



# **ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER-LAUT; ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN**

**UPDATE  
DASARIAN III SEPTEMBER 2022**

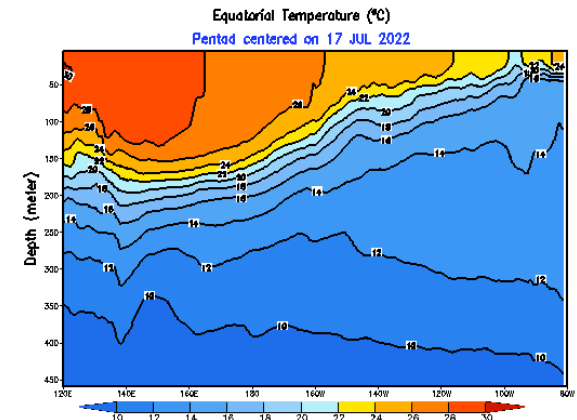
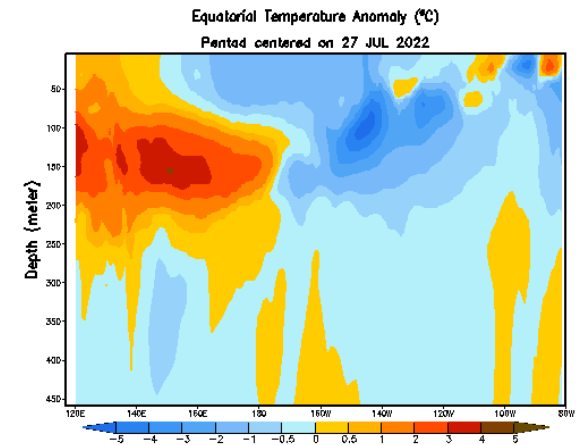
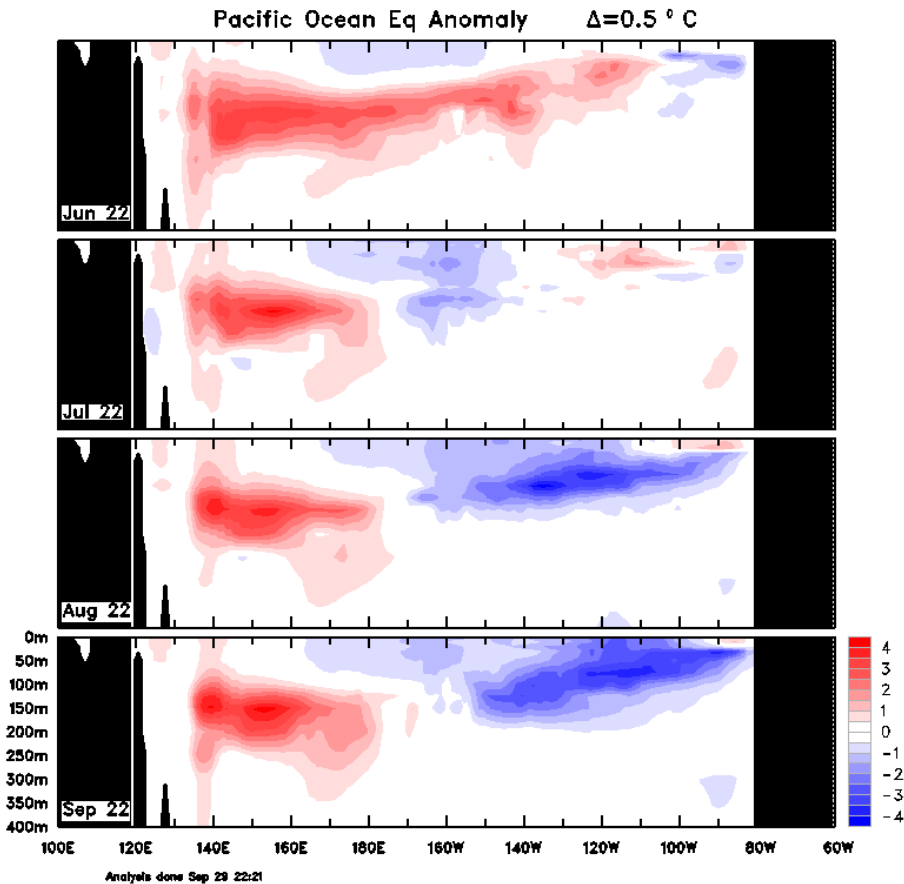
**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

**PUSAT INFORMASI PERUBAHAN IKLIM - KEDEPUTIAN BIDANG KLIMATOLOGI  
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**

- 1. Status dan Prediksi ENSO serta IOD**
  - Analisis Suhu *Subsurface* Samudera Pasifik;
  - Analisis dan Prediksi SST;
  - Prediksi ENSO dan IOD;
- 2. Analisis dan Prediksi Monsun**
  - Analisis dan Prediksi Angin 850 mb;
  - Analisis dan Prediksi Monsun;
- 3. Analisis OLR**
- 4. Analisis dan Prediksi MJO**
- 5. Analisis dan Prediksi SST Perairan Indonesia**
- 6. Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara Relatif (RH)**
- 7. Analisis dan Prediksi Suhu Udara Permukaan**
- 8. Monitoring dan Prediksi Hari Tanpa Hujan (HTH)**
- 9. Peringatan Dini Kekeringan Meteorologis dan Curah Hujan Tinggi**
- 10. Analisis Curah Hujan**
- 11. Analisis Perkembangan Musim**
- 12. Prakiraan dan Peluang Curah Hujan**
- 13. Kesimpulan**

# Status dan Prediksi ENSO serta IOD

# ANOMALI SUHU SUBSURFACE SAMUDERA PASIFIK (PEMUTAKHIRAN DASARIAN III SEPTEMBER 2022)



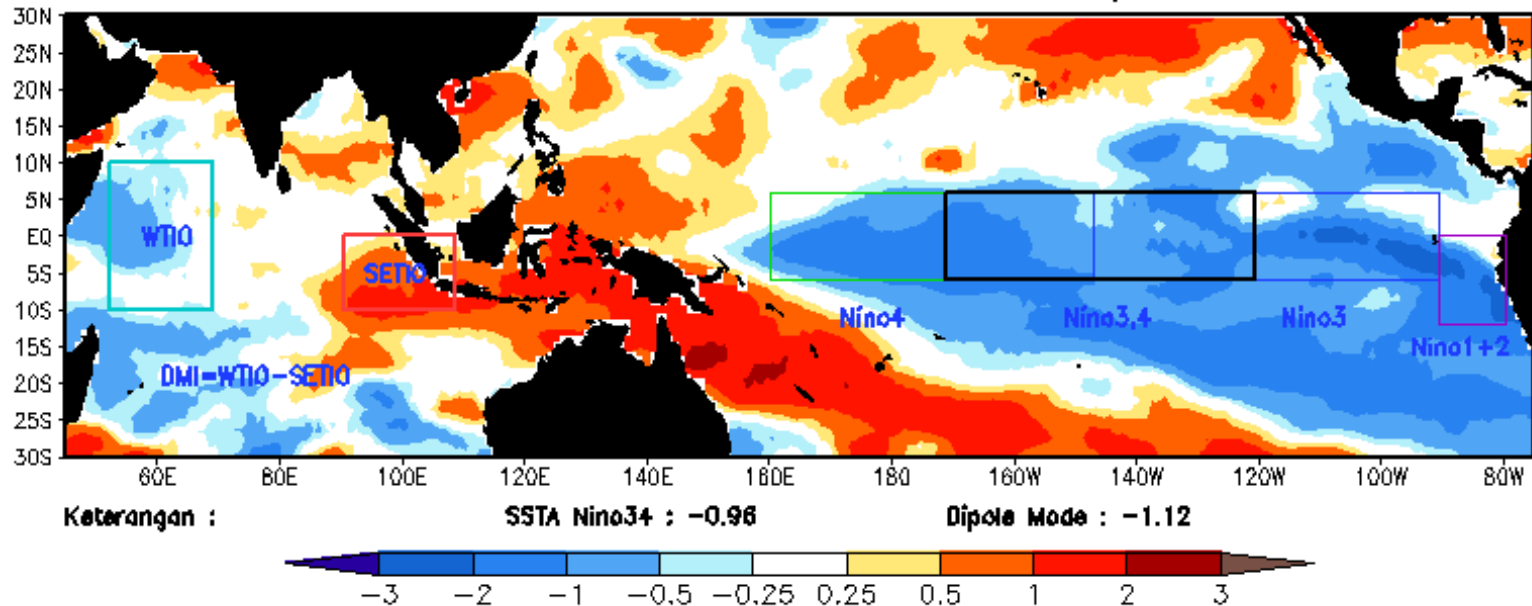
Sumber: bom.gov.au

Sumber: CPC NOAA

Evolusi suhu bawah muka laut (peta kanan) menunjukkan anomali positif (suhu hangat=merah) pada Juli 2022 masih mendominasi di Pasifik barat sementara anomali negatif (suhu dingin=biru), menguat kembali di wilayah Pasifik Tengah hingga Pasifik Timur pada Agustus hingga pertengahan dasarian III September 2022.

# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut Dasarian III September 2022

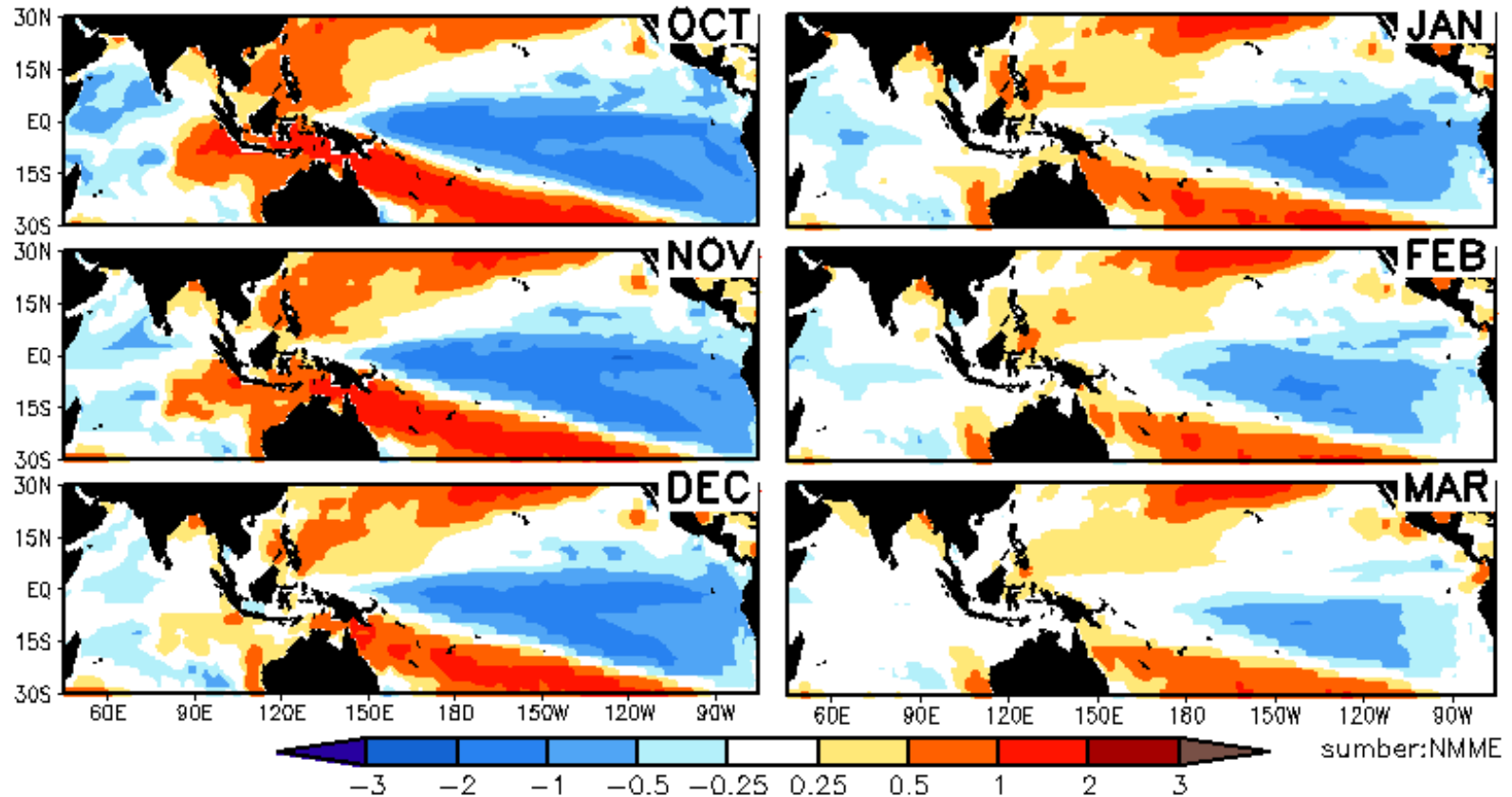


Indeks Nino3.4 : -0.96 ; Indeks Dipole Mode : -1.12

- Anomali SST di wilayah Nino3.4 (Pasifik Tengah dan Timur) menunjukkan kondisi **La Nina Lemah** dan Anomali SST di Samudera Hindia menunjukkan fase **Indian Ocean Dipole (IOD) Negatif** pada Dasarian III September 2022.
- Di Samudera Hindia umumnya anomali SST bagian barat dalam kondisi dingin (anomali negatif) dan bagian timur dalam kondisi hangat (anomali positif).

# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(PEMUTAKHIRAN SEPTEMBER 2022)

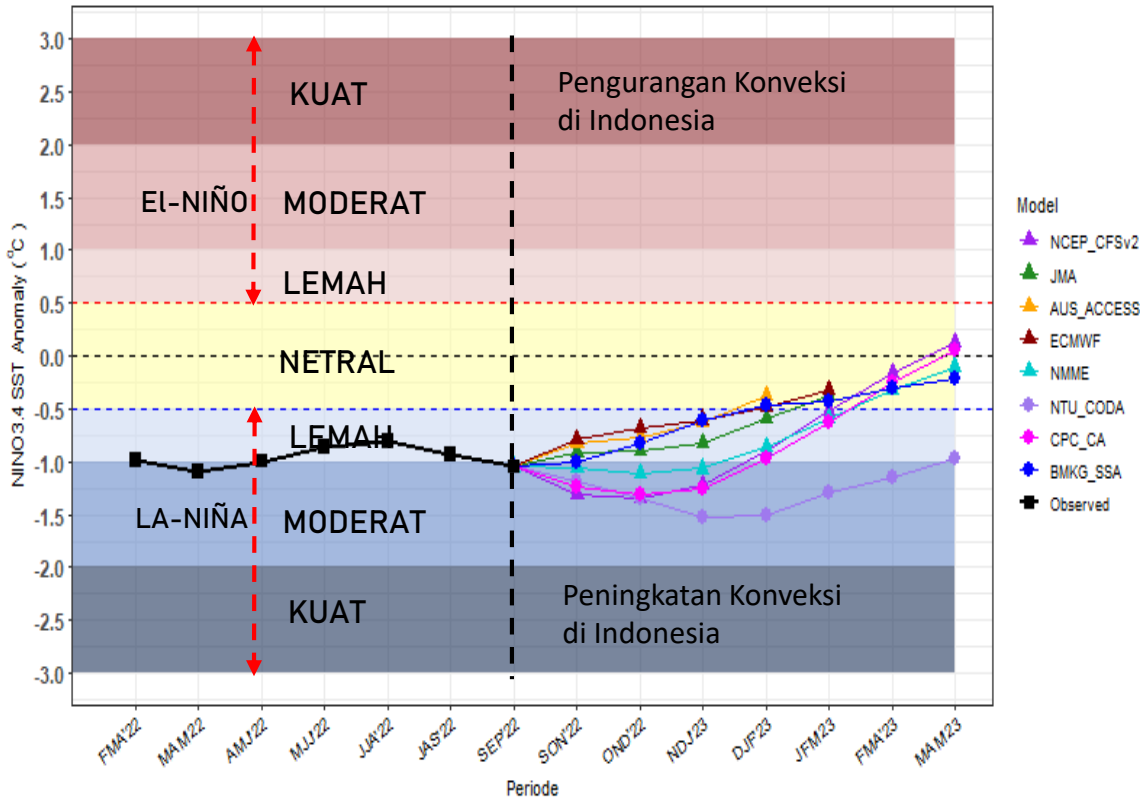


- ❑ Anomali SST Pasifik di **Wilayah Nino 3.4** diprediksi didominasi kondisi dingin pada Oktober 2022 hingga Januari 2023, kemudian menuju netral pada Februari hingga Maret 2023.
- ❑ SST **Wilayah Samudera Hindia** bagian timur diprediksi dalam kondisi hangat pada Oktober hingga November 2022 kemudian berangsur netral pada Desember 2022 hingga Maret 2023. Samudera Hindia di bagian barat diprediksi dalam kondisi netral hingga dingin pada Oktober hingga Januari 2023.

# ANALISIS & PREDIKSI ENSO

## (PEMUTAKHIRAN DASARIAN III SEPTEMBER 2022)

Model Prediksi ENSO



### Prediksi ENSO BMKG

SON'22	OND'22	NDJ'23	DJF'23	JFM'23	FMA'23	MAM'23
-1.01	-0.83	-0.61	-0.47	-0.42	-0.30	-0.21

□ Indeks ENSO \*September 2022 sebesar **-1.05** menunjukkan kondisi **La Nina Moderate**.

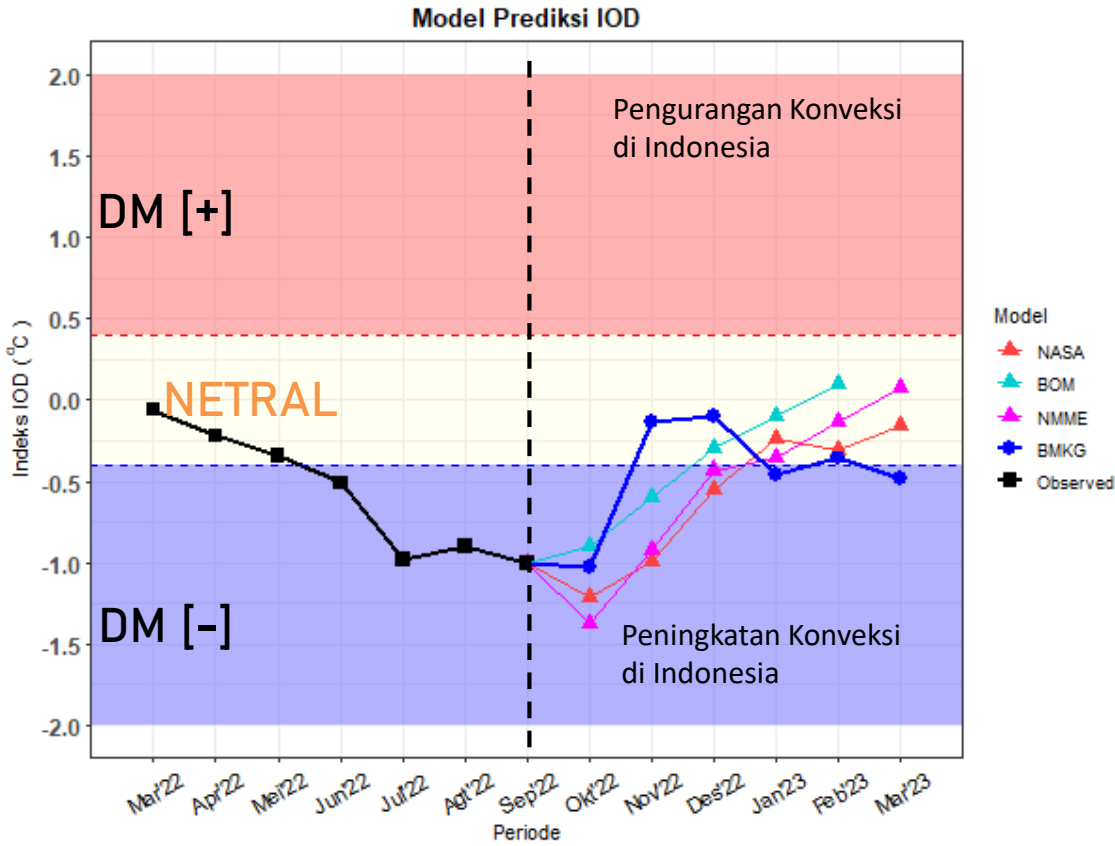
□ BMKG memprakirakan **La Nina** masih akan berlangsung pada periode Desember 2022 s.d Februari 2023 kemudian berangsur menuju kondisi Netral.

□ Sebagian besar pusat layanan iklim lainnya memprakirakan kondisi **ENSO La Niña** berlanjut hingga Desember 2022 s.d Februari 2023.

\*September 2022 = pemutakhiran s.d. 29 September 2022

# ANALISIS & PREDIKSI IOD

## (PEMUTAKHIRAN DASARIAN III SEPTEMBER 2022)



Prediksi IOD BMKG					
Okt'22	Nov'22	Des'22	Jan'23	Feb'23	Mar'23
-1.02	-0.14	-0.10	-0.46	-0.35	-0.48

- Indeks IOD \*September 2022 sebesar **-1.00 (IOD Negatif)**.
- BMKG memperkirakan kondisi **IOD Negatif** berpotensi terjadi hingga Oktober 2022 kemudian menuju kondisi Netral hingga Desember 2022.
- Sebagian besar pusat layanan iklim lainnya memprakirakan kondisi **IOD Negatif** terjadi hingga Desember 2022.

\*September 2022 = pemutakhiran s.d. 29 September 2022



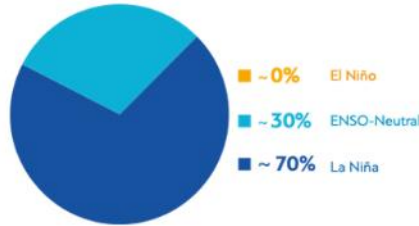
# ENSO UPDATE : SEPTEMBER 2022

## El Niño Outlook

Updated : **August 2022**



### ESTIMATED ENSO PROBABILITIES FOR SEPTEMBER - NOVEMBER 2022



- La Niña conditions in the tropical Pacific have persisted and strengthened as trade winds intensified during mid-July to mid-August 2022.
- Model predictions and expert assessment indicate about 70% chance for the continuation of La Niña during September-November 2022 season.
- Probability of ENSO-neutral is estimated to be about 30% and that of El Niño is near-zero.
- La Niña is forecasted to continue over the next six months, with chances gradually decreasing to 55% in December-February 2022-2023.

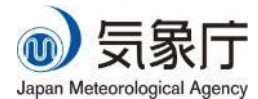
Information on ENSO should be combined with other regionally and locally relevant factors in order to anticipate its effects on regional climates.

For the latest update, visit: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/dimate/el-niño-la-niña-update>

## El Niño Outlook

Last Updated: **9 September 2022** next update 11 October 2022

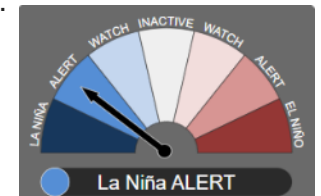
- Atmospheric and oceanic indicators suggest ongoing La Niña conditions in the equatorial Pacific.
- It is likely that La Niña conditions continue (70%) until boreal winter.



## El Niño Outlook

Issued : **27 September 2022** next update 4 October 2022

- La Niña continues in the tropical Pacific
- The ENSO Outlook continues at LA NIÑA. Sea surface temperatures in the tropical Pacific remain near La Niña thresholds, with corresponding changes in the overlying atmosphere.
- The majority of models predict an easing of the La Niña in early 2023, suggesting a relatively short-lived event; ENSO events typically decay during the southern hemisphere autumn.



## IRI ENSO Forecast, CPC/IRI ENSO Update

Published: **8 September 2022**



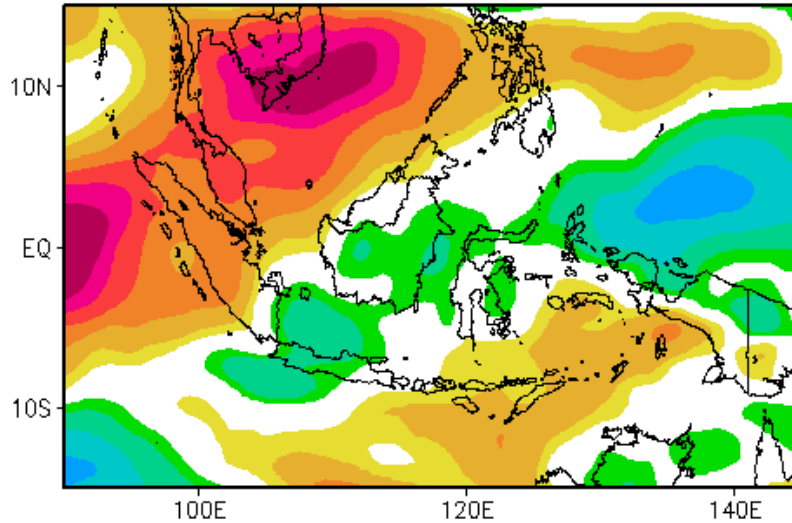
- ENSO Alert System Status: La Niña Advisory.
- La Niña is favored to continue through Northern Hemisphere winter 2022-23, with a 91% chance in September-November, decreasing to a 54% chance in January-March 2023.

Australian Government  
Bureau of Meteorology

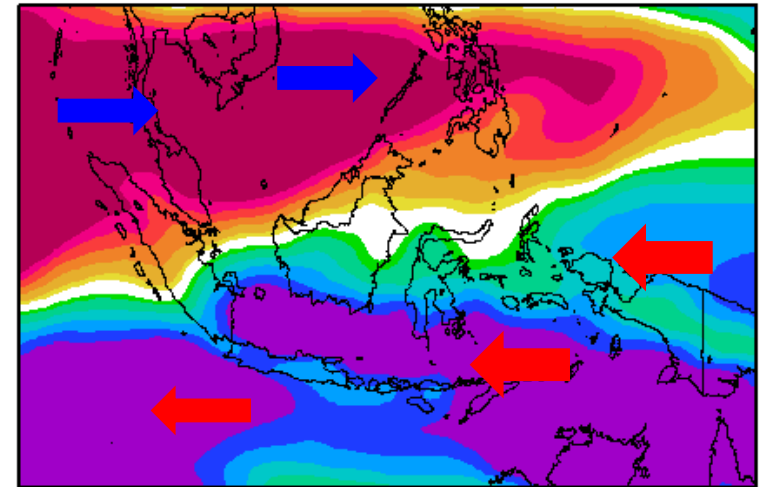
# Analisis dan Prediksi Monsun

# ANALISIS ANGIN ZONAL LAPISAN 850 mb

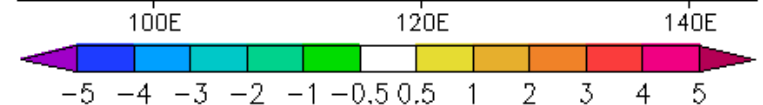
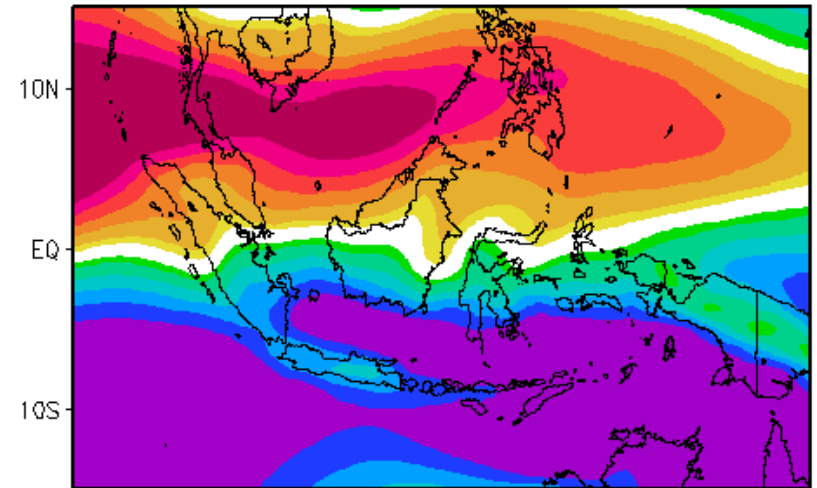
Anomali Angin Zonal 850mb Dasarian III September 2022



Angin Zonal 850mb Dasarian III September 2022



Normal Angin Zonal 850mb Dasarian III September

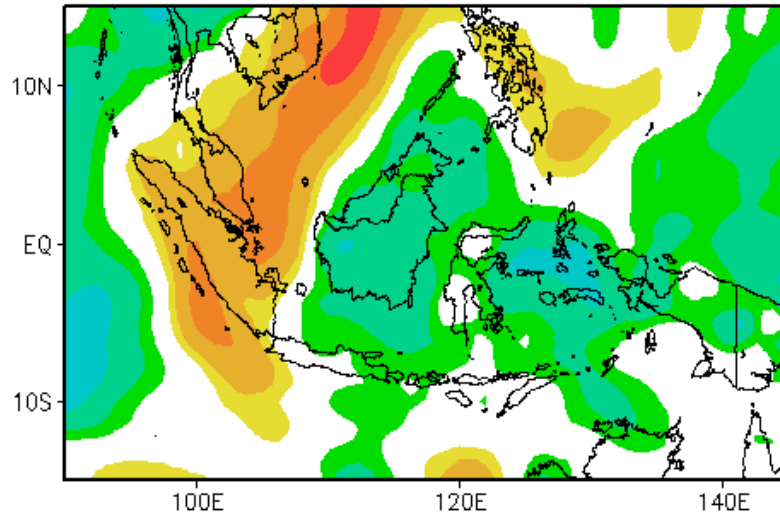


## Pola angin zonal (Timur-Barat):

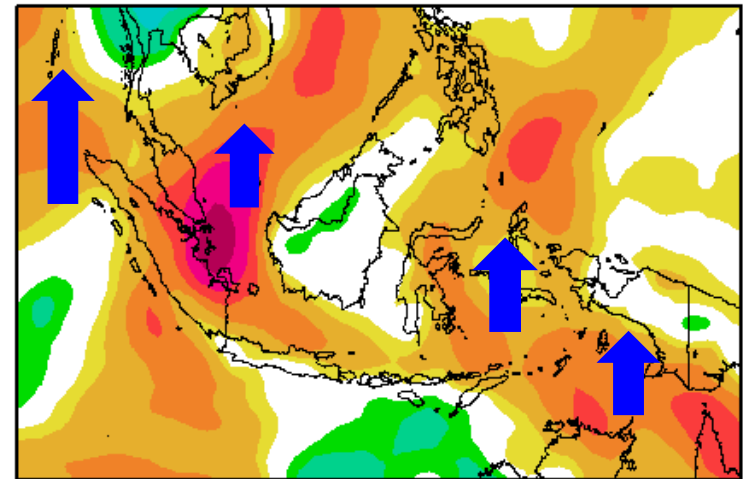
- Angin timuran terlihat mendominasi di sebagian besar wilayah Indonesia, kecuali wilayah Sumatera bagian utara hingga tengah.
- Angin timuran yang bertiup di wilayah Indonesia relative lebih kuat dibanding klimatologisnya.

# ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAPISAN 850 mb

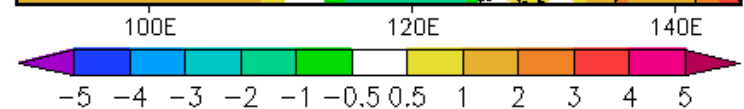
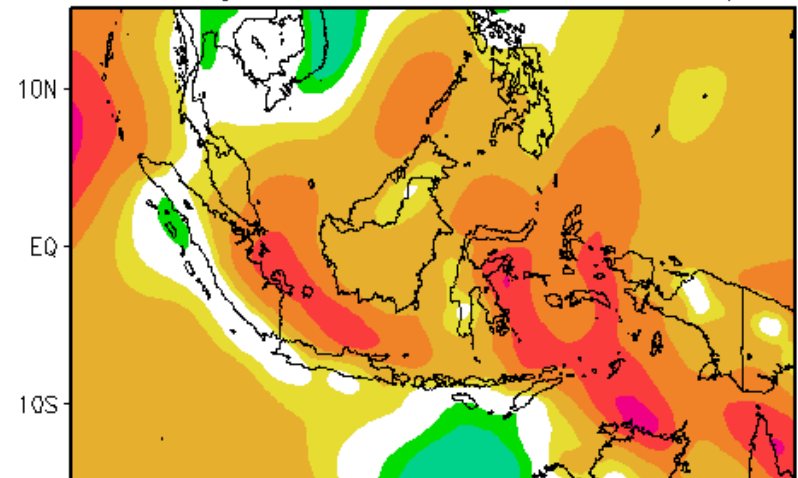
Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian III September 2022



Angin Meridional 850mb Dasarian III September 2022



Normal Angin Meridional 850mb Dasarian III September

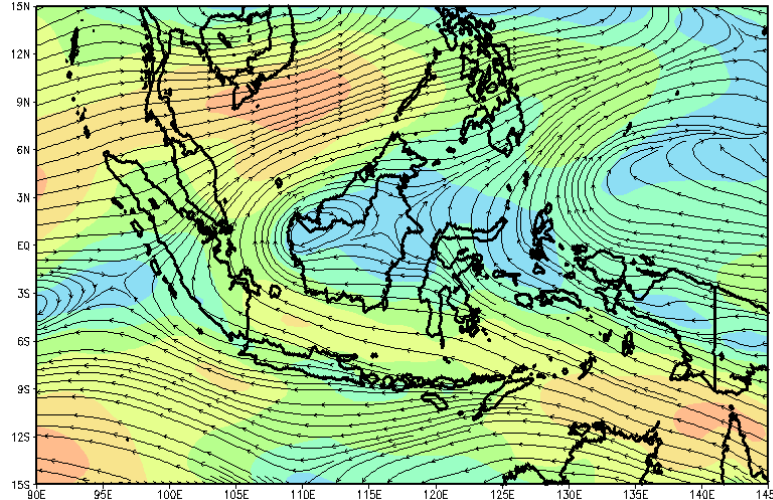


## Pola angin meridional (Utara-Selatan):

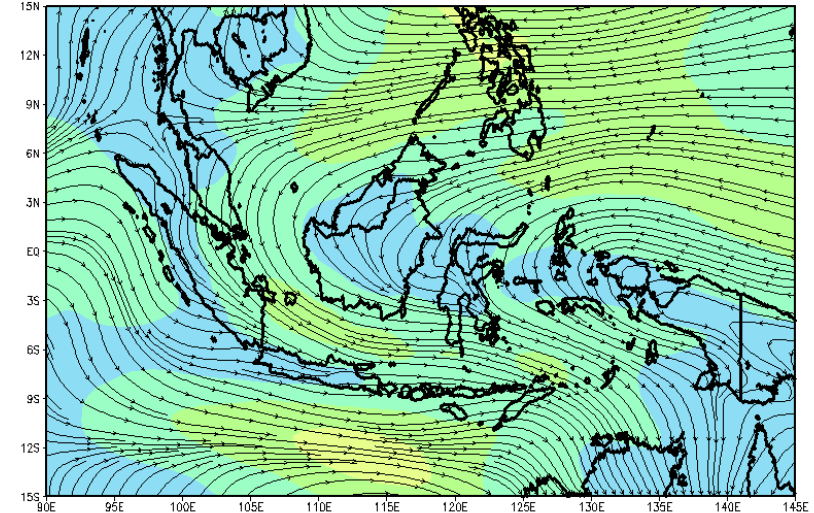
- Angin dari selatan mendominasi sebagian besar wilayah Indonesia kecuali Kalimantan Barat bagian utara dan selatan NTT.
- Angin dari selatan yang bertiup di wilayah Indonesia umumnya lebih lemah dibanding dengan klimatologisnya.

# ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb

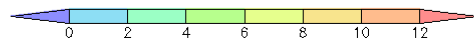
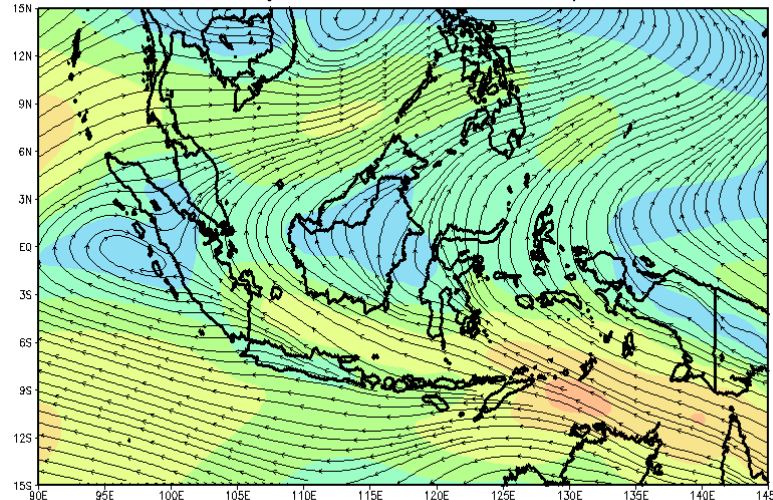
Angin 850mb Dasarian III September 2022



Prediksi Angin 850mb Dasarian I Oktober 2022



Normal Angin 850mb Dasarian III September



## ❖ Analisis Dasarian III September 2022

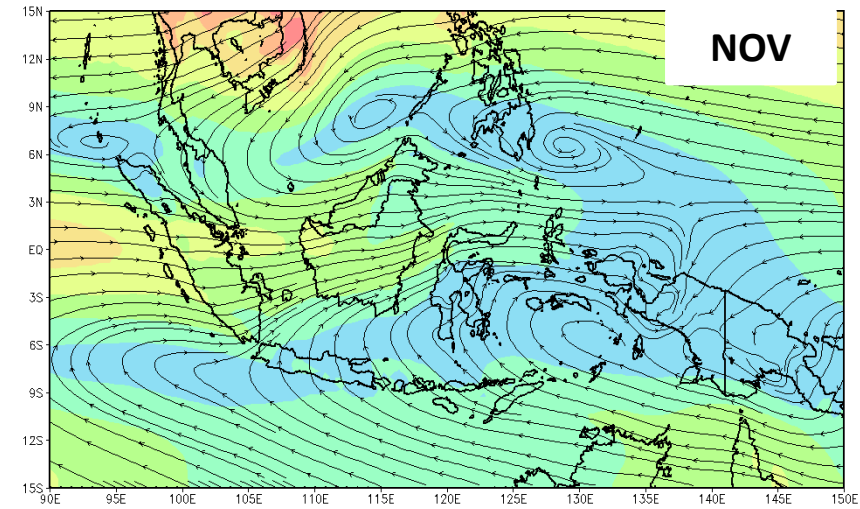
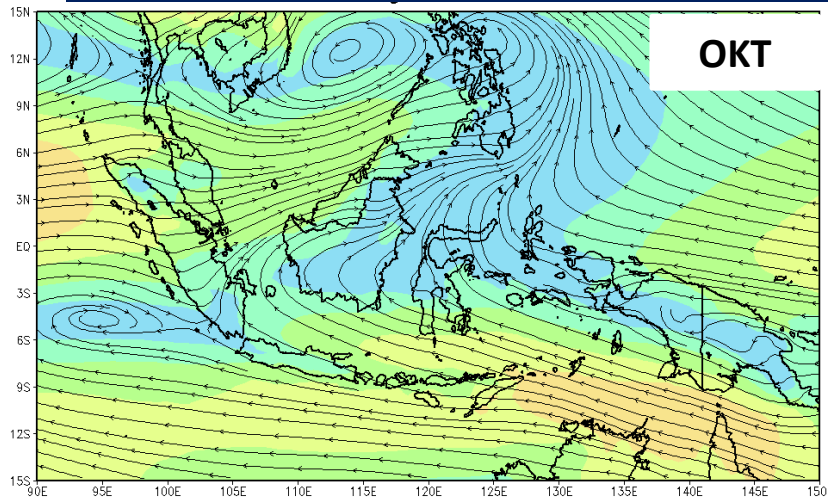
Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi oleh angin timuran kecuali wilayah Sumatera bagian utara. Terdapat potensi pola siklonik di Pesisir barat Sumatera dan Kalimantan Barat. Pola angin mirip dengan klimatologisnya.

## ❖ Prediksi Dasarian I Oktober 2022

Aliran massa udara di wilayah Indonesia diprediksi masih didominasi oleh angin. Belokan angin di sekitar pesisir Sumatera bagian timur, Kalimantan, Sulawesi Bagian tengah hingga utara, Maluku Utara, dan Papua Barat.

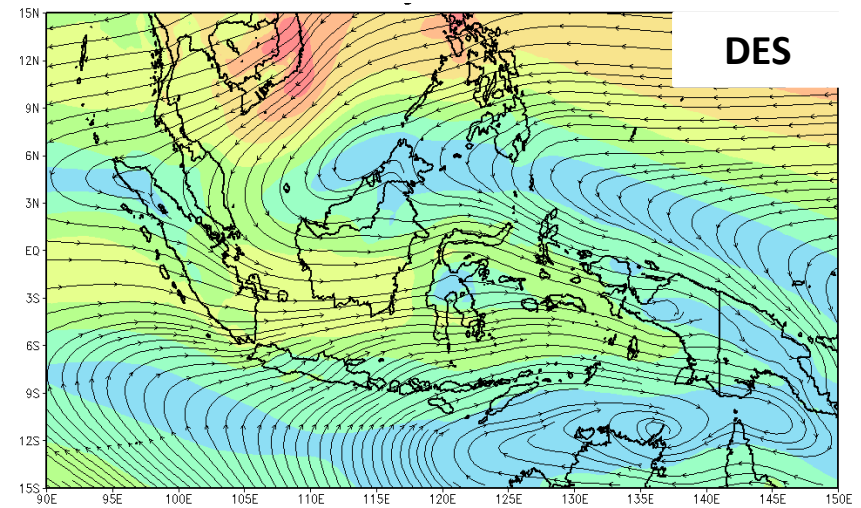
# PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb

(SUMBER: ECMWF)



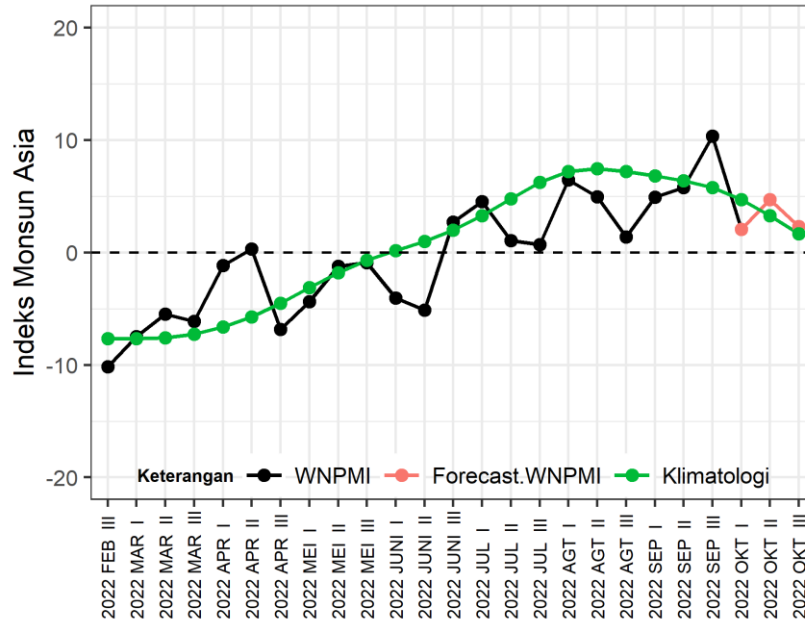
## OKTOBER – DESEMBER 2022

Pada bulan Oktober 2022 Monsun Australia diprediksi aktif dan mendominasi hampir seluruh wilayah Indonesia, lalu bulan November - Desember 2022 monsun Asia mulai aktif dan mendominasi di wilayah Indonesia.

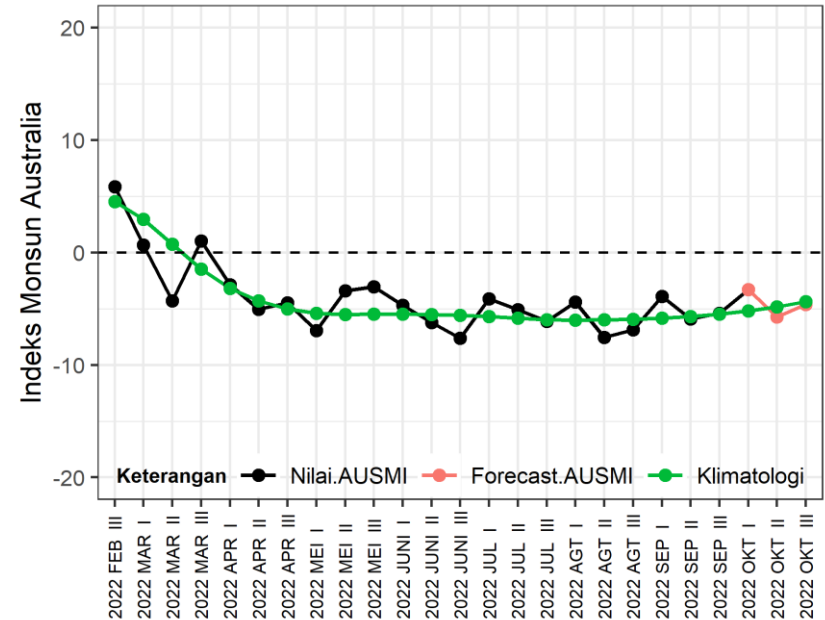


# ANALISIS & PREDIKSI INDEKS MONSUN

## Monsun Asia



## Monsun Australia

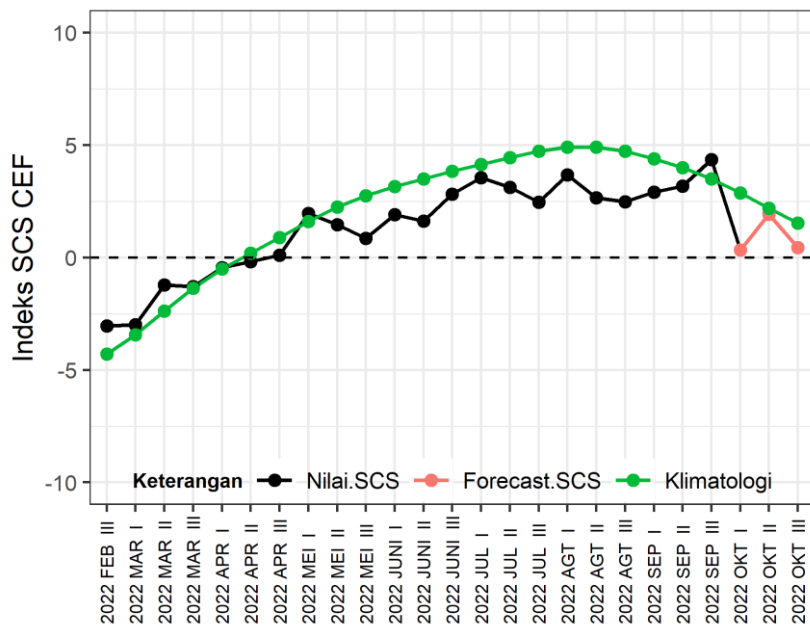


- Monsun Asia:** Pada Dasarian III September 2022 tidak aktif dan hingga Dasarian III Oktober 2022 diprediksi tetap tidak aktif. Kondisi tersebut tidak mendukung pembentukan awan di wilayah utara Indonesia.
- Monsun Australia:** Pada Dasarian III September 2022 aktif dan diprediksi tetap aktif dan mendekati klimatologisnya hingga Dasarian III Oktober 2022. Monsun Australia membawa masa udara dingin dan relatif lebih kering.

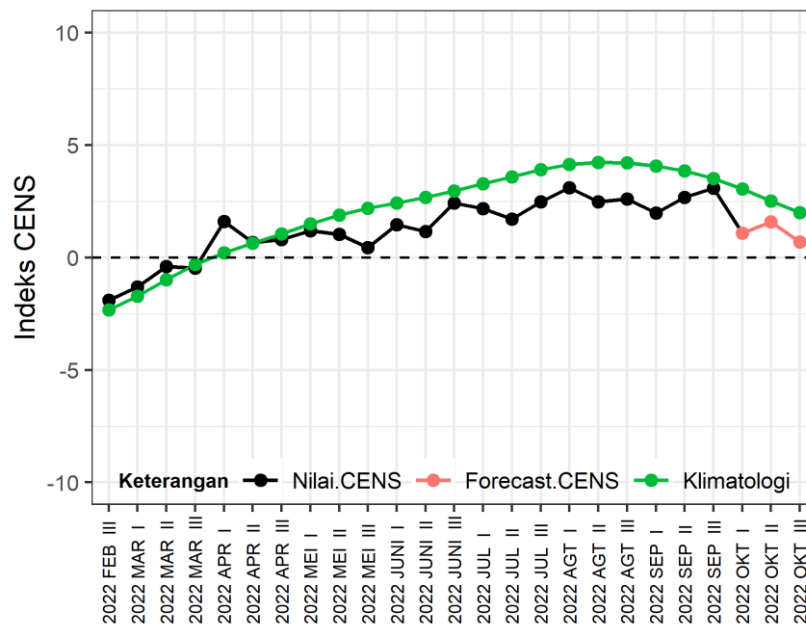
# ANALISIS & PREDIKSI INDEKS SCS-CEF & CENS

## (MONITORING POTENSI PENINGKATAN CURAH HUJAN DI JAKARTA)

### Indeks SCS CEF



### Indeks CENS



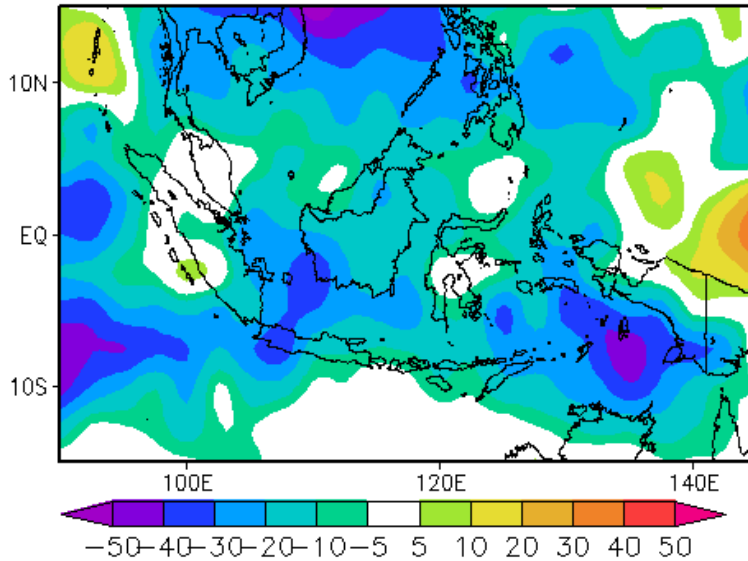
- **Indeks SCS CEF (South China Sea Cross Equatorial Flow):** Pada Dasarian III September 2022 tidak aktif dan diprediksi tetap tidak aktif hingga Dasarian III Oktober 2022.
- **Indeks CENS (Cross-Equatorial Northerly Surge):** Pada Dasarian III September 2022 tidak aktif dan diprediksi tetap tidak aktif hingga Dasarian III Oktober 2022.



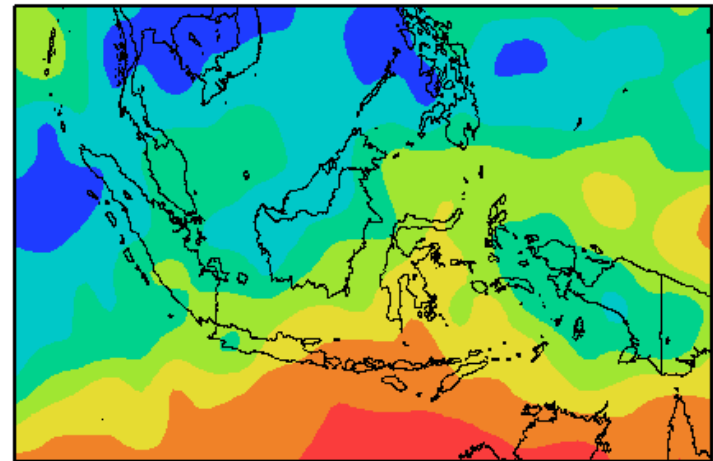
# ***ANALYSIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)***

# ANALISIS *OUTGOING LONGWAVE RADIATION* (OLR)

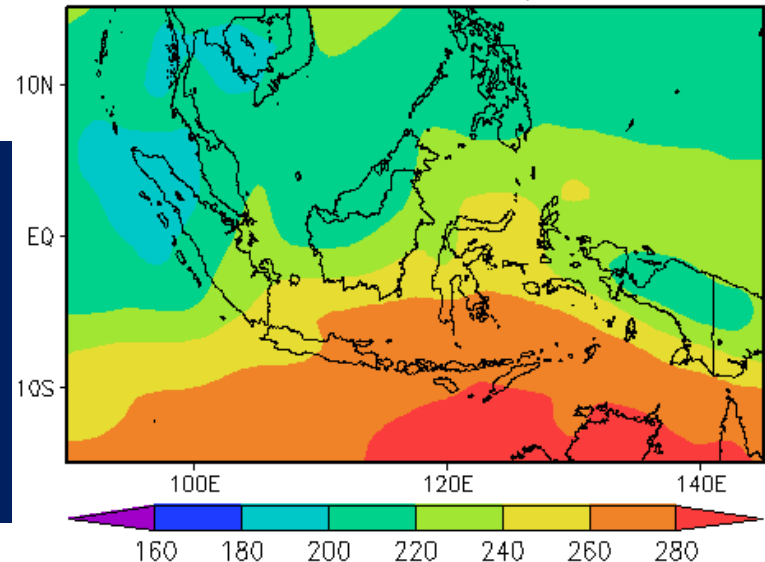
Anomali OLR Dasarian III September 2022



OLR Dasarian III September 2022



Normal OLR Dasarian III September 2022

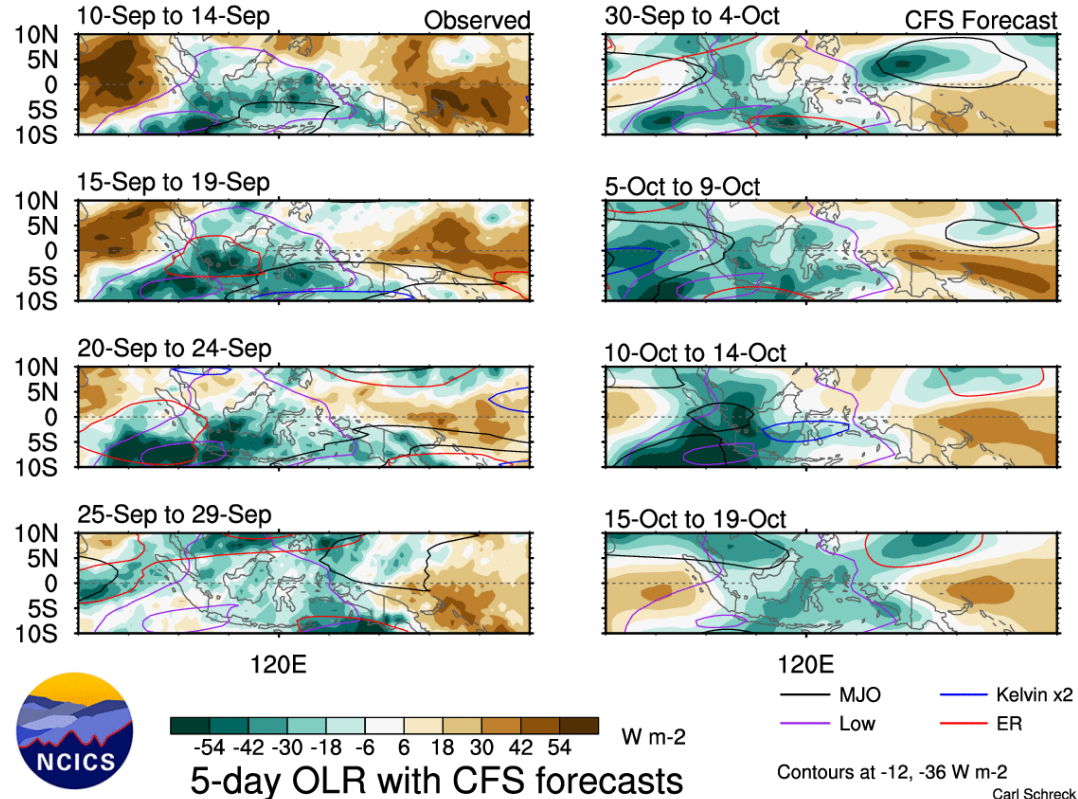
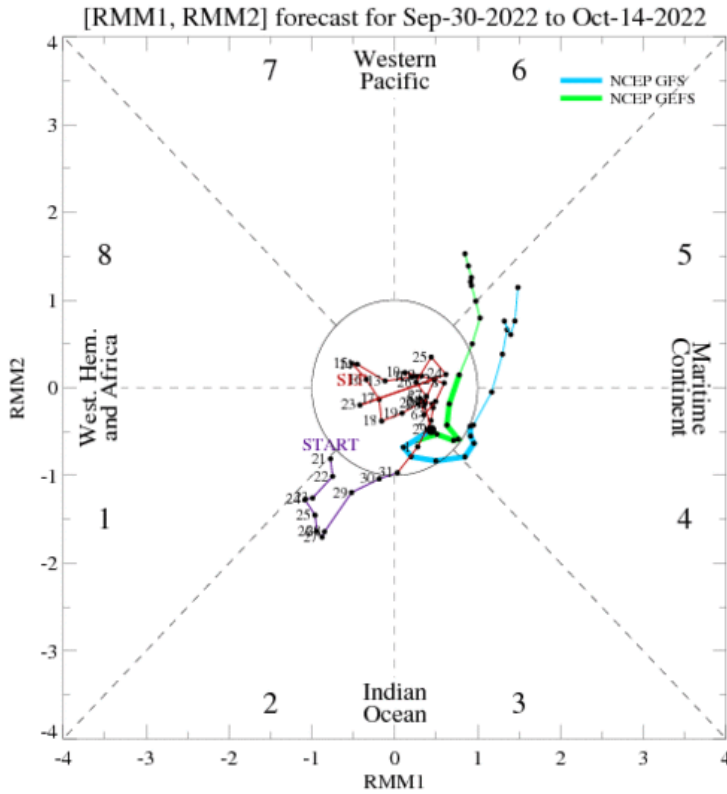


Daerah pembentukan awan ( $OLR \leq 220 \text{ W/m}^2$ ) terjadi di sebagian besar Sumatera, Kalimantan bagian tengah hingga utara, Jawa Barat dan Papua. Dibandingkan dengan klimatologisnya, tutupan awan di wilayah Indonesia relatif lebih banyak dan lebih luas.

Ref: Evans and Webster, Aust. Meteorol. Oceanogr. J, 2014

(Sumber : NOAA PSD)

# Analisis dan Prediksi MJO



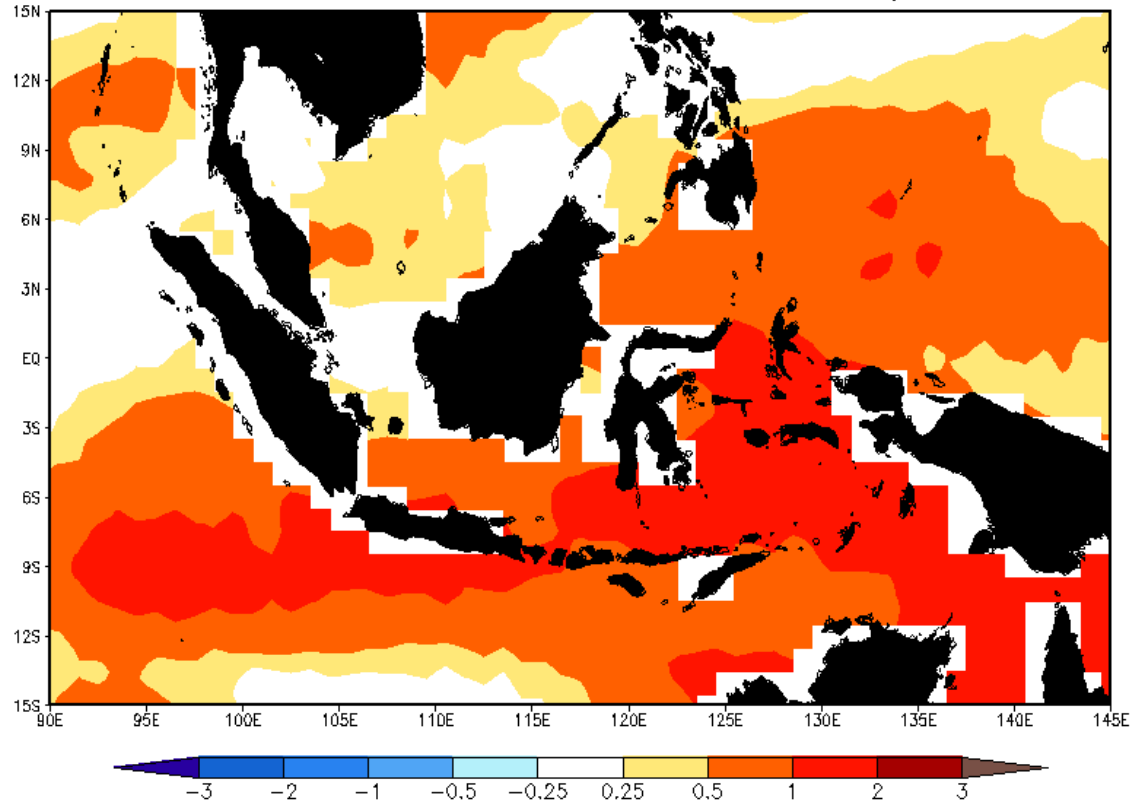
Analisis pada tanggal 20 September 2022 menunjukkan **MJO tidak aktif** dan diprediksi kembali **aktif** pada akhir **dasarian I Oktober 2022** di wilayah **Benua Maritim**.

Prediksi anomali OLR secara spasial menunjukkan potensi pertumbuhan awan di wilayah Indonesia pada awal dasarian I Oktober 2022 masih berpeluang terjadi terutama di wilayah Indonesia bagian barat yang semakin meluas ke wilayah Indonesia bagian timur hingga akhir dasarian II Oktober 2022.

# **Analisis dan Prediksi Suhu Muka Laut Perairan Indonesia**

# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT INDONESIA

Anomali Suhu Muka Laut Indonesia Dasarian III September 2022

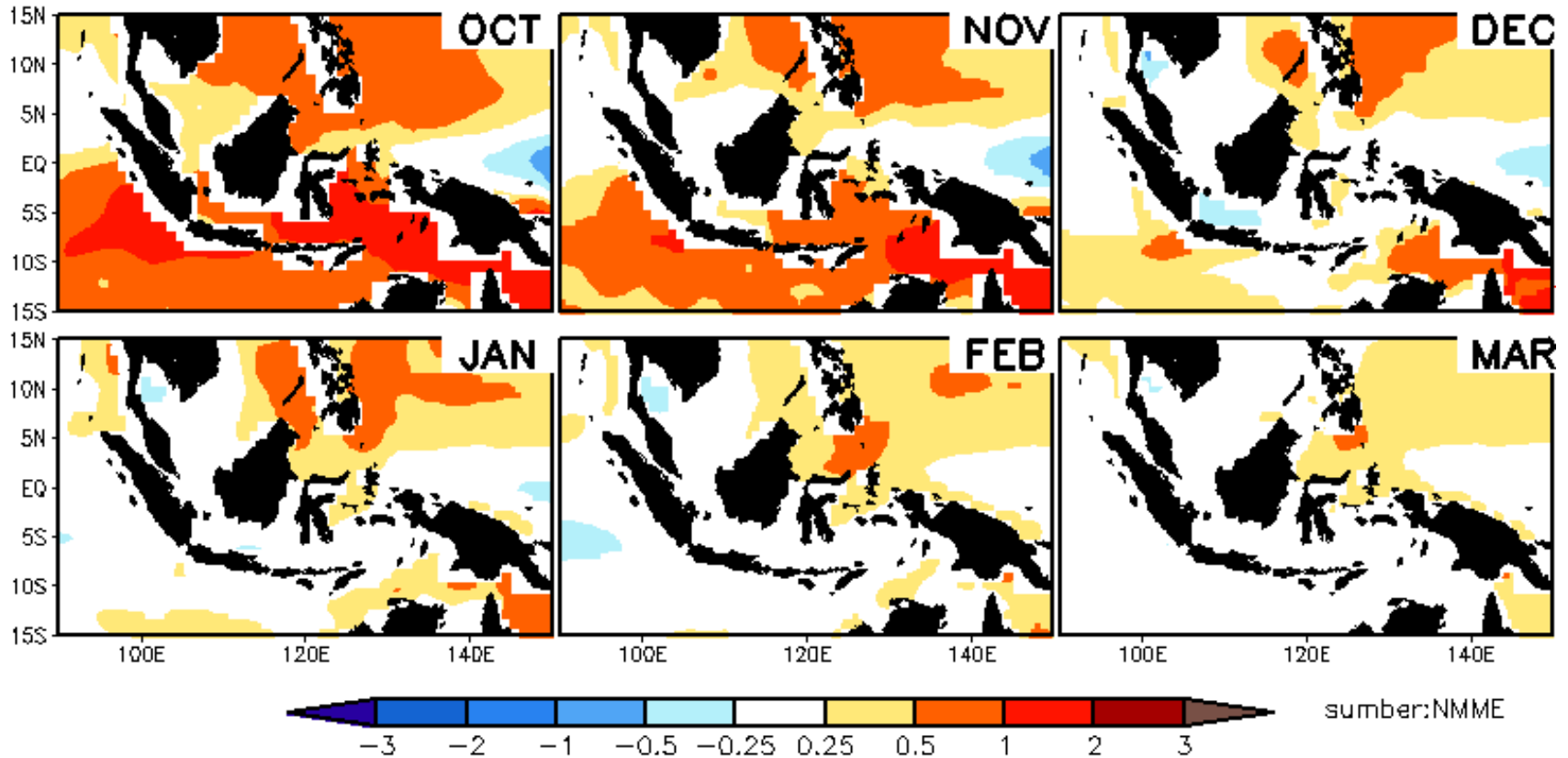


**SSTA Indonesia : +0.83**

Anomali suhu muka laut di wilayah Indonesia umumnya menunjukkan kondisi hangat (-0.25 s.d +2.0 °C ).

# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST INDONESIA

(PEMUTAKHIRAN SEPTEMBER 2022)



**Anomali SST Perairan Indonesia** pada Oktober 2022 diprediksi dalam kondisi hangat (anomali positif) dan bertahan hingga November 2022 serta mendominasi seluruh wilayah perairan Indonesia. Kemudian melemah menuju netral diprediksi pada Desember 2022 hingga Maret 2023.

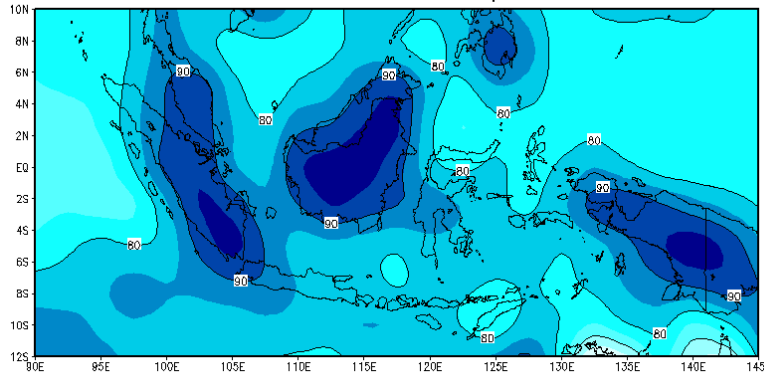
# Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara Relatif (RH)



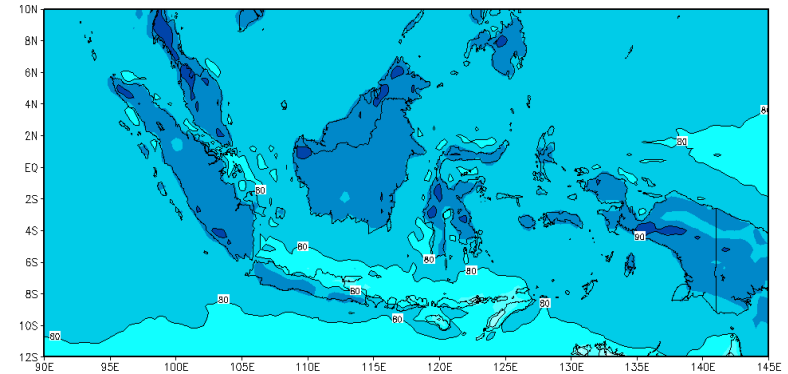
# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY* (RH) PERMUKAAN

## SUMBER: ECMWF

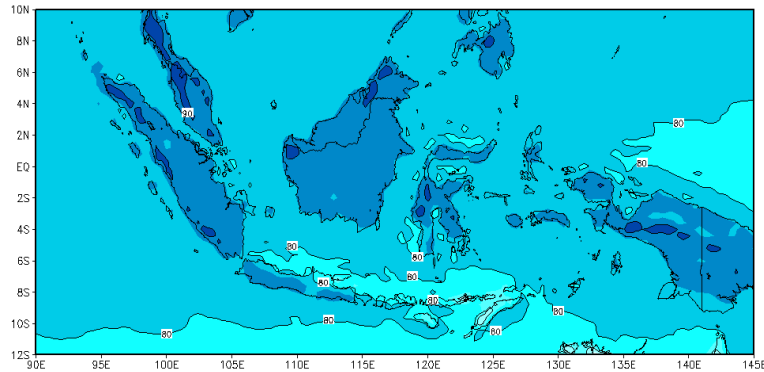
RH Permukaan Dasarian III September 2022



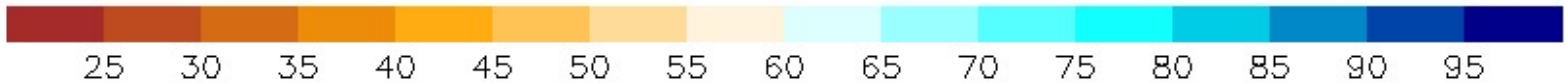
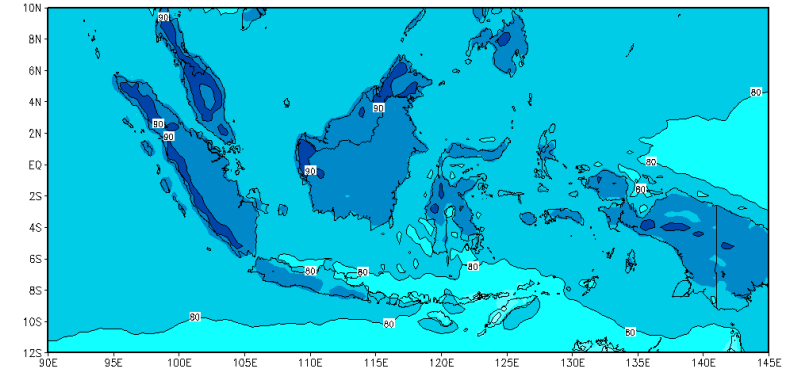
Prediksi RH Permukaan Dasarian I Oktober 2022



Prediksi RH Permukaan Dasarian II Oktober 2022



Prediksi RH Permukaan Dasarian III Oktober 2022



### ❖ Analisis Dasarian III September 2022

Kelembapan udara relatif (*relative humidity*) pada lapisan permukaan umumnya di atas 80%, kecuali di wilayah Nusa Tenggara Timur

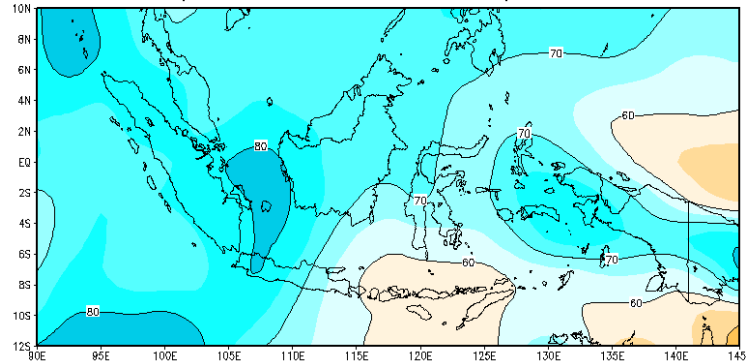
### ❖ Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022

Kelembapan udara relatif permukaan diprediksi umumnya diatas 80%.

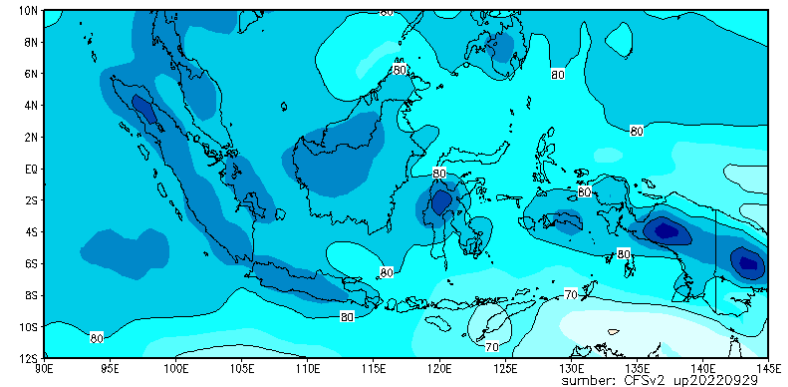
# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY* (RH) 850MB

## SUMBER: CFSv2

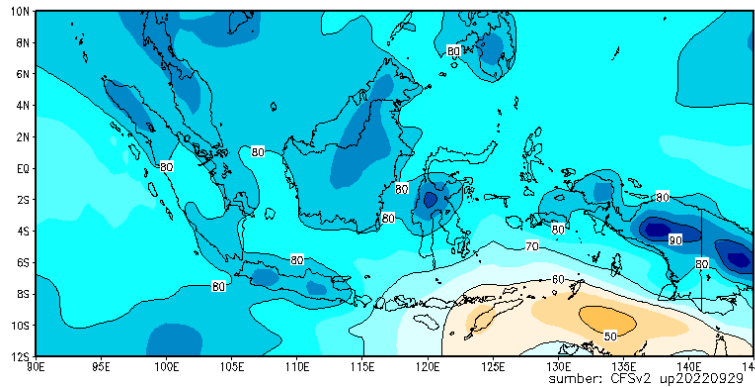
RH Lapisan 850mb Dasarian III September 2022



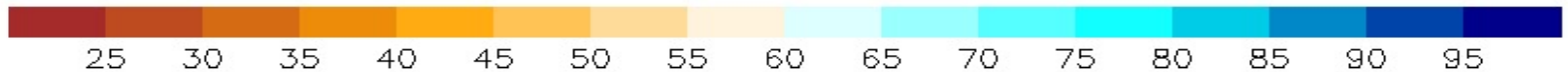
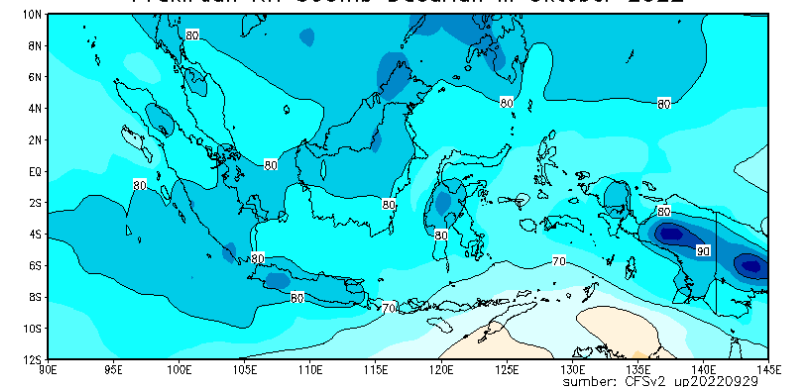
Prakiraan RH 850mb Dasarian I Oktober 2022



Prakiraan RH 850mb Dasarian II Oktober 2022



Prakiraan RH 850mb Dasarian III Oktober 2022



### ❖ Analisis Dasarian III September 2022

Kelembapan udara relatif (*relative humidity*) pada lapisan 850mb umumnya berkisar antara 55% s.d 85%

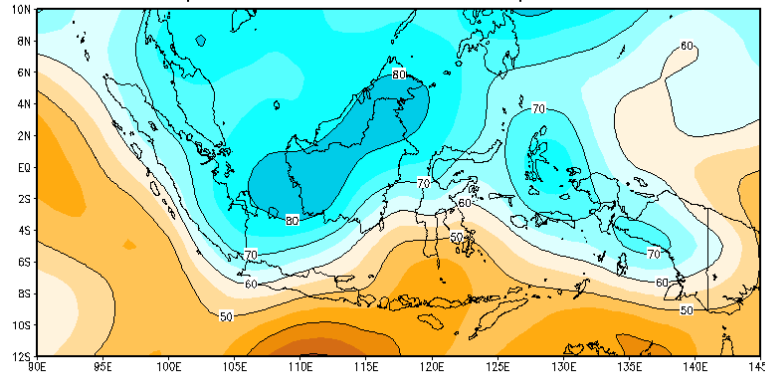
### ❖ Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022

Kelembapan udara relatif pada lapisan 850 mb diprediksi umumnya di atas 70% kecuali NTB dan NTT kurang dari 70%.

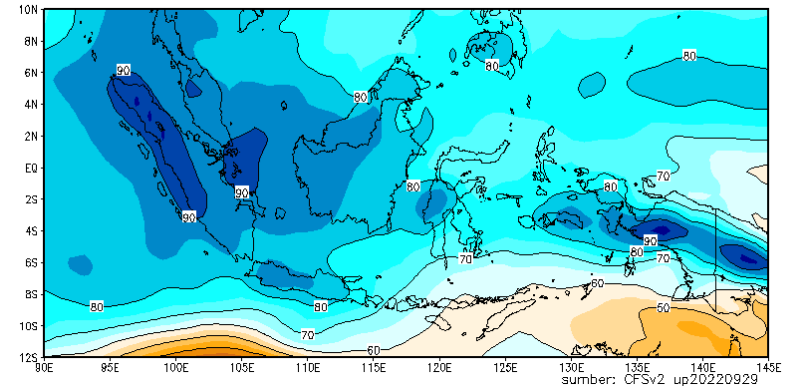
# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY* (RH) 700MB

## SUMBER: CFSv2

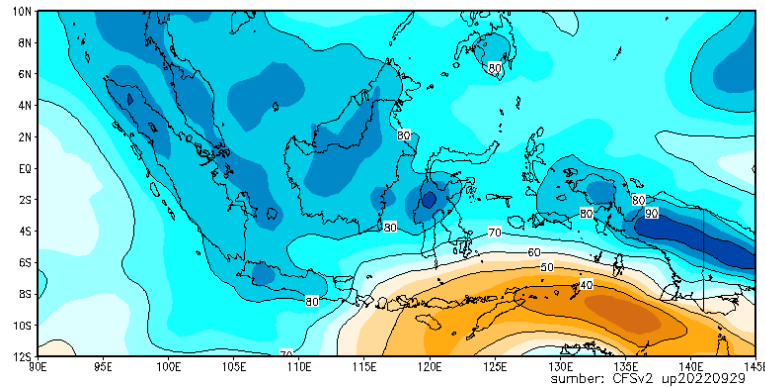
RH Lapisan 700mb Dasarian III September 2022



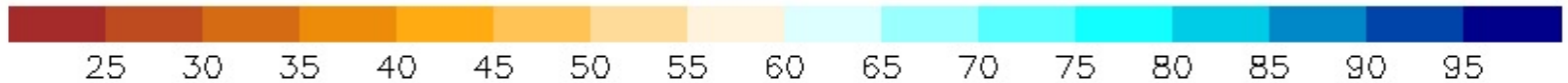
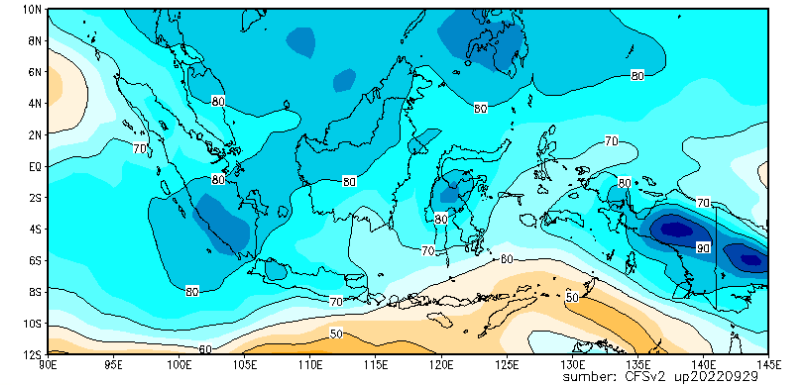
Prakiraan RH 700mb Dasarian I Oktober 2022



Prakiraan RH 700mb Dasarian II Oktober 2022



Prakiraan RH 700mb Dasarian III Oktober 2022



### ❖ Analisis Dasarian III September 2022

Kelembapan udara relatif (*relative humidity*) pada lapisan 700mb berkisar antara 40%-80%

### ❖ Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022

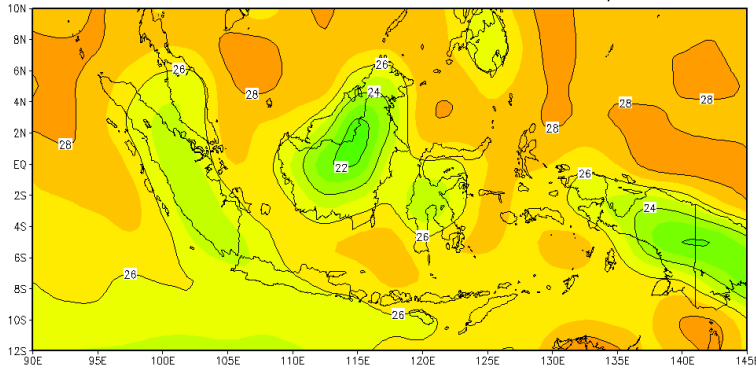
Kelembapan udara relatif pada lapisan 700 mb diprediksi umumnya antara 60%-95%, kecuali untuk wilayah Jawa bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara, yang berkisar antara 35%-55%.

# Analisis dan Prediksi Suhu Rata-rata, Minimum dan Maksimum

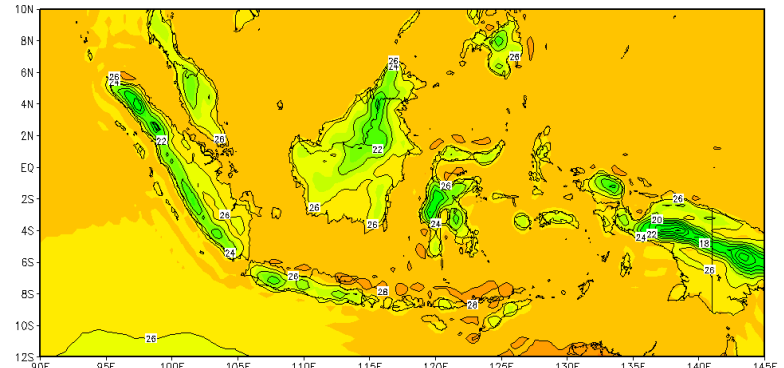
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU RATA-RATA PERMUKAAN

## SUMBER: ECMWF

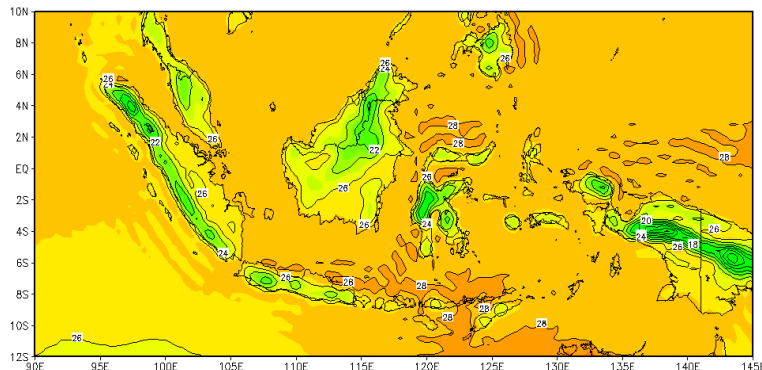
Analisis Suhu Permukaan Rata-rata Dasarian III September 2022



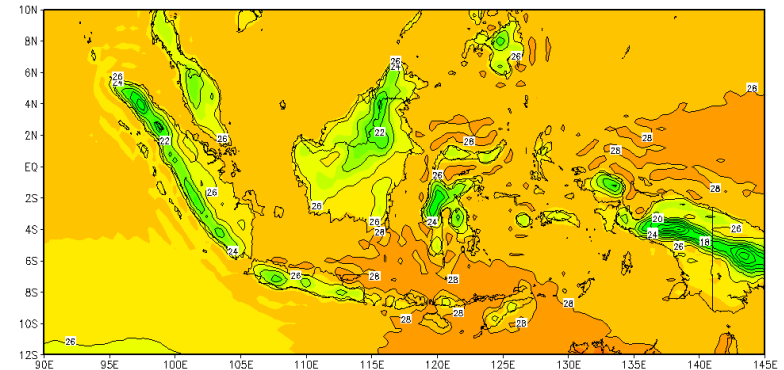
Prediksi Suhu Permukaan Rata-rata Dasarian I Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Rata-rata Dasarian II Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Rata-rata Dasarian III Oktober 2022



### ❖ Analisis Dasarian III September 2022

Suhu rata-rata permukaan berkisar 21-27 °C.

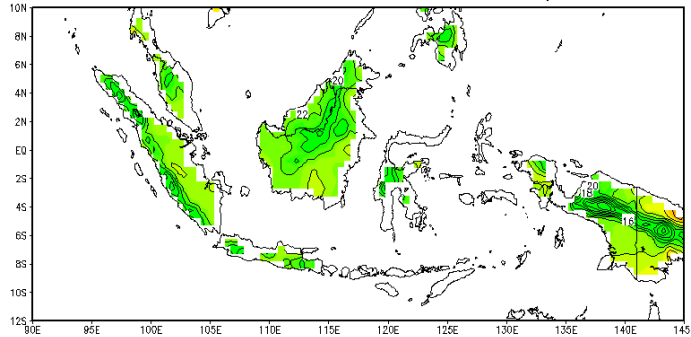
### ❖ Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022

Suhu rata-rata permukaan diprediksi berkisar 20-29 °C.

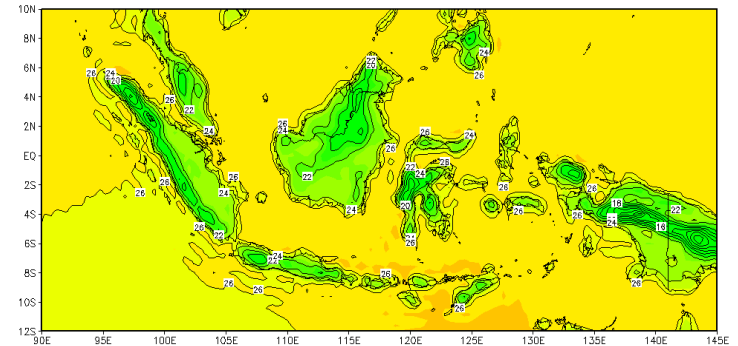
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU MINIMUM

## SUMBER: ECMWF

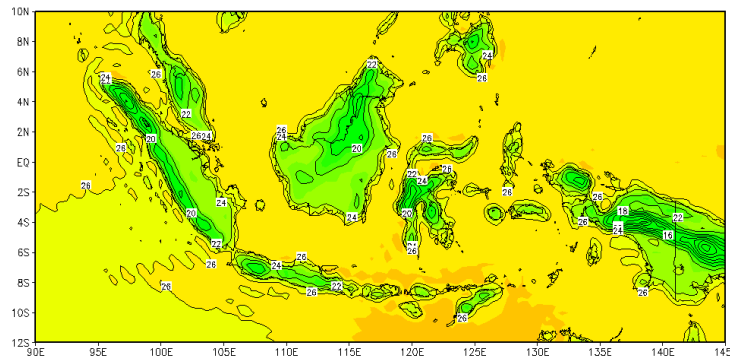
Analisis Suhu Minimum Permukaan Dasarian II September 2022



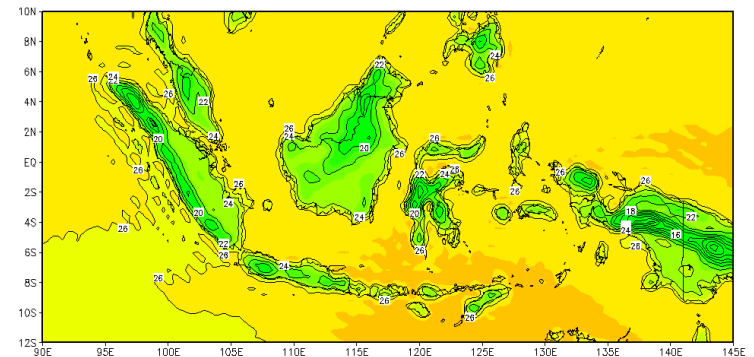
Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian I Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian II Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian III Oktober 2022



### ❖ Analisis Dasarian III September 2022

Suhu minimum permukaan berkisar 16-22 °C.

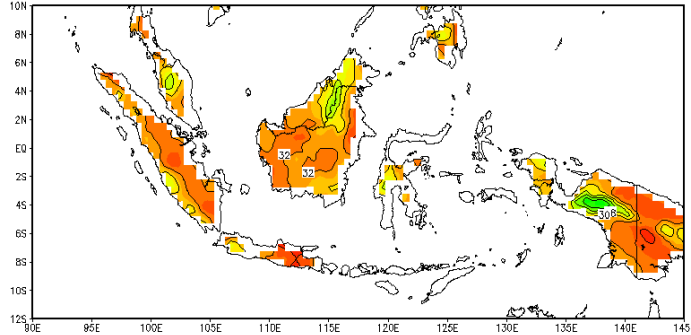
### ❖ Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022

Suhu minimum permukaan diprediksi berkisar 16-25 °C.

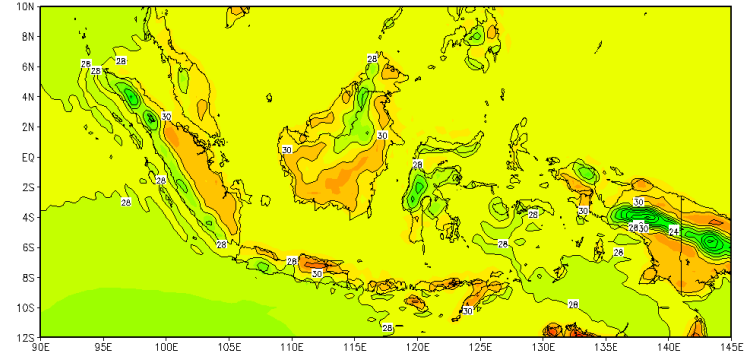
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU MAKSIMUM

## SUMBER: ECMWF

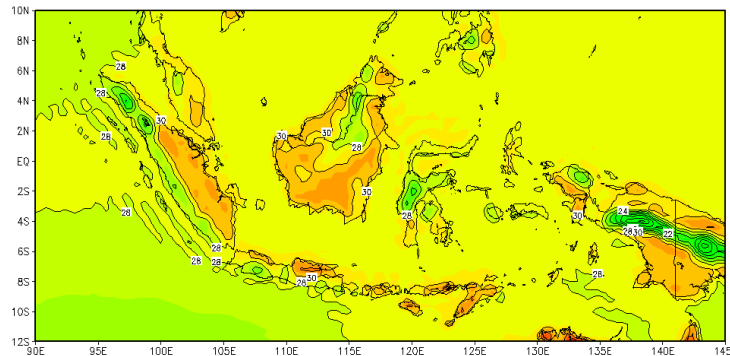
Analisis Suhu Maksimum Permukaan Dasarian III September 2022



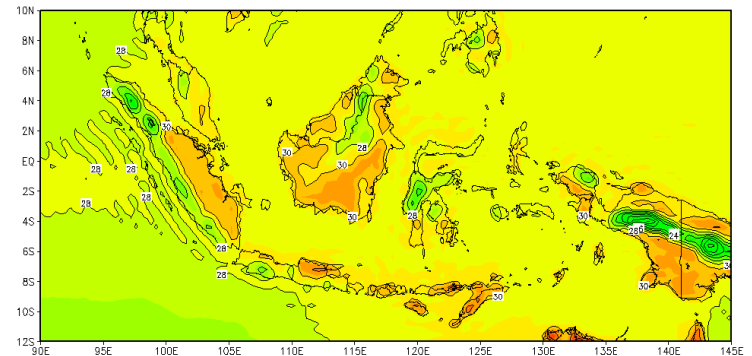
Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian I Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian II Oktober 2022



Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian III Oktober 2022



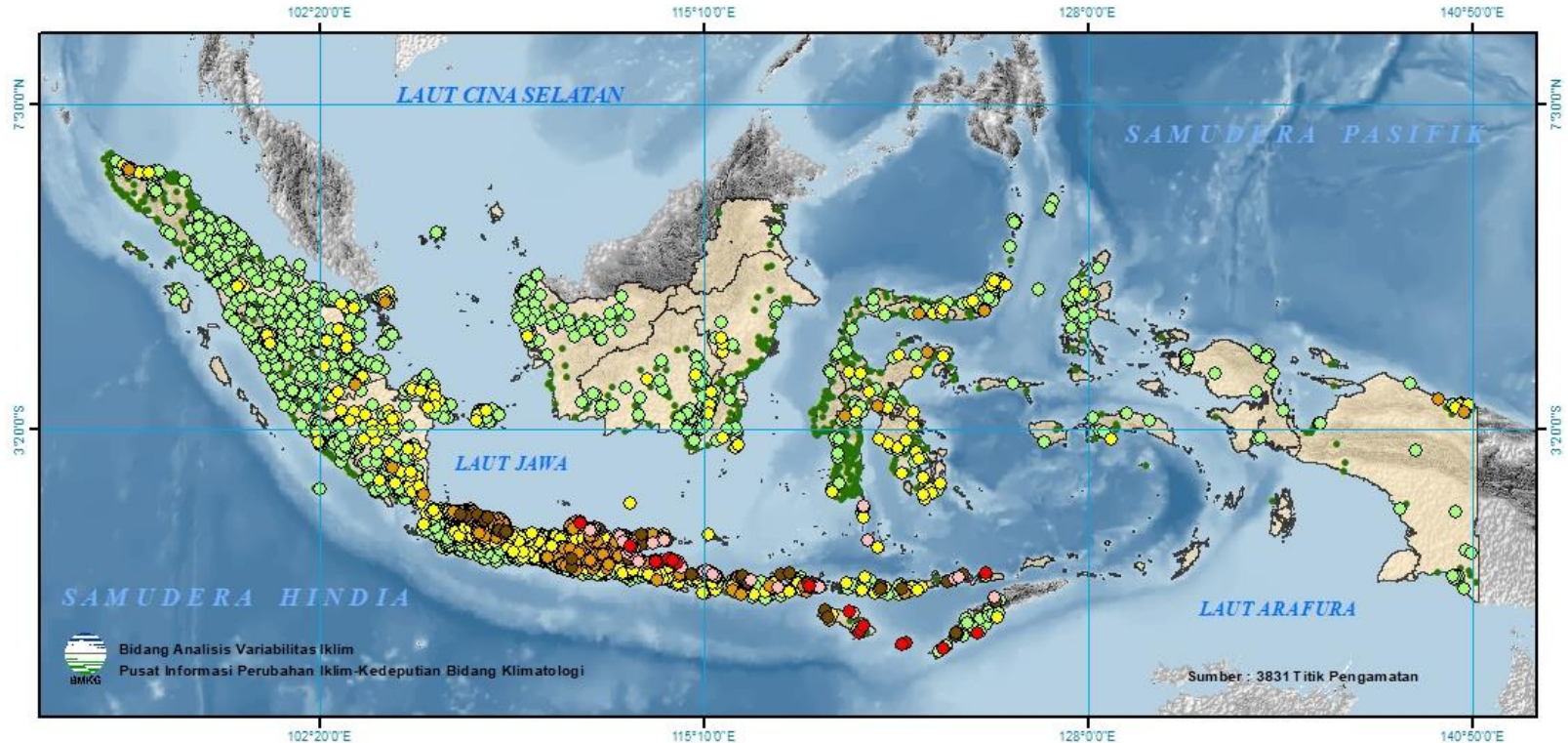
❖ **Analisis Dasarian III September 2022**  
Suhu maksimum permukaan berkisar 23-31 °C.

❖ **Prakiraan Dasarian I Oktober s.d. III Oktober 2022**  
Suhu maksimum permukaan diprediksi berkisar 22-30 °C.

# **Analisis dan Prediksi Hari Tanpa Hujan Berturut-turut (HTH)**



# MONITORING HARI TANPA HUJAN (PEMUTAKHIRAN: 30 SEPTEMBER 2022)



**MONITORING HARI TANPA HUJAN  
BERTURUT-TURUT**  
MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 30 SEPTEMBER 2022


INDONESIA

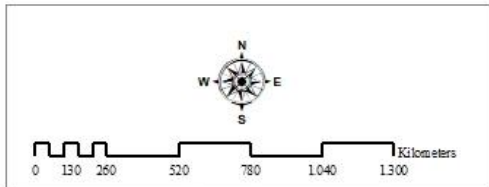


**KLASIFIKASI (Jumlah Hari)**  
Classification (Days)

- 1 - 5  Sangat Pendek (Very Short)
- 6 - 10  Pendek (Short)
- 11 - 20  Menengah (Moderate)
- 21 - 30  Panjang (Long)
- 31 - 60  Sangat Panjang (Very Long)
- > 60  Ekstrem Panjang (Extremely Long)
-  Masih ada hujan s/d updating (No Drought)

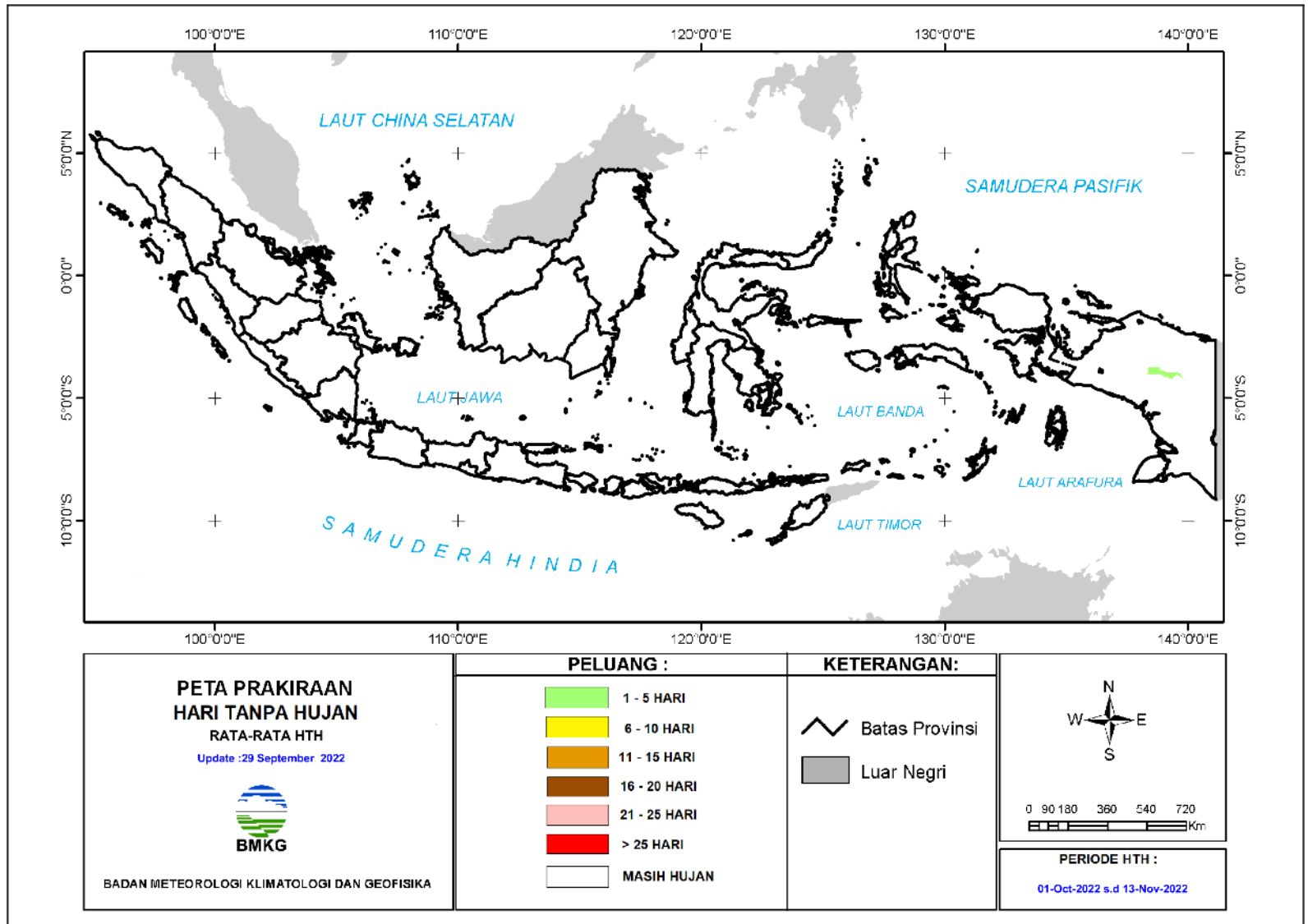
**KETERANGAN (LEGEND)**

 Batas Propinsi (Province Boundary)

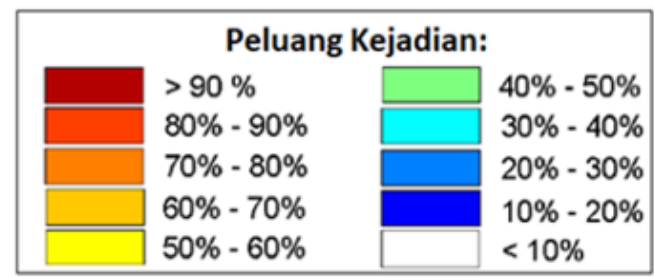
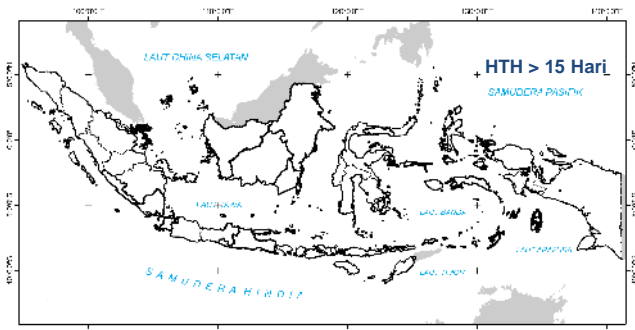
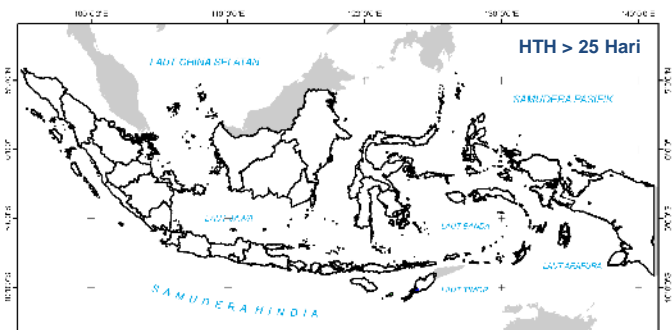
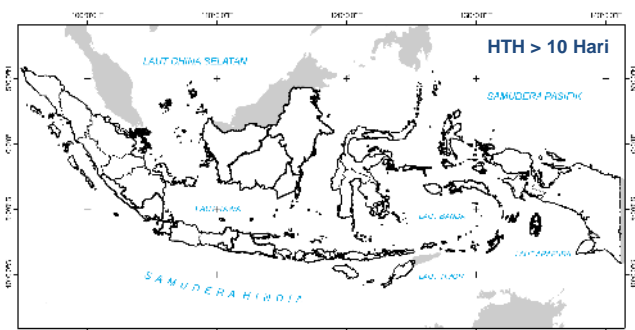
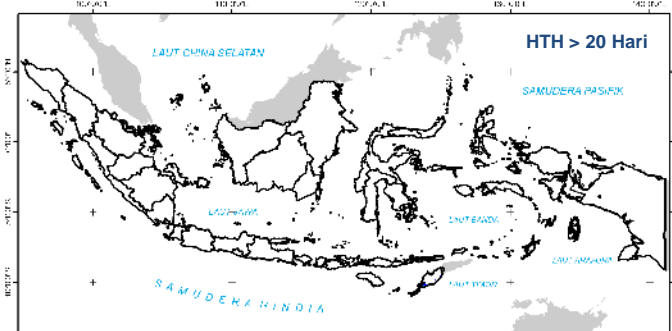
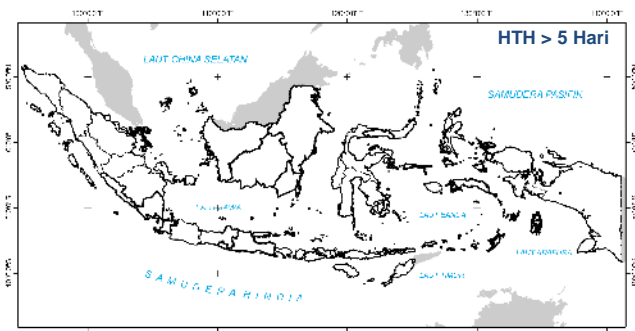


Pemutakhiran berikutnya 10 Oktober 2022  
Next update 10 October 2022

# PRAKIRAAN HARI TANPA HUJAN (HTH)

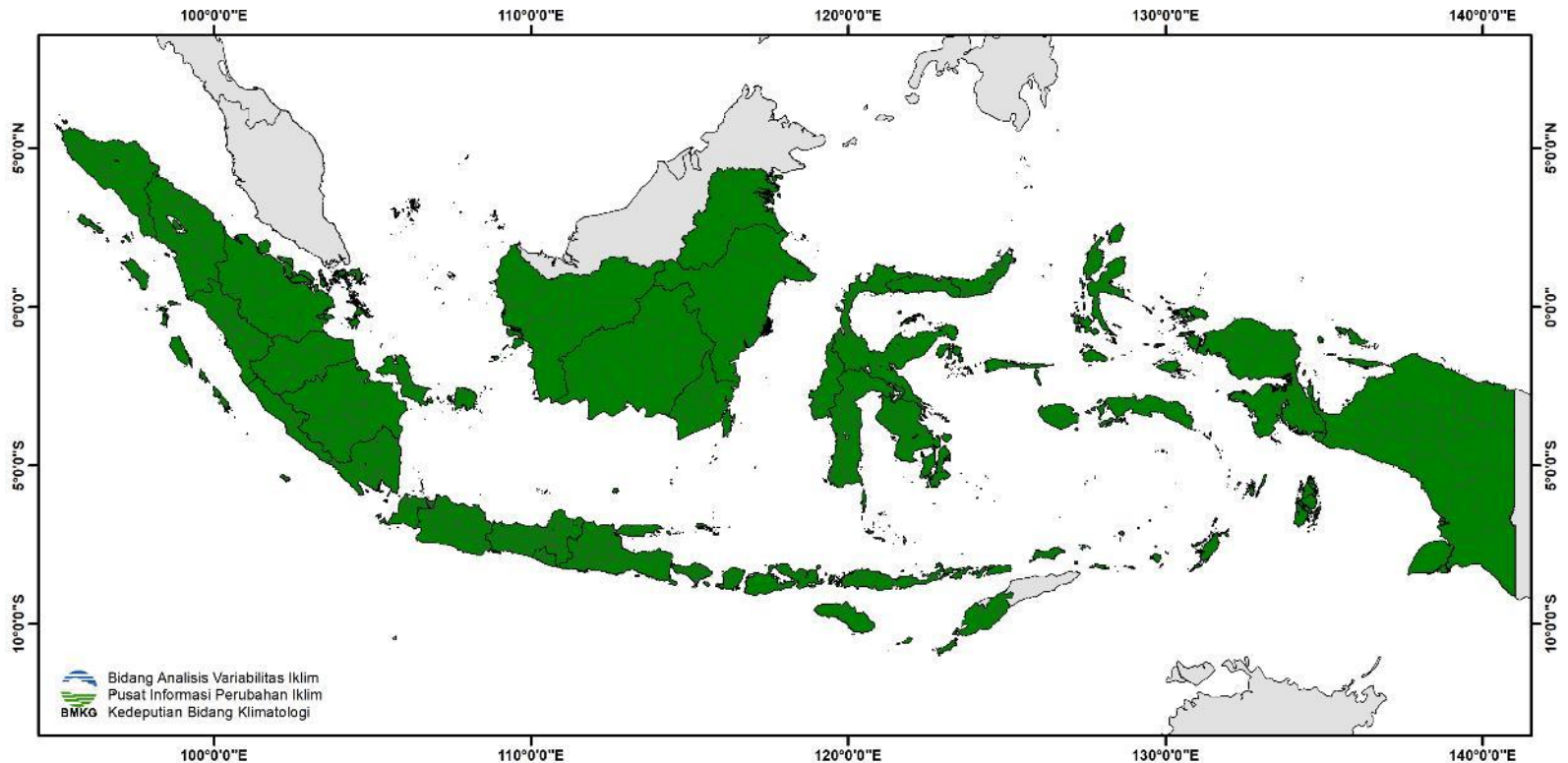


# PRAKIRAAN PELUANG HARI TANPA HUJAN (HTH) (PERIODE HTH : 1 OKTOBER – 13 NOVEMBER 2022)



# PERINGATAN DINI KEKERINGAN METEOROLOGIS

## PEMUTAKHIRAN : 30 SEPTEMBER 2022



### PETA PERINGATAN DINI KEKERINGAN METEOROLOGIS

Rilis: Dasarian III September 2022



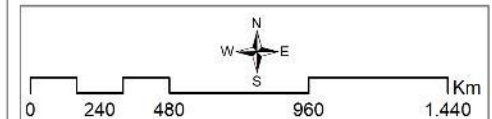
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

#### KLASIFIKASI

-  Tidak Ada Peringatan
-  Waspada
-  Siaga
-  Awat

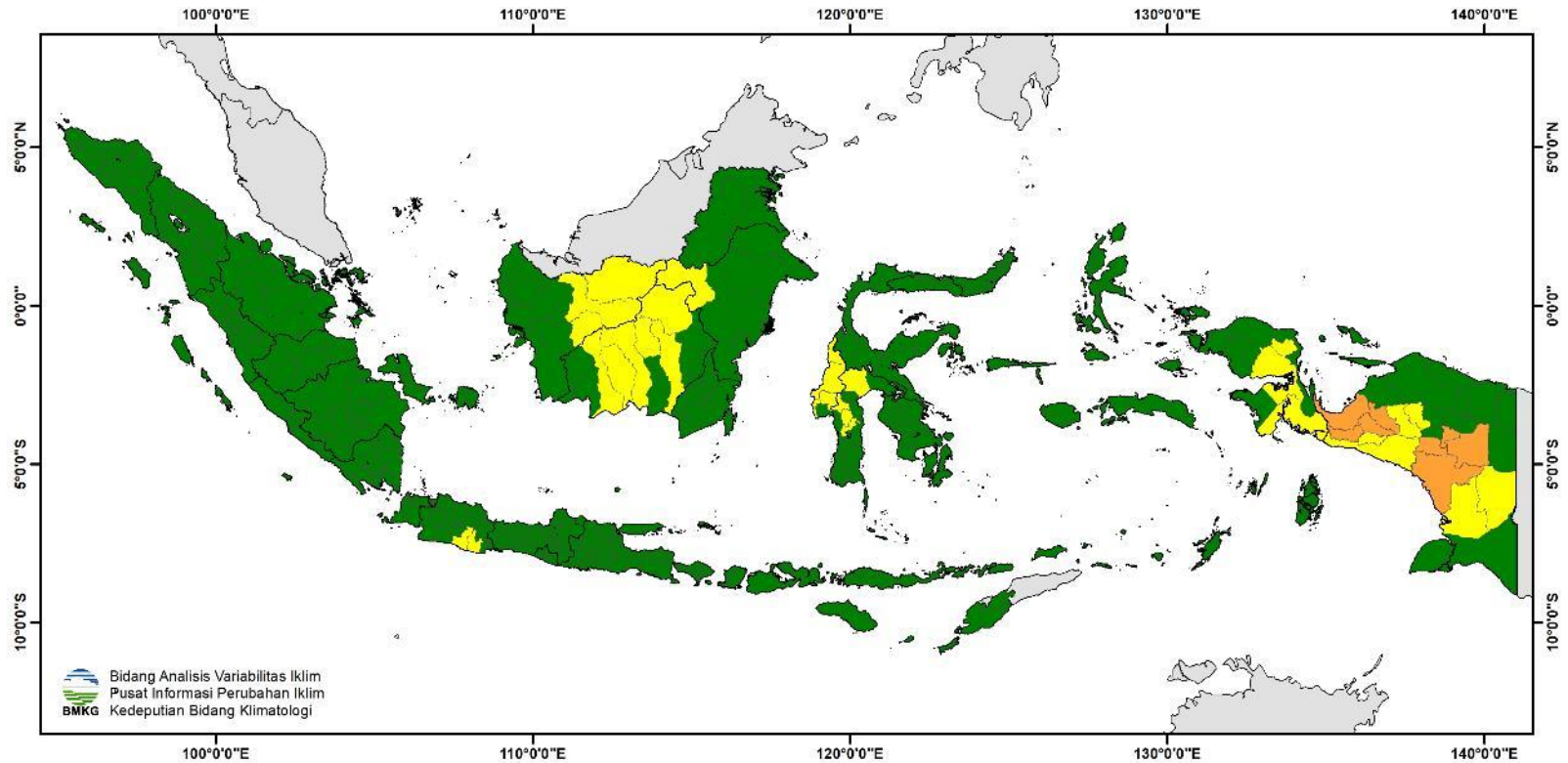
#### KETERANGAN (LEGEND)

-  Luar Indonesia
-  Batas Provinsi
-  Batas Kabupaten



# PERINGATAN DINI CURAH HUJAN TINGGI

PEMUTAKHIRAN : 30 SEPTEMBER 2022



## PETA PERINGATAN DINI CURAH HUJAN TINGGI

Rilis: Dasarian III September 2022



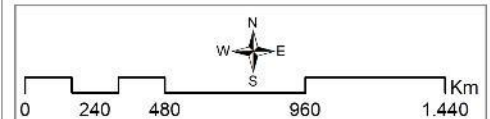
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

### KLASIFIKASI

- Tidak Ada Peringatan
- Waspada
- Siaga
- Awes

### KETERANGAN (LEGEND)

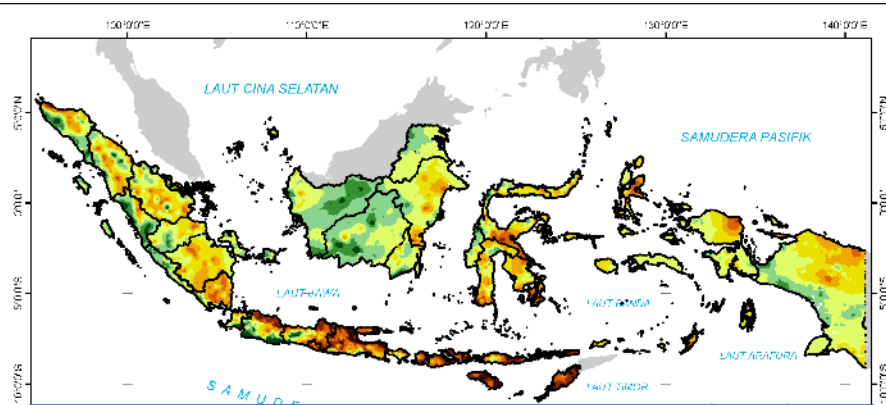
- Luar Indonesia
- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten



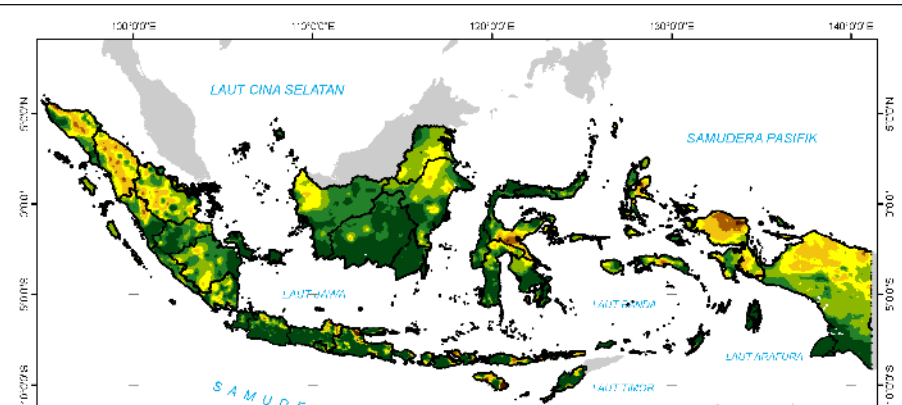


# ANALISIS CURAH HUJAN

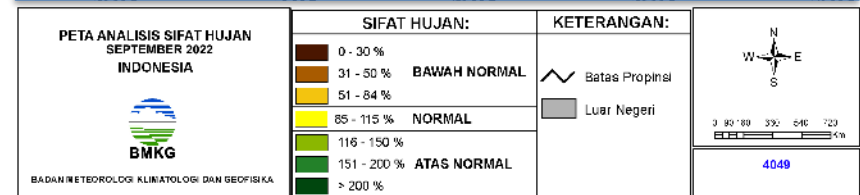
# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN BULAN SEPTEMBER 2022



**Analisis Curah Hujan Bulanan – September 2022**



**Analisis Sifat Hujan Bulanan – September 2022**

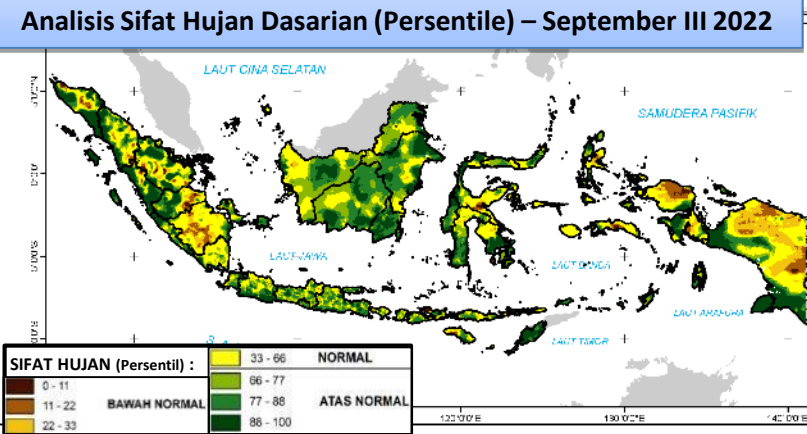
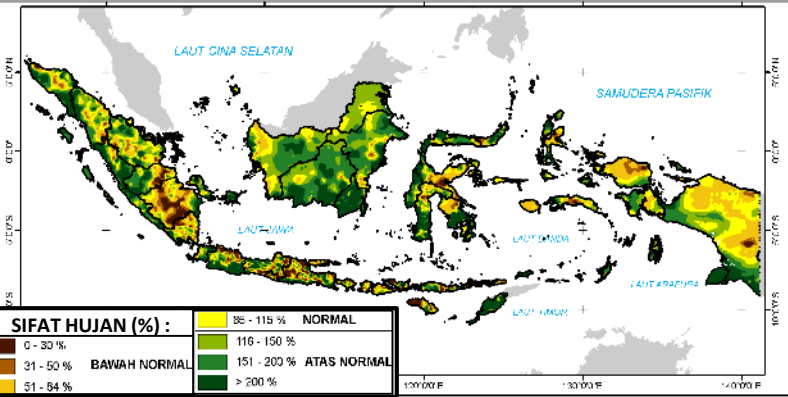
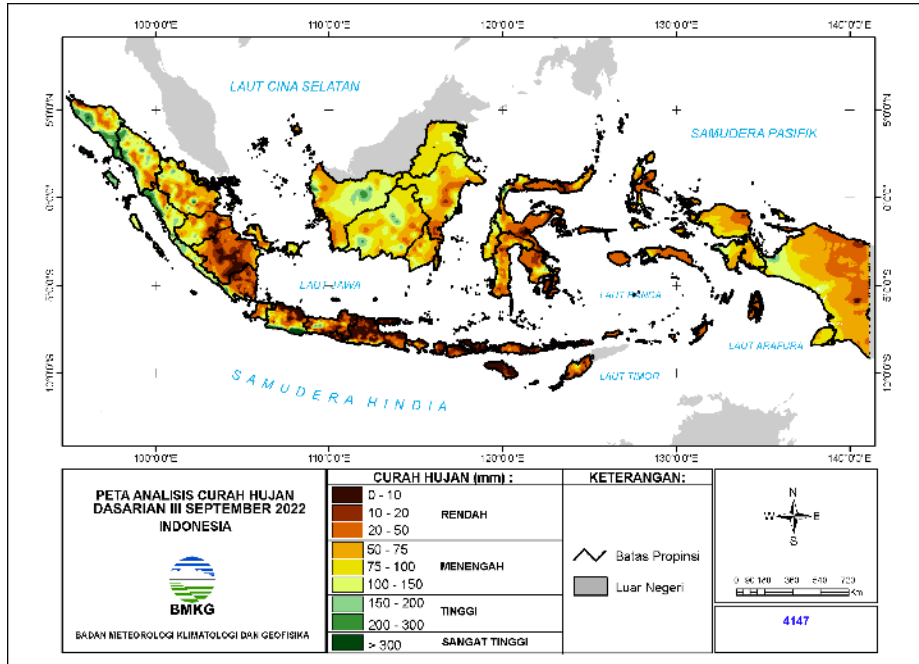


Umumnya curah hujan pada September 2022 berada kriteria rendah - menengah ( 0 – 300 ) mm/bulan. Curah hujan tinggi terjadi di Pesisir Barat Pulau Sumatera, Jawa Barat bagian selatan, Jawa Tengah bagian barat, sebagian besar Pulau Kalimantan, Sulawesi Barat, dan sebagian Papua bagian tengah.

Sifat hujan pada September 2022 umumnya Normal-Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Sebagian kecil Aceh bagian utara dan timur, Sumatera Utara, Sebagian Riau, sebagian Sulawesi Tengah bagian selatan, sebagian Papua Barat, dan Papua bagian tengah

## Analisis Sifat Hujan Dasarian – September III 2022

## Analisis Curah Hujan Dasarian – September III 2022



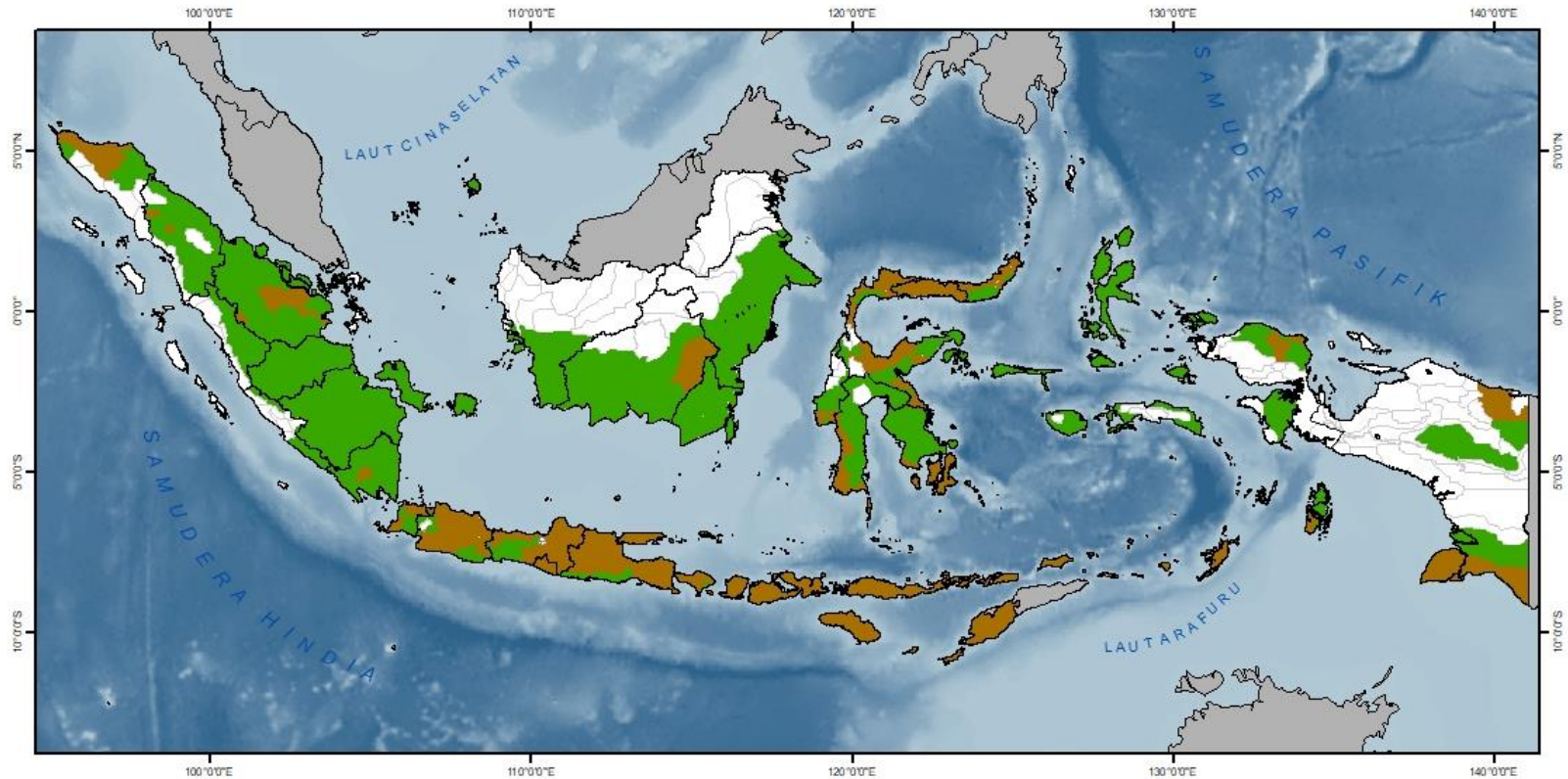
Umumnya curah hujan pada Dasarian III September 2022 umumnya berada di kriteria rendah - menengah (0 – 150 mm/dasarian). Curah hujan Tinggi dan Sangat Tinggi (> 150 mm/dasarian) terjadi di Aceh bagian timur, sebagian kecil Sumatera Utara, sebagian Sumatera Barat, sebagian, Sebagian kecil Kalimantan Barat, Sebagian kecil Kalimantan Tengah. Sifat hujan pada Dasarian III September 2022 umumnya Normal hingga Atas Normal. Sifat Hujan Bawah Normal terjadi sebagian Sumatera Selatan, Sebagian Lampung, sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Timur, Sebagian NTB, Sebagian NTT, Sebagian Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sebagian Maluku, sebagian Maluku Utara, Papua Barat bagian utara, dan Papua bagian utara.





# ANALISIS PERKEMBANGAN MUSIM

# ANALISIS PERKEMBANGAN MUSIM HUJAN 2022



**PERKEMBANGAN AWAL MUSIM HUJAN 2022/2023**  
**699 ZONA MUSIM DI INDONESIA**  
 Update Dasarian III September 2022

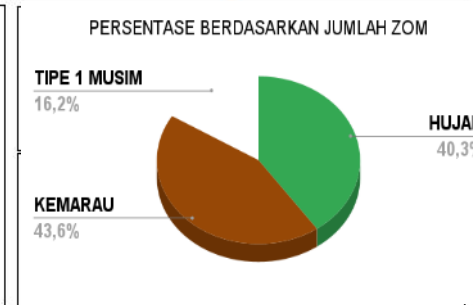


BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

**KETERANGAN**

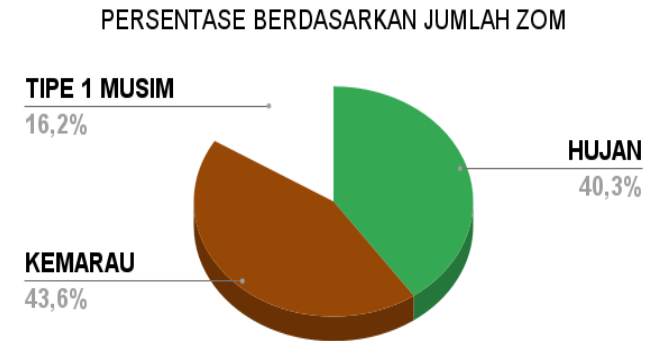
----- Batas Propinsi

- Wilayah yang Mengalami Musim Hujan
- Wilayah yang Mengalami Musim Kemarau
- TIPE 1 MUSIM

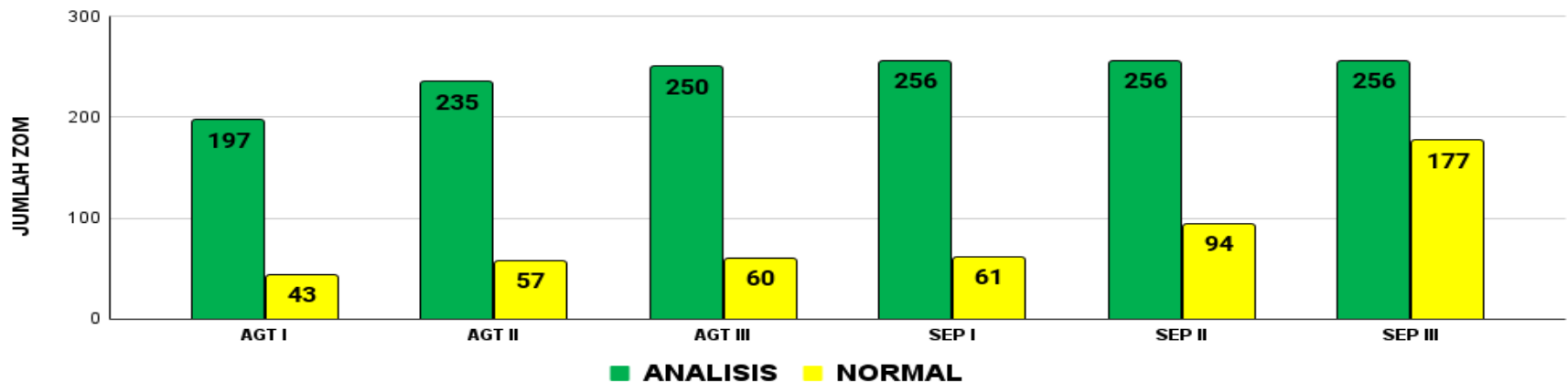


# PERSENTASE WILAYAH YANG MEMASUKI MUSIM HUJAN (BERDASARKAN JUMLAH ZOM)

WILAYAH	TOTAL ZOM	MUSIM HUJAN	MUSIM KEMARAU	TIPE 1 MUSIM
SUMATERA	156	112	13	31
JAWA	193	37	154	1
KALIMANTAN	67	40	4	23
BALI	20	1	19	0
NTB	27	0	27	0
NTT	28	0	28	0
SULAWESI	104	49	46	9
MALUKU	40	30	4	6
PAPUA	64	12	9	43
<b>TOTAL</b>	<b>699</b>	<b>281</b>	<b>304</b>	<b>113</b>
		<b>40%</b>	<b>43%</b>	<b>16,2%</b>



## ANALISIS AWAL MUSIM HUJAN dan NORMAL AWAL MUSIM HUJAN





# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

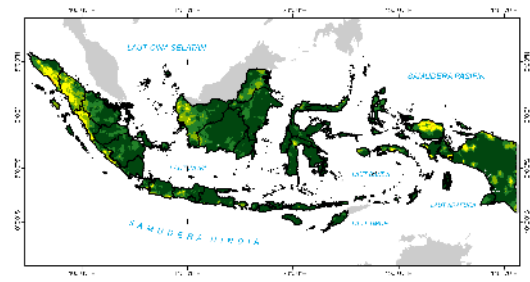
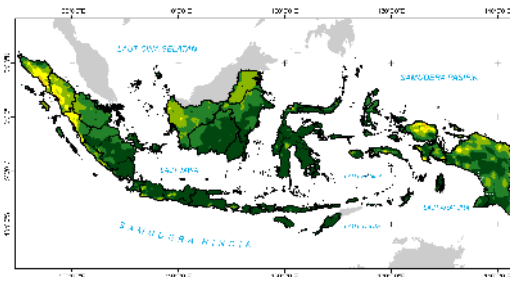
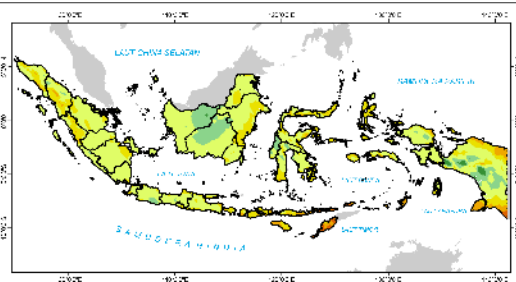
# PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

## PRAKIRAAN CH DASARIAN

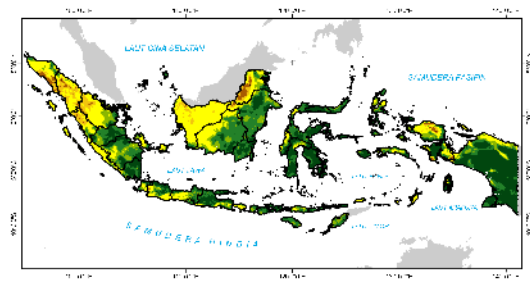
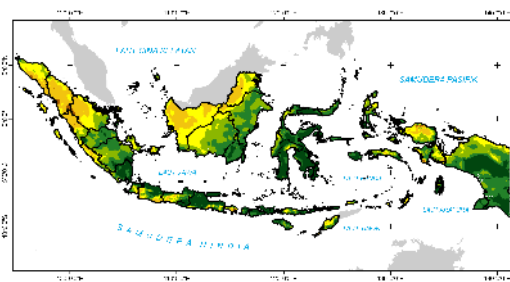
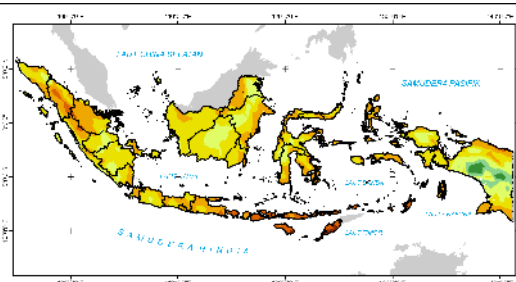
## PRAKIRAAN SH DASARIAN (%)

## PRAKIRAAN SH DASARIAN (Persentil)

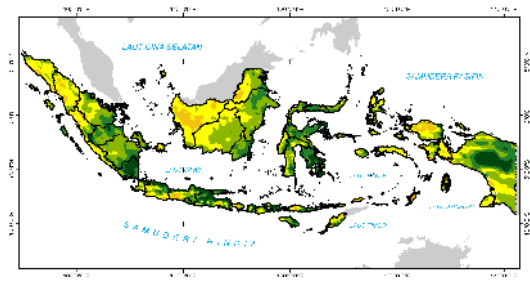
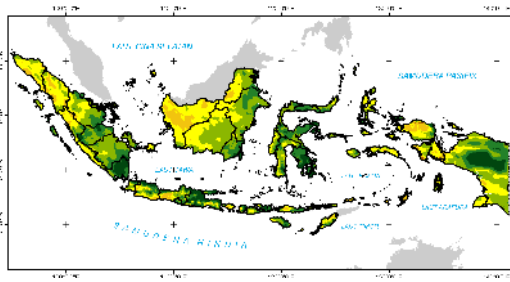
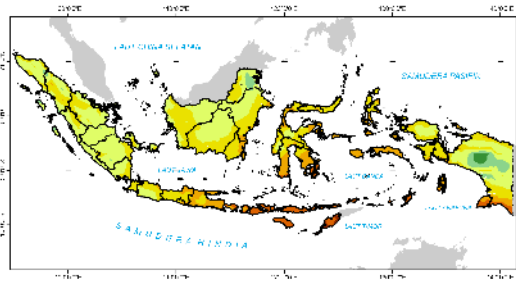
OKT - I



OKT - II



OKT - III



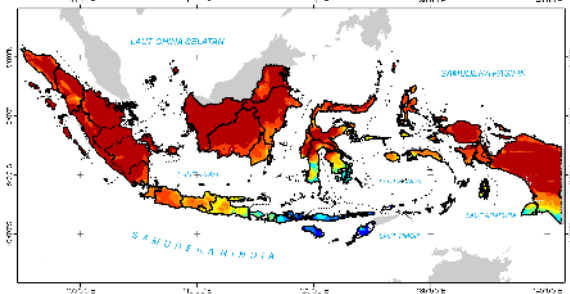
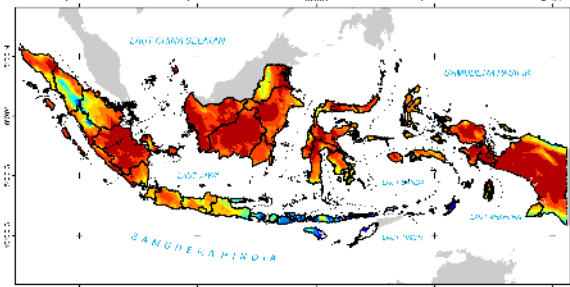
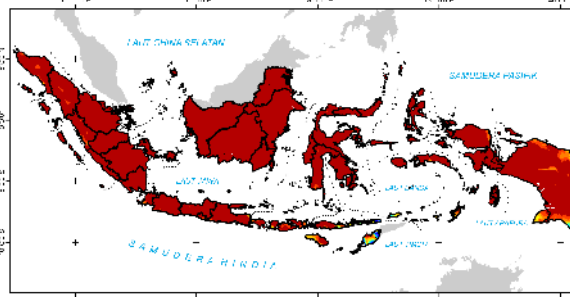
CURAH HUJAN (mm) :			
0 - 10	RENDAH	50 - 75	MENENGAH
10 - 20		75 - 100	
20 - 50		100 - 150	TINGGI
		150 - 200	
		200 - 300	
		> 300	

SIFAT HUJAN (%) :			
0 - 30 %	BAWAH NORMAL	85 - 115 %	NORMAL
31 - 50 %		116 - 150 %	
51 - 84 %		151 - 200 %	ATAS NORMAL
		> 200 %	

SIFAT HUJAN (Persentil) :			
0 - 11	BAWAH NORMAL	33 - 66	NORMAL
11 - 22		66 - 77	
22 - 33		77 - 88	ATAS NORMAL
		88 - 100	

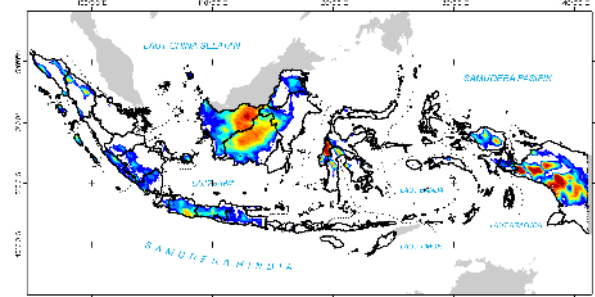
# PRAKIRAAN PELUANG HUJAN DASARIAN

## PELUANG HUJAN >50mm

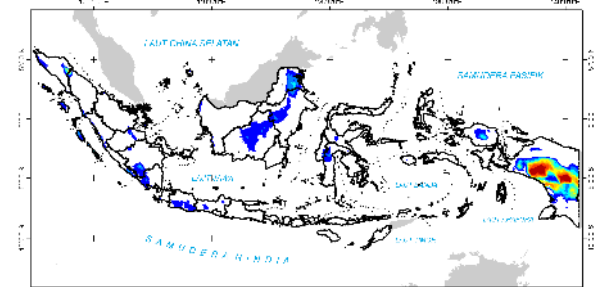


## PELUANG HUJAN >150mm

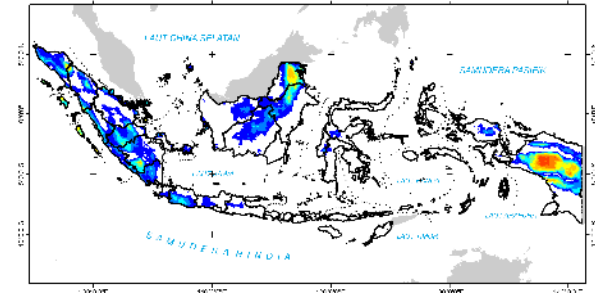
OKT - I



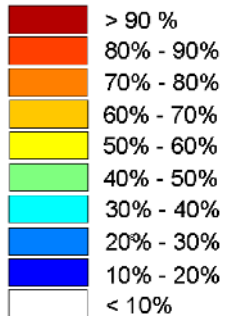
OKT - II



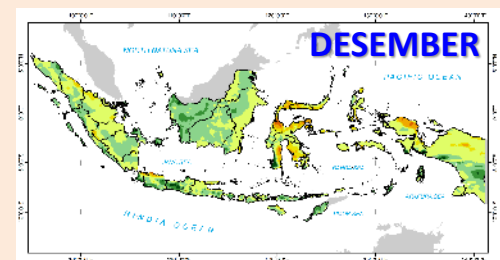
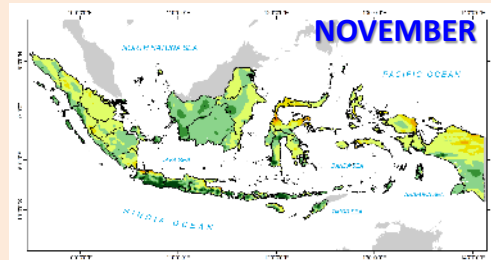
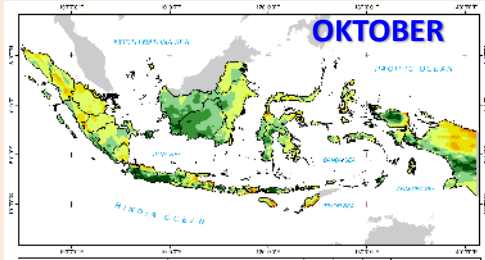
OKT - III



### PELUANG :

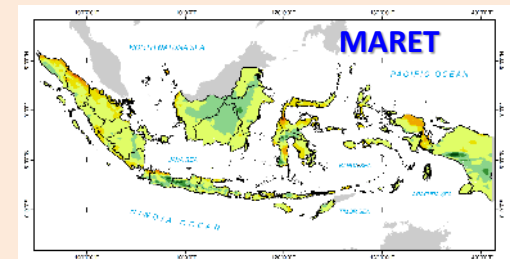
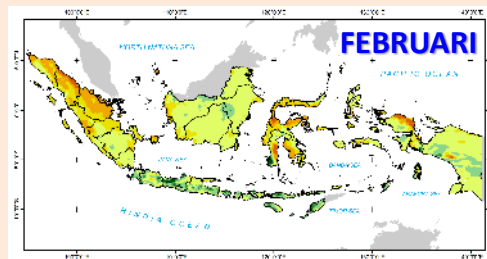
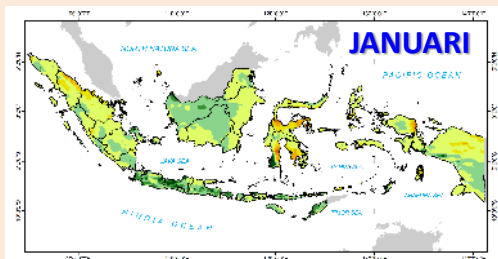


# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN 2022/2023

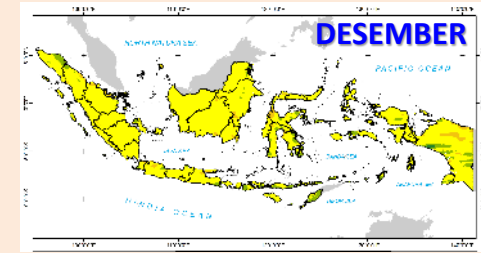
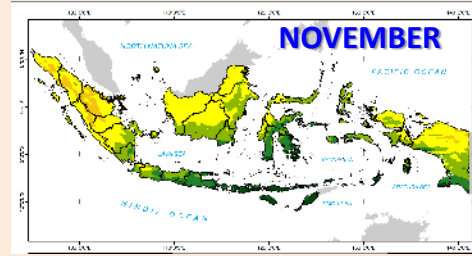
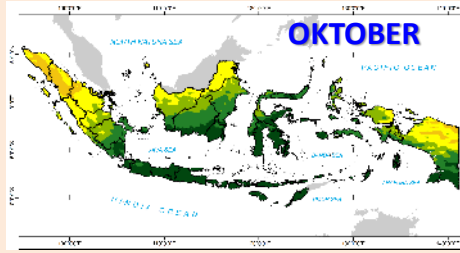









CURAH HUJAN (mm) :	
0 - 20	
20 - 50	RENDAH
50 - 100	
100 - 150	
150 - 200	MENENGAH
200 - 300	
300 - 400	TINGGI
400 - 500	
> 500	SANGAT TINGGI

- **Oktober 2022** pada umumnya berada pada kategori **menengah – tinggi**. Curah hujan sangat tinggi (>500mm/bulan) diprakirakan terjadi di sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah, sebagian kecil Maluku, sebagian kecil Papua Barat, dan sebagian kecil Papua.
- **November 2022** didominasi kondisi **menengah – tinggi**. sangat tinggi (>500mm/bulan) diprakirakan terjadi di sebagian Jawa Barat, dan sebagian Jawa Tengah.
- **Desember 2022 – Januari 2023** pada umumnya berada pada kategori **menengah - tinggi**. Curah hujan sangat tinggi (>500 mm/bulan) diprakirakan terjadi di sebagian Jawa Tengah, sebagian kecil Papua
- **Februari 2023** pada umumnya berada pada kategori rendah-tinggi. Curah hujan sangat tinggi (>500mm/bulan) diprakirakan terjadi di sebagian Jawa Tengah, dan sebagian Sulawesi Selatan.
- **Maret 2023** pada umumnya berada pada kategori menengah - tinggi. Curah hujan sangat tinggi (>500mm/bulan) diprakirakan terjadi di sebagian kecil Papua

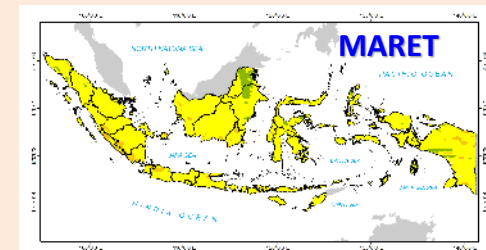
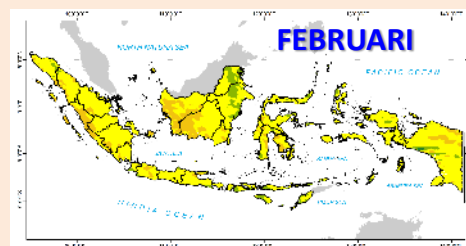
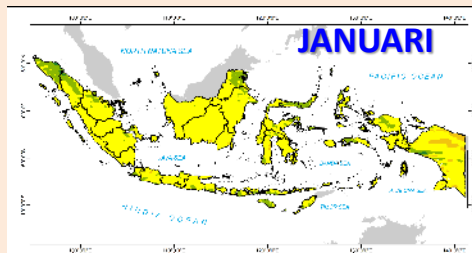


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN 2022/2023



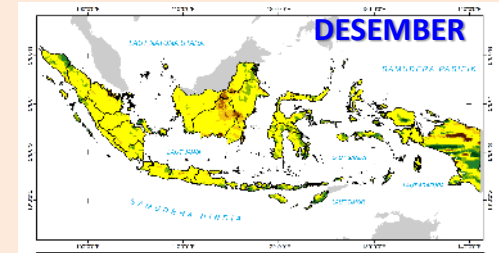
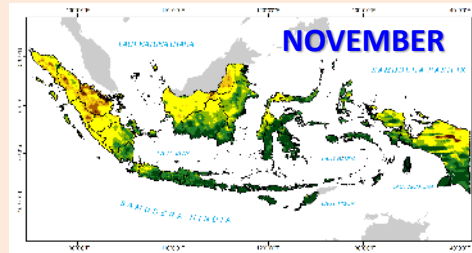
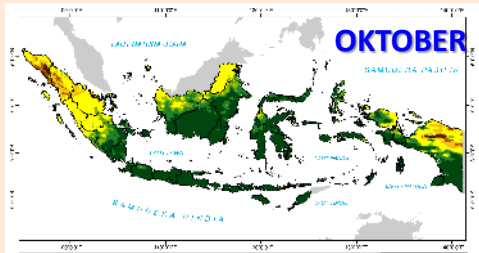
SIFAT HUJAN:	
	0 - 30 %
	31 - 50 %
	51 - 84 %
	85 - 115 %
	116 - 150 %
	151 - 200 %
	> 200 %
	<b>BAWAH NORMAL</b>
	<b>NORMAL</b>
	<b>ATAS NORMAL</b>

- **Oktober 2022** pada umumnya berada pada kategori **normal - atas normal**. Sifat hujan bawah normal diprakirakan terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, dan sebagian Papua.
- **November 2022** pada umumnya berada pada kategori **normal - atas normal**. Sifat hujan bawah normal diprakirakan terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Riau, dan sebagian Papua.
- **Desember 2022- Januari 2023** pada umumnya berada pada kategori **normal**. Pada bulan Desember, sifat hujan bawah normal diprakirakan terjadi di sebagian Papua. Sedangkan pada bulan Januari 2023, sifat hujan atas normal terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Kalimantan Utara, sebagian Sulawesi Utara, sebagian kecil Maluku, sebagian NTB, sebagian NTT, dan sebagian kecil Papua Barat dan Papua.
- **Februari 2023** pada umumnya berada pada katagori **bawah normal - normal**. Sifat hujan atas normal diprakirakan terjadi sebagian kecil Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Utara, sebagian Nusa Tenggara, sebagian kecil Papua.
- **Maret 2023** pada umumnya berada pada kategori **normal**. Sifat atas normal diprakirakan terjadi di sebagian Kalimantan Utara dan Sebagian kecil Kalimantan Barat



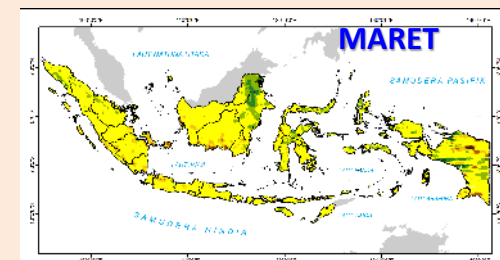
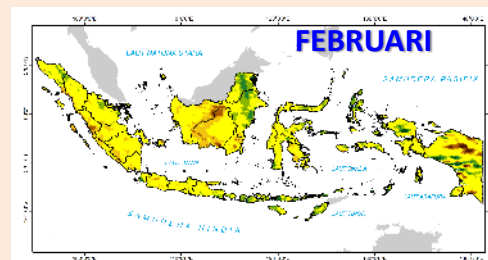
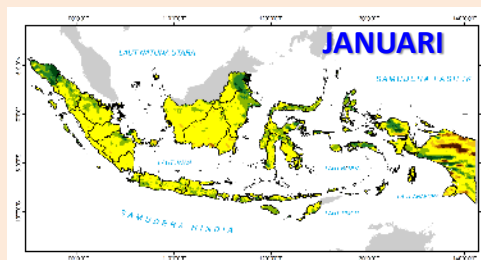


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN (PERSENTIL) BULANAN 2022/2023



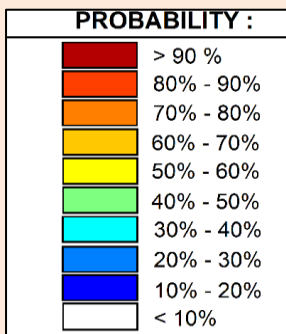
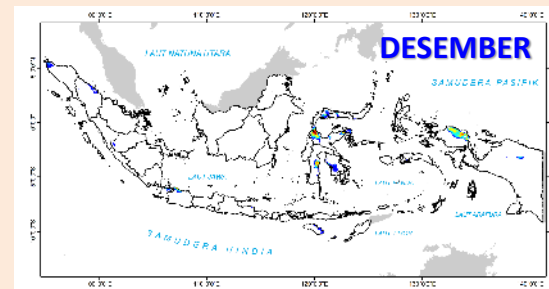
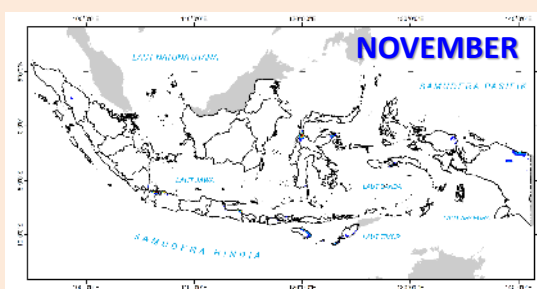
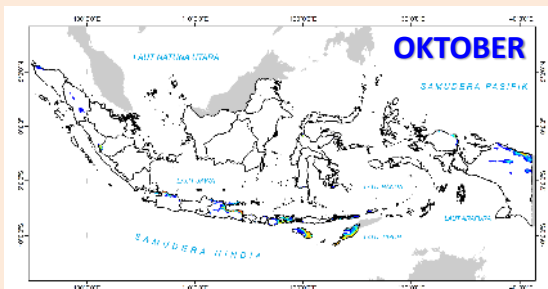
SIFAT HUJAN (PERSENTIL)	
0 - 11	BAWAH NORMAL
11 - 22	
22 - 33	NORMAL
33 - 66	
66 - 77	ATAS NORMAL
77 - 88	
88 - 100	

- ✎ **Oktober – November 2022** umumnya berada pada kategori **normal – atas normal**. Pada bulan Oktober, sifat hujan bawah normal diperkirakan terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara. Pada bulan November, sifat hujan bawah normal diperkirakan terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Kalimantan Utara.
- ✎ **Desember 2022** pada umumnya berada pada kategori **normal – atas normal**. Sifat hujan bawah normal diperkirakan terjadi di sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Utara dan sebagian Papua.
- ✎ **Januari - Maret 2023** pada umumnya pada katagori **normal - atas normal**. Pada bulan Januari, Sifat hujan bawah normal diperkirakan sebagian Papua. Pada bulan Februari, sifat hujan bawah normal diperkirakan terjadi di sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian kecil Kalimantan Tengah, dan sebagian kecil Kalimantan Timur, serta sebagian Papua. Pada bulan Maret, sifat hujan bawah normal diperkirakan terjadi di sebagian kecil Kalimantan Tengah dan sebagian kecil Papua

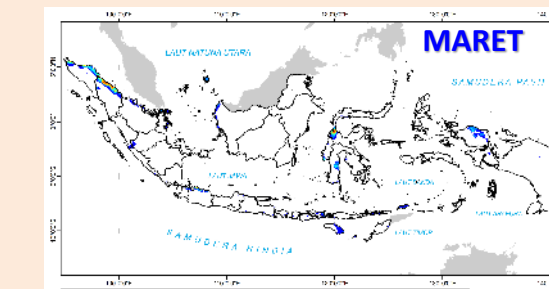
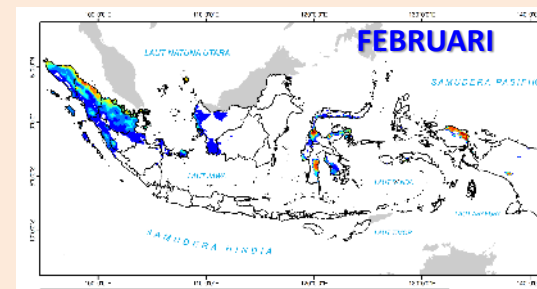
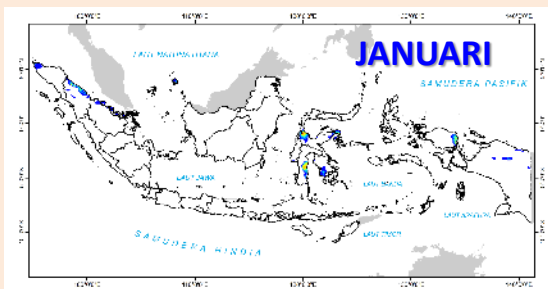


# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN 2022/2023

Peluang hujan di atas kriteria RENDAH (curah hujan < 100 mm/ bulan)

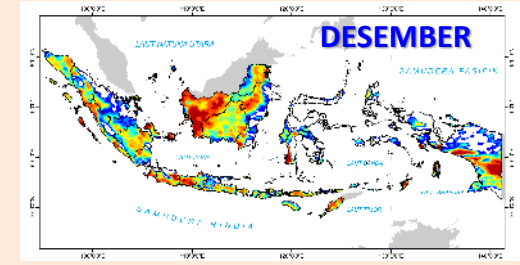
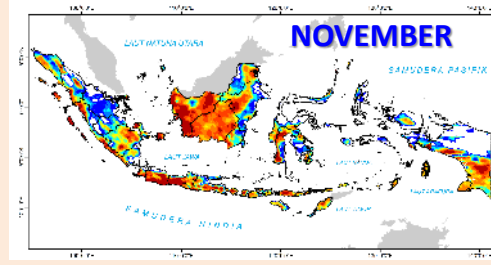
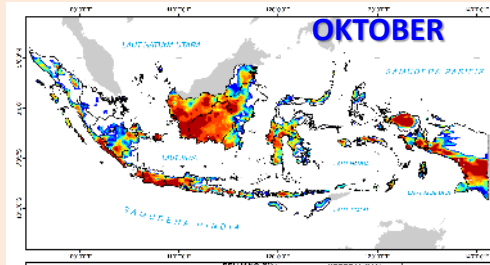


- **Oktober 2022** curah hujan <100 mm/bulan berpeluang terjadi di sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian Banten bagian utara, sebagian Jawa Tengah, sebagian Di Yogyakarta, sebagian Jawa Timur, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Papua
- **November 2022** curah hujan <100 mm/bulan berpeluang terjadi di sebagian kecil NTT dan sebagian kecil Papua
- **Desember 2022 – Januari 2023** curah hujan <100mm/bulan berpeluang terjadi di sebagian kecil Aceh, sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian Sulawesi Tengah dan sebagian kecil Sulawesi Selatan, sebagian kecil Papua barat dan Papua
- **Februari 2023** curah hujan <100mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan dan sebagian Papua Barat
- **Maret 2023** curah hujan <100mm/bulan berpeluang terjadi di sebagian Aceh, sebagian Sumatera Utara, sebagian Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Selatan dan sebagian Papua Barat



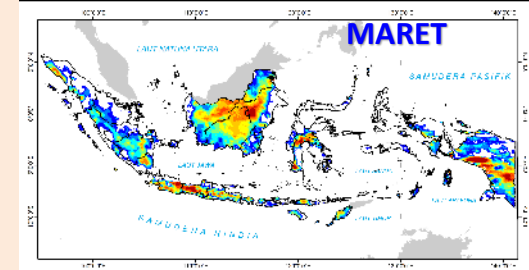
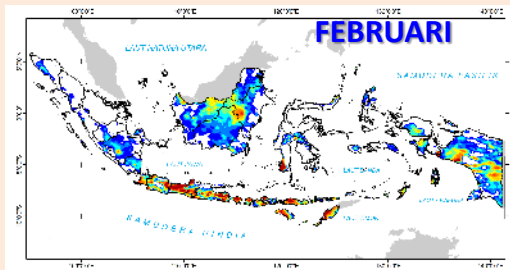
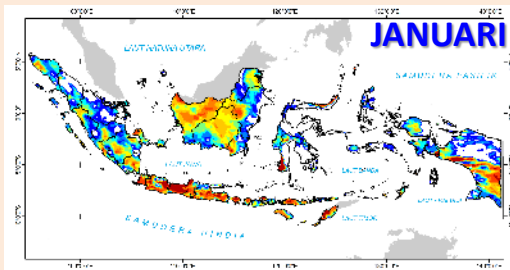
# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN 2022/2023

## Peluang hujan di atas kriteria TINGGI (curah hujan > 300 mm/ bulan)

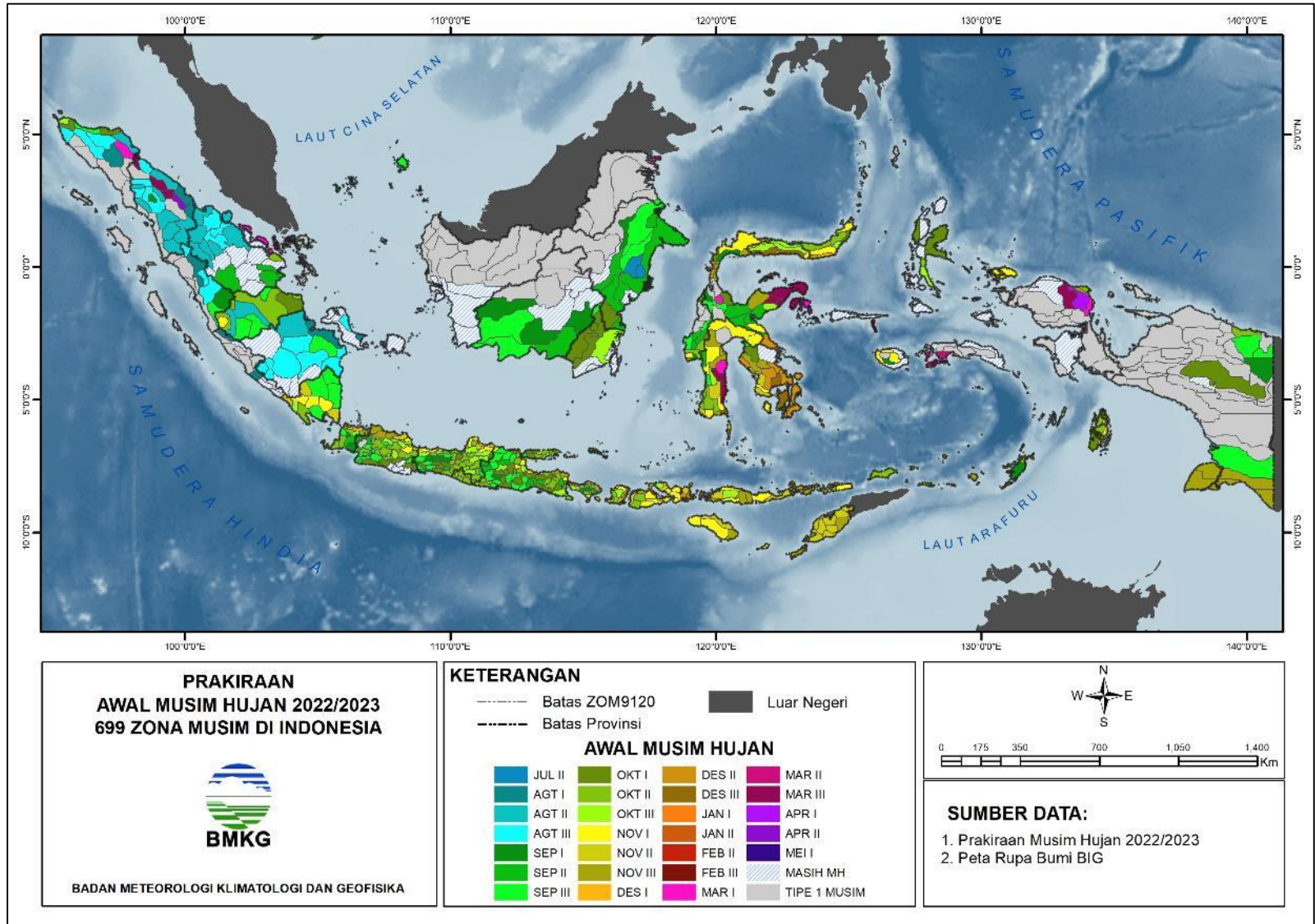


PROBABILITY :	
	> 90 %
	80% - 90%
	70% - 80%
	60% - 70%
	50% - 60%
	40% - 50%
	30% - 40%
	20% - 30%
	10% - 20%
	< 10%

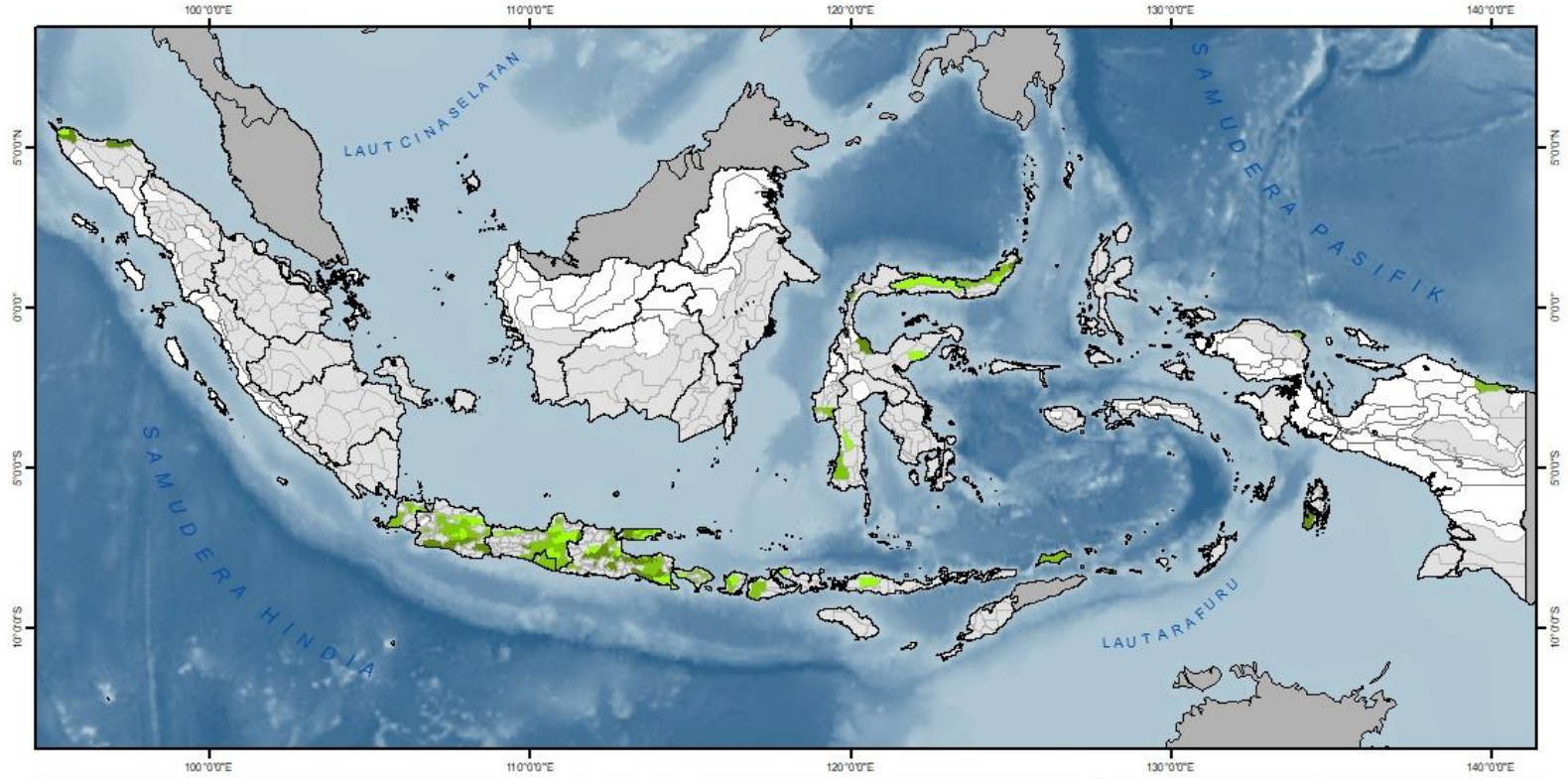
- **Oktober - November 2022** curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian Bengkulu, sebagian kecil Bangka Belitung, sebagian Lampung, sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Selatan, sebagian kecil Kalimantan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Maluku, sebagian , dan sebagian Papua.
- **Desember 2022** curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Sumatera Barat, sebagian Jambi, sebagian Bengkulu, sebagian Sumatera Selatan, BaBel, sebagian Jawa Barat dan Jawa Tengah, sebagian NTT, sebagian pulau Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Timur dan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Papua.
- **Januari 2023** curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Timur, sebagian kecil Kalimantan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Papua.
- **Februari 2023** curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian kecil Kalimantan Timur, sebagian Papua.
- **Maret 2023** curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian P. Kalimantan, dan sebagian Papua



# PRAKIRAAN AWAL MUSIM HUJAN 2022/2023



# PRAKIRAAN AWAL MUSIM HUJAN OKTOBER DASARIAN I – OKTOBER DASARIAN III



**PRAKIRAAN  
AWAL MUSIM HUJAN 2022/2023**  
**699 ZONA MUSIM DI INDONESIA**  
 Update Dasarian III September 2022




BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

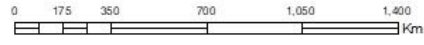
**KETERANGAN**

----- Batas Propinsi

**AWAL MUSIM HUJAN**

- OKT I
- OKT II
- OKT III
- TIPE > 1 MUSIM
- TIPE 1 MUSIM

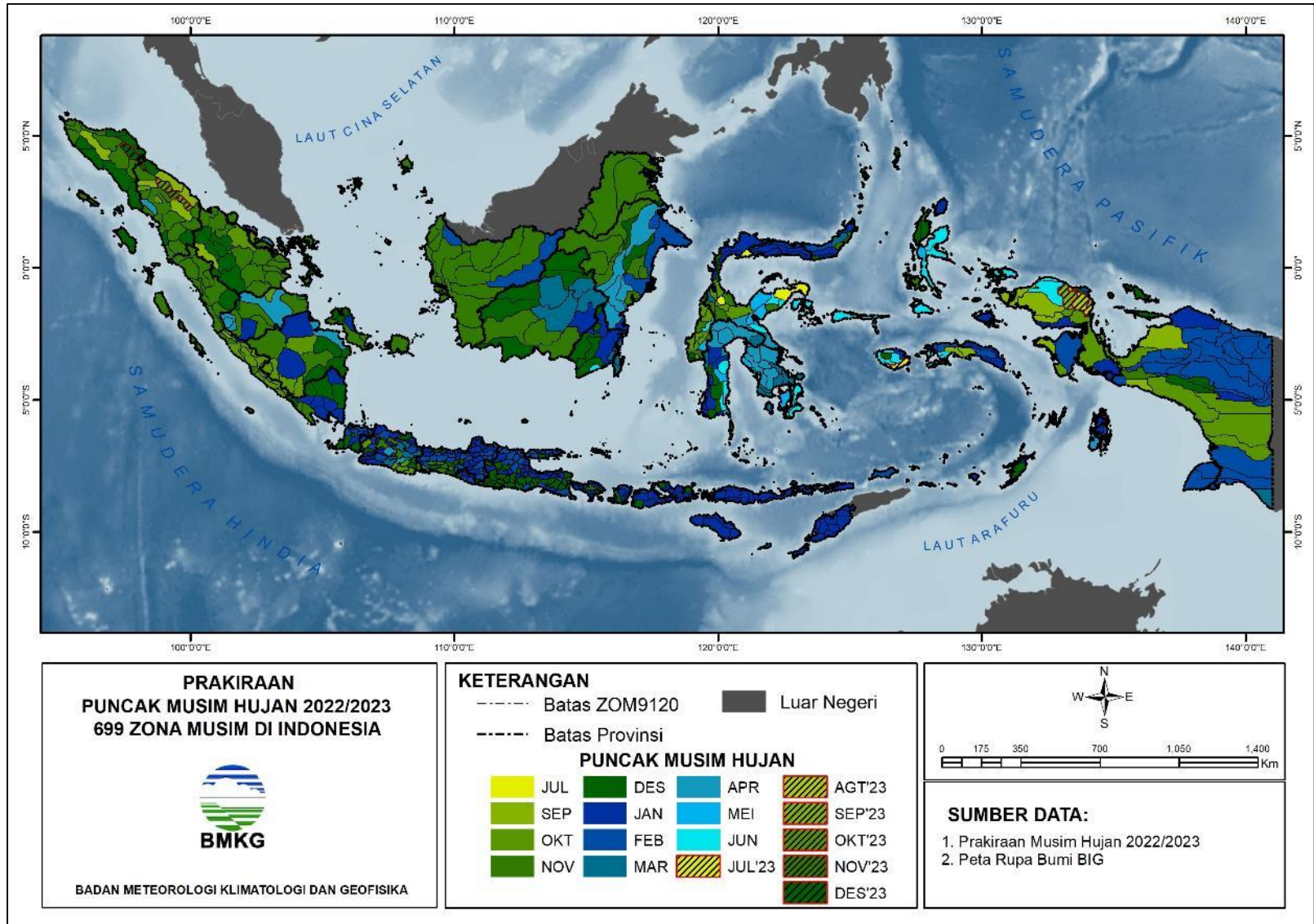




**SUMBER DATA:**

1. Prakiraan Awal Musim Hujan 2022/2023  
BMKG
2. Peta Rupa Bumi BIG

# PRAKIRAAN PUNCAK MUSIM HUJAN 2022/2023



## ❑ Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD

Indeks ENSO bulan September menunjukkan kondisi La Nina moderate. BMKG memprakirakan kondisi La Nina lemah berpotensi terus berlangsung hingga Des 2022-Feb 2023. Indeks IOD bulan September menunjukkan kondisi IOD Negatif. BMKG dan pusat layanan iklim lain memprakirakan kondisi IOD akan cenderung Negatif hingga akhir tahun 2022.

## ❑ Analisis dan Prediksi Angin 850mb

Dasarian III September 2022, Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi oleh angin timuran kecuali wilayah Sumatera bagian utara. Terdapat potensi pola siklonik di Pesisir barat Sumatera dan Kalimantan Barat. Pola angin mirip dengan klimatologisnya. Prakiraan dasarian I Oktober 2022, Aliran massa udara di wilayah Indonesia diprediksi masih didominasi oleh angin. Belokan angin di sekitar pesisir Sumatera bagian timur, Kalimantan, Sulawesi Bagian tengah hingga utara, Maluku Utara, dan Papua Barat.

## ❑ Analisis OLR

Dasarian II September, Daerah pembentukan awan ( $OLR \leq 220 \text{ W/m}^2$ ) terjadi di sebagian besar Sumatera, Kalimantan bagian tengah hingga utara, Jawa Barat dan Papua. Dibandingkan dengan klimatologisnya, tutupan awan di wilayah Indonesia relatif lebih banyak dan lebih luas.

### ▪ Analisis dan Prediksi MJO

Analisis pada tanggal 20 September 2022 menunjukkan **MJO tidak aktif** dan diprediksi kembali **aktif** pada akhir **dasarian I Oktober 2022** di wilayah **Benua Maritim**. Prediksi anomali OLR secara spasial menunjukkan potensi pertumbuhan awan di wilayah Indonesia pada awal dasarian I Oktober 2022 masih berpeluang terjadi terutama di wilayah Indonesia bagian barat yang semakin meluas ke wilayah Indonesia bagian timur hingga akhir dasarian II Oktober 2022.

## ❑ Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara Relatif (RH)

Kelembapan udara relatif (*relative humidity*) pada lapisan permukaan umumnya diatas 80% dan diprediksi hingga dasarian III Oktober diatas 80%, diprediksi pada lapisan 850mb umumnya diatas 70% dan lapisan 700mb berkisar 60%-95%.

## ❑ Analisis dan Prediksi Suhu

Suhu rata-rata permukaan berkisar 21–27°C dan diprediksi hingga dasarian III Oktober 2022 berkisar 20–29°C, suhu minimum diprediksi berkisar 16-25°C dan suhu maksimum diprediksi umumnya berkisar 22-30°C.

### ▪ Peringatan Dini

Terdapat **peringatan dini curah hujan tinggi** pada klasifikasi **Siaga** hingga **Waspada** untuk wilayah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sulawesi barat, Sulawesi Selatan, Papua dan Papua Barat dan **tidak ada peringatan dini kekeringan meteorologis**.

## ▼ Analisis Curah Hujan Dasarian III September 2022

- ↳ Curah hujan pada Dasarian III September 2022 umumnya berada di kategori rendah -- menengah (0 - 150 mm/dasarian)
- ↳ Sifat hujan pada Dasarian III September 2022 umumnya antara Normal hingga Atas Normal.

## ▼ Analisis Perkembangan Musim Hujan Dasarian III September 2022:

- ↳ Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 40,3% wilayah Indonesia masuk musim hujan.
- ↳ Wilayah yang sedang mengalami musim hujan sebagian besar Pulau Sumatera, sebagian besar Pulau Kalimantan, sebagian besar Pulau Sulawesi bagian selatan, Maluku Utara, Maluku, dan sebagian Papua

## ▼ Prakiraan Curah Hujan Dasarian Okt I – Okt III 2022

- ↳ Pada Okt I – Okt III 2022 umumnya diperkirakan curah hujan berada di kriteria rendah - menengah (0 - 150 mm/dasarian).
  - Wilayah yang diperkirakan mengalami hujan kategori tinggi (>150 mm/dasarian) pada Okt I meliputi sebagian Sumatera Utara, Jawa barat bagian selatan, Jawa Tengah bagian tengah, Kalimantan Barat bagian timur, Kalimantan Tengah bagian utara, Sulawesi Barat bagian utara, sebagian Sulawesi Selatan, Papua Barat bagian tengah dan Papua bagian tengah; Pada Okt II meliputi sebagian Papua bagian tengah; Pada Okt III meliputi sebagian Kalimantan Utara dan Papua bagian tengah.

## ▼ Prakiraan Curah Hujan Atas 300 mm/bulan untuk Bulan Oktober 2022 – Maret 2023 :

- ↳ Oktober - November 2022 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian kecil Sumatera Barat, sebagian Bengkulu, sebagian kecil Bangka Belitung, sebagian Lampung, sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Selatan, sebagian kecil Kalimantan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Maluku, sebagian , dan sebagian Papua.
- ↳ Desember 2022 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Sumatera Barat, sebagian Jambi, sebagian Bengkulu, sebagian Sumatera Selatan, BaBel,sebagian Jawa Barat dan Jawa Tengah, sebagian NTT, sebagian ulau Kalimantan Barat, sebagian kecil Kalimantan Timur dan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Papua.
- ↳ Januari 2023 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Timur, sebagian kecil Kalimantan Utara, sebagian Sulawesi Selatan, sebagian Papua.
- ↳ Februari 2023 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian Jawa Timur, sebagian Bali, sebagian NTB, sebagian NTT, sebagian kecil Kalimantan Timur, sebagian Papua.
- ↳ Maret 2023 curah hujan > 300 mm/bulan berpeluang tinggi terjadi di sebagian Banten, sebagian Jawa Barat, sebagian besar Jawa Tengah sebagian DI Yogyakarta, sebagian P. Kalimantan, dan sebagian Papua





@infoBMKG



facebook



*Jl. Angkasa 1 No.2 Kemayoran Jakarta Pusat, Indonesia*  
[www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)

Info Iklim : 021 4246321 ext. 1707

Info Cuaca : 021 6546315/18

Info Gempabumi : 021 6546316

# Terima kasih