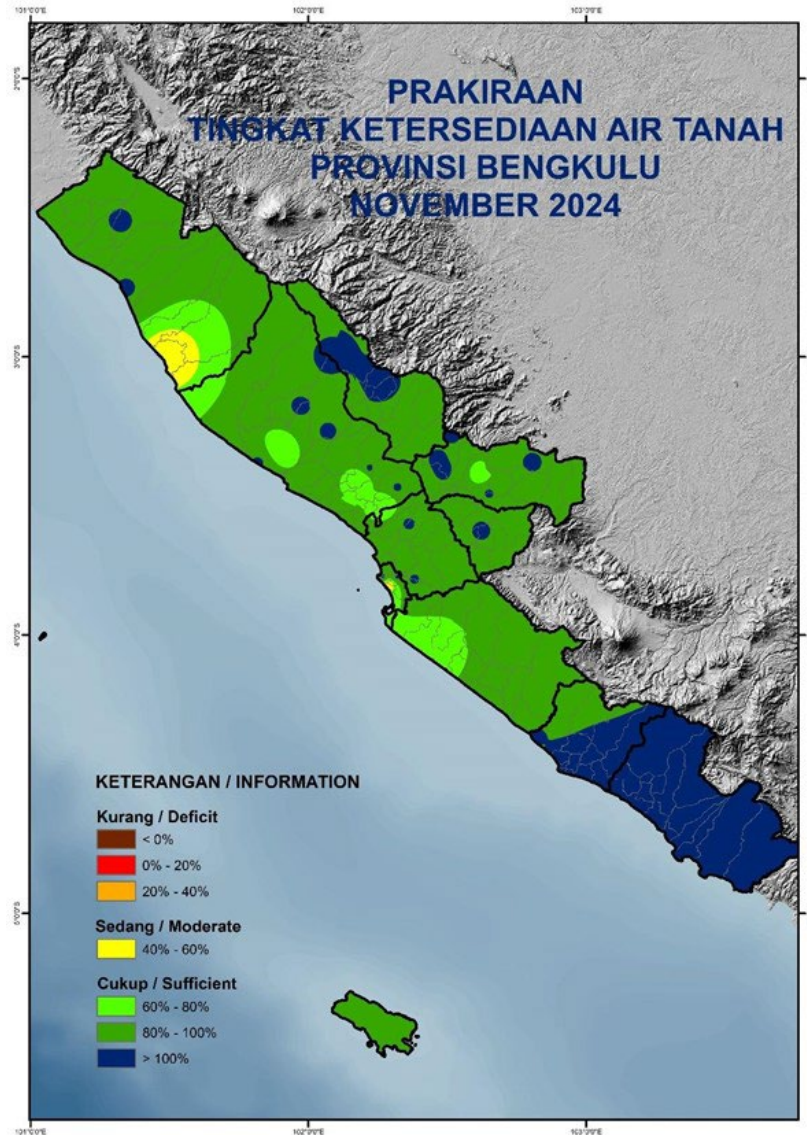


Gambar 28. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

Hasil prakiraan tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bengkulu pada bulan Oktober 2024 pada umumnya dalam kategori cukup/sufficient (>100%) di seluruh wilayah Provinsi Bengkulu. Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan diperkirakan cukup menjadikan tanah dalam kondisi basah dengan tingkat ketersediaan air tanah lebih dari 80% pada kedalaman tanah 1 meter.



#### D. PRAKIRAAN KETERSEDIAAN AIR TANAH BULAN NOVEMBER 2024

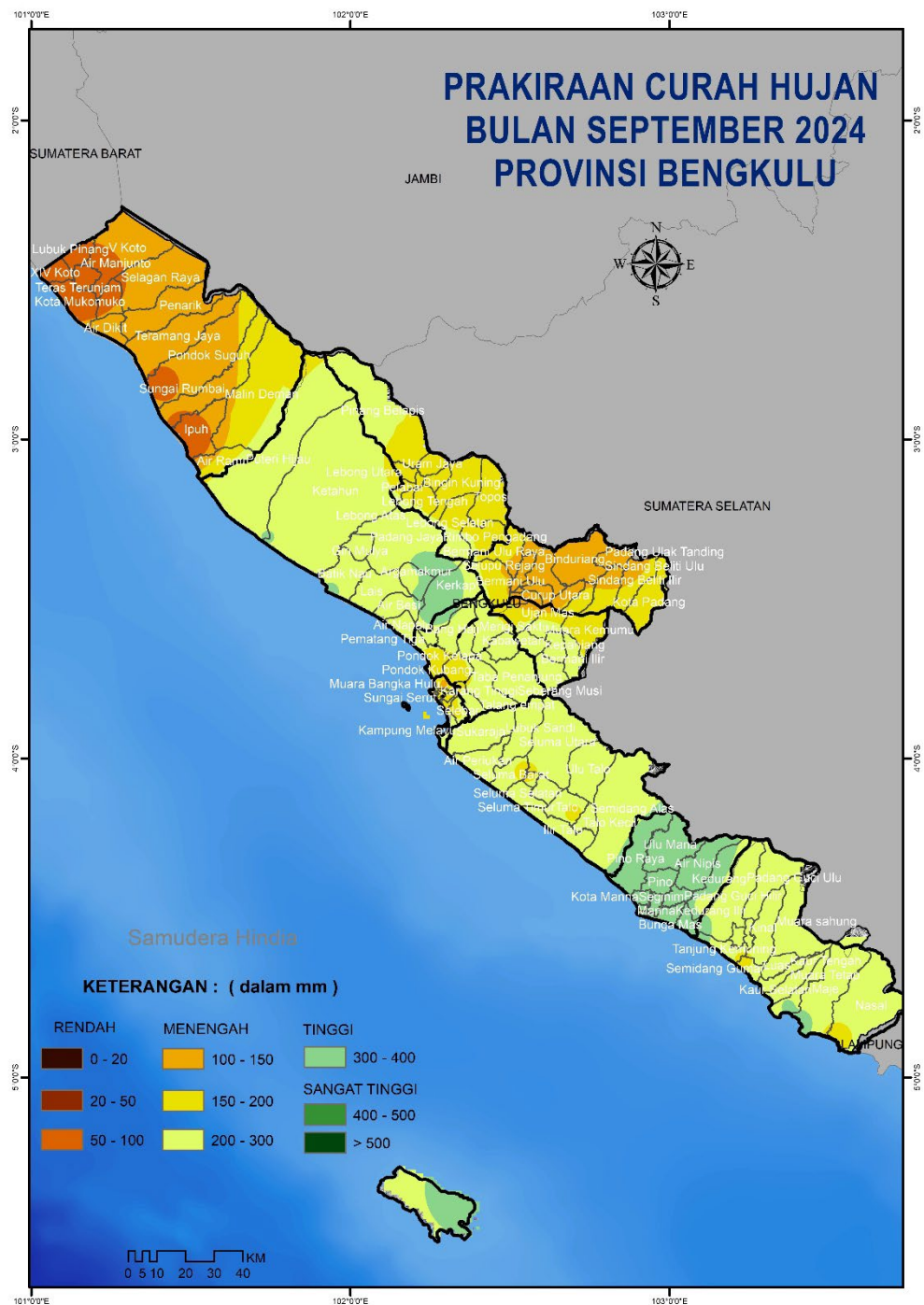


Gambar 29. Peta prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

Hasil prakiraan tingkat ketersediaan air tanah Provinsi Bengkulu pada bulan November 2024 adalah cukup/sufficient (60% - >100%) di seluruh wilayah Provinsi Bengkulu. Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan diperkirakan cukup menjadikan tanah dalam kondisi basah dengan tingkat ketersediaan air tanah lebih dari 100% pada kedalaman tanah 1 meter.

## VII. PRAKIRAAN HUJAN

### A. PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024



Gambar 30. Prakiraan Curah Hujan Bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024

---

### Kategori Curah Hujan Rendah (< 100 mm)

---

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan, Air Manjuntio, Lubuk Pinang, XIV Koto. Sebagian Kecamatan, Ipuh, Kota Mukomuko, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto.

---

### Kategori Curah Hujan Menengah (100-300 mm)

---

**Bengkulu Selatan** : Sebagian Kecamatan Kedurang.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Napal, Giri Mulya, Lais. Sebagian Kecamatan Air Besi, Argamakmur, Batik Nau, Kerap, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Merigi Sakti, Pagar Jati, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang, Taba Penanjung, Talang empat. Sebagian Kecamatan Bang Haji.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Tengah, Kelam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Muara sahung, Muara Tetap, Nasal, Padang Guci Ulu, Semidang Gumai. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Maje, Padang Guci Hilir, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan, Bermani Ilir, Kabawetan, Kepahiang, Merigi, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan, Gading Cempaka, Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, , Kampung Melayu, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan, Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Rami, Malin Deman, Penarik. Sebagian Kecamatan Ipuh, Kota Mukomuko, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan, Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Curup, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Seluma Utara, Sukaraja, Talo, Talo Kecil, Ulu Talo. Sebagian Kecamatan Semidang Alas.

---

### Kategori Curah Hujan Tinggi (300-400 mm)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana. Sebagian Kecamatan Kedurang.

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Air Besi, Argamakmur, Batik Nau, Kerap, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Sebagian Kecamatan Bang Haji.

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Maje, Padang Guci Hilir, Tanjung Kemuning.

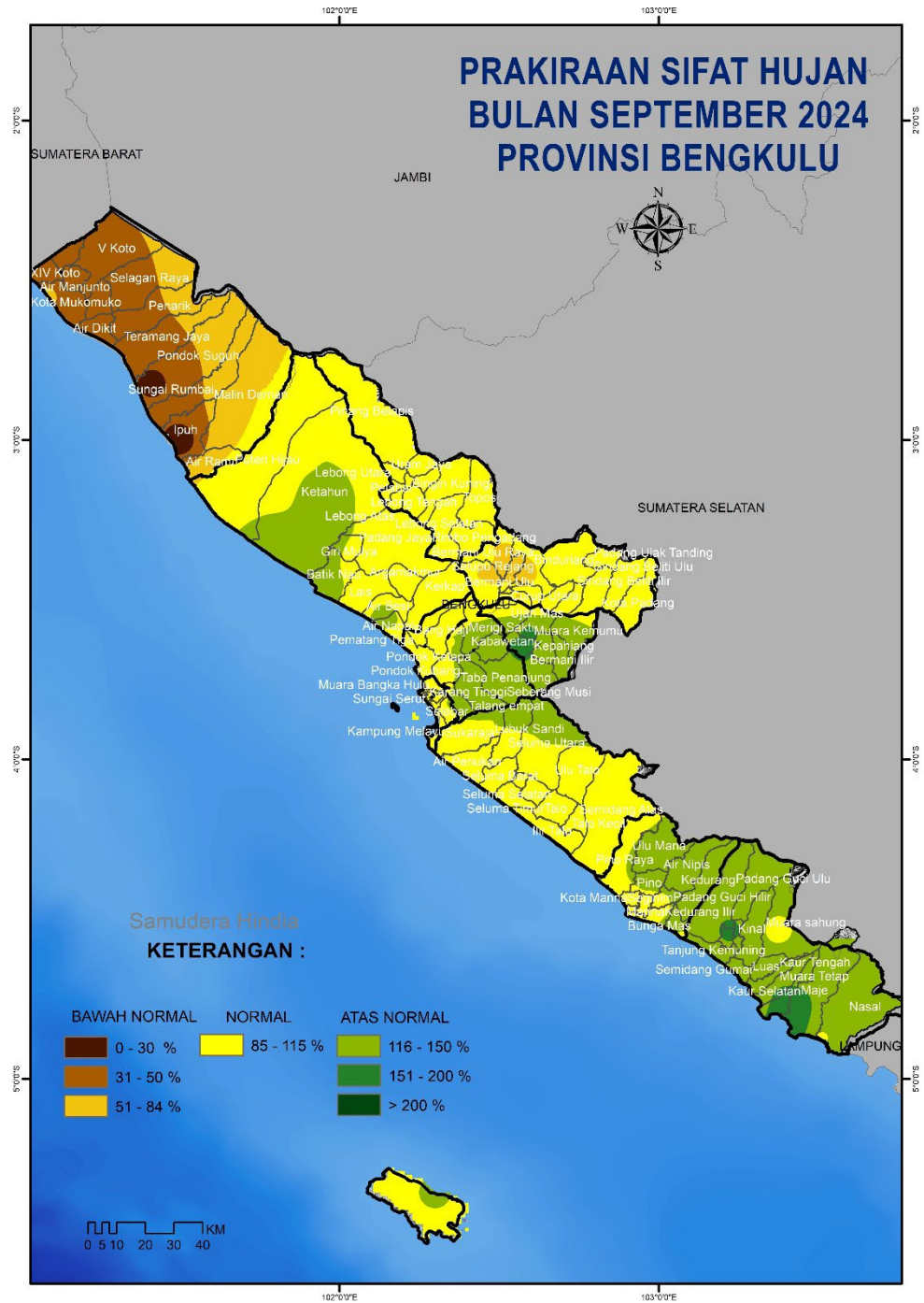
**Seluma** : Sebagian Kecamatan Semidang Alas.

---

### Kategori Curah Hujan Sangat Tinggi (> 400 mm)

---

## B. PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024



Gambar 31. Prakiraan Sifat Hujan Bulan September 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)



## PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN SEPTEMBER 2024

---

### Kategori Sifat Hujan Bawah Normal (0% - 84% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Puteri Hijau.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjunt, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Penarik, Pondok Suguh, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto. Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman.

**Rejang Lebong** : Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Selupu Rejang.

---

### Kategori Sifat Hujan Normal (85% - 115% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Kota Manna, Manna, Pasar Manna. Sebagian Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Pino, Pino Raya, Seginim.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Argamakmur, Kerkep, Lais. Sebagian Kecamatan Air Besi, Air Napal, Batik Nau, Giri Mulya, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Pematang Tiga, Pondok Kelapa. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang, Talang empat.

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Muara sahung, Nasal.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Merigi. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara. Sebagian Kecamatan Selebar.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Binduriang, Curup, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran, Sindang Kelingi. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Selupu Rejang.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Semidang Alas, Talo, Talo Kecil. Sebagian Kecamatan Lubuk Sandi, Seluma Utara, Sukaraja, Ulu Talo.

---

### Kategori Sifat Hujan Atas Normal (>116% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Ulu Mana. Sebagian Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Pino, Pino Raya, Seginim.

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Air Besi, Air Napal, Batik Nau, Giri Mulya, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Taba Penanjung. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang, Talang empat.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Kelam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Maje, Muara Tetap, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning. Sebagian Kecamatan Muara sahung, Nasal.

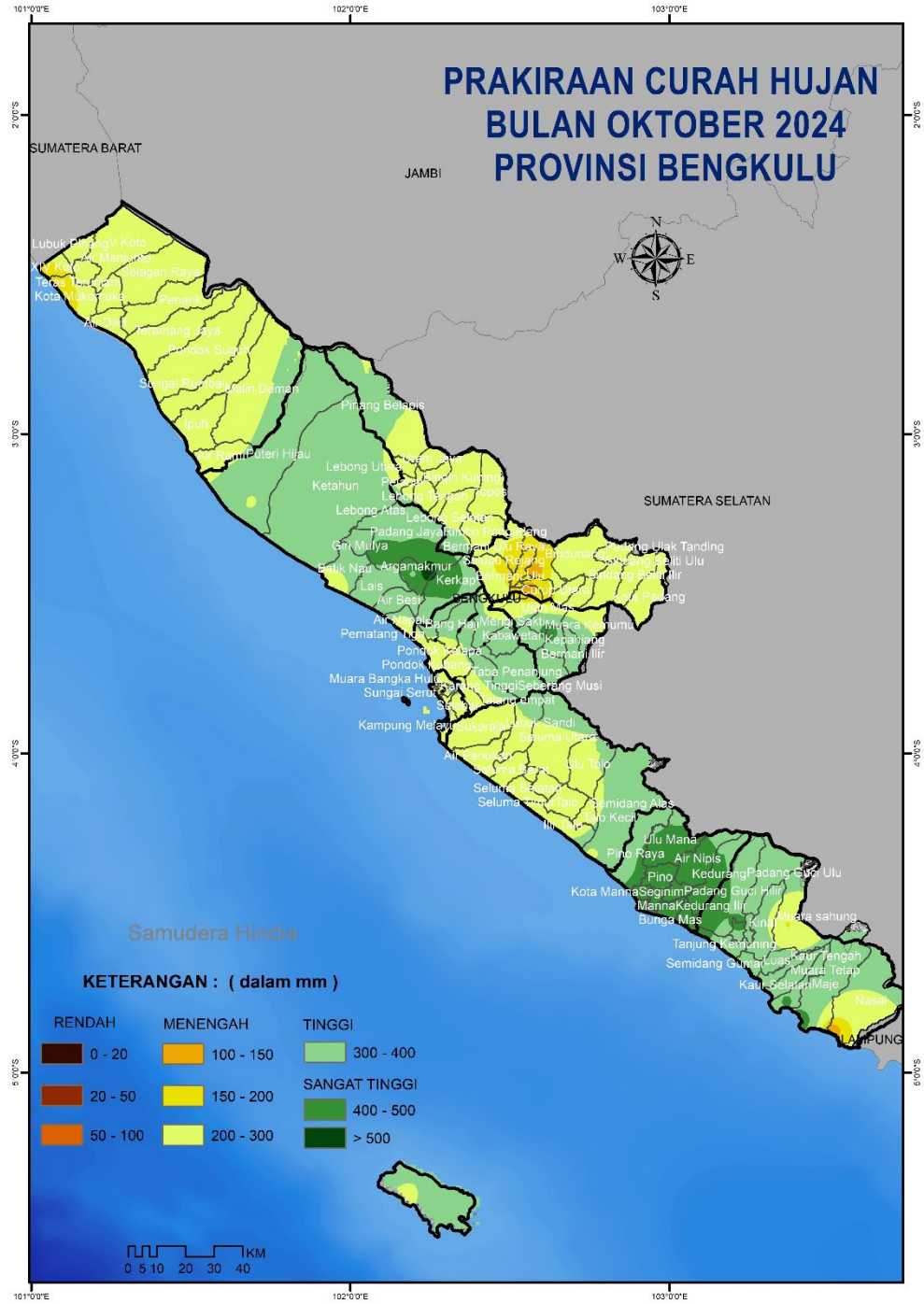
**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan, Bermani Ilir, Kepahiang, Seberang Musi, Tebat Karai. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Selebar.

**Seluma** : Sebagian Kecamatan Lubuk Sandi, Seluma Utara, Sukaraja, Ulu Talo.

---

### C. PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN OKTOBER 2024



Gambar 32. Prakiraan Curah Hujan Bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN OKTOBER 2024

---

### Kategori Curah Hujan Rendah (< 100 mm)

---

-

---

### Kategori Curah Hujan Menengah (100-300 mm)

---

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Air Napal, Batik Nau, Ketahun, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan, Talang empat. Sebagian Kecamatan Bang Haji, Karang Tinggi, Merigi Sakti, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Merigi. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Ratu Agung, Ratu Samban. Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Muara Bangka Hulu, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Sakti, Lebong Tengah, Lebong Utara, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya. Sebagian Kecamatan Lebong Atas, Lebong Selatan, Pelabai, Pinang Belapis.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjunt, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Penarik, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto. Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan, Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Curup, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periuhan, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Sukaraja, Talo. Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Talo Kecil, Ulu Talo.

---

### Kategori Curah Hujan Tinggi (300-400 mm)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Seginim. Sebagian Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Pino Raya, Ulu Mana.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Besi, Giri Mulya. Sebagian Kecamatan Air Napal, Argamakmur, Batik Nau, Kerkap, Ketahun, Lais, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Merigi Kelindang, Pagar Jati, Taba Penanjung. Sebagian Kecamatan Bang Haji, Karang Tinggi, Merigi Sakti, Pematang Tiga, Pondok Kelapa, Pondok Kubang.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Tengah, Luas, Muara Tetap, Padang Guci Ulu, Semidang Gumai. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kelam Tengah, Kinal, Lungkang Kule, Maje, Muara sahung, Nasal, Padang Guci Hilir, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Seberang Musi. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Kepahiang, Muara Kemumu, Tebat Karai, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Muara Bangka Hulu, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Sebagian Kecamatan Lebong Atas, Lebong Selatan, Pelabai, Pinang Belapis.

**Mukomuko** : Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman.

**Seluma** : Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Talo Kecil, Ulu Talo.

---

### Kategori Curah Hujan Sangat Tinggi (> 400 mm)

---

**Bengkulu Selatan** : Sebagian Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Pino Raya, Ulu Mana.

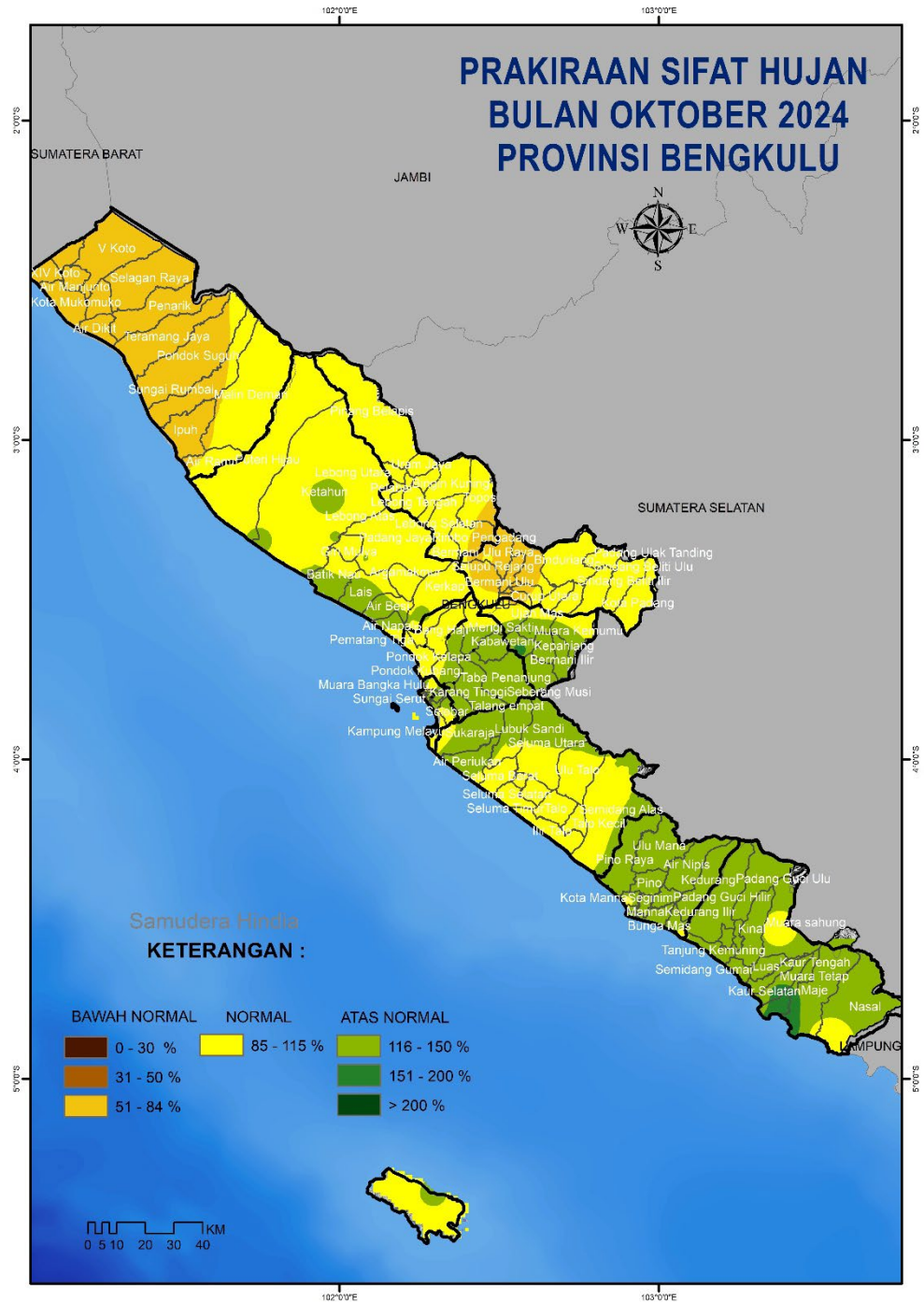
**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Argamakmur, Kerkap, Lais, Padang Jaya.

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kelam Tengah, Lungkang Kule, Maje, Padang Guci Hilir, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kabawetan, Kepahiang, Tebat Karai.

**Lebong** : Sebagian Kecamatan Lebong Selatan.

## D. PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN OKTOBER 2024



Gambar 33. Prakiraan Sifat Hujan Bulan Oktober 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN OKTOBER 2024

---

### Kategori Sifat Hujan Bawah Normal (0% - 84% dari Normalnya)

---

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Merigi, Ujan Mas.

**Lebong** : Sebagian Kecamatan Rimbo Pengadang, Topos.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjunto, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Penarik, Selagan Raya, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto. Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman, Pondok Suguh, Sungai Rumbai.

**Rejang Lebong** : Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Curup Selatan, Curup Tengah, Selupu Rejang.

---

### Kategori Sifat Hujan Normal (85% - 115% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Sebagian Kecamatan Kedurang Ilir, Kota Manna, Pasar Manna.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Argamakmur, Giri Mulya. Sebagian Kecamatan Air Besi, Air Napal, Batik Nau, Kerkap, Ketahun, Lais, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Pematang Tiga, Pondok Kelapa. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang.

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Maje, Muara sahung, Nasal.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kabawetan, Merigi, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Singaran Pati. Sebagian Kecamatan Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Uram Jaya. Sebagian Kecamatan Rimbo Pengadang, Topos.

**Mukomuko** : Sebagian Kecamatan Air Rami, Malin Deman, Pondok Suguh, Sungai Rumbai.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Binduriang, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran, Sindang Kelingi. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Curup Selatan, Curup Tengah, Selupu Rejang.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Ilir Talo, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Talo, Talo Kecil. Sebagian Kecamatan Air Periukan, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Sukaraja, Ulu Talo.

---

### Kategori Sifat Hujan Atas Normal (>116% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang, Manna, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana. Sebagian Kecamatan Kedurang Ilir, Kota Manna, Pasar Manna.

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Air Besi, Air Napal, Batik Nau, Kerkap, Ketahun, Lais, Padang Jaya, Puteri Hijau.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Taba Penanjung, Talang empat. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Kelam Tengah, Kinal, Luas, Lungkang Kule, Muara Tetap, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning. Sebagian Kecamatan Maje, Muara sahung, Nasal.

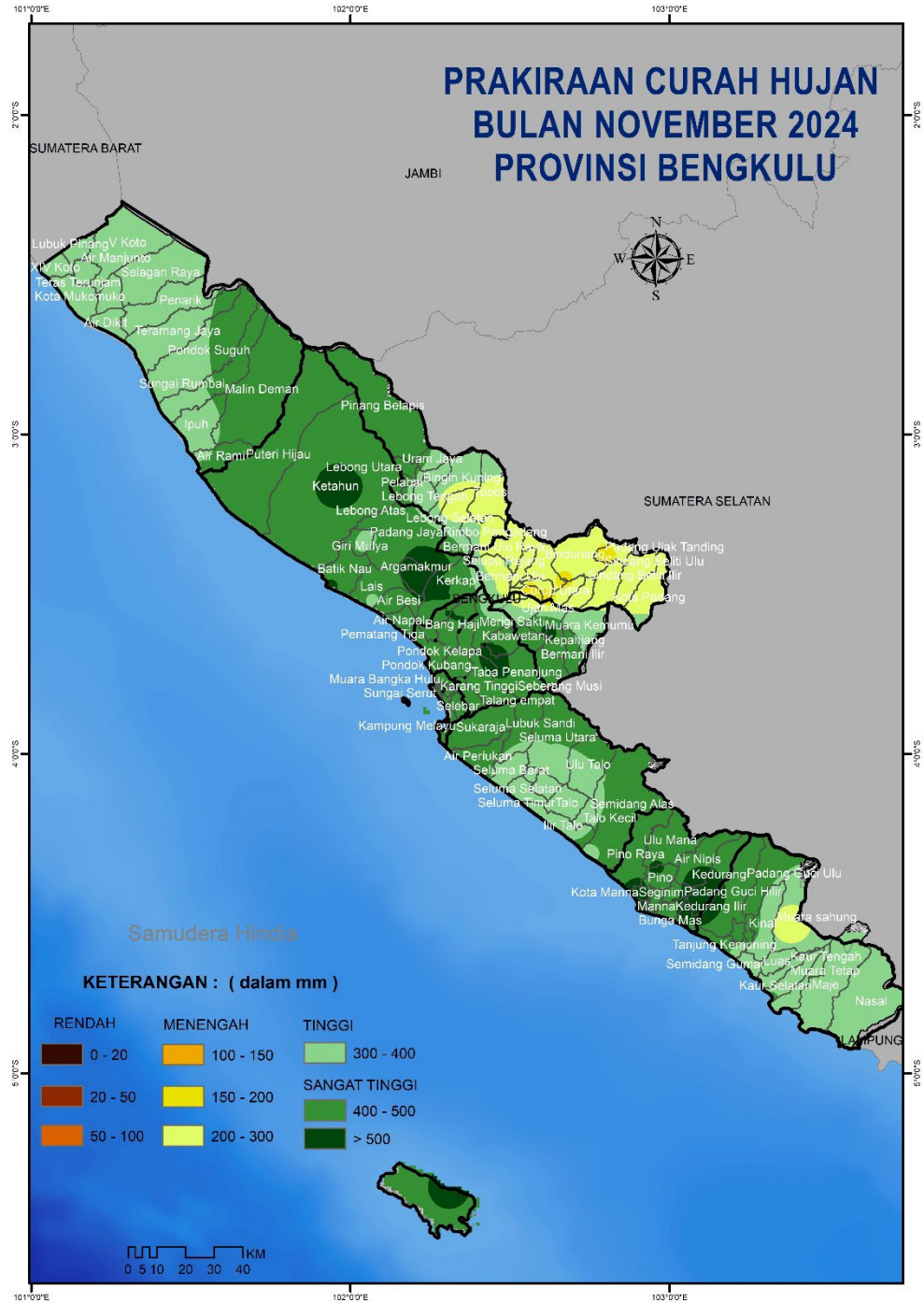
**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kepahiang, Seberang Musi, Tebat Karai. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Seluma** : Sebagian Kecamatan Air Periukan, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Sukaraja, Ulu Talo.



## E. PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN NOVEMBER 2024



Gambar 34. Prakiraan Curah Hujan Bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULAN NOVEMBER 2024

---

### Kategori Curah Hujan Rendah (< 100 mm)

---

-

---

### Kategori Curah Hujan Menengah (100-300 mm)

---

**Kaur** : Sebagian Kecamatan Muara Sahung.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Merigi. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Lebong** : Sebagian Kecamatan Bingin Kuning, Lebong Selatan, Rimbo Pengadang, Topos.

**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Binduriang, Curup, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Padang Ulak Tanding, Selupu Rejang, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran, Sindang Kelingi. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Kota Padang.

---

### Kategori Curah Hujan Tinggi (300-400 mm)

---

**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Giri Mulya, Kerkap, Lais, Padang Jaya.

**Benteng** : Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pematang Tiga.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kaur Tengah, Luas, Maje, Muara Tetap, Nasal, Semidang Gumai. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kinal, Muara sahung, Padang Guci Ulu, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Lebong Sakti, Lebong Tengah. Sebagian Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Selatan, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjunt, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Selagan Raya, Teras Terunjam, V Koto, XIV Koto. Sebagian Kecamatan Air Rami, Ipuh, Malin Deman, Penarik, Pondok Sugu, Sungai Rumbai, Teramang Jaya.

**Rejang Lebong** : Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Kota Padang.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Talo. Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Talo Kecil, Ulu Talo.

---

### Kategori Curah Hujan Sangat Tinggi (> 400 mm)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Air Nipis, Bunga Mas, Kedurang, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna, Pino, Pino Raya, Seginim, Ulu Mana.

**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Besi, Air Napal, Argamakmur, Batik Nau, Ketahun, Puteri Hijau. Sebagian Kecamatan Giri Mulya, Kerkap, Lais, Padang Jaya.

**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Pagar Jati, Pondok Kelapa, Pondok Kubang, Taba Penanjung, Talang empat. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pematang Tiga.

**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kelam Tengah, Lungkang Kule, Padang Guci Hilir. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kinal, Padang Guci Ulu, Tanjung Kemuning.

**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kepahiang, Seberang Musi, Tebat Karai. Sebagian Kecamatan Kabawetan, Muara Kemumu, Ujan Mas.

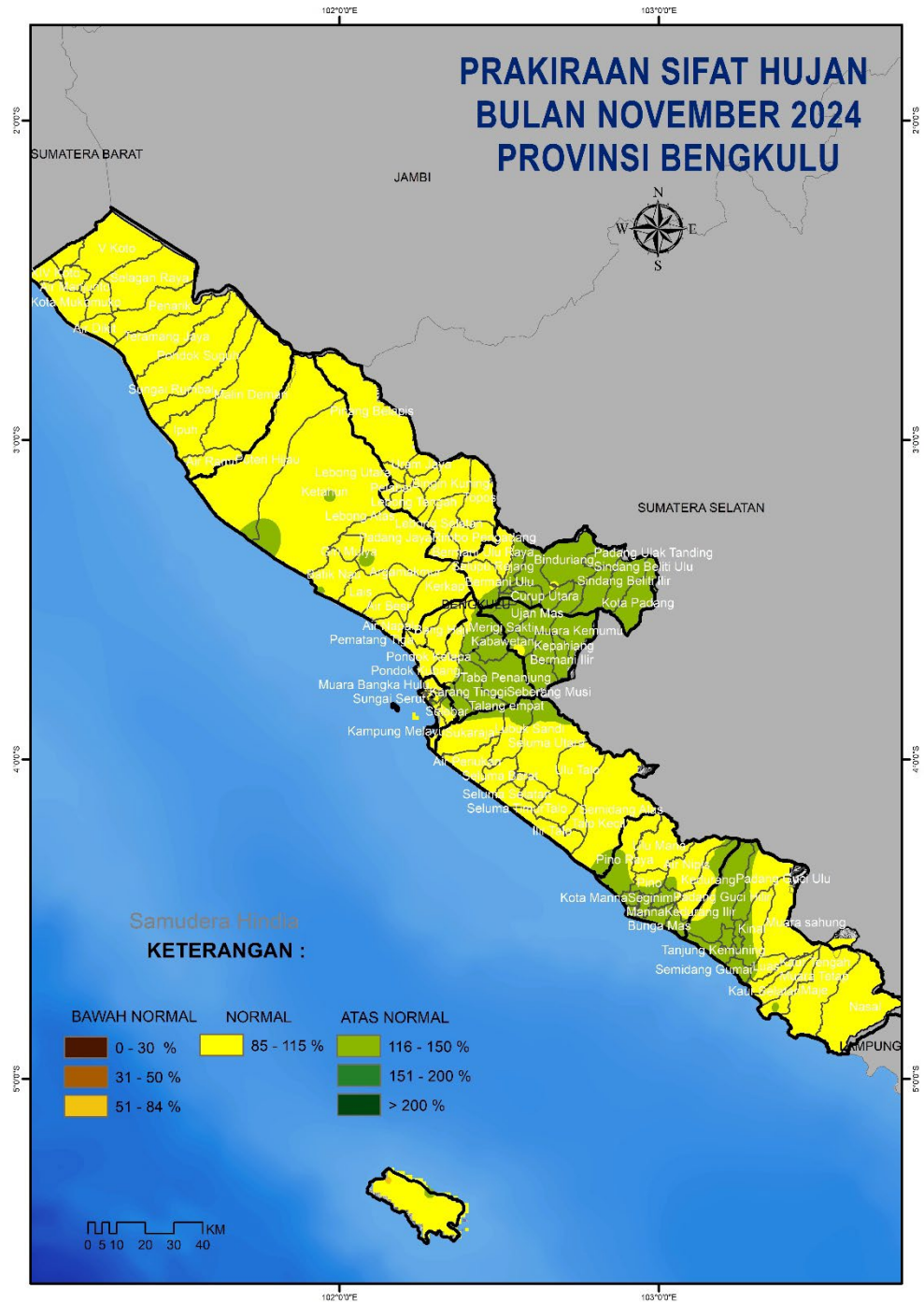
**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Gading Cempaka, Kampung Melayu, Muara Bangka Hulu, Ratu Agung, Ratu Samban, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.

**Lebong** : Seluruh Kecamatan Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis. Sebagian Kecamatan Amen, Lebong Atas, Lebong Selatan, Uram Jaya.

**Mukomuko** : Sebagian Kecamatan Air Rami, Ipuh, Malin Deman, Penarik, Pondok Sugu, Sungai Rumbai, Teramang Jaya.

**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Sukaraja. Sebagian Kecamatan Ilir Talo, Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Talo Kecil, Ulu Talo.

## F. PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN NOVEMBER 2024



Gambar 35. Prakiraan Sifat Hujan Bulan November 2024 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

## PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULAN NOVEMBER 2024

---

### Kategori Sifat Hujan Bawah Normal (0% - 84% dari Normalnya)

---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Ulu Mana. Sebagian Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Pino, Pino Raya, Seginim.  
**Bengkulu Utara** : Seluruh Kecamatan Air Besi, Air Napal, Argamakmur, Giri Mulya, Kerkap, Lais. Sebagian Kecamatan Batik Nau, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.  
**Benteng** : Seluruh Kecamatan Bang Haji, Pematang Tiga, Pondok Kelapa. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang, Talang empat.  
**Kaur** : Seluruh Kecamatan Maje, Muara sahung, Muara Tetap, Nasal. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Kinal, Luas, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu.  
**Kepahiang** : Sebagian Kecamatan Kepahiang.  
**Kota Bengkulu** : Seluruh Kecamatan Kampung Melayu, Muara Bangka Hulu, Ratu Samban. Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Ratu Agung, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.  
**Lebong** : Seluruh Kecamatan Amen, Bingin Kuning, Lebong Atas, Lebong Sakti, Lebong Selatan, Lebong Tengah, Lebong Utara, Pelabai, Pinang Belapis, Rimbo Pengadang, Topos, Uram Jaya.  
**Mukomuko** : Seluruh Kecamatan Air Dikit, Air Manjuto, Air Rami, Ipuh, Kota Mukomuko, Lubuk Pinang, Malin Deman, Penarik, Pondok Sugu, Selagan Raya, Sungai Rumbai, Teramang Jaya, Teras Terunjam, V Koto.  
**Rejang Lebong** : Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Selupu Rejang, Sindang Kelingi.  
**Seluma** : Seluruh Kecamatan Air Periukan, Ilir Talo, Seluma, Seluma Barat, Seluma Selatan, Seluma Timur, Talo, Talo Kecil, Ulu Talo. Sebagian Kecamatan Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Sukaraja.

---

### Kategori Sifat Hujan Atas Normal (>116% dari Normalnya)

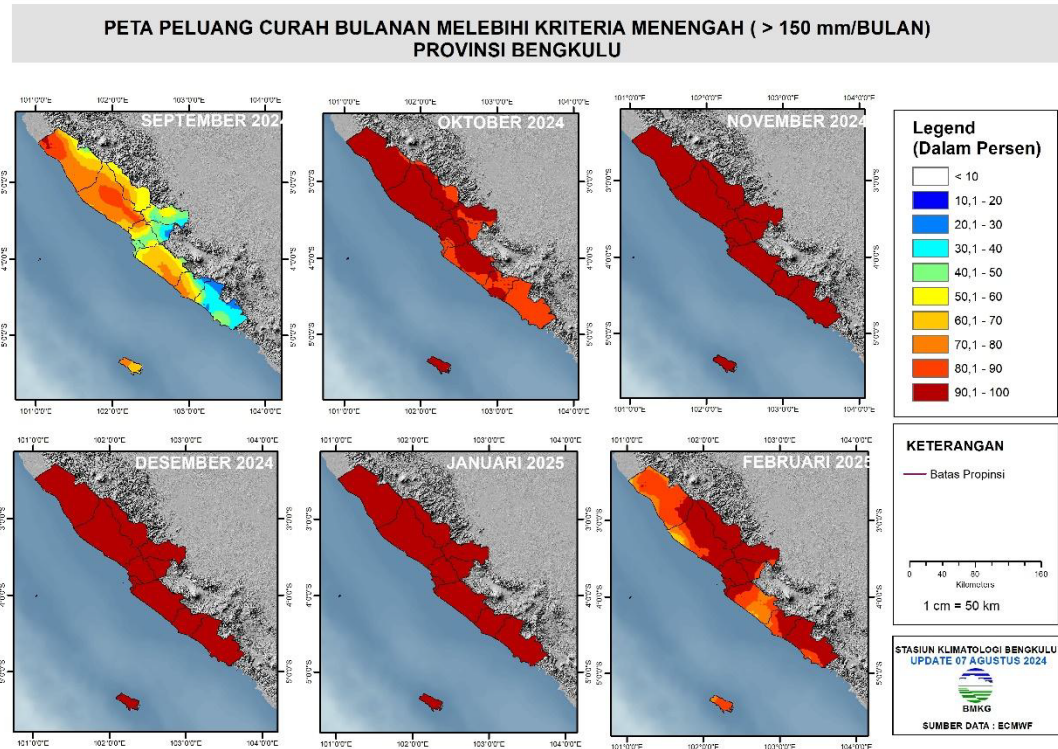
---

**Bengkulu Selatan** : Seluruh Kecamatan Bunga Mas, Kedurang Ilir, Kota Manna, Manna, Pasar Manna. Sebagian Kecamatan Air Nipis, Kedurang, Pino, Pino Raya, Seginim.  
**Bengkulu Utara** : Sebagian Kecamatan Batik Nau, Ketahun, Padang Jaya, Puteri Hijau.  
**Benteng** : Seluruh Kecamatan Karang Tinggi, Merigi Kelindang, Taba Penanjung. Sebagian Kecamatan Merigi Sakti, Pagar Jati, Pondok Kubang, Talang empat.  
**Kaur** : Seluruh Kecamatan Kalam Tengah, Lungkang Kule, Semidang Gumai, Tanjung Kemuning. Sebagian Kecamatan Kaur Selatan, Kaur Tengah, Kinal, Luas, Padang Guci Hilir, Padang Guci Ulu.  
**Kepahiang** : Seluruh Kecamatan Bermani Ilir, Kabawetan, Merigi, Muara Kemumu, Seberang Musi, Tebat Karai, Ujan Mas. Sebagian Kecamatan Kepahiang.  
**Kota Bengkulu** : Sebagian Kecamatan Gading Cempaka, Ratu Agung, Selebar, Singaran Pati, Sungai Serut, Teluk Segara.  
**Rejang Lebong** : Seluruh Kecamatan Curup, Curup Selatan, Curup Tengah, Curup Timur, Curup Utara, Kota Padang, Padang Ulak Tanding, Sindang Beliti Ilir, Sindang Beliti Ulu, Sindang Dataran. Sebagian Kecamatan Bermani Ulu, Bermani Ulu Raya, Binduriang, Selupu Rejang, Sindang Kelingi.  
**Seluma** : Sebagian Kecamatan Lubuk Sandi, Seluma Utara, Semidang Alas, Sukaraja.

## VIII. PERINGATAN DINI KLIMATOLOGI

### A. PELUANG CURAH HUJAN MUSIMAN

Berdasarkan Model ECMWF (*The European Center For Medium-Range Weather Forecasts*) dan dioverlay menggunakan analisis spasial, maka peluang curah hujan musiman bulan September 2024 - Februari 2025 Provinsi Bengkulu disajikan sebagai berikut :

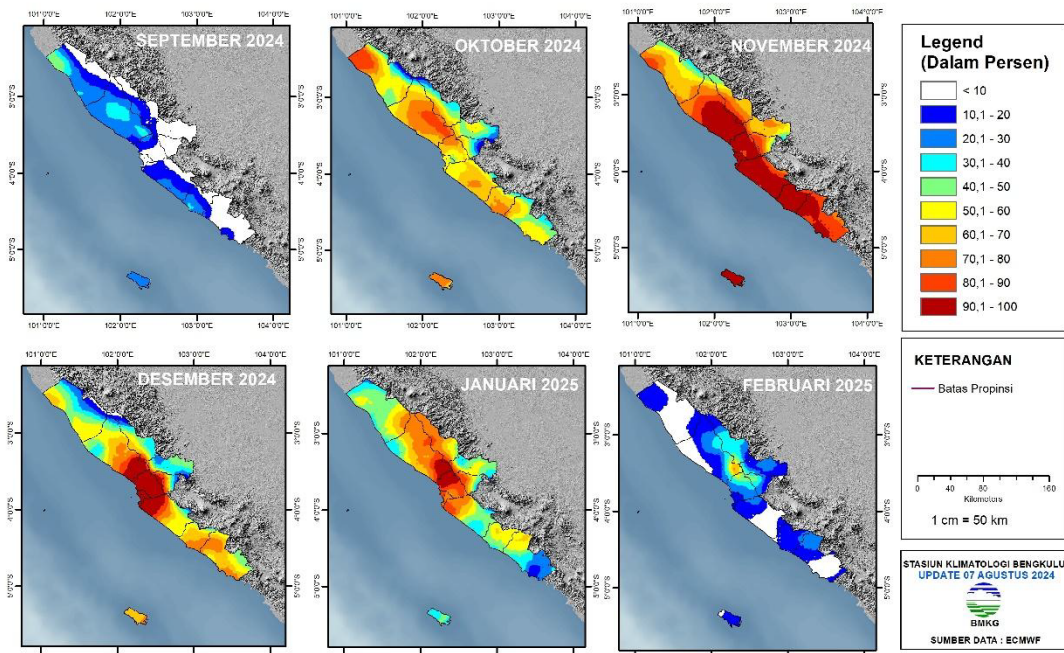


Gambar 36. Peluang curah hujan bulanan menengah bulan September 2024 - Februari 2025 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)

- ✓ **Bulan September 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu pada umumnya lebih dari 50%, kecuali sebagian kecil wilayah di sebelah selatan Provinsi Bengkulu.
- ✓ **Bulan Oktober 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu pada umumnya lebih dari 80%.
- ✓ **Bulan November 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu seluruhnya lebih dari 90%.
- ✓ **Bulan Desember 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu seluruhnya lebih dari 90%.
- ✓ **Bulan Januari 2025:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu seluruhnya lebih dari 90%.
- ✓ **Bulan Februari 2025:** Peluang curah hujan bulanan di atas 150 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu seluruhnya lebih dari 60%.



**PETA PELUANG CURAH BULANAN MELEBIHI KRITERIA LEBAT (> 300 mm/BULAN)  
PROVINSI BENGKULU**



*Gambar 37. Peluang curah hujan bulanan lebat bulanan September 2024 - Februari 2025 Provinsi Bengkulu (sumber : Stasiun Klimatologi Bengkulu)*

- ✓ **Bulan September 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya kurang dari 50%.
- ✓ **Bulan Oktober 2024:** Peluang curah hujan bulanan di atas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya lebih dari 50%, kecuali sebagian kecil wilayah di sebelah timur Provinsi Bengkulu.
- ✓ **Bulan November 2024:** Peluang curah hujan bulanan diatas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya lebih dari 50%, kecuali sebagian kecil wilayah Kabupaten Mukomuko, Bengkulu Utara, Lebong, dan Kepahiang.
- ✓ **Bulan Desember 2024:** Peluang curah hujan bulanan diatas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya lebih dari 50%, kecuali sebagian kecil wilayah Kabupaten Mukomuko, Bengkulu Utara, Lebong, Kepahiang, Seluma, Bengkulu Selatan, dan Kaur.
- ✓ **Bulan Januari 2025:** Peluang curah hujan bulanan diatas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya lebih dari 50%, kecuali sebagian kecil wilayah Kabupaten Mukomuko, Bengkulu Utara, Lebong, Kepahiang, Seluma, Bengkulu Selatan, dan Kaur.
- ✓ **Bulan Februari 2025:** Peluang curah hujan bulanan di atas 300 mm/bulan untuk wilayah Provinsi Bengkulu umumnya kurang dari 60%.

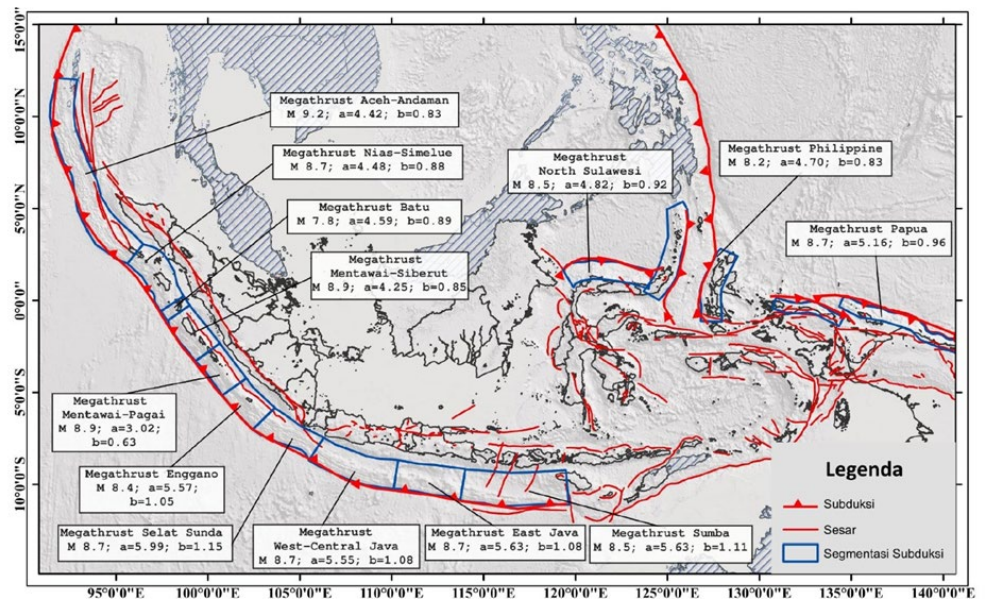
**IX. SUMBER GEMPA**

## A. SUMBER GEMPA DI DAERAH BENGKULU

### 1. Zona Subduksi

Dua lempeng tektonik yang bertemu di wilayah Bengkulu adalah lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia, lempeng Eurasia lebih ringan daripada lempeng Indo-Australia. Ketika kedua lempeng ini bertemu akan terjadi tumbukan, tumbukan yang terjadi antara Indo-Australia dan Eurasia tidak tegak lurus melainkan miring. Pergerakan lempeng Indo-Australia berarah Barat Daya-Timur Laut dan arah pergerakan lempeng Eurasia berarah Utara-Selatan, akibat dari tumbukan ini Lempeng Indo-Australia akan menyusup ke bawah lempeng Eurasia, daerah penyusupan ini disebut juga sebagai Zona Subduksi.

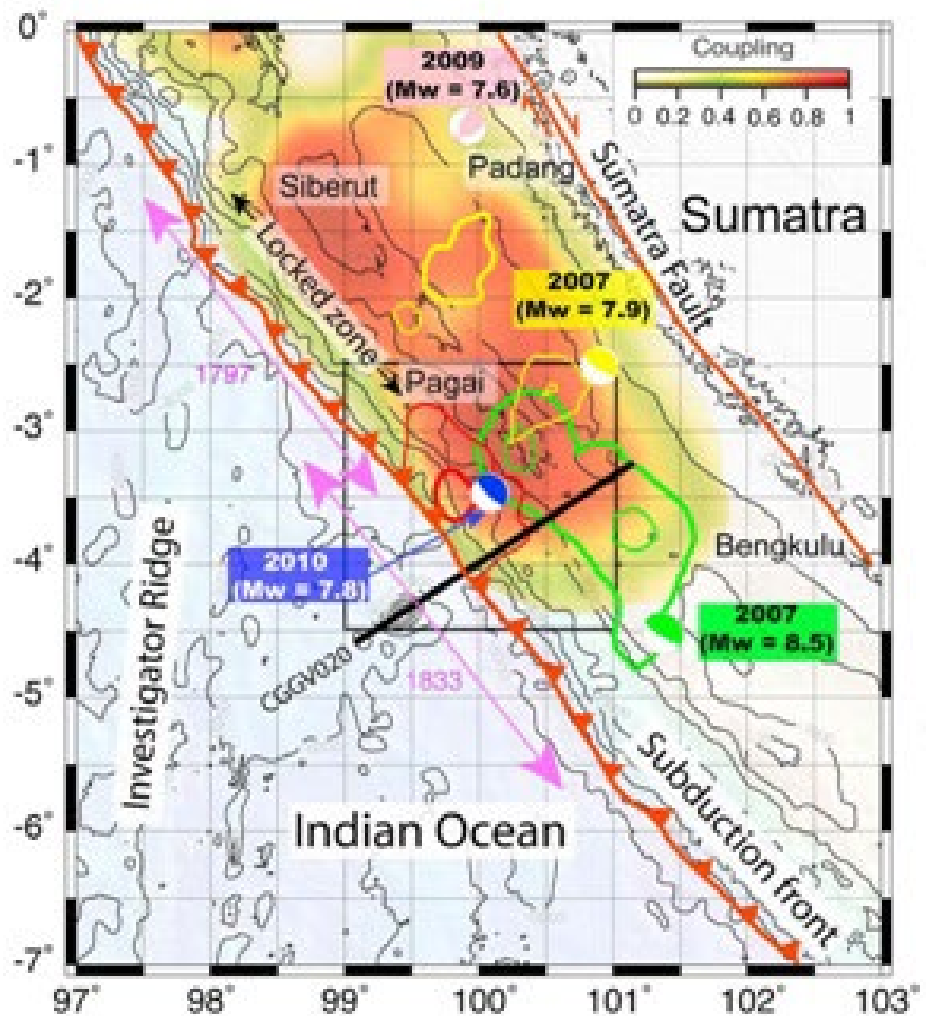
Gambar di bawah ini memperlihatkan pergerakan lempeng Indo-Australia di wilayah Selatan Bengkulu sekitar 60 mm/tahun, pada arah Barat Daya dari Bengkulu pergerakan lempeng sekitar 57 mm/tahun. Pada Gambar dapat dilihat bahwa posisi lempeng Indo-Australia berada sebelah kiri bawah sedangkan posisi lempeng Eurasia berada di sebelah kanan atas. Palung (*Trench*) merupakan tempat pertemuan antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia.



Gambar 38. Sumber gempa zona subduksi Indonesia  
(sumber : Pusgen 2017)

## 2. Sesar Mentawai

Selain dari Zona Subduksi, sumber gempa bumi di wilayah Bengkulu ialah Sesar Mentawai (Mentawai Fault). Sesar Mentawai berada di sebelah barat Pulau Sumatra. Sesar mentawai ini posisinya sejajar dengan palung dengan panjang mencapai 600 km. Beberapa gempa besar yang terkait dengan aktivitas sesar mentawai terjadi pada tanggal 12 Oktober 2007 yang menghasilkan dua gempa besar dengan kekuatan M 8.5 yang berlokasi di Bengkulu dan gempa M 7.9 berlokasi di Kepulauan Mentawai dan terakhir gempa tanggal 25 Oktober 2010 yang terjadi di Pulau Pagai.

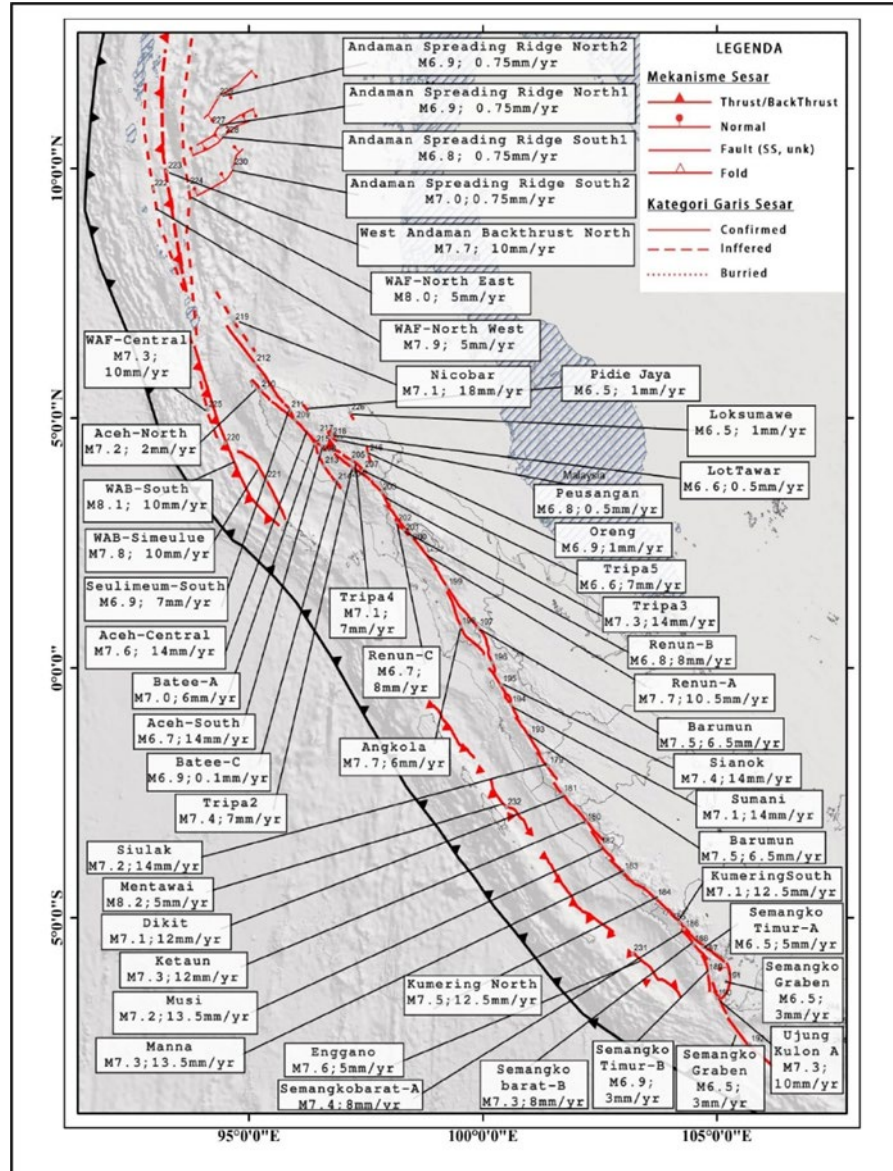


Gambar 39. Lokasi gempa akibat aktivitas sesar mentawai  
(sumber : Pusgen 2017)



### 3. Sesar Sumatera

Sumber gempa yang terakhir di wilayah Bengkulu adalah Sesar Sumatera. Sesar Sumatera merupakan sumber gempa darat di wilayah Bengkulu. Daerah yang dilintasi sesar ini meliputi Bengkulu Selatan, Seluma, Kepahiang, Rejang Lebong, Bengkulu Utara, dan Muara Aman.



Gambar 40. Peta segmentasi sesar Sumatera (sumber : Pusgen 2017)

Patahan lokal yang ada di Provinsi Bengkulu setidaknya ada tiga segmen sebagai “pembangkit” gempabumi darat. Tiga sesar lokal ini adalah sesar lokal Segmen Musi di Kabupaten Kepahiang, Segmen Manna di Kabupaten Bengkulu Selatan, dan Segmen Ketaun di Kabupaten Bengkulu Utara.

Tiga sesar lokal ini merupakan sesar aktif yang dapat dibuktikan dengan data rekaman gempa yang ada di Stasiun Geofisika Kepahiang maupun sejarah gempabumi merusak yang pernah terjadi pada lokasi

patahan ini. Misalnya saja gempa bumi yang terjadi pada tahun 1942. Gempabumi ini akibat aktivitas sesar lokal Segmen Ketahun. Kerusakan terbesar meliputi wilayah dari Desa Tes sampai Muara Aman. Gempabumi tersebut menyebabkan 90% rumah penduduk roboh/hancur. Kerusakan juga terjadi di Muaraaman, berkisar 25% rumah penduduk roboh akibat gempa utama. Patahan lokal Segmen Ketahun kembali menunjukkan eksistensinya pada tahun 1952 dengan terjadinya gempabumi besar. Kerusakan yang diakibatkan gempa pada tahun 1952 juga tidak kalah hebatnya dengan gempa pada tahun 1942, hampir 75% rumah penduduk di Desa Tes hancur/roboh dan tidak kurang dari 15% kerusakan juga terjadi di daerah Muara Aman.

Patahan lokal Segmen Musi di Kabupaten Kepahiang juga pernah mencatat sejarah memilukan pada tanggal 15 Desember 1979 dengan terjadinya gempabumi merusak. Akibat gempabumi berkekuatan  $M = 6,0$  ini, tidak kurang dari 3.600 bangunan rusak berat dan ringan serta korban jiwa sebanyak 4 orang. Gempabumi yang terletak di daerah Daspetah ini kurang lebih berjarak 8 km dari pusat kota Kepahiang. Gempabumi merusak lainnya yang pernah terjadi di wilayah Kabupaten Kepahiang adalah gempabumi pada tanggal 15 April 1997 dengan kekuatan  $M = 5,0$  yang mengakibatkan setidaknya 65 bangunan rusak berat dan ringan.

Sedangkan pada sesar Segmen Manna, berdasarkan studi literatur, tidak banyak catatan gempabumi yang terjadi pada Segmen Manna ini. Bisa jadi segmen ini memang jarang terjadi gempabumi atau bisa jadi juga bahwa penelitian atau pendokumentasian yang masih minim. Namun, jika dilihat pada peta sumber gempa wilayah Sumatera yang diterbitkan oleh Pusat Studi Gempabumi Nasional (PusGen 2017), beberapa gempa pernah terjadi pada segmen tersebut. Pada tahun 1893 segmen ini pernah terjadi gempabumi signifikan. Sayangnya belum ada informasi berapa besar kekuatan gempa yang terjadi pada waktu itu.

Selain itu, pada 09 September 2008 terjadi gempa berkekuatan 5,6 Skala Richter (SR) yang memakan korban harta dan jiwa pada lokasi patahan ini. Tercatat dua orang dan 60 orang warga lainnya luka-luka akibat gempa. Gempa yang terjadi pukul 10.07 WIB ini juga merusak sarana infrastruktur. Tercatat satu Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) dan 355 rumah di 11 desa rusak akibat bencana alam ini. Data dari BMKG menyebutkan lokasi yang mengalami kerusakan parah adalah Kec. Dempo Utara Kabupaten Pagar Alam, Kec. Jarai Kabupaten Lahat dan di wilayah perbatasan Sumsel-Bengkulu.

Menurut data BMKG, pusat gempa terjadi di darat, 51 Km Barat Daya Tebing Tinggi, di lokasi 4.04 LS 103.01 BT. Gempa susulan pun terjadi pada pukul 10.52 WIB dengan kekuatan 4,4 SR yang juga berpusat di darat, 50 km selatan Tebing Tinggi-Bengkulu.

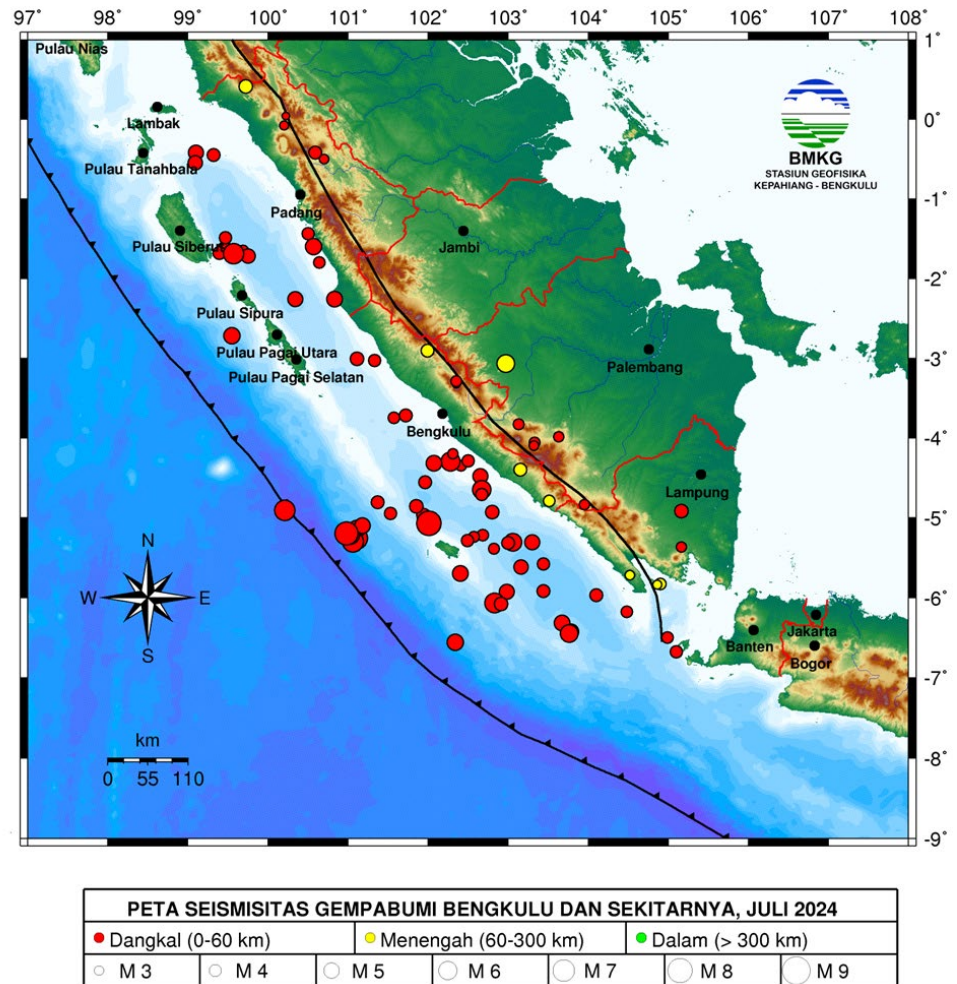


Pada Selasa 02 September 2014 dini hari, tepatnya pukul 01:54:57 WIB kembali terjadi gempa pada segmen Manna ini. Gempa berlokasi pada koordinat 3.93 LS 103.26 BT dengan kedalaman 10 km kekuatan  $M=4,8$ . Gempa ini terletak pada jarak 12 km Barat Daya dari pusat Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan. Informasi dari BMKG menyebutkan getaran gempabumi dirasakan II-III MMI di Palembang, II MMI di Kepahiang, III-IV MMI di Pagar Alam, Empat Lawang, dan Lahat.

## X. INFORMASI GEMPA BUMI, PETIR, HILAL DAN TANDA WAKTU

### A. AKTIVITAS GEMPABUMI

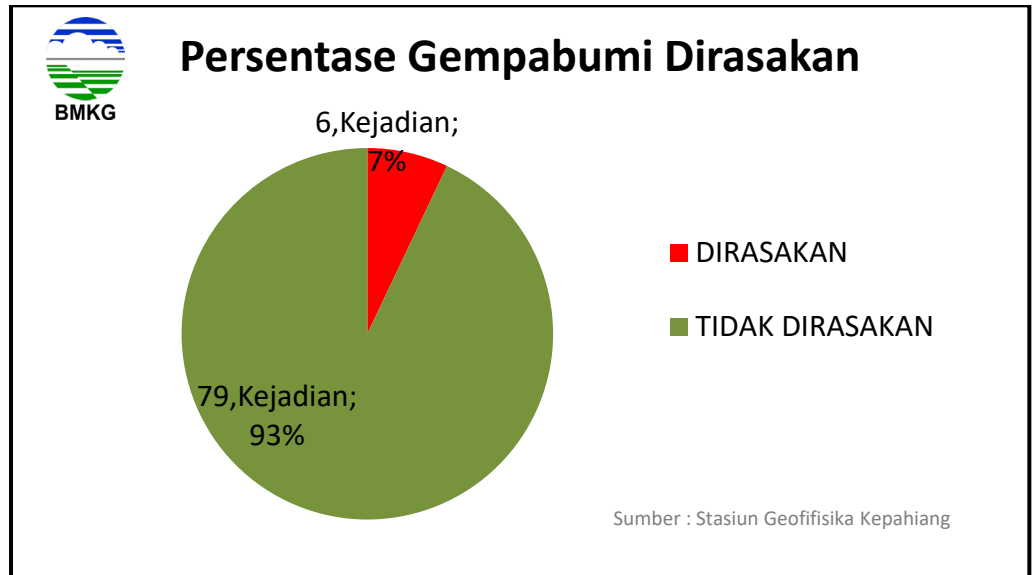
Berikut kami sajikan data dan informasi gempabumi hasil pengamatan Stasiun Geofisika Kepahiang selama bulan Juli 2024. Peta sebaran gempabumi selama bulan Juli 2024 ditampilkan pada Gambar 40 di bawah ini.



Gambar 41. Peta segmentasi sesar Sumatera (sumber : Pusgen 2017)

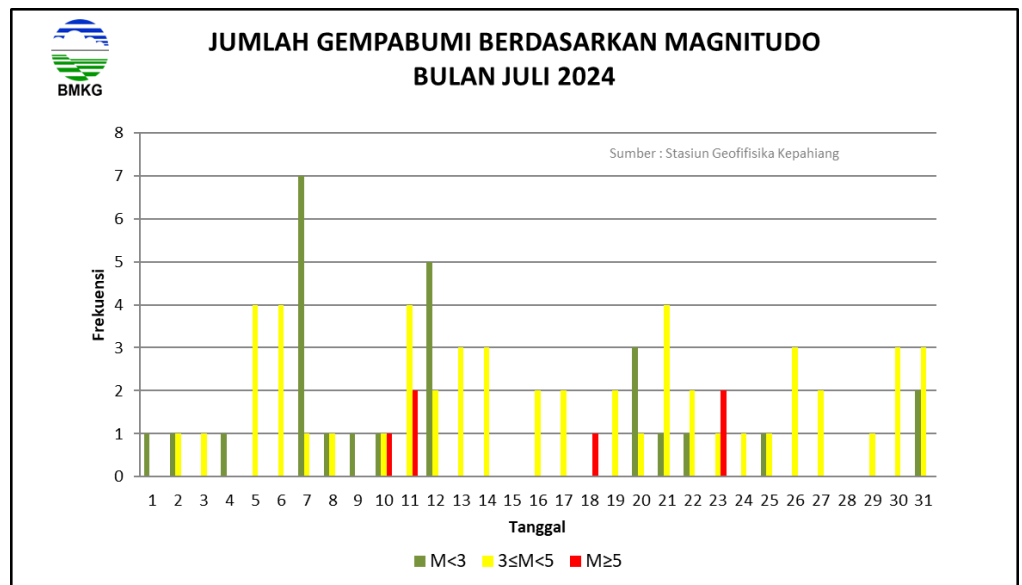
#### 1. GEMPABUMI YANG TERCATAT

Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan oleh Stasiun Geofisika Kepahiang, tercatat sebanyak 85 kejadian gempabumi yang terjadi pada bulan Juli 2024. Dari total kejadian gempabumi tersebut, 45 kejadian yang masuk di wilayah Provinsi Bengkulu, sementara sisanya berada di sekitar wilayah Lampung dan Sumatera Barat. Dari 85 gempabumi yang tercatat, terdapat 6 kejadian gempabumi yang signifikan dan dirasakan di wilayah Bengkulu.

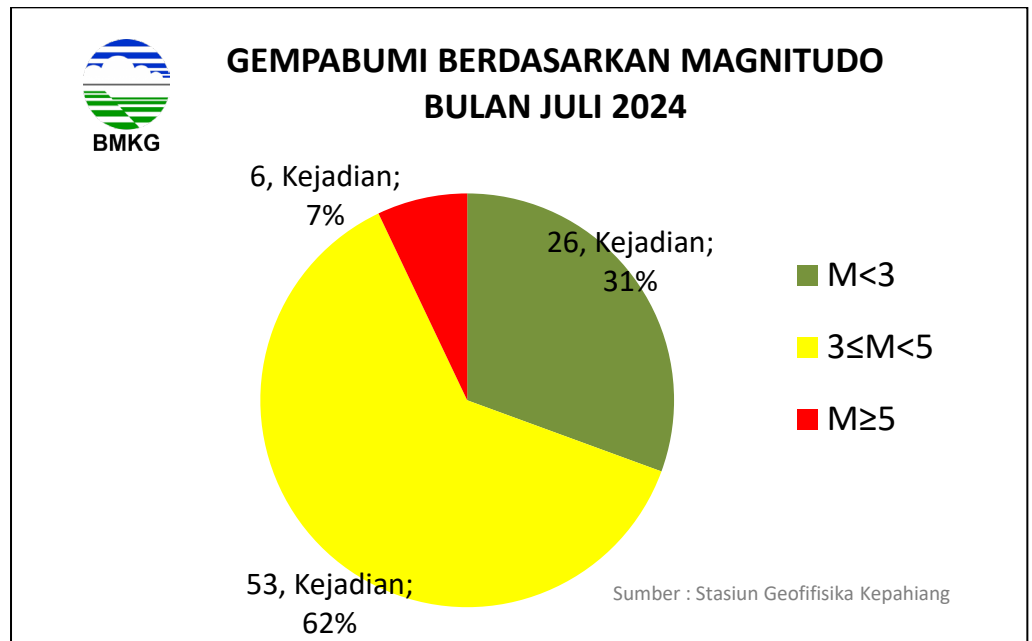


Gambar 42. Grafik gempa bumi dirasakan dan tidak dirasakan Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

Kekuatan gempabumi yang terjadi bervariasi mulai dari  $M=1,8$  hingga  $M=6,0$ . Jumlah kejadian gempabumi dengan kekuatan  $M < 3$  sebanyak 26, kekuatan  $3 \leq M \leq 5$  sebanyak 53, serta 6 kejadian gempabumi dengan kekuatan  $M > 5$  pada bulan Juli 2024.

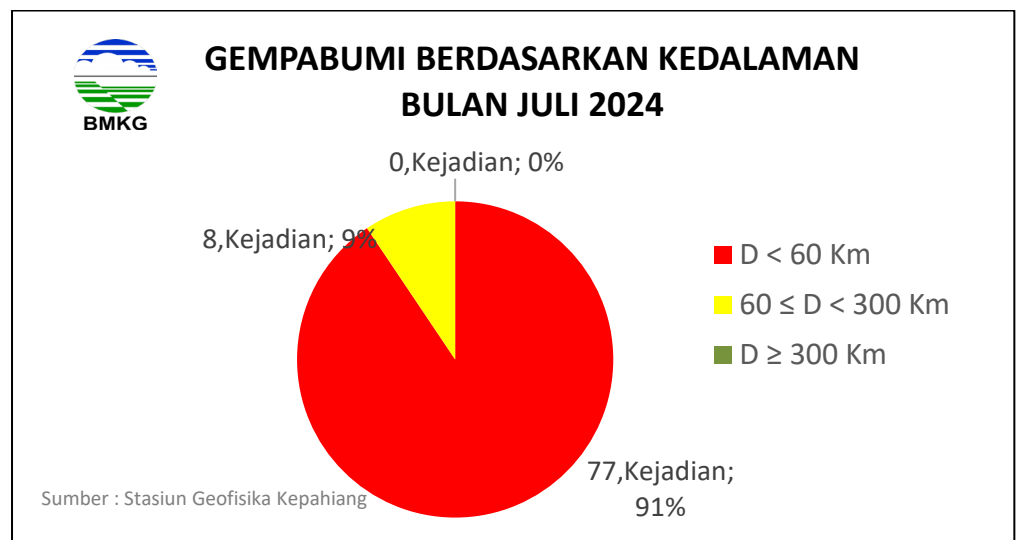


Gambar 43. Histogram Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)



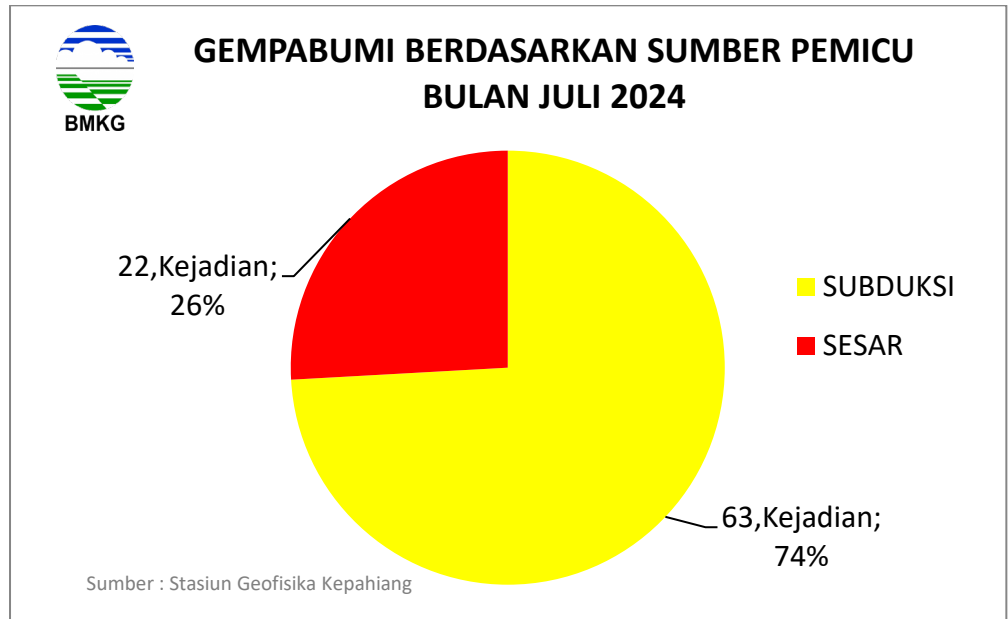
Gambar 44 Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Magnitudo Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang))

Berdasarkan kedalamannya, sepanjang Juli 2024 didominasi oleh gempabumi dangkal yaitu mencapai 77 kejadian, 8 kejadian gempabumi kategori kedalaman menengah, serta tidak ada kejadian gempabumi dengan kategori sangat dalam.



Gambar 45. Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

Berdasarkan sumber pemicunya, gempabumi bulan Juli 2024 didominasi oleh gempabumi yang diakibatkan oleh aktivitas subduksi sebanyak 63 kejadian. Sedangkan 22 lainnya dipicu oleh sesar darat. Berikut grafik kejadian gempabumi berdasarkan pemicunya.



Gambar 46. Diagram Lingkaran Persentase Gempabumi Berdasarkan Sumber Pemicu Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

## 2. ULASAN GEMPABUMI SIGNIFIKAN

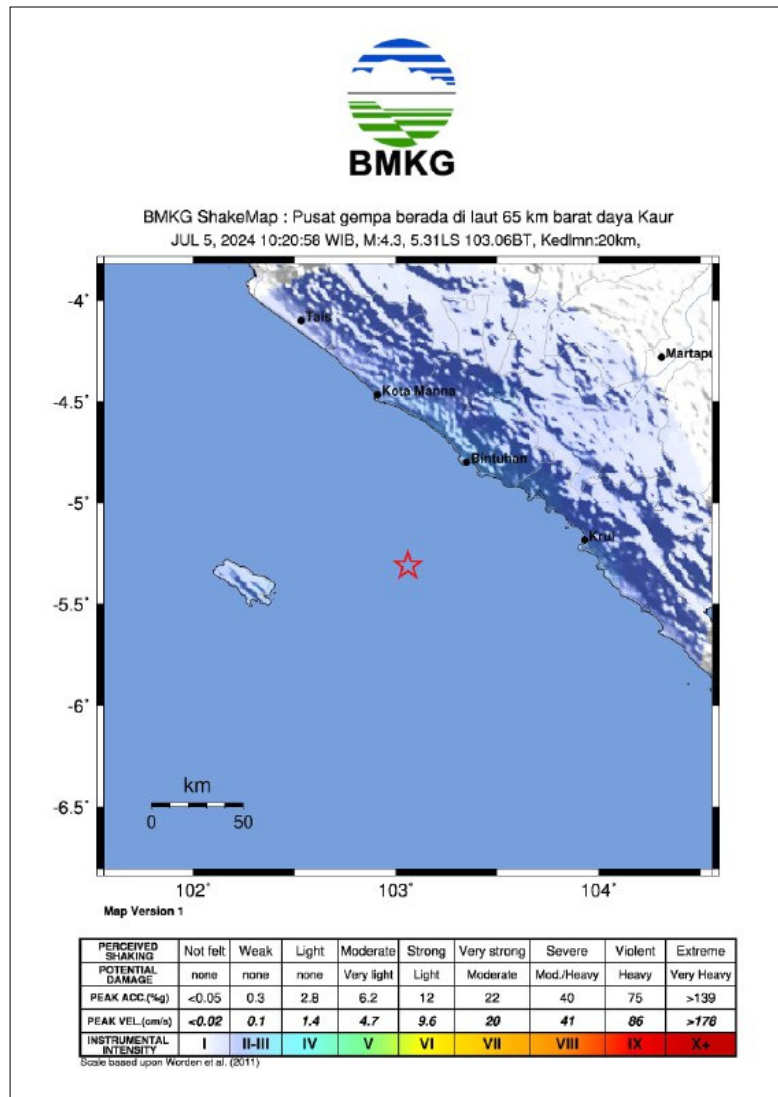
### a. Gempabumi 05 Juli 2024

Hari Jumat, 05 Juli 2024 pukul 10:20:58 WIB, wilayah KAUR-BENGKULU dan sekitarnya diguncang gempabumi tektonik. Hasil analisa BMKG menunjukkan bahwa gempabumi ini berkekuatan  $M=4,3$ . Episenter terletak pada koordinat 5.31 LS dan 103.06 BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 65 km BaratDaya KAUR-BENGKULU pada kedalaman 20 km.

Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempabumi dangkal akibat aktivitas sesar bawah laut.

Dampak gempabumi yang digambarkan oleh peta tingkat guncangan (Shakemap) BMKG dan berdasarkan laporan dari masyarakat, gempabumi ini dirasakan di wilayah Liwa dengan Skala Intensitas II MMI (Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang). Namun hingga saat ini belum ada laporan mengenai kerusakan bangunan sebagai dampak gempabumi tersebut.





Gambar 47. Shakemap gempabumi 05 Juli 2024 pukul 10:20:58 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

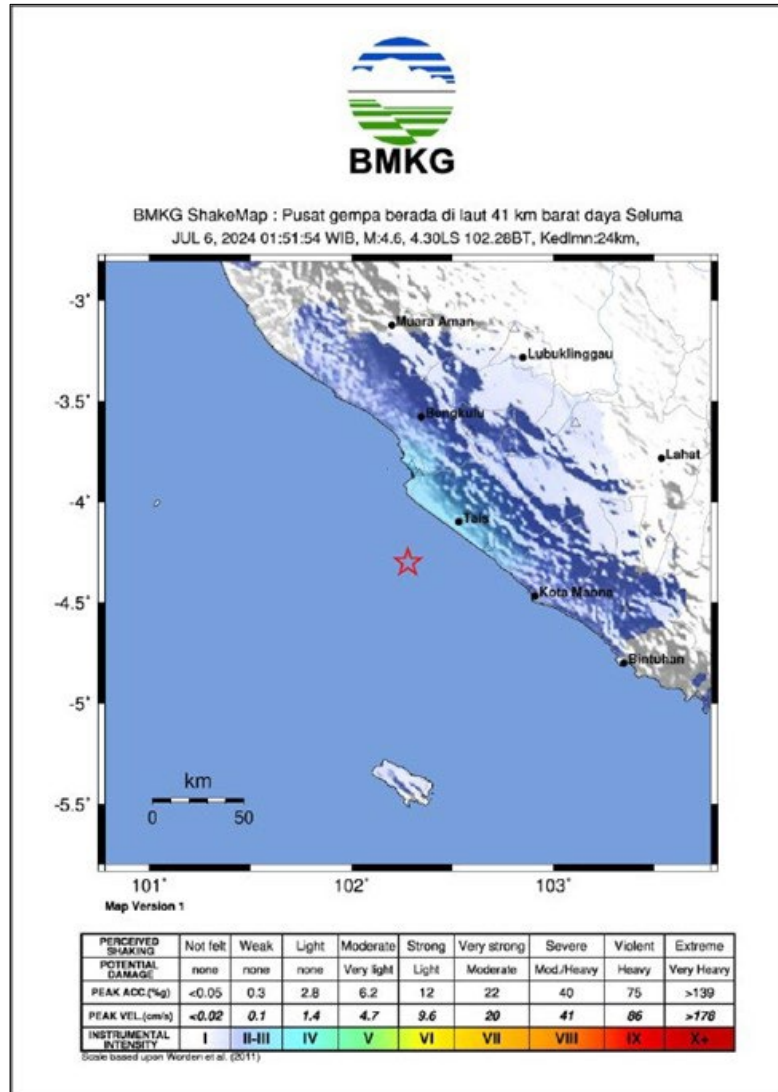
### b. Gempabumi 06 Juli 2024

Hari Sabtu, 06 Juli 2024 pukul 01:51:54 WIB, wilayah SELUMA-BENGKULU dan sekitarnya diguncang gempabumi tektonik. Hasil analisa BMKG menunjukkan bahwa gempabumi ini berkekuatan M=4,6. Episenter terletak pada koordinat 4.3 LS dan 102.28 BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 41 km BaratDaya SELUMA-BENGKULU pada kedalaman 24 km.

Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempabumi dangkal akibat aktivitas Subduksi Lempeng Indo Australia yang menyelusup menunjam ke Lempeng Eurasia.

Dampak gempabumi yang digambarkan oleh peta tingkat guncangan (Shakemap) BMKG dan berdasarkan laporan dari

masyarakat, gempa bumi ini dirasakan di wilayah kota Bengkulu dengan Skala Intensitas II - III MMI (Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang - Getaran dirasakan nyata dalam rumah, terasa getaran seakan-akan ada truk berlalu). Namun hingga saat ini belum ada laporan mengenai kerusakan bangunan sebagai dampak gempa bumi tersebut.



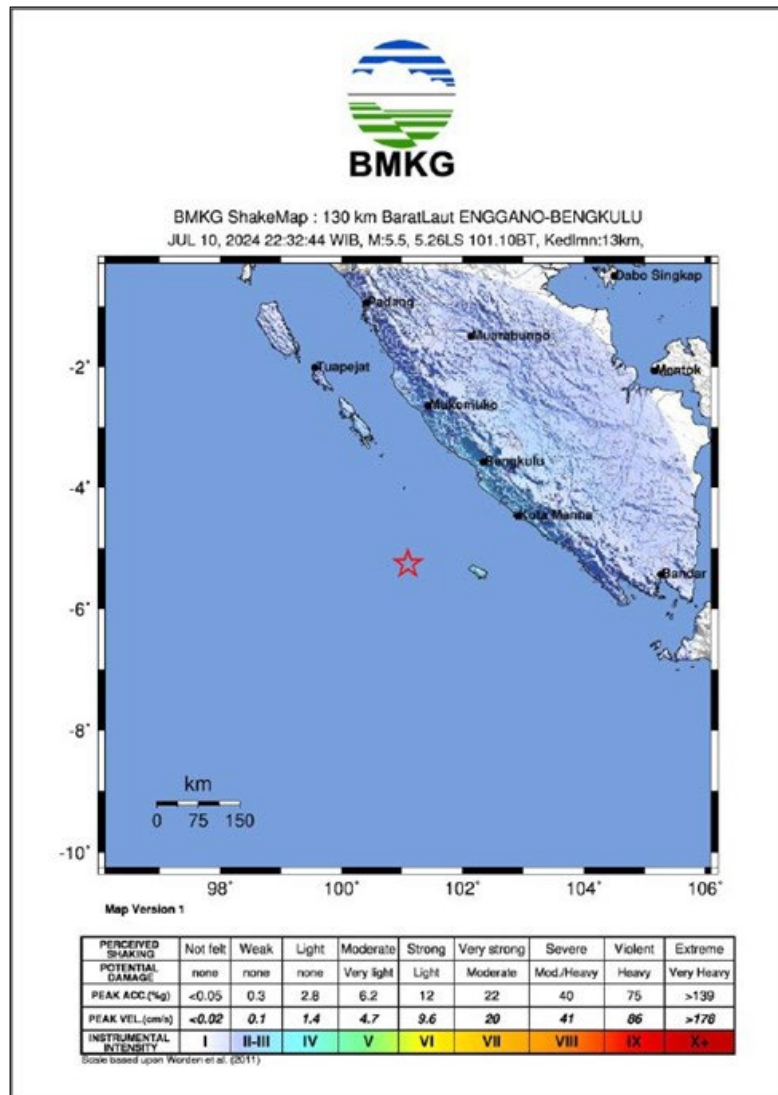
Gambar 48. Shakemap gempa bumi 06 Juli 2024 pukul 01:51:54 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

### c. Gempabumi 10 Juli 2024

Hari Rabu, 10 Juli 2024 pukul 22.32.42 WIB wilayah Samudera Hindia Pantai Barat Sumatera, Bengkulu Utara, Bengkulu diguncang gempa tektonik. Hasil analisis BMKG menunjukkan gempabumi ini memiliki parameter update dengan magnitudo  $M=5,5$ . Episenter gempabumi terletak pada koordinat  $5,26^{\circ}$  LS;  $101,10^{\circ}$  BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 130 Km arah Barat Laut Enggano, Bengkulu pada kedalaman 13 km.

Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempabumi dangkal akibat adanya aktivitas subduksi Lempeng Indo-Australia ke bawah Lempeng Eurasia. Hasil analisis mekanisme sumber menunjukkan bahwa gempabumi memiliki mekanisme pergerakan geser naik (oblique thrust).

Berdasarkan estimasi peta guncangan (shakemap), gempabumi ini menimbulkan guncangan di daerah Enggano, Bengkulu Utara dengan skala intensitas III - IV MMI (Bila pada siang hari dirasakan oleh orang banyak dalam rumah), daerah Pagai Selatan, Kepulauan Mentawai dengan skala intensitas III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan akan truk berlalu) dan daerah Putri Hijau, Bengkulu Utara dengan skala intensitas II - III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan akan truk berlalu). Hingga saat ini belum ada laporan dampak kerusakan yang ditimbulkan akibat gempabumi tersebut. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa gempabumi ini TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI.



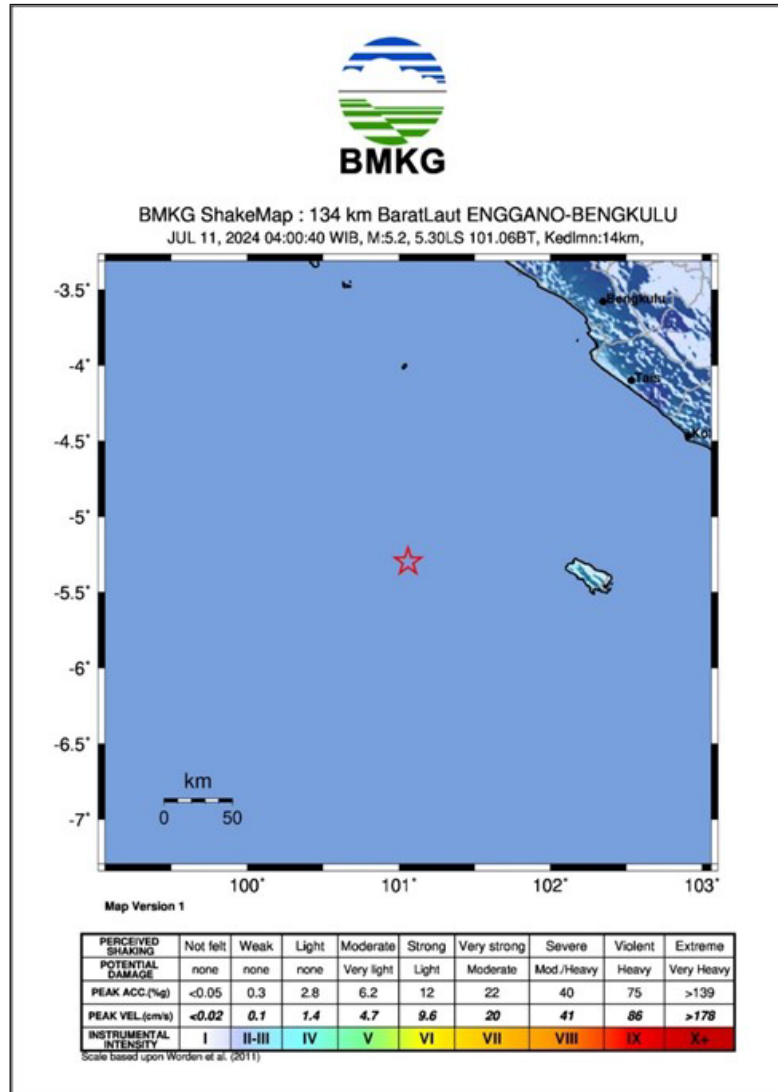
Gambar 49. Shakemap gempa bumi 10 Juli 2024 pukul 22:32:44 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

#### d. Gempabumi 11 Juli 2024

Hari Kamis, 11 Juli 2024 pukul 04.00.40 WIB wilayah Samudera Hindia Pantai Barat Sumatera, Bengkulu Utara, Bengkulu diguncang gempa tektonik. Hasil analisis BMKG menunjukkan gempa bumi ini memiliki parameter update dengan magnitudo M=5,2. Episenter gempa bumi terletak pada koordinat 5,30° LS; 101,06° BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 135 km arah barat laut Enggano, Bengkulu Utara, Bengkulu pada kedalaman 14 km.

Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempa bumi yang terjadi merupakan jenis gempa bumi dangkal akibat adanya aktivitas subduksi Lempeng Indo-Australia ke bawah Lempeng Eurasia. Hasil analisis mekanisme sumber menunjukkan bahwa gempa bumi memiliki mekanisme pergerakan geser naik (oblique thrust).

Berdasarkan estimasi peta guncangan (shakemap), gempa bumi ini menimbulkan guncangan di daerah Enggano, Bengkulu Utara dengan skala intensitas III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan akan truk berlalu). Hingga saat ini belum ada laporan dampak kerusakan yang ditimbulkan akibat gempa bumi tersebut. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa gempa bumi ini TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI.



Gambar 50. Shakemap gempa bumi 11 Juli 2024 pukul 04:00:40 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

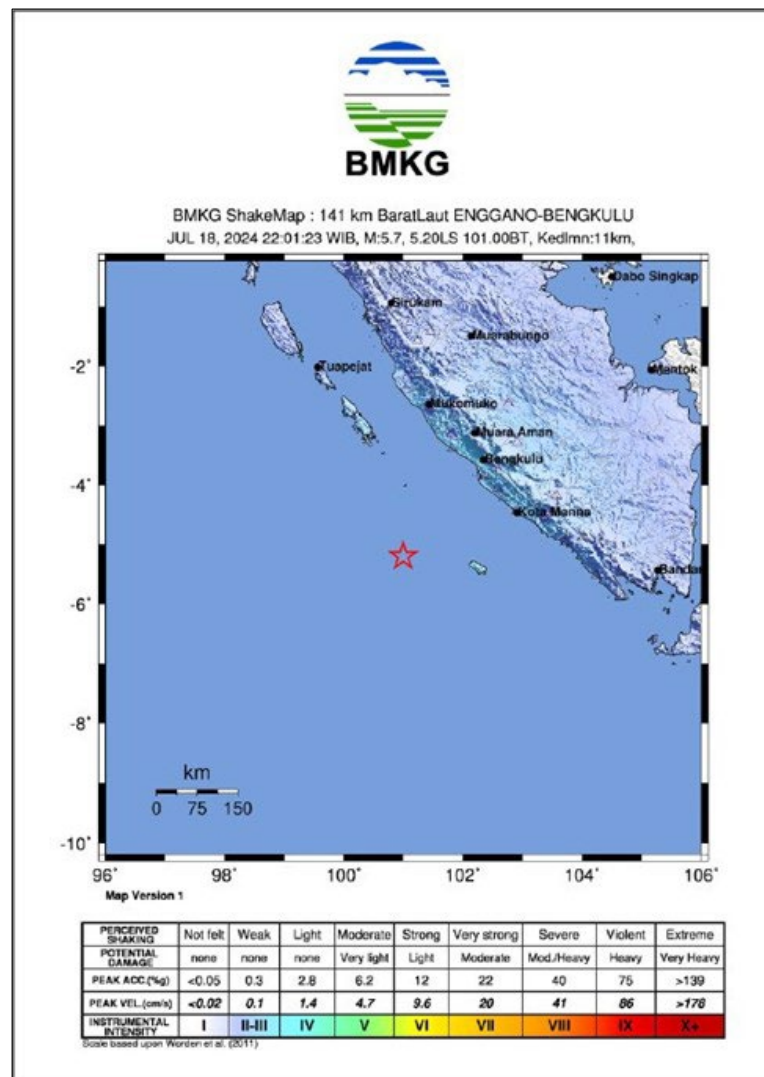
#### e. Gempabumi 18 Juli 2024

Hari Kamis 18 Juli 2024 pukul 22.01.23 WIB wilayah Pantai Barat Bengkulu diguncang gempa tektonik. Hasil analisis BMKG menunjukkan gempa bumi ini memiliki parameter update dengan magnitudo M=5,7. Episenter gempa bumi terletak pada koordinat 5,20° LS ; 101° BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 141 Km arah Barat Laut Enggano, Bengkulu pada kedalaman 11 km.



Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempa bumi yang terjadi merupakan jenis gempa bumi dangkal akibat adanya aktivitas subduksi lempeng Indo-Australia ke bawah lempeng Eurasia. Hasil analisis mekanisme sumber menunjukkan bahwa gempa bumi memiliki mekanisme pergerakan naik (thrust fault).

Berdasarkan estimasi peta guncangan (shakemap), gempa bumi ini menimbulkan guncangan di daerah Enggano dengan skala intensitas III - IV MMI (Bila pada siang hari dirasakan oleh orang banyak dalam rumah), daerah Pagai Selatan dan Bengkulu Utara dengan skala intensitas II - III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan akan truk berlalu). Hingga saat ini belum ada laporan dampak kerusakan yang ditimbulkan akibat gempa bumi tersebut. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa gempa bumi ini TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI.



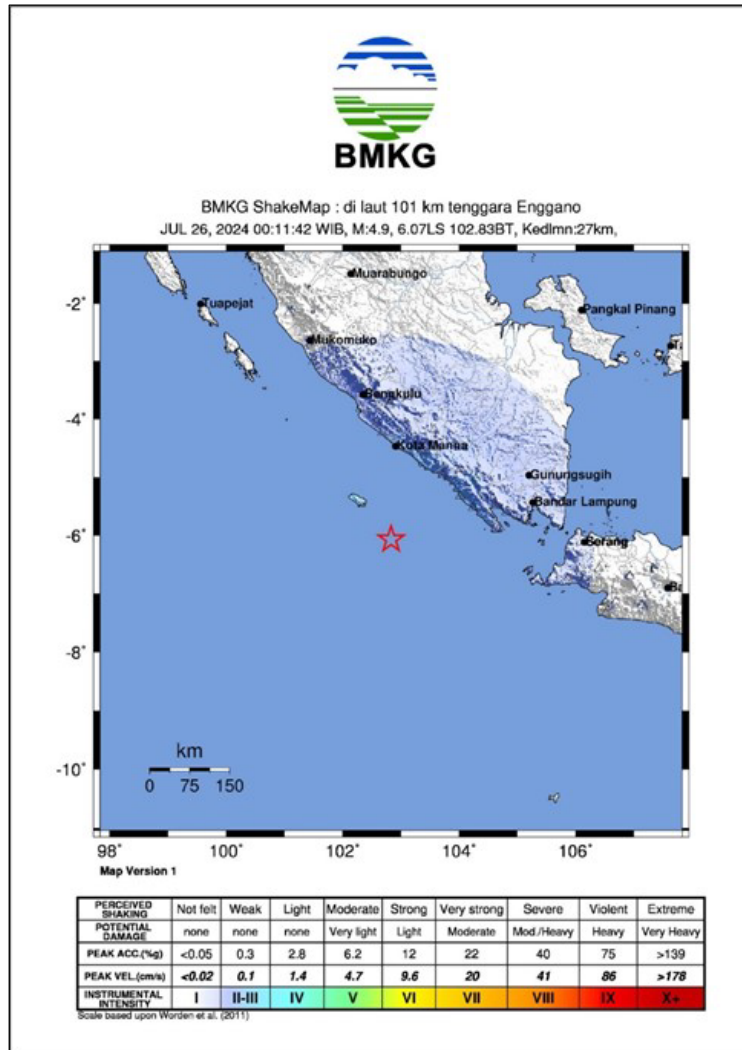
Gambar 51. Shakemap gempa bumi 18 Juli 2024 pukul 22:01:23 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

#### **f. Gempabumi 26 Juli 2024**

Hari Jumat, 26 Juli 2024 pukul 00.11.41 WIB wilayah Pantai Barat Sumatera, Bengkulu diguncang gempa tektonik. Hasil analisis BMKG menunjukkan gempabumi ini memiliki parameter update dengan magnitudo  $M=4,9$ . Episenter gempabumi terletak pada koordinat  $6,07^{\circ}$  LS ;  $102,83^{\circ}$  BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 101 Km arah Tenggara Enggano, Bengkulu pada kedalaman 27 km.

Dengan memperhatikan lokasi episenter dan kedalaman hiposenternya, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempabumi dangkal akibat adanya aktivitas subduksi lempeng Indo-Australia ke bawah lempeng Eurasia. Hasil analisis mekanisme sumber menunjukkan bahwa gempabumi memiliki mekanisme pergerakan naik (thrust fault).

Gempabumi ini berdampak dan dirasakan di daerah Kec. Pesisir Selatan dengan skala intensitas II MMI (Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang digantung bergoyang). Hasil pemodelan menunjukkan bahwa gempabumi ini TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. Berdasarkan estimasi peta guncangan (shakemap), gempabumi ini menimbulkan guncangan di daerah Enggano dengan skala intensitas III - IV MMI (Bila pada siang hari dirasakan oleh orang banyak dalam rumah), daerah Pagai Selatan dan Bengkulu Utara dengan skala intensitas II - III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan akan truk berlalu). Hingga saat ini belum ada laporan dampak kerusakan yang ditimbulkan akibat gempabumi tersebut. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa gempabumi ini TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI.



Gambar 52. Shakemap gempa bumi 26 Juli 2024 pukul 00:11:42 WIB (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

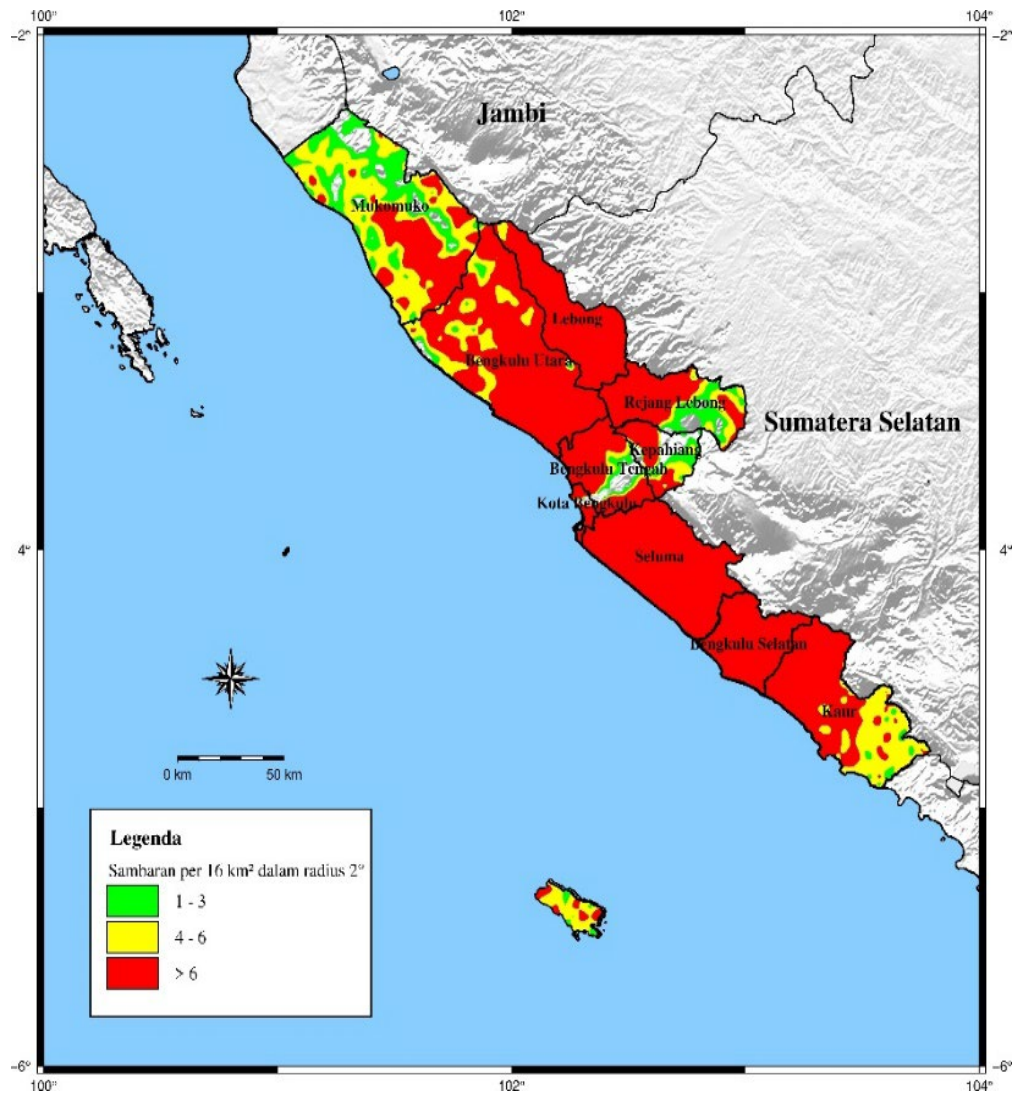
## B. ULASAN MONITORING PETIR

Pengamatan petir di wilayah Bengkulu pada Juli 2024 dilakukan di wilayah Provinsi Bengkulu menggunakan data dari Peralatan Lightning Detector Stasiun Geofisika Kepahiang dan Stasiun Klimatologi Bengkulu. Sambaran petir yang terdeteksi oleh peralatan Lightning Detector di stasiun tersebut selama bulan Juli 2024 di wilayah Provinsi Bengkulu yaitu sebanyak 29.863 sambaran. Dari data tersebut, daerah yang tercatat dengan kejadian petir tertinggi terjadi di Kabupaten Bengkulu Utara yang mencapai 11.568 sambaran, sedangkan kejadian petir paling sedikit terjadi di Kabupaten Kepahiang yaitu sebanyak 626 sambaran petir. Data petir yang tercatat selama bulan Juli 2024 secara rinci ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Petir per Kabupaten/Kota di Provinsi Bengkulu Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

No.	Kabupaten/Kota	Jumlah Sambaran
1	Bengkulu Selatan	2224
2	Bengkulu Tengah	1777
3	Bengkulu Utara	4279
4	Kaur	1519
5	Kepahiang	626
6	Kota Bengkulu	823
7	Lebong	3690
8	Mukomuko	1269
9	Rejang Lebong	2088
10	Seluma	11568
Total Sambaran		29863

Salah satu produk yang dihasilkan oleh BMKG yaitu Peta Kerapatan Petir, peta tersebut ditampilkan menggunakan data sebaran petir yang tercatat oleh peralatan Lightning Detector Stasiun Geofisika Kepahiang dan Stasiun Klimatologi Bengkulu yang dikelompokkan berdasarkan banyaknya sambaran pada daerah tertentu. Peta Kerapatan Petir untuk Provinsi Bengkulu dibuat dengan radius maksimum 2 derajat dari sensor dan menggunakan grid 111x111 kemudian dihasilkan kerapatan petir untuk Provinsi Bengkulu seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 53. Peta kerapatan petir Bulan Juli 2024 (sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

### C. INFORMASI HILAL

Berdasarkan perhitungan waktu konjungsi (Ijtima') Matahari atau peristiwa ketika bujur ekliptika Bulan sama dengan bujur ekliptika Matahari dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi. Waktu terbenam matahari dinyatakan ketika bagian atas piringan matahari tepat di horizon teramati.

Peristiwa ini akan kembali terjadi pada hari Ahad, 4 Agustus 2024 M, pukul 11.12.55 UT atau pukul 18.12.55 WIB atau pukul 19.12.55 WITA atau pukul 20.12.55 WIT, yaitu saat nilai bujur ekliptika Matahari dan Bulan tepat sama  $132,567^{\circ}$ . Periode sinodis Bulan terhitung sejak konjungsi sebelumnya (awal Bulan Muharam 1446 H) hingga konjungsi yang akan datang (awal Bulan Safar 1446 H) adalah 29 hari 12 jam 16 menit.

Waktu terbenam Matahari dinyatakan ketika bagian atas piringan Matahari tepat di horizon teramati. Di wilayah Indonesia pada tanggal 4 Agustus 2024, waktu Matahari terbenam paling awal adalah pukul 17.37.31 WIT di Merauke, Papua dan waktu Matahari terbenam paling akhir adalah



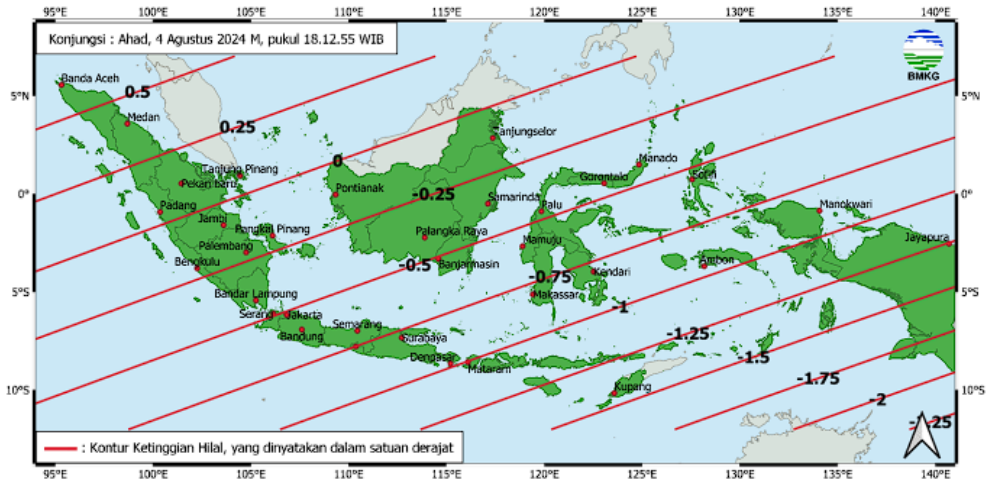
pukul 18.55.32 WIB di Sabang, Aceh. Dengan memperhatikan waktu konjungsi dan Matahari terbenam, dapat dikatakan konjungsi terjadi setelah Matahari terbenam tanggal 4 Agustus 2024 di sebagian besar wilayah Indonesia.

Berdasarkan hal-hal di atas, secara astronomis pelaksanaan rukyat Hilal penentu awal bulan Safar 1446 H bagi yang menerapkan rukyat dalam penentuannya adalah setelah Matahari terbenam tanggal 4 Agustus 2024 bagi yang di tempatnya konjungsi terjadi sebelum Matahari terbenam dan tanggal 5 Agustus 2024 bagi yang konjungsinya terjadi setelah Matahari terbenam. Sementara bagi yang menerapkan hisab dalam penentuan awal bulan Safar 1446 H, perlu diperhitungkan kriteria-kriteria hisab saat Matahari terbenam tanggal 4 dan 5 Agustus 2024 tersebut.

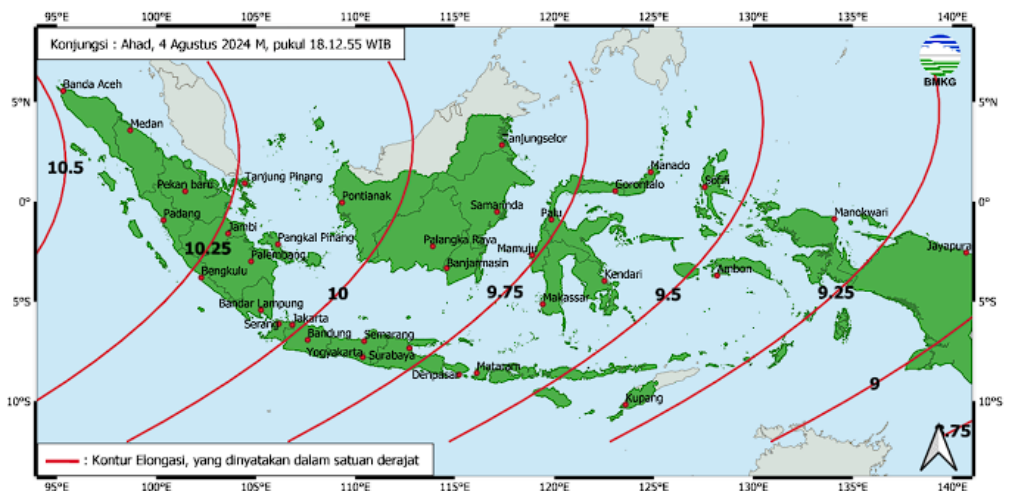
Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 4 Agustus 2024, berkisar antara  $-1,90^{\circ}$  di Merauke, Papua sampai dengan  $0,64^{\circ}$  di Sabang, Aceh. Adapun ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 5 Agustus 2024, berkisar antara  $8,90^{\circ}$  di Merauke, Papua sampai dengan  $10,48^{\circ}$  di Calang, Aceh.

Pada Gambar di bawah ini ditampilkan peta ketinggian Hilal saat matahari terbenam untuk pengamat di Indonesia, pada tanggal 4 dan 5 Agustus 2024. Pada peta tersebut, tinggi Hilal adalah besar sudut yang dinyatakan dari posisi proyeksi Bulan di Horizon-teramati hingga ke posisi pusat piringan Bulan berada. Tinggi Hilal positif berarti Hilal berada di atas horizon pada saat Matahari terbenam. Adapun tinggi Hilal negatif berarti Hilal berada di bawah horizon pada saat Matahari terbenam.

**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
AHAD, 4 AGUSTUS 2024 M  
PENENTU AWAL BULAN SAFAR 1446 H**



**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM  
SENIN, 5 AGUSTUS 2024 M  
PENENTU AWAL BULAN SAFAR 1446 H**



*Gambar 54. Peta Ketinggian Hilal saat matahari terbenam di Indonesia 4 dan 5 Agustus 2024  
(sumber : BMKG)*

Pengamatan hilal penentuan awal bulan Safar 1446 H di wilayah Bengkulu dilakukan oleh tim pengamatan hilal BMKG Stasiun Geofisika Kepahiang bersama dengan Kementerian Agama Provinsi Bengkulu pada Senin, 5 Agustus 2024 pukul 16:30 s/d 19:00 WIB di Pantai Panjang Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil hisab hilal Syawal untuk lokasi pengamatan, ketinggian hilal berkisar  $10^{\circ} 13.48'$  dengan waktu terbenam matahari pukul 18:15:52 WIB. Hasil pengamatan rukyat hilal tidak berhasil teramati karena ufuk Barat berawan. Gambar 50 dan 51 menunjukkan dokumentasi kegiatan pengamatan hilal penentuan awal bulan Safar 1446 H oleh tim pengamat Stasiun Geofisika Kepahiang dan kondisi ufuk Barat saat pengamatan.



Gambar 55. Dokumentasi Pengamatan Hilal Penentuan Awal Bulan Safar 1446H



Gambar 56. Kondisi ufuk barat berawan

Tabel 2. Terbit dan Terbenam Matahari di Wilayah Bengkulu Bulan Agustus 2024  
(sumber : Stasiun Geofisika Kepahiang)

Tanggal	Mukomuko		Argamakmur		Muaraaman		Curup		Kepahiang	
	Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)	
	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam
01/08/2024	06:22	18:22	06:19	18:17	06:18	18:17	06:17	18:15	06:17	18:15
02/08/2024	06:22	18:22	06:18	18:17	06:18	18:17	06:17	18:15	06:17	18:15
03/08/2024	06:22	18:22	06:18	18:17	06:18	18:17	06:17	18:15	06:17	18:15
04/08/2024	06:21	18:22	06:18	18:17	06:18	18:17	06:17	18:15	06:17	18:15
05/08/2024	06:21	18:22	06:18	18:16	06:18	18:17	06:17	18:15	06:17	18:15
06/08/2024	06:21	18:22	06:18	18:16	06:18	18:17	06:16	18:15	06:17	18:15
07/08/2024	06:21	18:22	06:18	18:16	06:17	18:17	06:16	18:15	06:16	18:15
08/08/2024	06:21	18:22	06:17	18:16	06:17	18:17	06:16	18:15	06:16	18:15
09/08/2024	06:21	18:22	06:17	18:16	06:17	18:17	06:16	18:15	06:16	18:15
10/08/2024	06:20	18:22	06:17	18:16	06:17	18:17	06:16	18:15	06:16	18:15
11/08/2024	06:20	18:21	06:17	18:16	06:17	18:16	06:15	18:15	06:16	18:14
12/08/2024	06:20	18:21	06:16	18:16	06:16	18:16	06:15	18:15	06:15	18:14
13/08/2024	06:20	18:21	06:16	18:16	06:16	18:16	06:15	18:15	06:15	18:14
14/08/2024	06:19	18:21	06:16	18:16	06:16	18:16	06:15	18:14	06:15	18:14
15/08/2024	06:19	18:21	06:16	18:16	06:16	18:16	06:14	18:14	06:14	18:14
16/08/2024	06:19	18:21	06:15	18:16	06:15	18:16	06:14	18:14	06:14	18:14
17/08/2024	06:19	18:21	06:15	18:15	06:15	18:16	06:14	18:14	06:14	18:14
18/08/2024	06:18	18:20	06:15	18:15	06:15	18:16	06:14	18:14	06:14	18:14
19/08/2024	06:18	18:20	06:15	18:15	06:14	18:15	06:13	18:14	06:13	18:13
20/08/2024	06:18	18:20	06:14	18:15	06:14	18:15	06:13	18:14	06:13	18:13
21/08/2024	06:18	18:20	06:14	18:15	06:14	18:15	06:13	18:13	06:13	18:13
22/08/2024	06:17	18:20	06:14	18:15	06:13	18:15	06:12	18:13	06:12	18:13
23/08/2024	06:17	18:19	06:13	18:14	06:13	18:15	06:12	18:13	06:12	18:13
24/08/2024	06:17	18:19	06:13	18:14	06:13	18:14	06:12	18:13	06:12	18:13
25/08/2024	06:16	18:19	06:13	18:14	06:12	18:14	06:11	18:13	06:11	18:12
26/08/2024	06:16	18:19	06:12	18:14	06:12	18:14	06:11	18:12	06:11	18:12
27/08/2024	06:16	18:19	06:12	18:14	06:12	18:14	06:10	18:12	06:11	18:12
28/08/2024	06:15	18:18	06:11	18:13	06:11	18:14	06:10	18:12	06:10	18:12
29/08/2024	06:15	18:18	06:11	18:13	06:11	18:13	06:10	18:12	06:10	18:12
30/08/2024	06:14	18:18	06:11	18:13	06:11	18:13	06:09	18:12	06:09	18:11
31/08/2024	06:14	18:18	06:10	18:13	06:10	18:13	06:09	18:11	06:09	18:11

Tanggal	Karang Tinggi		Kota Bengkulu		Tais		Manna		Bintuhan	
	Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)		Matahari (WIB)	
	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam	Terbit	Terbenam
01/08/2024	06:18	18:15	06:19	18:16	06:18	18:14	06:17	18:12	06:16	18:10
02/08/2024	06:18	18:15	06:19	18:16	06:18	18:14	06:17	18:12	06:16	18:10
03/08/2024	06:18	18:15	06:18	18:16	06:18	18:14	06:17	18:12	06:15	18:10
04/08/2024	06:18	18:15	06:18	18:16	06:17	18:14	06:17	18:12	06:15	18:10
05/08/2024	06:18	18:15	06:18	18:16	06:17	18:14	06:16	18:12	06:15	18:10
06/08/2024	06:17	18:15	06:18	18:16	06:17	18:14	06:16	18:12	06:15	18:10
07/08/2024	06:17	18:15	06:18	18:16	06:17	18:14	06:16	18:12	06:15	18:10
08/08/2024	06:17	18:15	06:18	18:16	06:17	18:14	06:16	18:12	06:14	18:10
09/08/2024	06:17	18:15	06:17	18:16	06:16	18:14	06:16	18:12	06:14	18:10
10/08/2024	06:17	18:15	06:17	18:16	06:16	18:14	06:15	18:12	06:14	18:10
11/08/2024	06:16	18:15	06:17	18:15	06:16	18:14	06:15	18:12	06:14	18:10
12/08/2024	06:16	18:15	06:17	18:15	06:16	18:14	06:15	18:12	06:13	18:10
13/08/2024	06:16	18:15	06:16	18:15	06:15	18:14	06:15	18:12	06:13	18:10
14/08/2024	06:16	18:15	06:16	18:15	06:15	18:14	06:14	18:12	06:13	18:10
15/08/2024	06:15	18:15	06:16	18:15	06:15	18:13	06:14	18:12	06:12	18:10
16/08/2024	06:15	18:14	06:16	18:15	06:15	18:13	06:14	18:12	06:12	18:10
17/08/2024	06:15	18:14	06:15	18:15	06:14	18:13	06:13	18:12	06:12	18:10
18/08/2024	06:14	18:14	06:15	18:15	06:14	18:13	06:13	18:11	06:11	18:09
19/08/2024	06:14	18:14	06:15	18:14	06:14	18:13	06:13	18:11	06:11	18:09
20/08/2024	06:14	18:14	06:14	18:14	06:13	18:13	06:12	18:11	06:11	18:09
21/08/2024	06:13	18:14	06:14	18:14	06:13	18:13	06:12	18:11	06:10	18:09
22/08/2024	06:13	18:14	06:14	18:14	06:13	18:12	06:12	18:11	06:10	18:09
23/08/2024	06:13	18:13	06:13	18:14	06:12	18:12	06:11	18:11	06:10	18:09
24/08/2024	06:12	18:13	06:13	18:14	06:12	18:12	06:11	18:11	06:09	18:09
25/08/2024	06:12	18:13	06:13	18:13	06:11	18:12	06:10	18:10	06:09	18:08
26/08/2024	06:12	18:13	06:12	18:13	06:11	18:12	06:10	18:10	06:09	18:08
27/08/2024	06:11	18:13	06:12	18:13	06:11	18:12	06:10	18:10	06:08	18:08
28/08/2024	06:11	18:12	06:11	18:13	06:10	18:11	06:09	18:10	06:08	18:08
29/08/2024	06:10	18:12	06:11	18:13	06:10	18:11	06:09	18:10	06:07	18:08
30/08/2024	06:10	18:12	06:11	18:12	06:10	18:11	06:08	18:09	06:07	18:08
31/08/2024	06:10	18:12	06:10	18:12	06:09	18:11	06:08	18:09	06:06	18:07

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Distribusi Curah dan Sifat Hujan Bulan Juli 2024

No	Nama Pos Hujan	Lintang	Bujur	Hari Hujan (hari)	Curah Hujan (mm)	Sifat Hujan (%)
1	Agrisinal	-4,43	102,96	3	32	14
2	Air Nipis	-4,41	103,05	4	33	
3	Batu Bandung	-4,36	102,96	6	77	34
4	Bunga Mas	-4,50	102,98	8	133	
5	Karang Cayo Pino (Masat)	-4,28	102,89	5	82	
6	Kedurang Ulu	-4,46	103,08	2	38	22
7	Seginim	-4,45	103,01	3	34	19
8	Selali	-4,36	102,82	5	46	22
9	SMPK Manna	-4,44	102,90	9	192	73
10	Sulau	-4,54	103,07	8	114	54
11	Ulu Manna	-4,27	102,98	12	71	
12	Anak Dalam	-3,00	102,00	9	162	96
13	Jaya karta	-3,80	102,38	1	1	1
14	Karang Tinggi	-3,75	102,43	6	145	
15	Merigi Sakti	-3,64	102,40	10	45	
16	Pagar Jati	-3,60	102,36	7	125	
17	Taba Penanjung	-3,71	102,48	10	267	120
18	TAHURA	-3,44	102,19	4	135	
19	Talang Pauh	-3,69	102,29	10	189	97
20	Air Napal	-3,00	102,00	7	188	90
21	Air Padang	-3,46	102,00	7	114	
22	Argamakmur	-3,00	102,00	4	60	28
23	Banjar Sari	-5,29	102,16	7	87	41
24	Baturoto	-3,47	102,00	12	215	64
25	Ciptomulyo	-3,17	101,69	3	23	14
26	Gembong Raya PT. JOP 2	-3,18	101,97	8	55	29
27	Girimulyo	-3,25	102,08	6	59	29
28	Jagobayo/Lais	-3,52	102,08	6	133	78
29	Kahyapu	-5,41	102,37	6	93	29
30	Karang Pulau	-3,26	101,73	6	34	18
31	Kemumu	-3,43	102,27	6	81	20
32	Ketahun	-3,38	101,82	7	22	
33	Kuro Tidur	-3,30	102,11	12	107	51
34	Malakoni	-5,37	102,31	4	59	27
35	Pinang Raya	-3,33	101,90	5	105	
36	PT Air Muring	-3,21	101,68	1	1	0
37	PT.Julang Oca Permana (JOP) Sebayur	-3,30	101,99	5	43	21
38	Ratu Samban	-3,50	102,27	7	105	50
39	Rena Jaya - Giri mulyo	-3,27	102,07	11	77	
40	Sawitindo	-3,42	102,15	6	215	121
41	Sumber Agung	-3,48	102,23	10	194	
42	Tanjung Agung Palik	-3,53	102,16	4	166	102
43	Trans Lapindo	-3,19	101,90	5	16	
44	BPP Maje	-4,80	103,40	4	142	
45	Kanpel Linau	-4,84	103,42	11	149	100
46	Kaur	-4,77	103,35	9	96	112
47	Luas	-4,66	103,32	7	74	
48	Muara Nasal	-4,87	103,51	10	154	131
49	Muara Sahung	-4,54	103,37	5	45	28
50	Muara Tetap	-4,77	103,33	9	117	110
51	Padang Guci Hulu	-4,49	103,26	4	97	
52	Tanjung Ganti	-4,54	103,22	6	82	110
53	Tanjung Harapan	-4,64	103,23	5	103	68
54	Kabawetan	-3,60	102,59	8	34	21
55	Keban Agung	-3,69	102,70	6	60	
56	Kelobak	-3,62	102,62	9	94	64
57	Merigi	-3,51	102,55	8	25	
58	Muara Kemumu	-3,67	102,73	8	43	
59	PLTA Musi	-3,56	102,53	15	75	
60	Seberang Musi	-3,42	102,62	6	42	
61	Stasiun Geofisika Kepahyang	-3,65	102,59	9	47	39
62	Tebat Karai	-3,40	102,65	6	19	
63	Ujan Mas	-3,53	102,52	13	159	



64	Muara Bangkahulu	-3,79	102,27	3	69	51
65	Padang Harapan	-3,82	102,29	4	310	209
66	Sawah Lebar (BK)	-3,79	102,29	4	150	
67	Stasiun Klimatologi Bengkulu	-3,86	102,31	7	192	106
68	Stasiun Meteorologi Bengkulu	-3,86	102,33	7	220	130
69	Tanjung Agung	-3,79	102,32	4	173	96
70	UNIB	-3,76	102,27	6	118	66
71	Bungin	-3,17	102,27	3	8	
72	Gunung Alam	-3,31	102,17	3	71	
73	Lemeu	-3,05	102,21	10	127	
74	Muara Aman/Tunggang	-3,10	102,19	12	177	
75	Pinang Belapis	-3,00	102,08	6	185	
76	Rimbo Pengadang	-3,34	102,44	8	177	
77	Simelako Atas	-3,10	102,25	6	29	
78	Suka Bumi	-3,14	102,24	5	61	53
79	Tes	-3,22	102,33	8	121	80
80	Topos	-3,14	102,43	11	61	
81	Air Kasai - Air Dikit	-2,00	101,00	1	17	
82	Air Manjuto	-2,00	101,00	2	89	50
83	Air Rami	-3,00	101,00	1	4	
84	Karang Jaya - Teras terjunam	-2,52	101,24	6	152	
85	Lubuk Pinang	-2,43	101,18	3	32	
86	Medan Jaya	-3,00	101,50	4	94	50
87	Pasar Bantal	-2,75	101,34	4	11	
88	Penarik	-2,63	101,35	2	14	
89	Pondok Suguh	-2,83	101,41	2	11	6
90	Selagan Raya	-2,52	101,32	5	69	
91	Ujung Padang	-2,55	101,09	4	63	29
92	Air Bening	-3,00	102,00	11	142	88
93	Air Pikat	-3,00	102,00	14	133	
94	Bengko	-3,00	102,00	10	90	
95	Bukit Kaba	-3,48	102,65	10	135	115
96	Curup DIPERTA TK II	-3,50	102,56	11	48	47
97	Mojorejo	-3,46	102,67	11	129	66
98	Padang Ulak Tanding	-3,38	102,80	10	139	91
99	PT. AgroTeh Bukit Daun	-3,23	102,44	9	56	
100	Stiper Curup	-3,28	102,52	9	99	
101	Air Periukan	-4,00	102,00	5	172	
102	Kembang Mumpo	-4,32	102,76	6	65	37
103	Masmambang	-4,17	102,70	6	128	87
104	Napal Jungur - Lubuk Sandi	-3,96	102,51	2	131	
105	Riak Siabun	-3,96	102,33	6	208	
106	SANDABI A	-4,05	102,49	7	74	
107	SANDABI B	-4,03	102,46	7	94	
108	SANDABI C	-4,03	102,51	6	114	
109	Sukaraja	-3,97	102,42	5	136	85
110	Sukarami	-4,12	102,52	8	37	
111	Talang Dantuk	-4,06	102,55	4	185	319

## Lampiran 2. Prakiraan Curah dan Sifat Hujan Bulan September – November 2024

No.	Pos Hujan	Lintang	Bujur	September 2024		Oktober 2024		November 2024	
				Curah Hujan (mm)	Sifat Hujan (%)	Curah Hujan (mm)	Sifat Hujan (%)	Curah Hujan (mm)	Sifat Hujan (%)
1	Meteo Bengkulu	-3,863	102,328	198	107	290	110	465	112
2	Muara Bangkahulu	-3,768	102,29	123	112	211	111	386	99
3	Padang Harapan	-3,82169	102,29	187	114	275	117	448	116
4	Stasiun Klimatologi Pulau Baai Bengkulu	-3,881	102,308	210	100	298	108	479	109
5	Tanjung Agung	-3,79222	102,3204	204	100	334	121	516	117
6	Universitas Bengkulu	-3,75894	102,27	187	110	323	117	471	107
7	Agrisinal	-4,434	102,971	339	113	423	141	440	119
8	Batu Bandung	-4,36003	102,96	361	141	456	140	505	108
9	Kedurang Ulu	-4,461	103,1	291	142	431	123	593	100
10	Manna	-4,446	102,9043	386	86	502	112	546	119
11	Seginim	-4,45492	103,01	348	110	407	129	501	124
12	Selali	-4,36481	102,8263	314	100	314	122	496	125
13	Sulau	-4,54947	103,074	331	114	422	112	499	131
14	Anak Dalam	-3,70339	102,46	240	122	335	129	556	129
15	Jayakarta	-3,815	102,37	219	141	289	133	470	133
16	Taba Penanjung	-3,70339	102,5112	233	130	328	116	494	125
17	Talang Pauh	-3,694	102,25	170	100	260	100	480	98
18	Air Muring	-3,21031	101,68	240	99	290	99	410	110
19	Air Napal	-3,60822	102,15	280	101	240	99	480	98
20	Argamakmur	-3,43778	102,2	270	99	390	96	498	87
21	Banjar Sari	-5,37	102,173	220	102	260	100	410	100
22	Baturoto	-3,44528	102,3	366	97	475	112	494	91
23	Cipto Mulyo	-3,20439	101,665	256	104	318	92	417	98
24	Girimulyo	-3,33733	102,05	266	108	365	98	337	84
25	Jagobayo	-3,51969	102,07	239	107	308	135	384	86
26	Kahyapu	-5,32014	102,1544	237	106	384	87	413	83
27	Karang Pulau	-3,30444	101,7403	305	134	330	119	450	127
28	Kemumu	-3,43211	102,24	395	92	590	86	720	91
29	Kerkap	-3,538	102,258	350	110	390	117	495	102
30	Kuro Tidur	-3,36808	102,08	250	112	445	116	450	127
31	Malakoni	-5,35639	102,28	365	118	362	119	539	116
32	PT. Jop2, Gembong Raya	-3,17719	101,9699	283	125	390	120	584	116
33	PT. Julang Oca Permana (jop) Sebayur	-3,30414	101,9908	234	126	314	116	439	104
34	Ratu Samban	-3,475	101,941	307	125	249	118	507	116
35	Sawitindo	-3,60858	102,15	234	126	268	124	487	105
36	Tanjung Agung Palik	-3,56047	102,137	261	127	319	137	419	96
37	Kanpel Linau	-4,83864	103,4137	335	185	429	158	388	108
38	Kaur	-4,775	103,362	316	180	407	193	347	116
39	Muara Nasal	-4,87056	103,5098	163	112	127	89	330	102
40	Muara Sahung	-4,53703	103,37	214	106	197	102	222	91
41	Muara Tetap	-4,764	103,3283	238	117	375	123	409	110
42	Tanjung Ganti	-4,53575	103,22	265	157	409	146	465	135
43	Tanjung Harapan	-4,63064	103,23	181	147	308	142	368	122
44	Kabawetan	-3,60386	102,5939	263	159	396	151	493	126
45	Kelobak	-3,618	102,618	238	150	452	149	565	126
46	Stasiun Geofisika Kepahyang	-3,657	102,563	222	168	381	157	406	111
47	Muara Aman	-3,09678	102,1916	150	91	250	92	450	93
48	Sukabumi	-3,13789	102,24	160	93	250	95	350	95
49	Tes	-3,21781	102,33	150	100	200	87	200	90
50	Air Manjunto	-2,51003	101,1908	89	33	284	78	380	100
51	Medan Jaya	-3,004	101,5	60	21	250	73	380	99
52	Pondok Suguh	-2,825	101,4136	94	27	250	66	395	85
53	Ujung Padang	-2,55119	101,0929	95	51	150	62	350	111
54	Air Bening	-3,4	102,49	140	64	150	51	320	87
55	Bukit Kaba	-3,51667	102,6167	115	102	173	85	150	133
56	Curup (bipp) Ketahanan Pangan	-3,42697	102,5808	100	71	130	64	200	143
57	Curup Diperta	-3,49078	102,5594	100	83	120	72	167	138
58	Mojorejo	-3,45769	102,67	147	92	250	97	180	113
59	Padang Ulak Tanding	-3,37786	102,8	130	88	210	89	190	128
60	Pal 8	-3,37869	102,47	160	90	210	90	203	114
61	Kembang Mumpo	-4,31722	102,76	249	92	296	101	386	110

62	Masmambang	-4,174	102,7	193	90	247	89	343	88
63	Rimbo Kedui	-4,09433	102,5501	235	100	288	96	401	104
64	Sukaraja	-3,96903	102,4183	215	106	253	122	403	99
65	Talang Dantuk	-4,06139	102,55	183	105	227	115	315	113

### Lampiran 3. Tabel Matriks Risiko Angin dan Gelombang



## MATRIK RISIKO ANGIN DAN GELOMBANG TERHADAP KESELAMATAN PELAYARAN

NO	TIPE KAPAL	LEVEL RISIKO			
		SANGAT RENDAH	RENDAH	SEDANG	TINGGI
1	Perahu Nelayan	< 7 knot	7 - 10 knot	10 - 15 knot	> 15 knot
		< 0.5 m	0.5 - 1.0 m	1.0 - 1.25 m	> 1.25 m
2	Kapal Tongkang	< 7 knot	7 - 10 knot	10 - 16 knot	> 16 knot
		< 0.75 m	0.75 - 1.0 m	1.0 - 1.5 m	> 1.5 m
3	Kapal Ferry	< 11 knot	11 - 15 knot	15 - 21 knot	> 21 knot
		< 1.25 m	1.25 - 2.0 m	2.0 - 2.5 m	> 2.5 m
4	Kapal Ukuran Besar (Kapal Kargo, Kapal Pesiar)	< 16 knot	16 - 21 knot	21 - 27 knot	> 27 knot
		< 2.0 m	2.0 - 2.5 m	2.5 - 4.0 m	> 4.0 m

## Lampiran 4. Daftar Skala *Beaufort*

Skala <i>Beaufort</i>	Kategori	Satuan dalam km/jam	Satuan dalam knot	Keadaan di daratan	Keadaan di lautan
0	Udara Tenang	0	0	Asap bergerak secara vertikal	Permukaan laut seperti kaca
1~3	Angin lemah	≤ 19	≤ 10	Angin terasa di wajah; daun-daun berdesir; kincir angin bergerak oleh angin	riuk kecil terbentuk namun tidak pecah; permukaan tetap seperti kaca
4	Angin sedang	20~29	11~16	mengangkat debu dan menerbangkan kertas; cabang pohon kecil bergerak	Ombak kecil mulai memanjang; garis-garis buih sering terbentuk
5	Angin segar	30~39	17~21	pohon kecil berayun; gelombang kecil terbentuk di perairan di darat	Ombak ukuran sedang; buih berarak-arak
6	Angin kuat	40~ 50	22~ 27	cabang besar bergerak; siulan terdengar pada kabel telepon; payung sulit digunakan	Ombak besar mulai terbentuk, buih tipis melebar dari puncaknya, kadang-kadang timbul percikan
7	Angin ribut	51~ 62	28 ~33	pohon-pohon bergerak; terasa sulit berjalan melawan arah angin	Laut mulai bergolak, buih putih mulai terbawa angin dan membentuk alur-alur sesuai arah angin
8	Angin ribut sedang	63~ 75	34~ 40	ranting-ranting patah; semakin sulit bergerak maju	Gelombang agak tinggi dan lebih panjang; puncak gelombang yang pecah mulai bergulung; buih yang terbesar anginnya semakin jelas alur-alurnya
9	Angin ribut kuat	76~ 87	41~ 47	kerusakan bangunan mulai muncul; atap rumah lepas; cabang yang lebih besar patah	Gelombang tinggi terbentuk buih tebal berlajur-lajur; puncak gelombang roboh bergulung-gulung; percik-percik air mulai mengganggu penglihatan
10	Badai	88~ 102	48~ 55	jarang terjadi di daratan; pohon-pohon tercabut; kerusakan bangunan yang cukup parah	Gelombang sangat tinggi dengan puncak memayungi; buih yang ditimbulkan membentuk tampal-tampal buih raksasa yang didorong angin, seluruh permukaan laut memutih; gulungan ombak menjadi dahsyat; penglihatan terganggu
11	Badai kuat	103 ~117	56~ 63	sangat jarang terjadi- kerusakan yang menyebar luas	Gelombang amat sangat tinggi (kapal-kapal kecil dan sedang terganggu pandangan karenanya), permukaan laut tertutup penuh tampal -tampal putih buih karena seluruh puncak gelombang menghamburkan buih yang terdorong angin; penglihatan terganggu
12	Topan	≥118	≥64		Udara tertutup penuh oleh buih dan percik air; permukaan laut memutih penuh oleh percik-percik air yang terhanyut angin; penglihatan amat sangat terganggu



## Lampiran 5. Skala Intensitas (*Modified Mercalli Intensity/MMI*)

SKALA INTENSITAS (MMI)	KETERANGAN
I	Getaran tidak dirasakan kecuali dalam keadaan yang luar biasa oleh beberapa orang.
II	Getaran dirasakan oleh beberapa orang, benda-benda ringan yang tergantung bergoyang.
III	Getaran dirasakan nyata, didalam rumah terasa getaran seakan-akan ada truk lewat.
IV	Getaran dirasakan oleh banyak orang di dalam rumah, orang tidur terbangun, di luar rumah dirasakan oleh beberapa orang, barang pecah belah pecah, jendela pintu-pintu gemerincing, dinding berbunyi.
V	Getaran dirasakan oleh hampir semua penduduk, banyak orang tidur terbangun, barang pecah belah/ gerabah pecah, jendela pecah, barang-barang terpelanting, pohon-pohon, tiang-tiang dan benda besar tampak bergoyang, bandul lonceng mati/berhenti.
VI	Getaran dirasakan oleh semua penduduk, kebanyakan terkejut dan berlari keluar rumah, plesteran dinding jatuh, cerobong asap pabrik rusak, terjadi kerusakan ringan.
VII	Setiap orang keluar rumah, kerusakan ringan terjadi pada rumah-rumah yang memiliki konstruksi bangunan yang baik dan tidak baik, cerobong asap pabrik pecah/retak-retak, getaran dapat dirasakan oleh orang yang sedang naik kendaraan/ berada di dalam kendaraan yang sedang berjalan.
VIII	Kerusakan ringan pada bangunan yang memiliki konstruksi kuat, terjadi retak-retak pada bangunan dengan konstruksi kuat, dinding rumah dapat terlepas dari rangka rumah, cerobong asap pabrik dan monumen-monumen roboh dan air menjadi keruh.
IX	Terjadi kerusakan pada bangunan yang memiliki konstruksi kuat, rangka-rangka rumah menjadi tidak lurus, banyak terjadi kerusakan, retak-retak pada bangunan yang memiliki konstruksi kuat, rumah tampak agak berpindah/bergeser dari pondasinya, pipa-pipa yang ditanam di dalam tanah putus.
X	Terjadi kerusakan pada bangunan yang terbuat dari kayu yang memiliki konstruksi kuat, rangka-rangka rumah terlepas dari pondasinya, tanah terbelah, rel kereta api melengkung, terjadi tanah longsor di setiap sungai dan di tanah-tanah yang curam, terjadi banjir besar/air bah.
XI	Bangunan-bangunan hanya sedikit saja yang masih tetap berdiri tegak, jembatan rusak, terjadi lembah-lembah, pipa-pipa yang ditanam dalam tanah tidak dapat dipergunakan lagi sama sekali/ tidak berfungsi lagi, tanah terbelah rel kereta api melengkung sama sekali.
XII	Hancur sama sekali, gelombang-gelombang tampak pada permukaan tanah, pemandangan menjadi gelap, benda-benda terlempar ke udara.