



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

**UPDATE  
DASARIAN III SEPTEMBER 2021**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

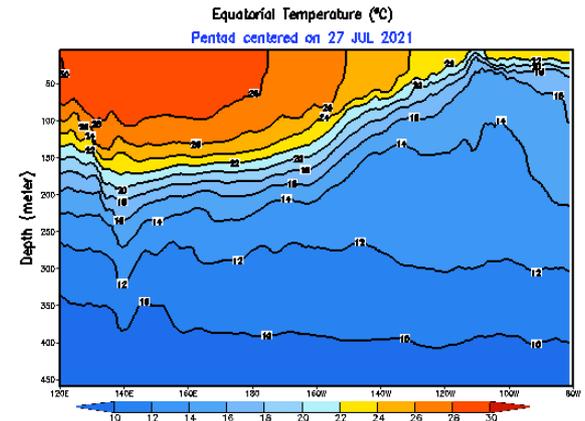
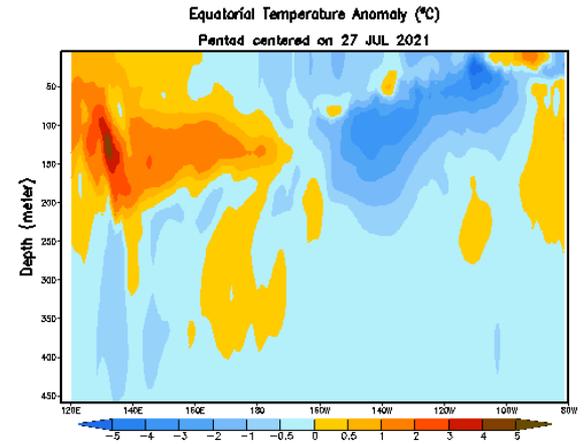
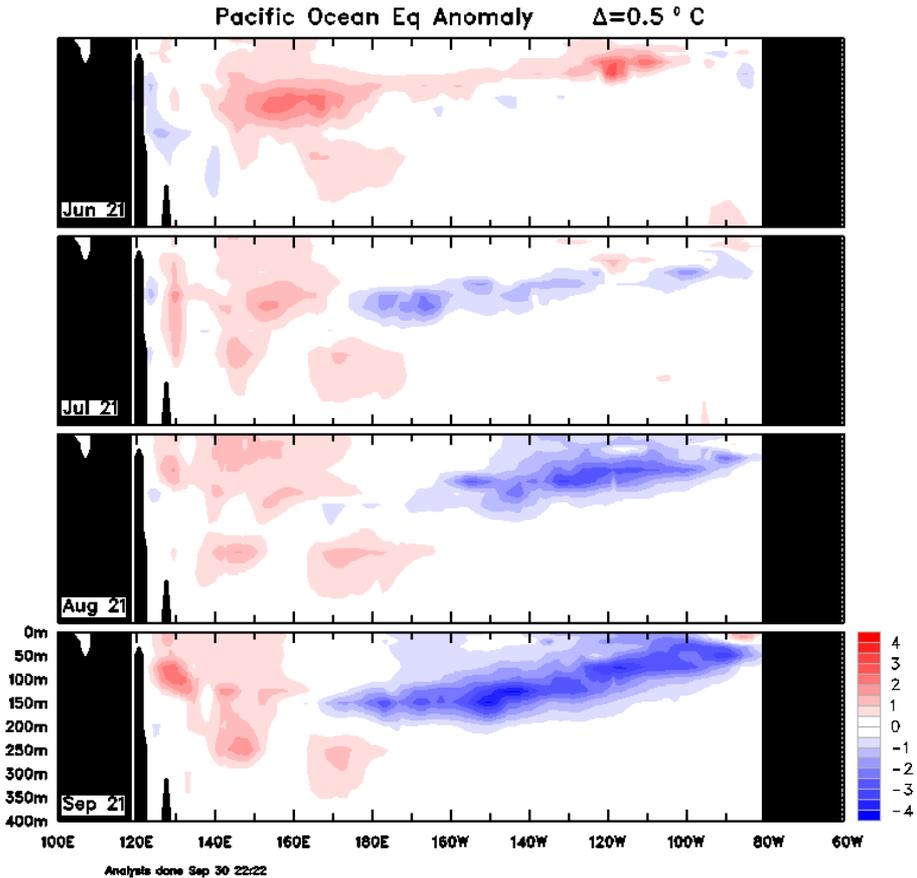
**PUSAT INFORMASI PERUBAHAN IKLIM - KEDEPUTIAN BIDANG KLIMATOLOGI  
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA**

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**
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 2021)



Sumber: bom.gov.au

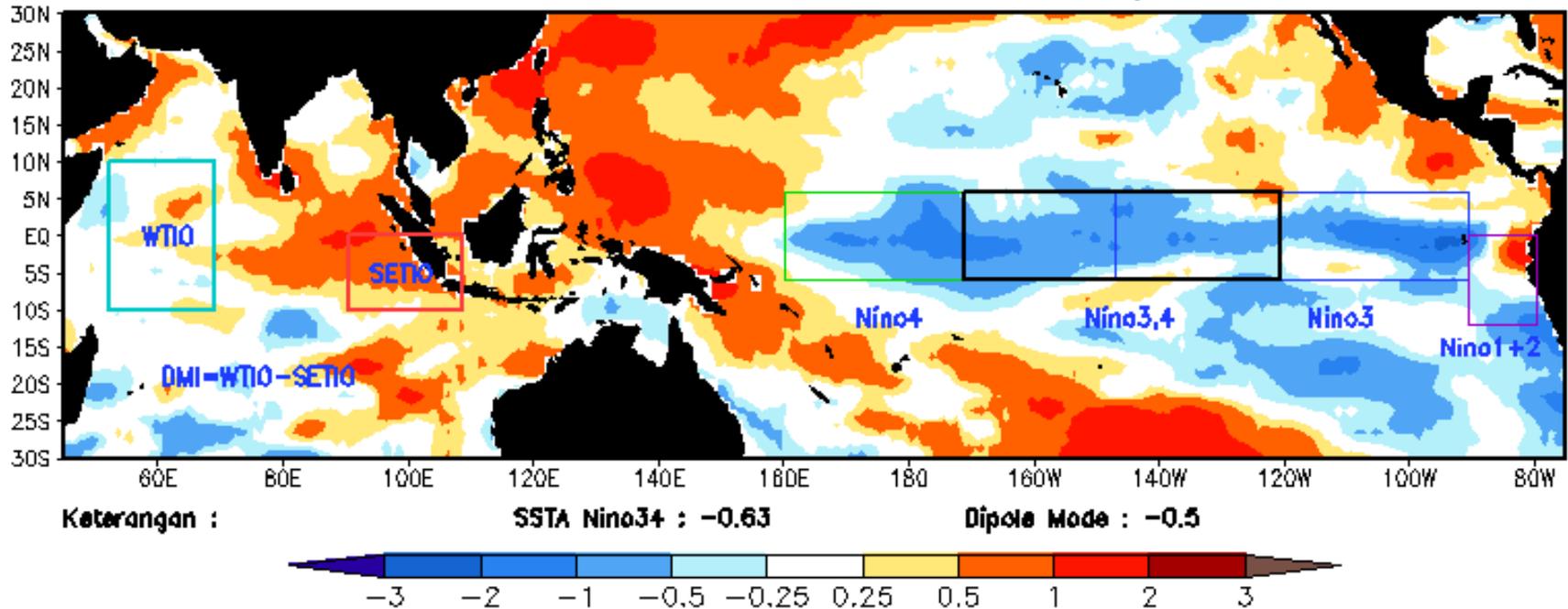
Sumber: CPC NOAA

Monitoring suhu bawah permukaan laut di wilayah Pasifik pada Juni 2021 didominasi kondisi netral. Pada Juli - September 2021, anomali negatif mulai terlihat dan menguat di kedalaman 0-250 m terutama di wilayah Pasifik bagian tengah hingga timur.

Peta evolusi suhu bawah permukaan laut (peta kanan) dari 21 Agustus s.d. 25 September 2021 juga menunjukkan kondisi anomali suhu negatif terlihat dan menguat di Pasifik tengah hingga timur pada kedalaman 0-300 m.

# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut Dasarian III September 2021

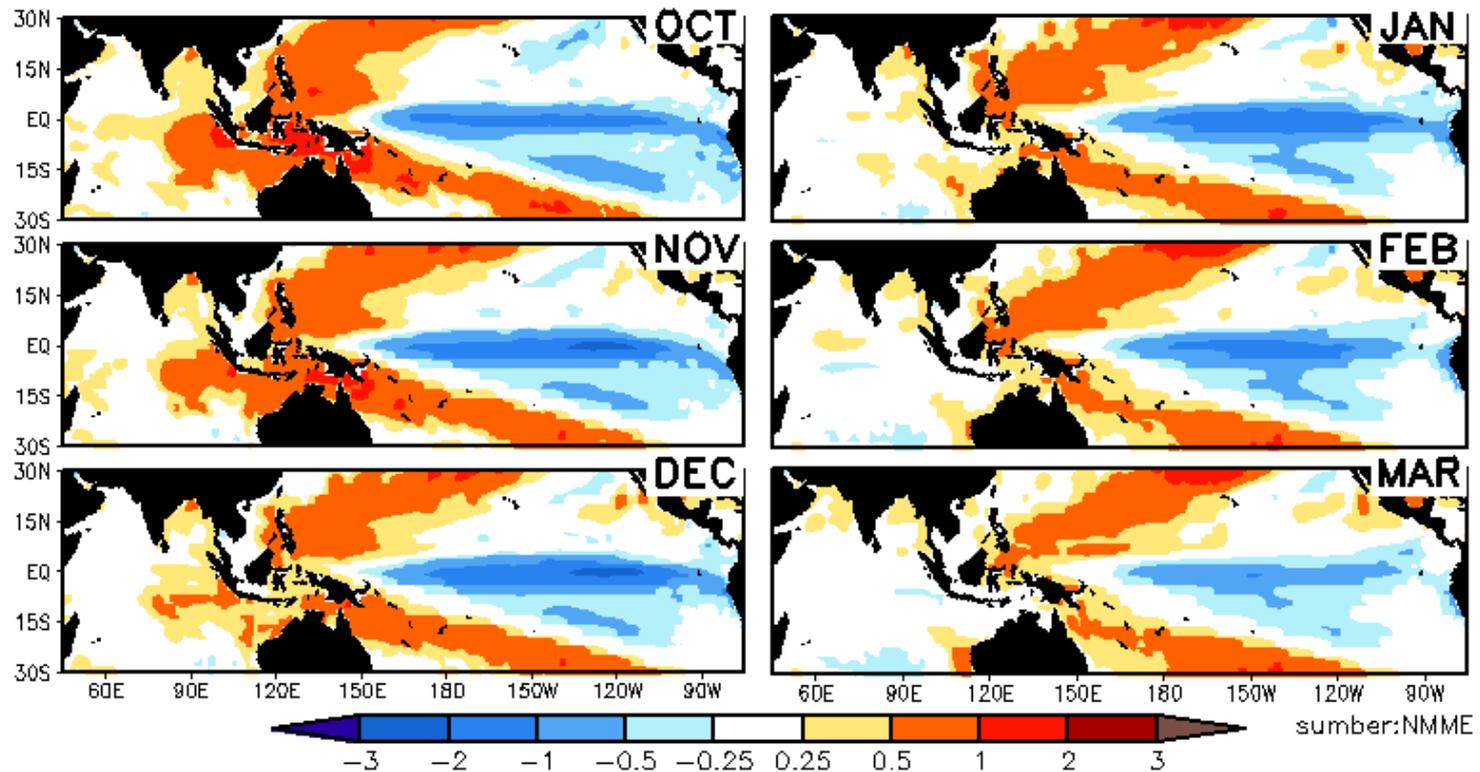


**Indeks Niño3.4 : -0.63; Indeks Dipole Mode : -0.5**

- Secara umum, anomali SST di **Samudera Pasifik** bagian timur hingga barat didominasi kondisi dingin hingga netral.
- Di **Samudera Hindia** umumnya anomali SST bagian barat dalam kondisi netral hingga hangat sedangkan di bagian timur terjadi kondisi hangat.
- Anomali SST di **wilayah Niño3.4** menunjukkan nilai yang memenuhi prasyarat kondisi **La Niña** dan berlangsung selama **satu dasarian** terakhir, sedangkan anomali SST di Samudera Hindia juga menunjukkan prasyarat kondisi **Indian Ocean Dipole (IOD) negatif** yang baru berlangsung selama **satu dasarian** terakhir.

# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(PEMUTAKHIRAN SEPTEMBER 2021)

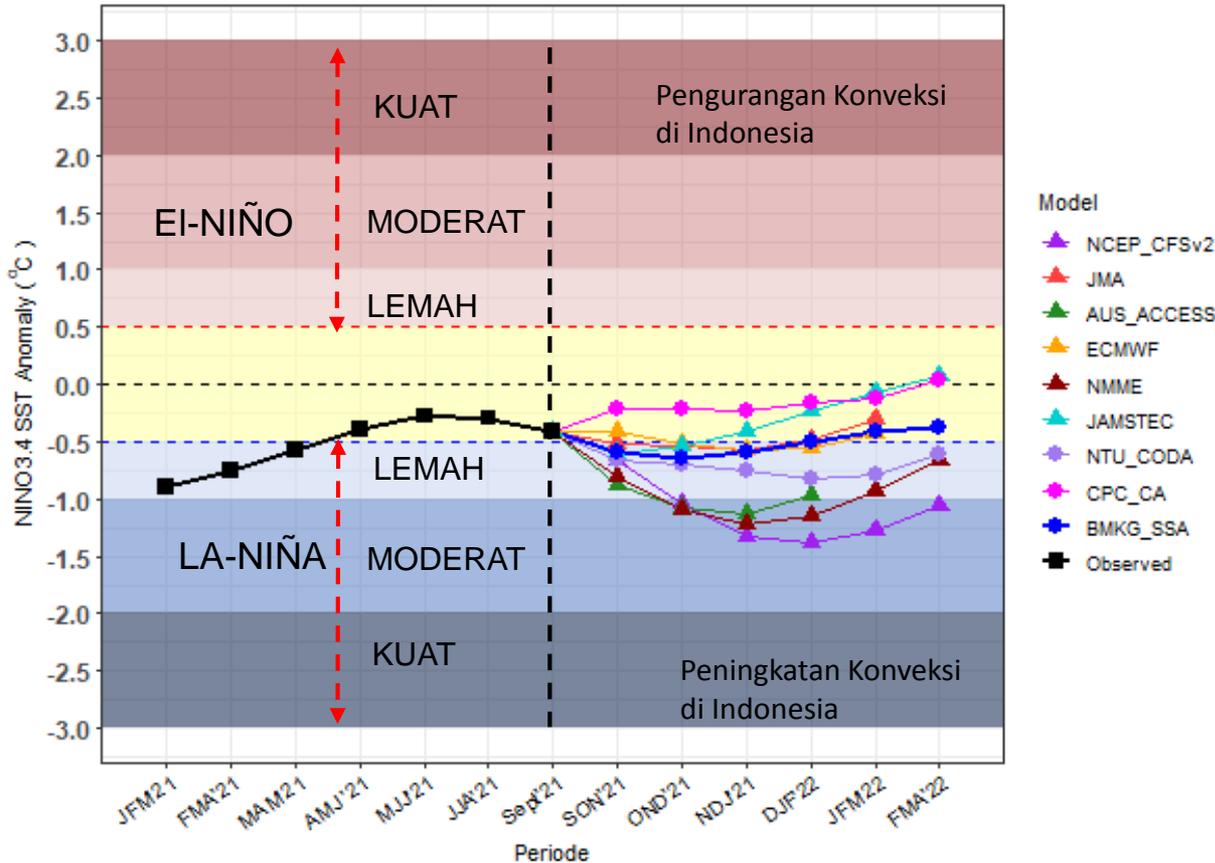


- ❑ SST Pasifik di **Wilayah Nino 3.4** diprediksi didominasi kondisi dingin pada Oktober 2021 hingga Maret 2022
- ❑ SST **Wilayah Samudera Hindia** pada Oktober hingga Desember 2021 di bagian barat diprediksi dalam kondisi netral sedangkan dibagian timur didominasi hangat kemudian berangsur netral hingga Maret 2022.

# ANALISIS & PREDIKSI ENSO

## (PEMUTAKHIRAN DASARIAN III SEPTEMBER 2021)

Model Prediksi ENSO



- ☐ Indeks ENSO bulan September 2021\* sebesar **-0.42** menunjukkan ENSO dalam kondisi **Netral**.
- ☐ BMKG memprakirakan fenomena ENSO **La Niña Lemah – Netral** dan akan berlangsung hingga **Februari-Maret-April 2022**
- ☐ Sebagian besar pusat layanan iklim lainnya memprakirakan **kondisi ENSO La Niña Lemah – Netral** dan akan berlangsung hingga awal tahun 2022

### Prediksi ENSO BMKG

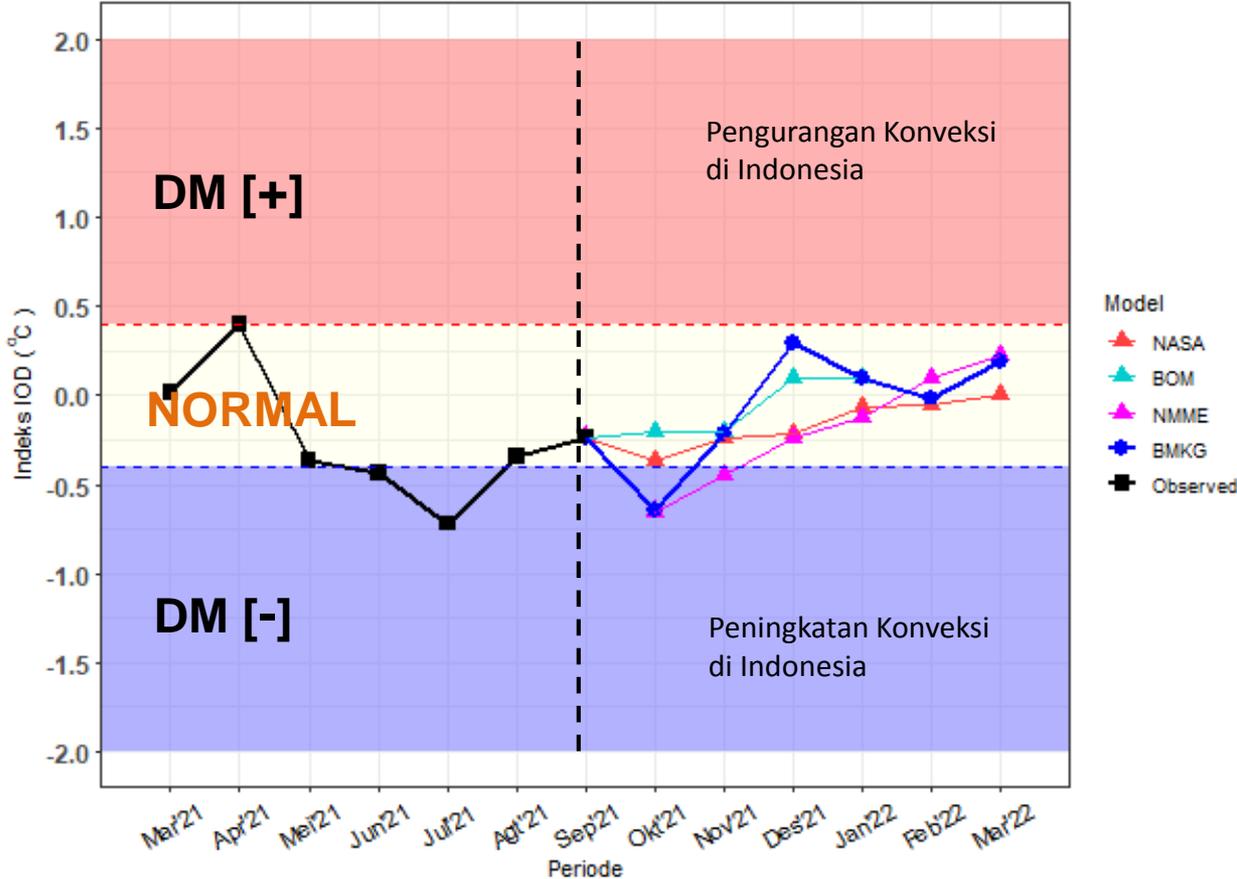
SON'21	OND'21	NDJ'21	DJF'22	JFM'22	FMA'22
-0.60	-0.64	-0.59	-0.50	-0.42	-0.37

\*September 2021 = pemutakhiran s.d. 29 September 2021

# ANALISIS & PREDIKSI IOD

## (PEMUTAKHIRAN DASARIAN III SEPTEMBER 2021)

Model Prediksi IOD



PREDIKSI IOD BMKG					
Okt'21	Nov'21	Des'21	Jan'22	Feb'22	Mar'22
-0.64	-0.22	0.29	0.09	-0.02	0.20

- Indeks IOD bulan September 2021\* sebesar **-0.23**, yang menunjukkan kondisi netral.
- BMKG memperkirakan kondisi IOD akan berada pada kondisi **IOD negative - Netral**
- NMME memperkirakan kondisi IOD Negatif hingga November 2021.

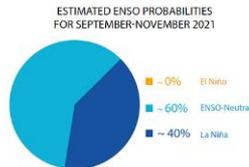
\*September 2021 = pemutakhiran s.d. 29 September 2021

# ENSO UPDATE : SEPTEMBER 2021

## El Niño Outlook

Updated : **September 2021**

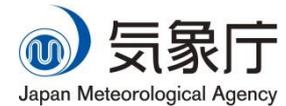
- The tropical Pacific has been ENSO-neutral since May 2021, based on both oceanic and atmospheric indicators
- Model predictions and expert assessment favor the continuation of the cool side of ENSO-neutral through September-November 2021 with 60% likelihood, and 40% likelihood for the re-emergence of La Niña conditions. Those probabilities shift to 50%-50% for the October-December 2021 and November-January 2021/2022 seasons
- In December-February 2021/2022, the odds shift to 60% for La Niña conditions, 30% for ENSO-neutral, and 10% for El Niño conditions



## El Niño Outlook

Last Updated: **10 September 2021** next update 10 October 2021

- ENSO-neutral conditions persisted in August.
- ENSO-neutral conditions are likely (70%) to continue until early boreal winter.



## El Niño Outlook

Issued : **28 September 2021** next update 12 October 2021

- The ENSO Outlook remains at La Niña WATCH
- This means that the El Niño-Southern Oscillation is currently neutral, but the chance of a La Niña forming during the coming months has increased to around 50% - twice the normal likelihood.
- A La Niña WATCH is not a guarantee that a La Niña will occur; it is an indication that some of the typical precursors of an event are in place.



## IRI ENSO Forecast, CPC/IRI ENSO Update

Published: **9 September 2021**



- ENSO Alert System Status: La Niña Watch
- A transition from ENSO-neutral to La Niña is favored in the next couple of months, with a 70-80% chance of La Niña during the Northern Hemisphere winter 2021-22.



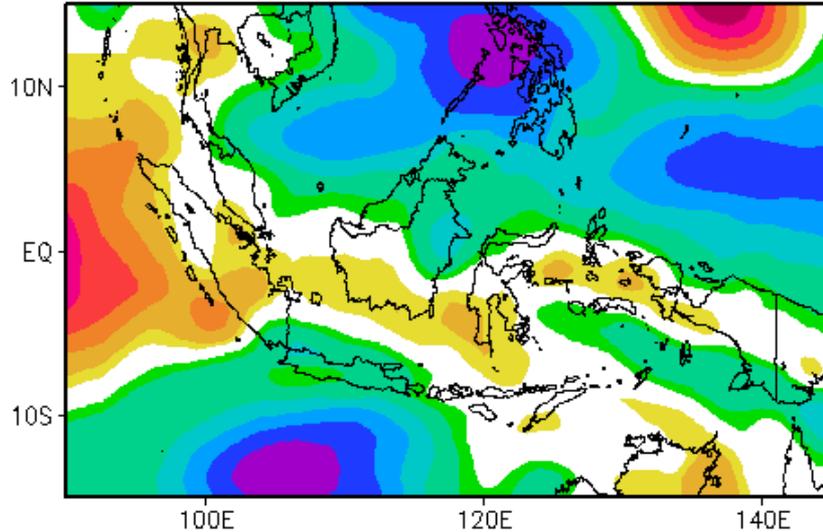
# Analisis dan Prediksi Monsun



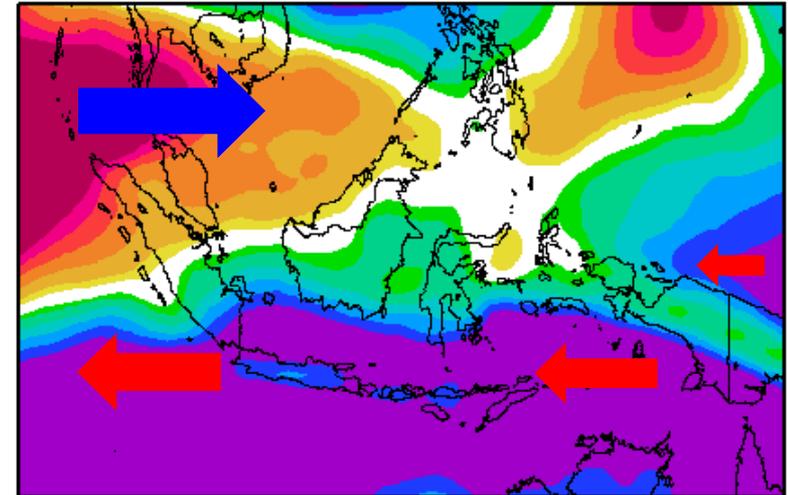
BMKG

# ANALISIS ANGIN ZONAL LAPISAN 850 mb

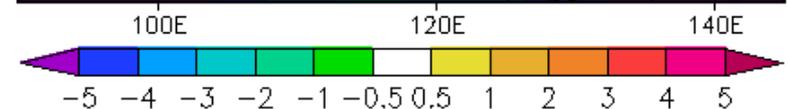
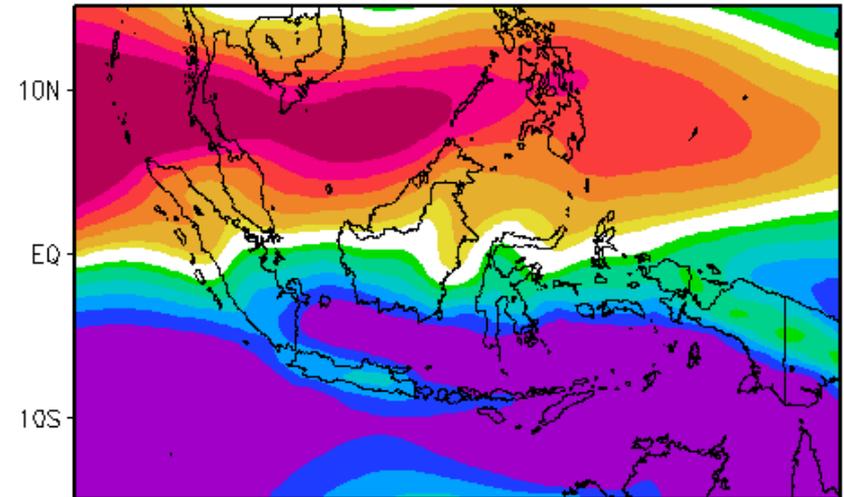
Anomali Angin Zonal 850mb Dasarian III September 2021



Angin Zonal 850mb Dasarian III September 2021



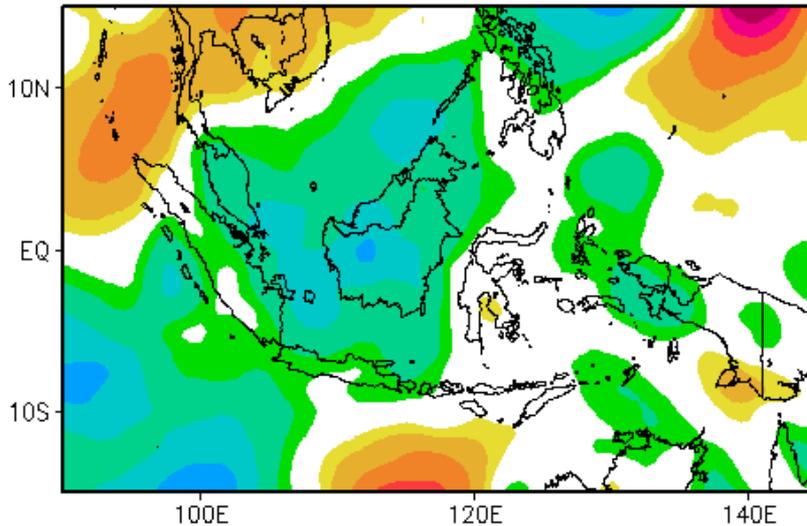
Normal Angin Zonal 850mb Dasarian III September



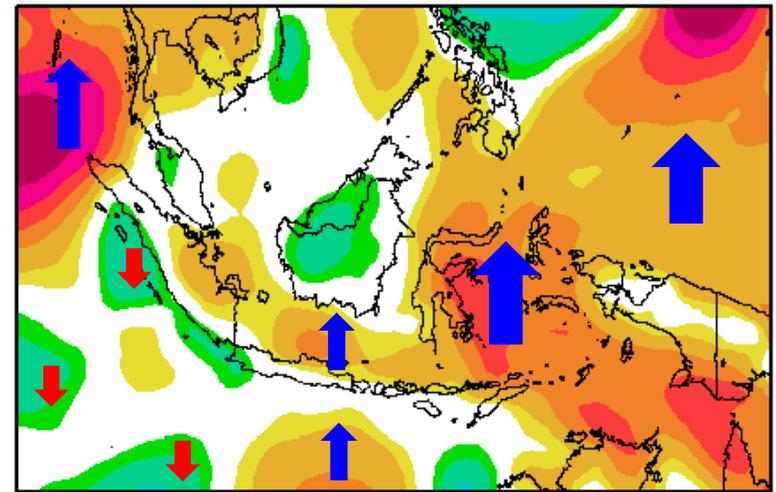
## Pola angin zonal (Timur-Barat):

- Angin timuran mendominasi sebagian besar wilayah Indonesia, kecuali wilayah Sumatera bagian tengah hingga utara dan Kalimantan bagian utara.
- Angin timuran yang bertiup di wilayah Indonesia umumnya relatif lebih lemah kecuali pada wilayah Jawa, Kalimantan bagian timur hingga utara, sebagian kecil Sulawesi bagian utara, sebagian kecil Maluku Utara, sebagian kecil Maluku, dan Papua bagian selatan.

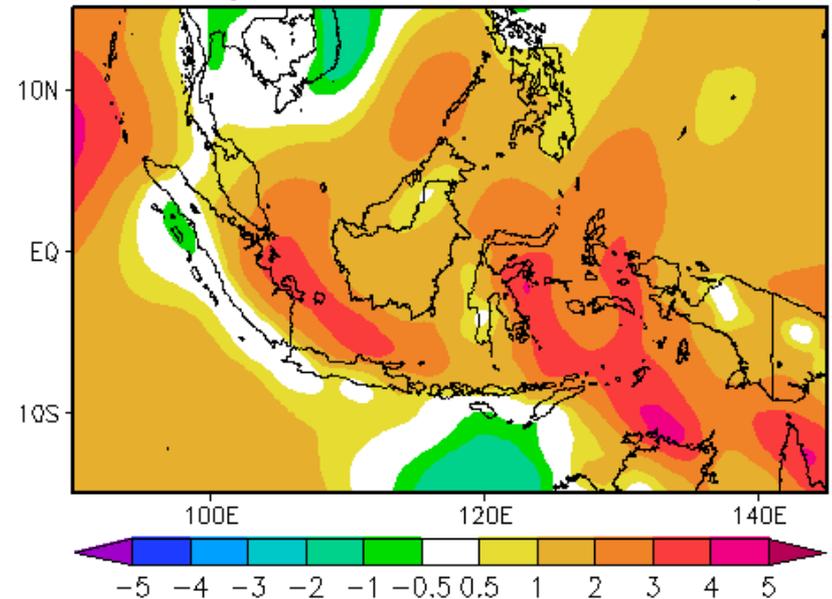
Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian III September 2021



Angin Meridional 850mb Dasarian III September 2021



Normal Angin Meridional 850mb Dasarian III September

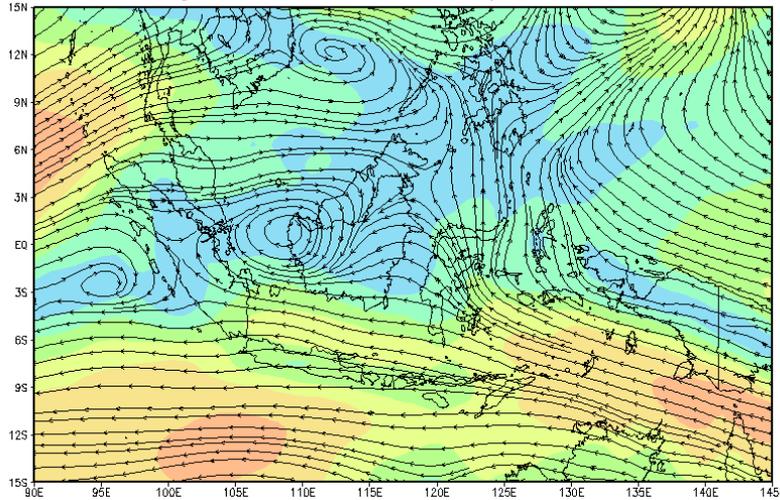


## Pola angin meridional (Utara-Selatan):

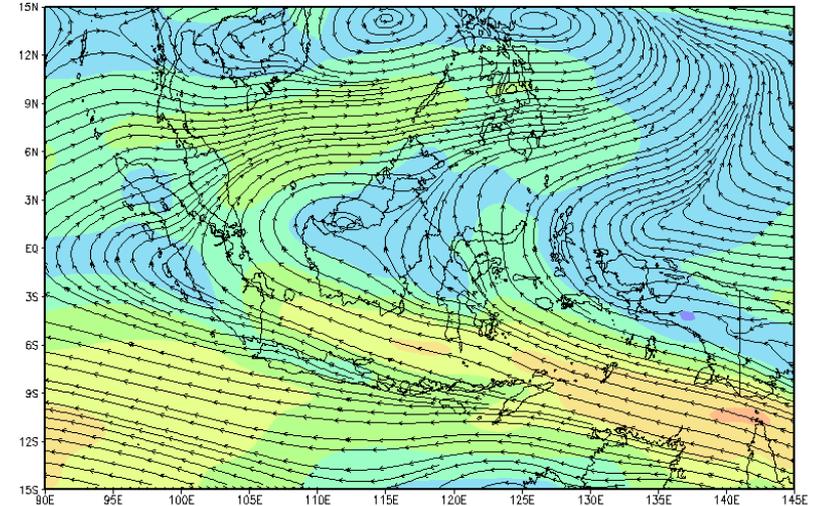
- Angin dari selatan umumnya mendominasi di seluruh wilayah Indonesia kecuali Sumatera bagian utara, pesisir barat Sumatera, Kalimantan, Jawa bagian selatan, serta wilayah Papua bagian tengah.
- Angin dari selatan umumnya lebih lemah dari klimatologisnya terutama pada sebagian besar wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Maluku Utara, dan Papua bagian barat.

# ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb

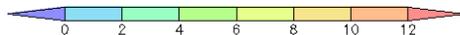
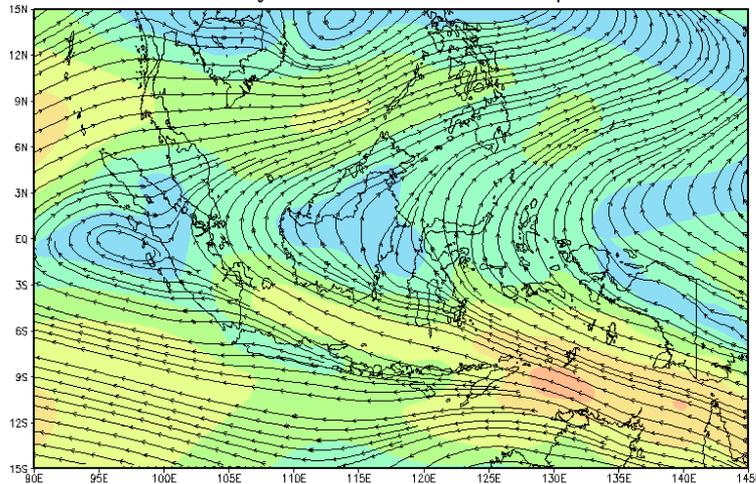
Angin 850mb Dasarian III September 2021



Prediksi Angin 850mb Dasarian I Oktober 2021



Normal Angin 850mb Dasarian III September



## ❖ Analisis Dasarian III September 2021

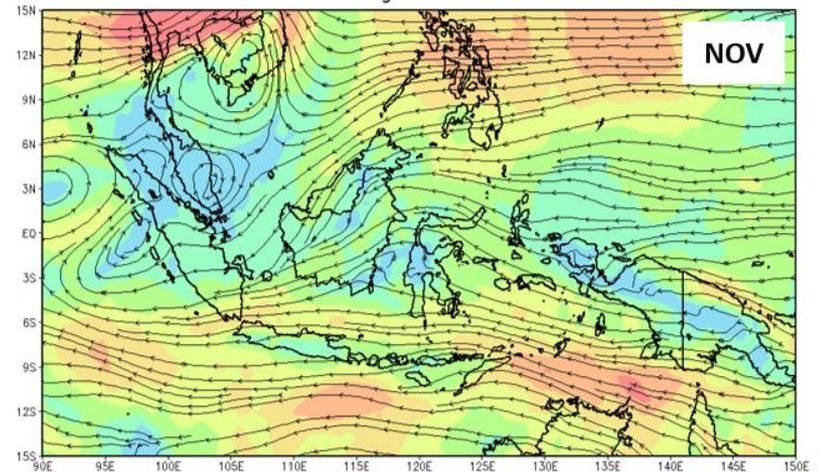
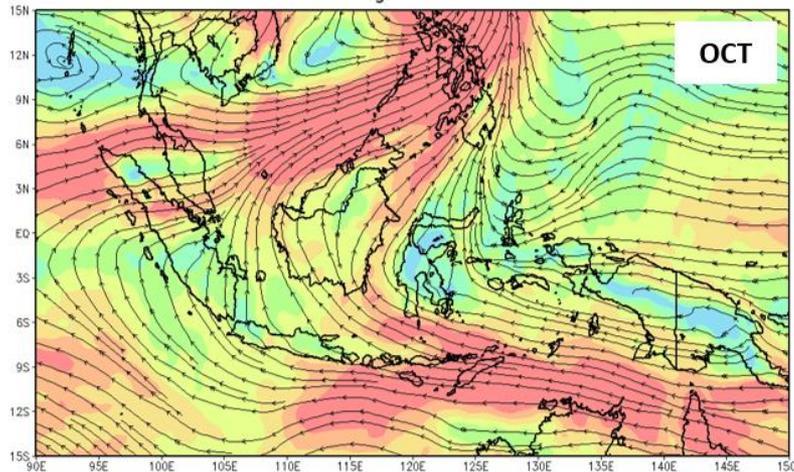
Aliran massa udara di wilayah Indonesia umumnya masih didominasi angin timuran kecuali wilayah Sumatera bagian tengah hingga utara dan Kalimantan bagian barat hingga utara. Terdapat pola siklonal di Samudera Hindia barat Sumatera dan di Kalimantan bagian barat. Pola angin sedikit berbeda dengan normalnya.

## ❖ Prediksi Dasarian I Oktober 2021

Aliran massa udara di wilayah Indonesia diprediksi masih didominasi angin timuran terutama di wilayah selatan ekuator.

# PREDIKSI ANGIN LAPISAN 850 mb

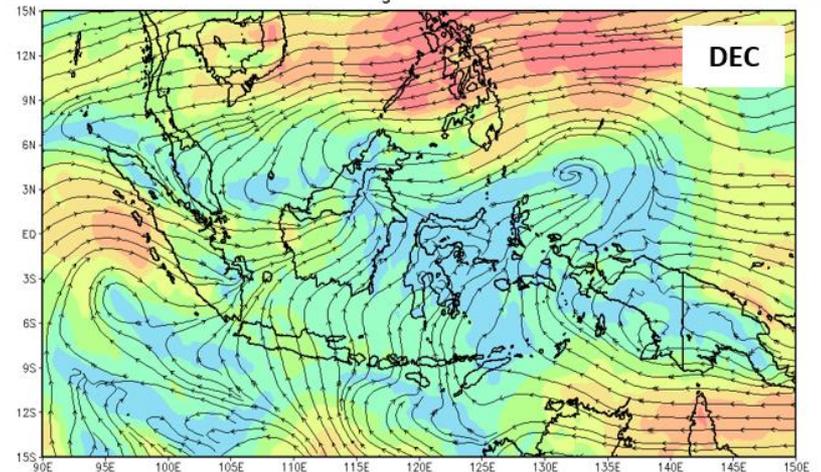
(SUMBER : ECMWF)



## OKTOBER – DESEMBER 2021

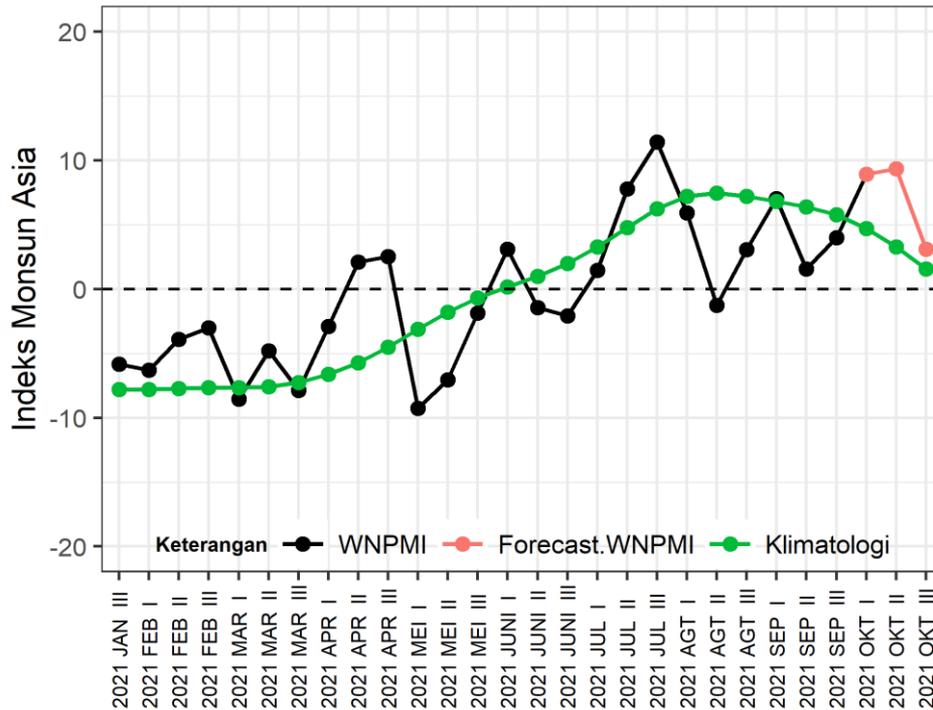
Angin Timuran sebagai representasi Monsun Australia diprediksi masih mendominasi sebagian besar wilayah Indonesia bagian selatan hingga bulan Oktober 2021.

Pada November hingga Desember 2021, angin Monsun Asia mulai memasuki wilayah Indonesia bagian barat dan tengah .

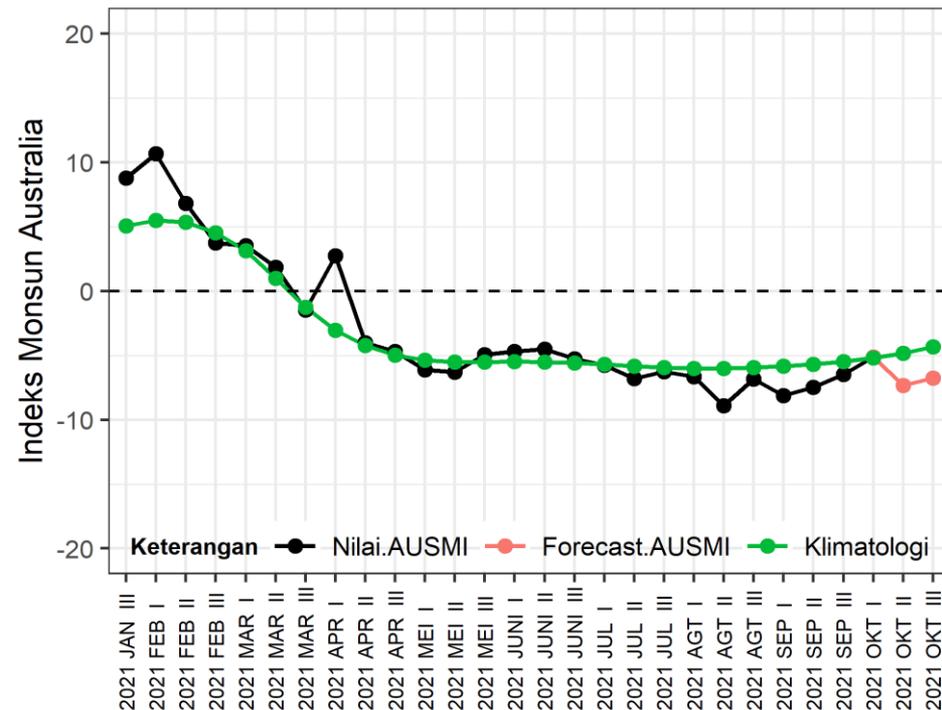


# ANALISIS & PREDIKSI INDEKS MONSUN

## Monsun Asia



## Monsun Australia

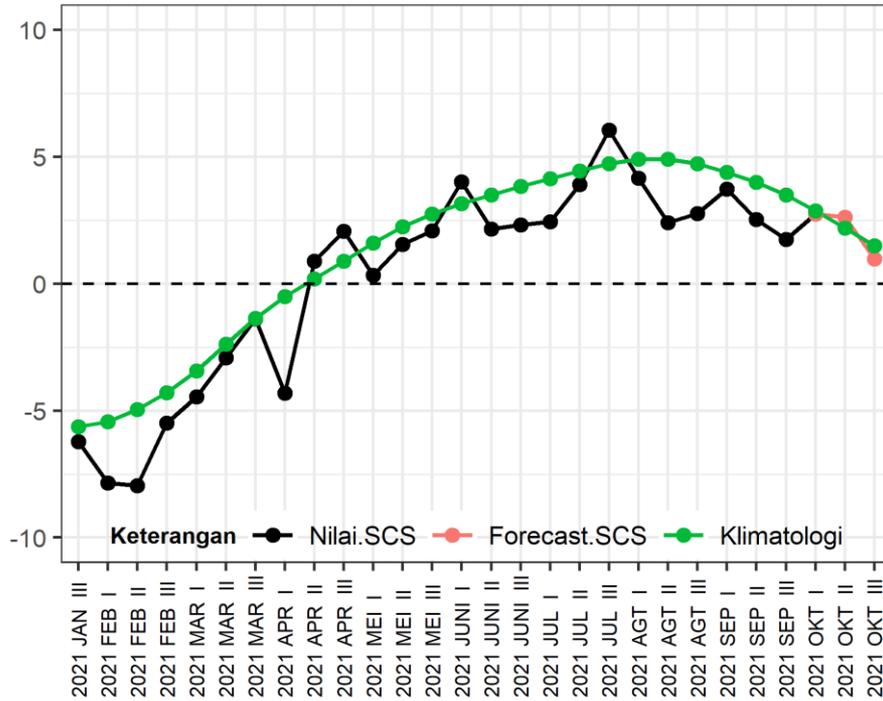


- Monsun Asia:** Pada dasarian III September 2021 tidak aktif dan diprediksi tetap tidak aktif hingga dasarian III Oktober 2021. Kondisi tersebut diprediksi kurang mendukung pembentukan awan di wilayah utara Indonesia.
- Monsun Australia:** Pada dasarian III September 2021 aktif dan diprediksi masih aktif hingga dasarian III Oktober 2021 dengan intensitas relatif lebih kuat dibandingkan dengan klimatologisnya, tidak mendukung pembentukan awan di wilayah selatan Indonesia.

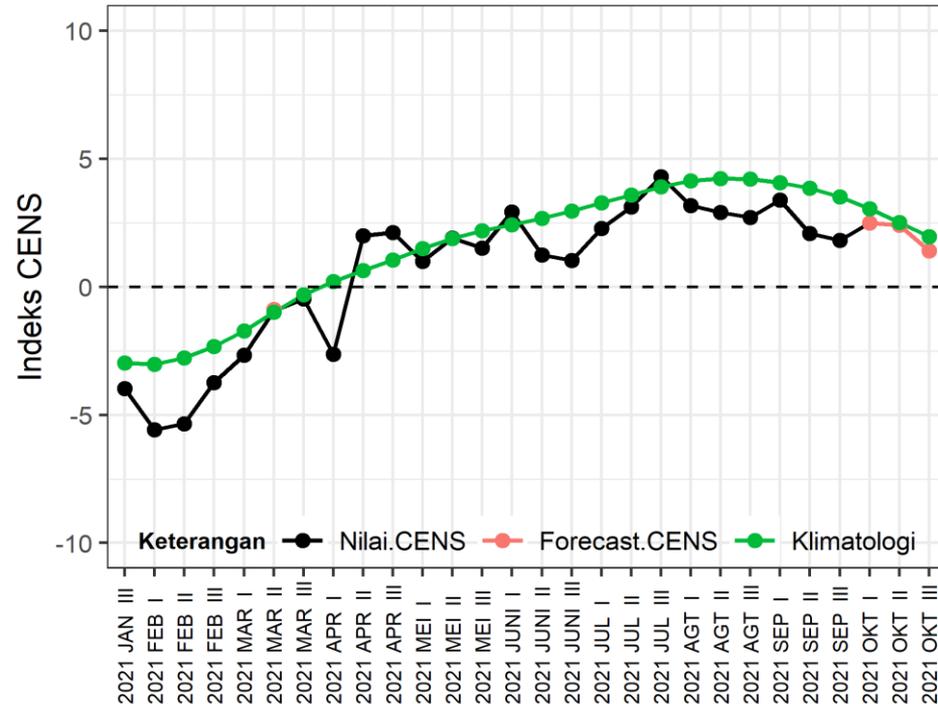
# ANALISIS & PREDIKSI INDEKS SCS-CEF & CENS

## (MONITORING POTENSI PENINGKATAN CURAH HUJAN DI IBU KOTA)

### Indeks SCS CEF



### Indeks CENS

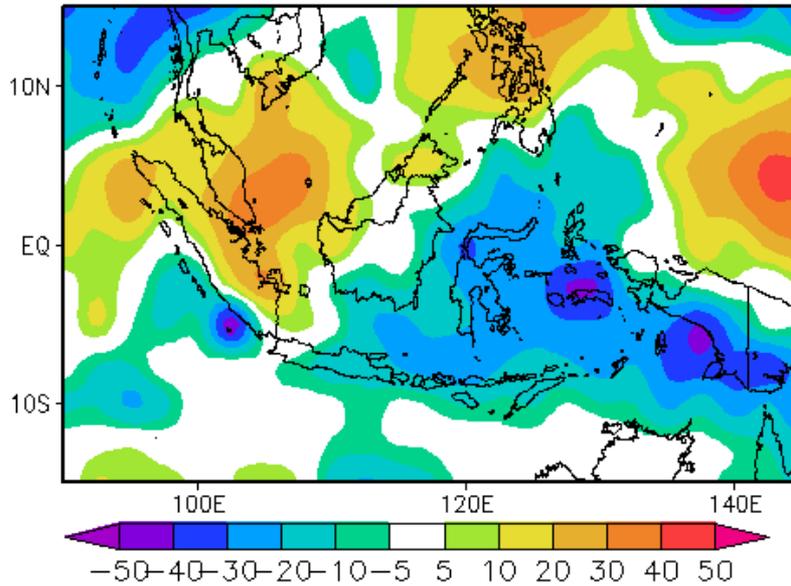


- **Indeks SCS CEF (South China Sea Cross Equatorial Flow):** Pada dasarian III September 2021 tidak aktif dan diprediksi tetap tidak aktif hingga dasarian III Oktober 2021.
- **Indeks CENS (Cross-Equatorial Northerly Surge):** Pada dasarian III September 2021 tidak aktif dan diprediksi tetap tidak aktif hingga dasarian III Oktober 2021.

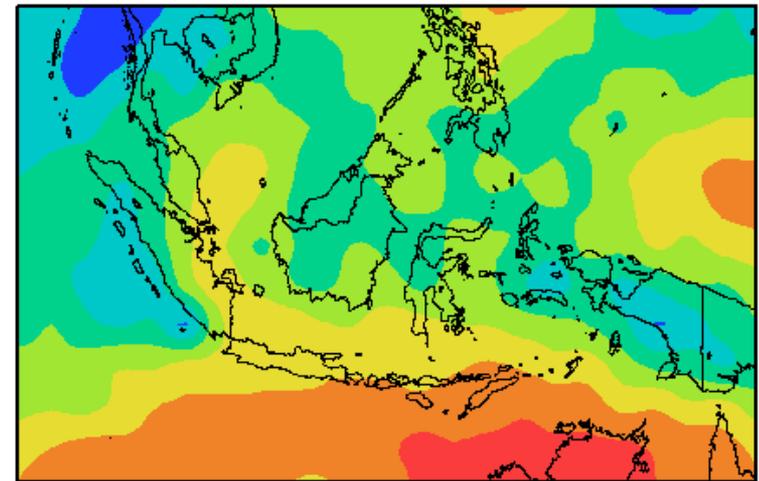
# ***ANALYSIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)***

# ANALISIS *OUTGOING LONGWAVE RADIATION* (OLR)

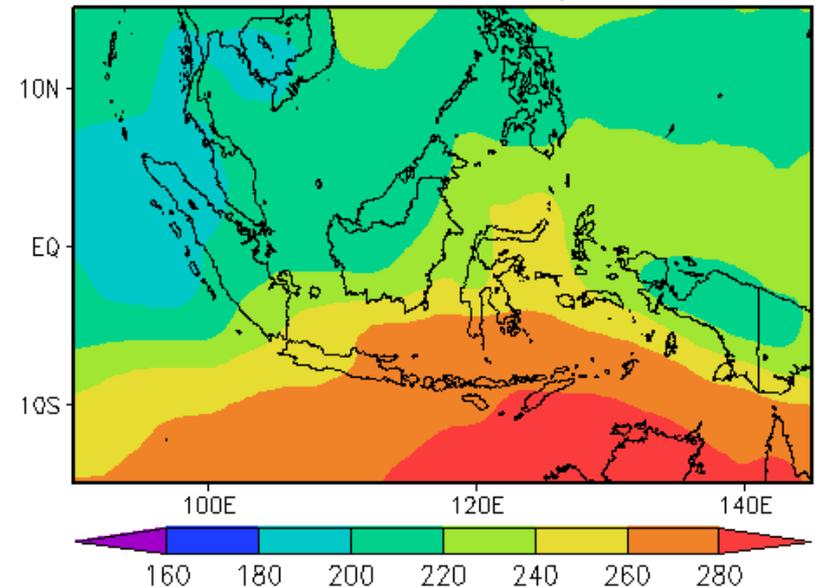
Anomali OLR Dasarian III September 2021



OLR Dasarian III September 2021

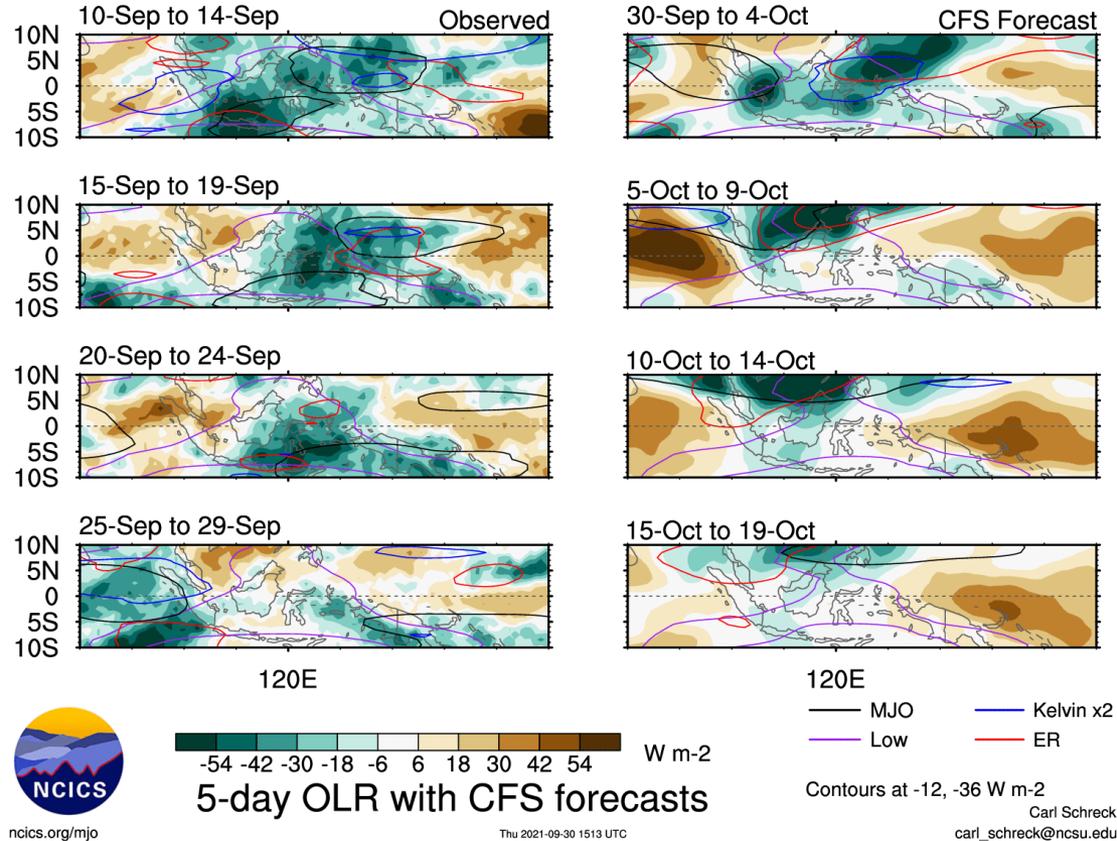
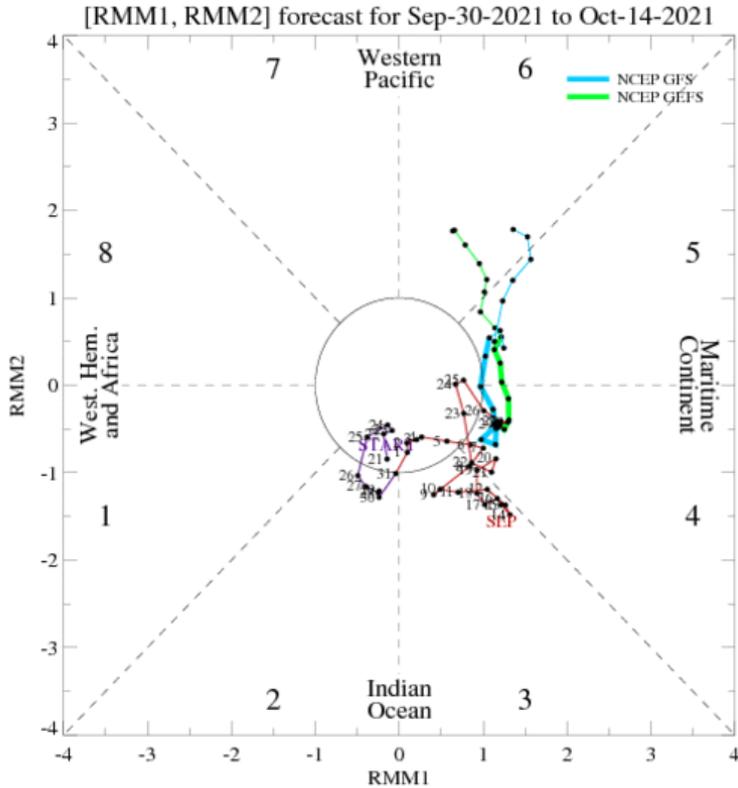


Normal OLR Dasarian III September 2021



Daerah pembentukan awan ( $OLR \leq 220 \text{ W/m}^2$ ) terjadi di sebagian besar wilayah Sumatera bagian utara, pesisir barat Sumatera, Kalimantan bagian tengah dan timur, Sulawesi bagian tengah, Maluku Utara, sebagian Maluku dan Papua. Tutupan awan di wilayah Indonesia umumnya lebih banyak dibandingkan dengan kondisi normalnya terutama di Indonesia tengah dan timur.

# Analisis dan Prediksi MJO



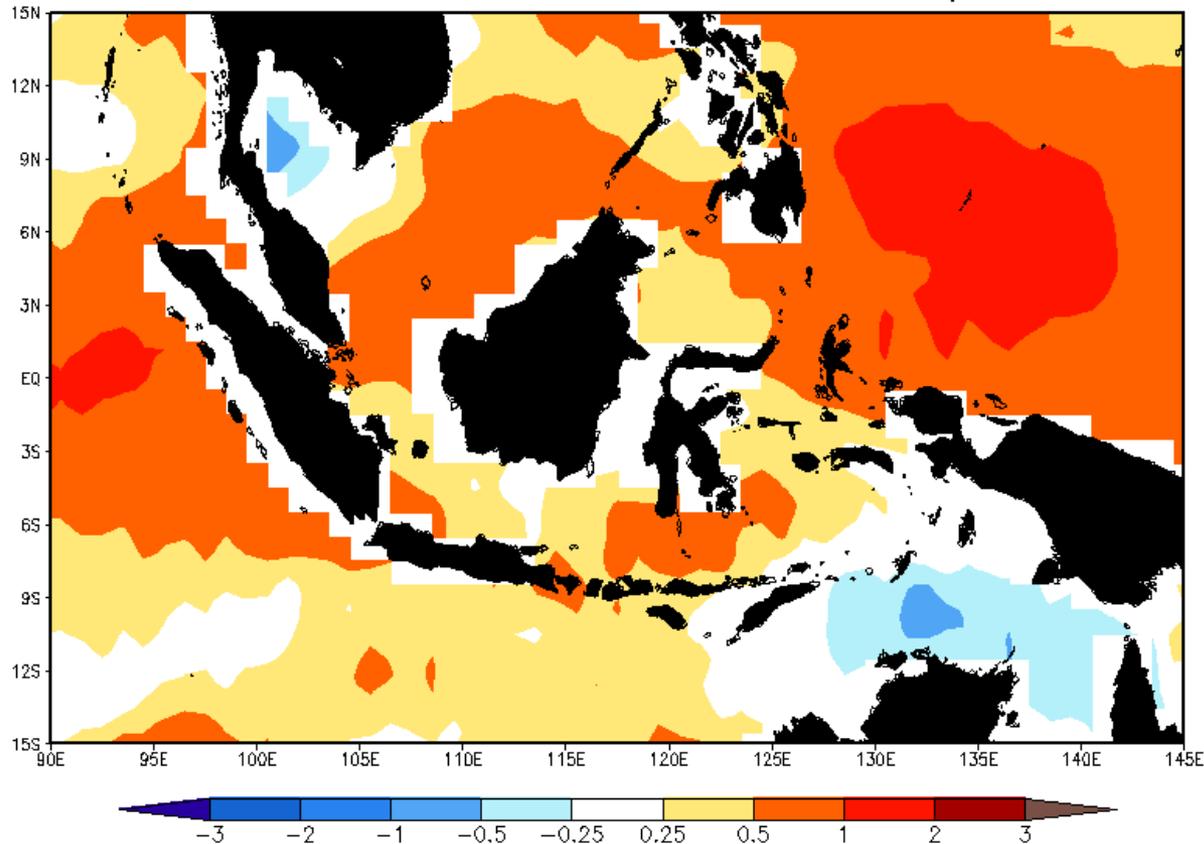
Analisis pada tanggal 30 September 2021 menunjukkan **MJO aktif** pada Fase 4 (*Maritime Continent*) dan diprediksi tetap aktif hingga awal dasarian II Oktober 2021.

Prediksi anomali OLR secara spasial menunjukkan bahwa potensi pertumbuhan awan relatif lebih banyak dibanding biasanya terjadi di sebagian besar wilayah Indonesia hingga dasarian I Oktober 2021.

# Analisis dan Prediksi Suhu Muka Laut Perairan Indonesia

# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT INDONESIA

Anomali Suhu Muka Laut Indonesia Dasarian III September 2021

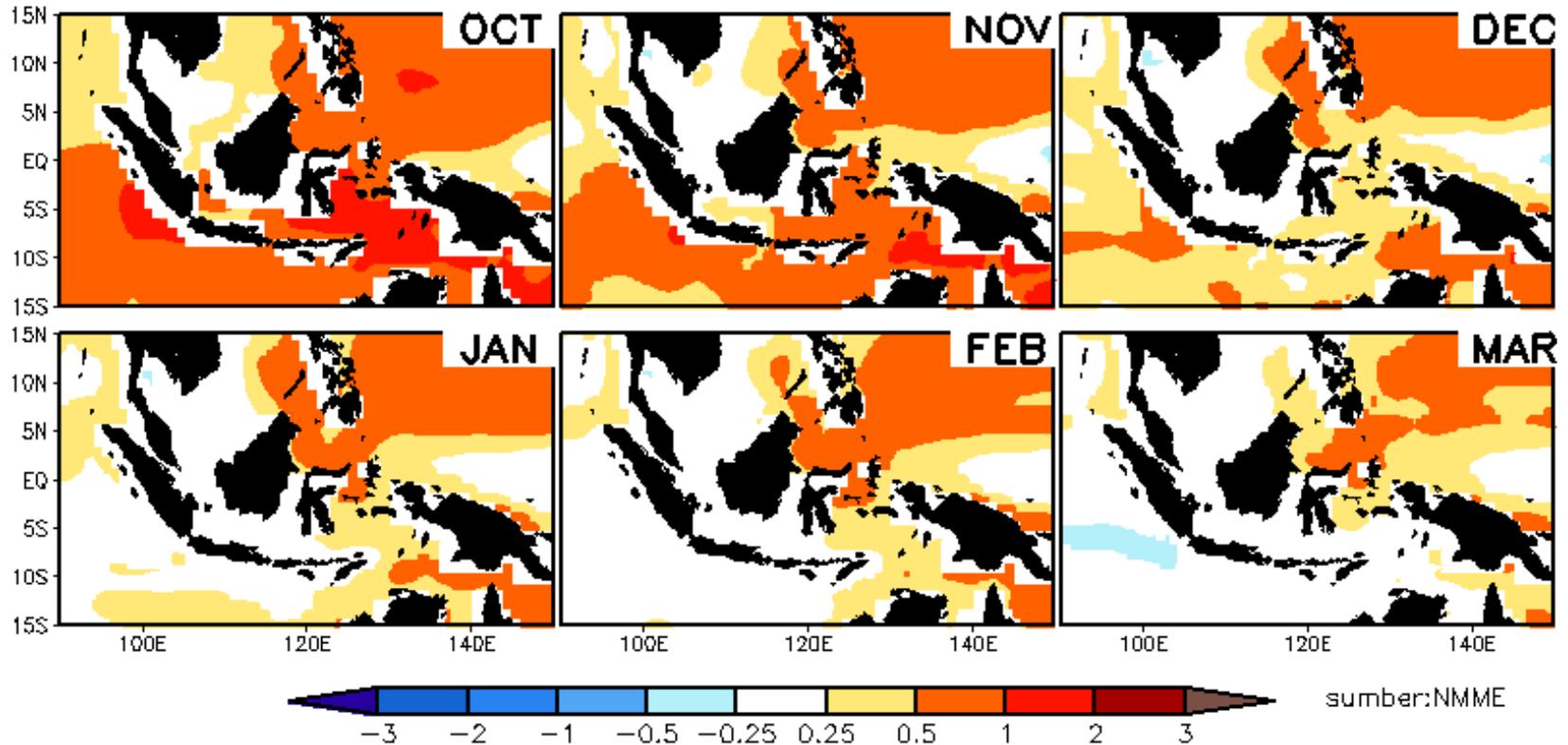


**SSTA Indonesia : 0.48 (Netral)**

Rata-rata anomali suhu perairan Indonesia umumnya menunjukkan kondisi hangat pada sebagian besar wilayah Indonesia. Kisaran anomali SST antara  $-1$  s.d  $+2.0$  °C. Suhu muka laut yang lebih hangat (anomali positif) umumnya terjadi di wilayah perairan Samudra Hindia barat Sumatera, Samudra Hindia selatan Jawa, Laut Jawa, Laut Flores, Laut Banda, serta perairan utara Sulawesi hingga Papua.

# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST INDONESIA

(PEMUTAKHIRAN SEPTEMBER 2021)

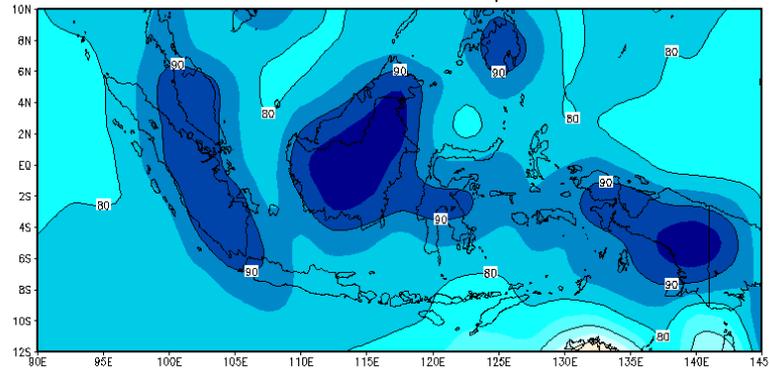


**Anomali SST Perairan Indonesia** pada Oktober 2021 hingga November 2021 diprediksi didominasi kondisi hangat (anomali positif) pada seluruh wilayah Indonesia kecuali pada wilayah utara perairan Papua yang berada pada kondisi netral. Kemudian kondisi anomali positif tersebut melemah menuju kondisi netral hingga Maret 2022 pada sebagian besar wilayah Indonesia kecuali perairan utara Sulawesi dan Laut Arafuru yang berada pada kondisi hangat.

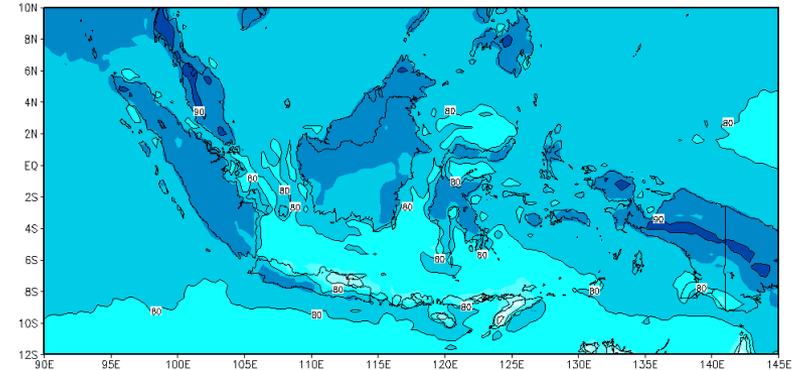
# Analisis dan Prediksi Kelembapan Udara Relatif (RH)

# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY* (RH) PERMUKAAN SUMBER: ECMWF

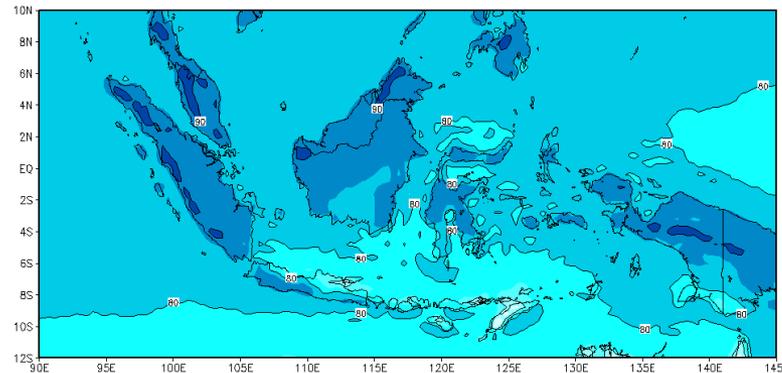
RH Permukaan Dasarian III September 2021



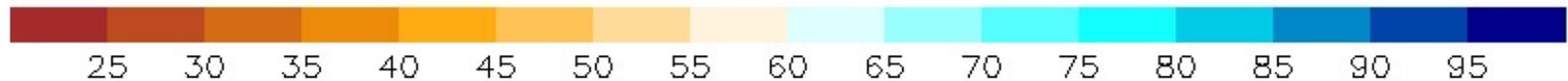
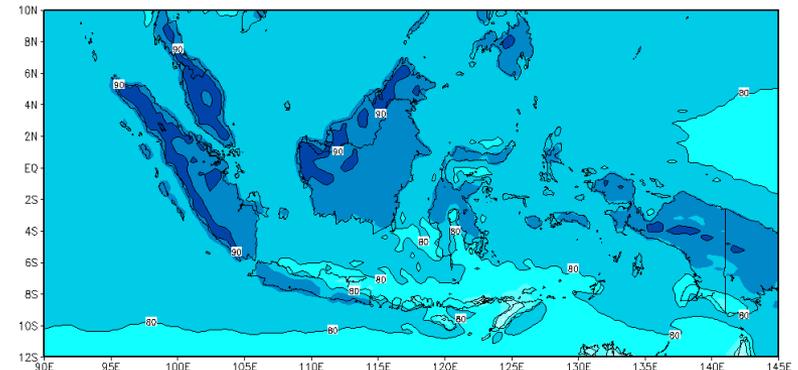
Prediksi RH Permukaan Dasarian I Oktober 2021



Prediksi RH Permukaan Dasarian II Oktober 2021



Prediksi RH Permukaan Dasarian III Oktober 2021



## ❖ Analisis Dasarian III September 2021

Kelembapan udara relatif (*relative humidity*) pada lapisan permukaan umumnya di atas 85 %.

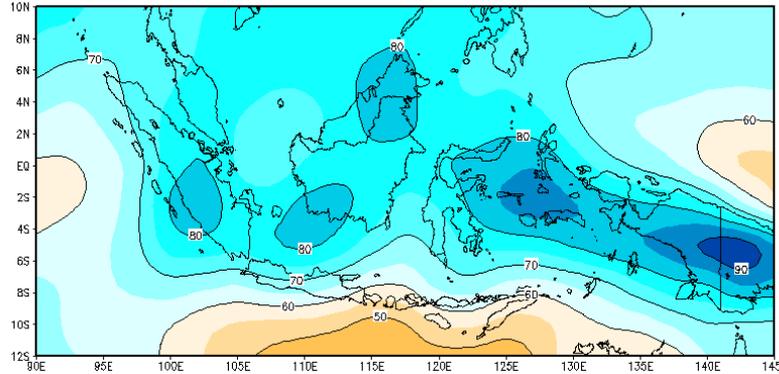
## ❖ Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021

Kelembapan udara relatif permukaan diprediksi umumnya di atas 80% dan terjadi hingga Dasarian III Oktober 2021.

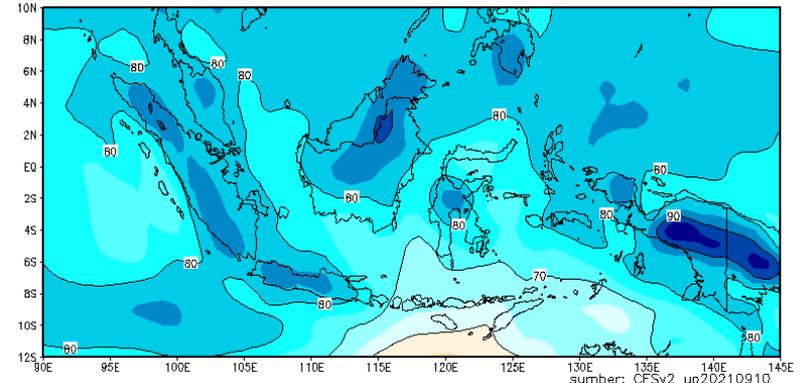
# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY (RH)* 850MB

## SUMBER: CFSv2

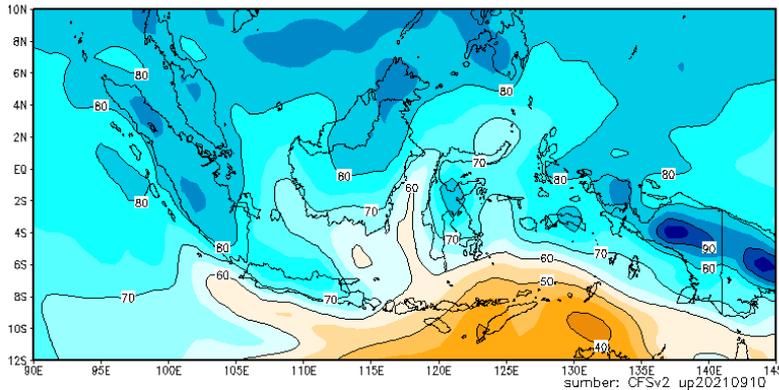
RH Lapisan 850mb Dasarian III September 2021



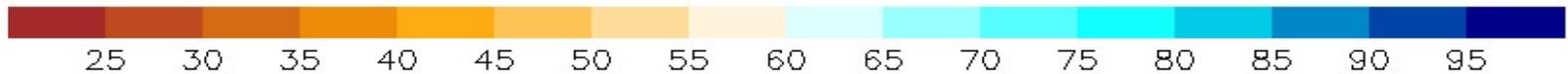
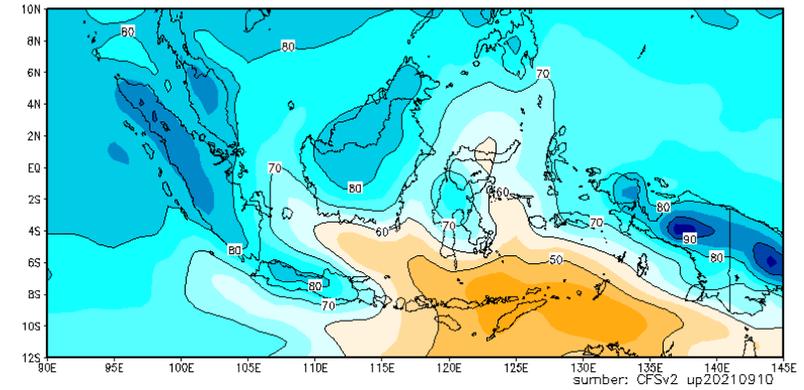
Prakiraan RH 850mb Dasarian I Oktober 2021



Prakiraan RH 850mb Dasarian II Oktober 2021



Prakiraan RH 850mb Dasarian III Oktober 2021



### ❖ Analisis Dasarian III September 2021

Kelembapan udara relatif pada lapisan 850mb umumnya berkisar 45 – 90 %.

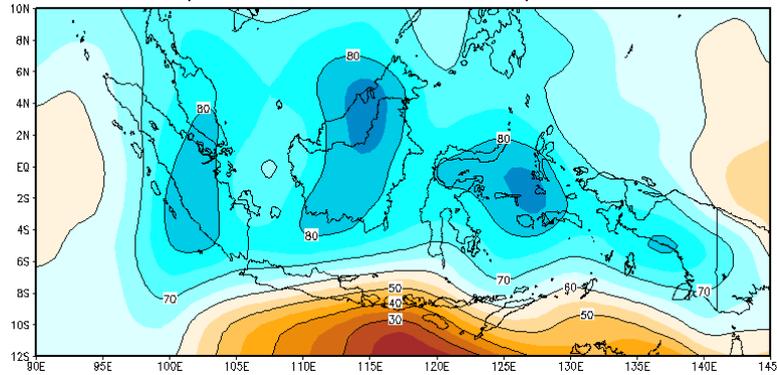
### ❖ Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021

Kelembapan udara relatif pada lapisan 850mb umumnya diprediksi berkisar antara 40 – 90 %.

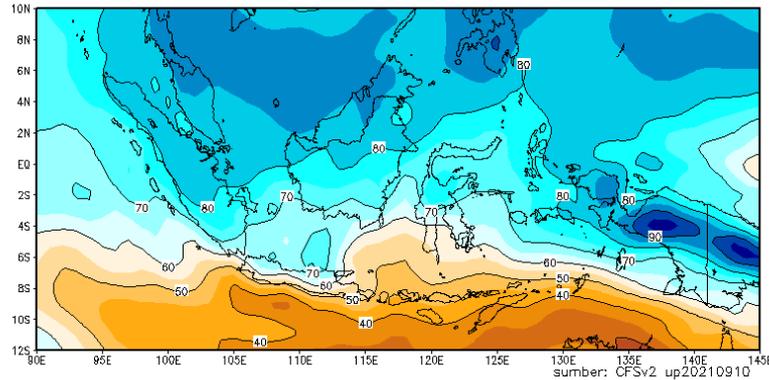
# ANALISIS & PREDIKSI *RELATIVE HUMIDITY (RH) 700MB*

## SUMBER: CFSv2

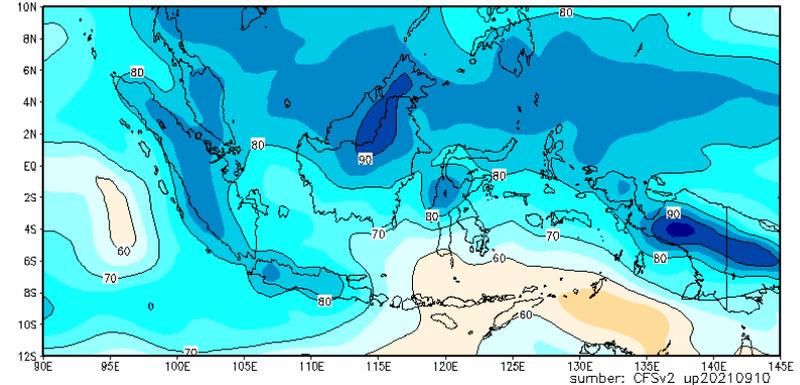
RH Lapisan 700mb Dasarian III September 2021



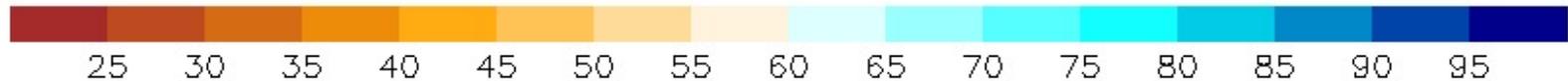
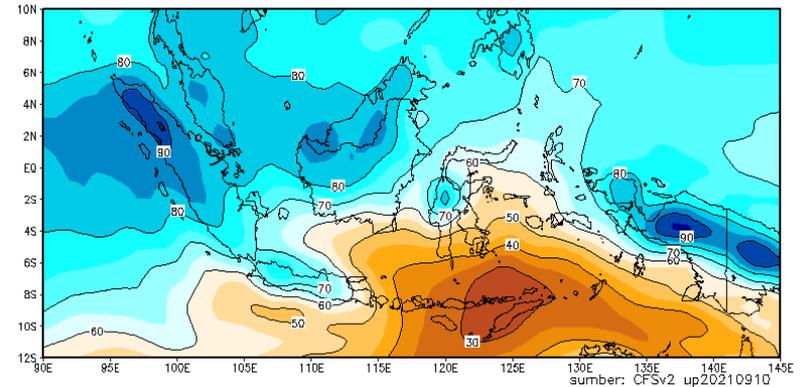
Prakiraan RH 700mb Dasarian II Oktober 2021



Prakiraan RH 700mb Dasarian I Oktober 2021



Prakiraan RH 700mb Dasarian III Oktober 2021



25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95

### ❖ Analisis Dasarian III September 2021

Kelembapan udara relatif pada lapisan 700mb umumnya berkisar 25 – 80 %.

### ❖ Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021

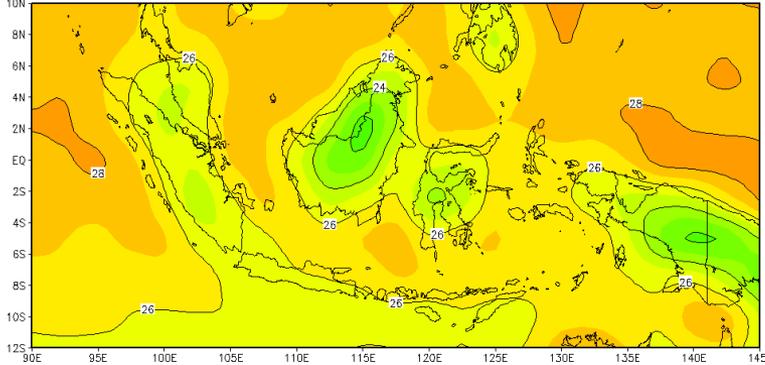
Kelembapan udara relatif pada lapisan 700mb umumnya diprediksi berkisar antara 30 – 90 %.

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

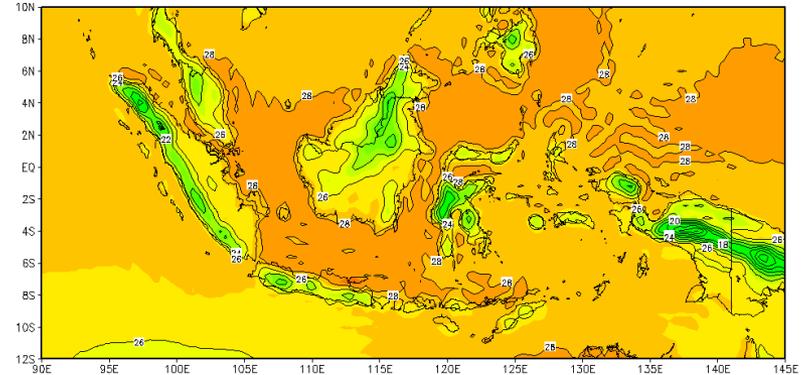
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU RATA-RATA PERMUKAAN

## SUMBER: ECMWF

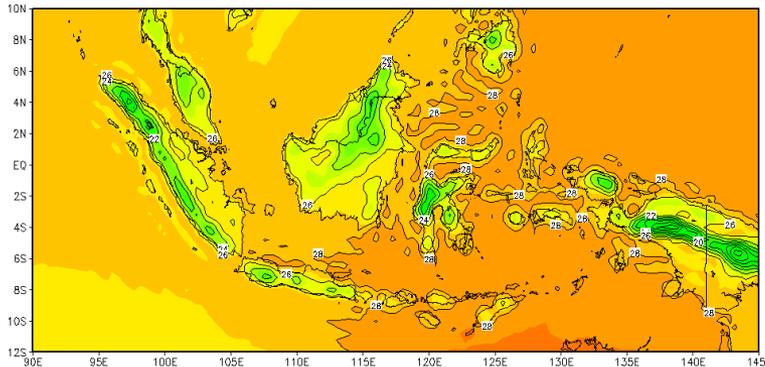
Analisis Suhu Permukaan Rata-rata Dasarian III September 2021



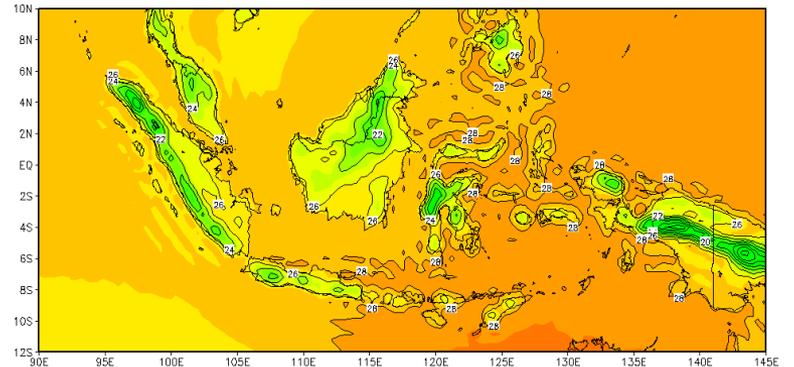
Prediksi Suhu Permukaan Rata-Rata Dasarian I Oktober 2021



Prediksi Suhu Permukaan Rata-Rata Dasarian II November 2021



Prediksi Suhu Permukaan Rata-Rata Dasarian III November 2021



20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

### ❖ Analisis Dasarian III September 2021

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

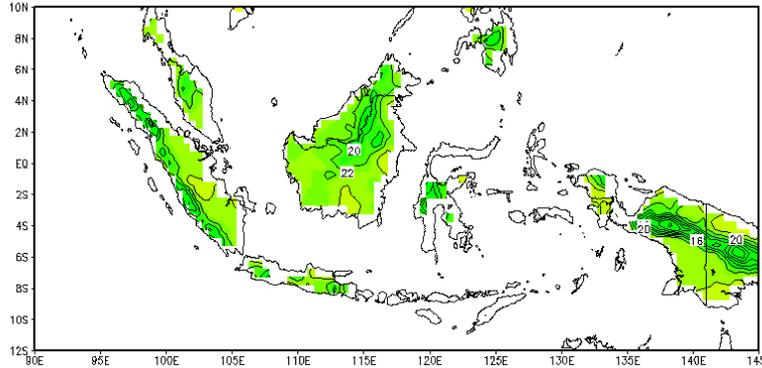
### ❖ Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021

Suhu rata-rata permukaan diprediksi berkisar 21 – 28 °C.

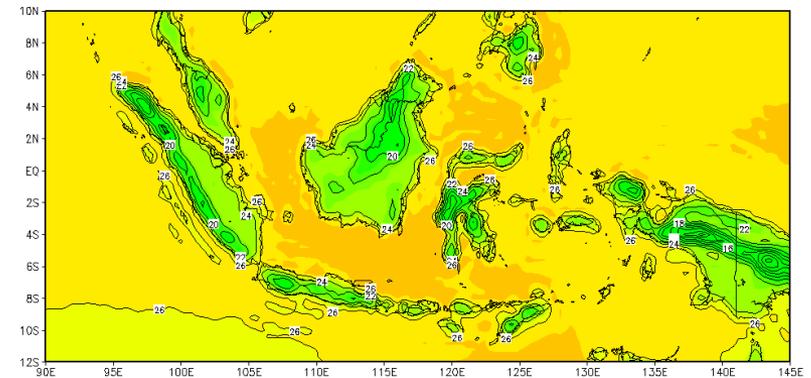
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU MINIMUM

## SUMBER: ECMWF

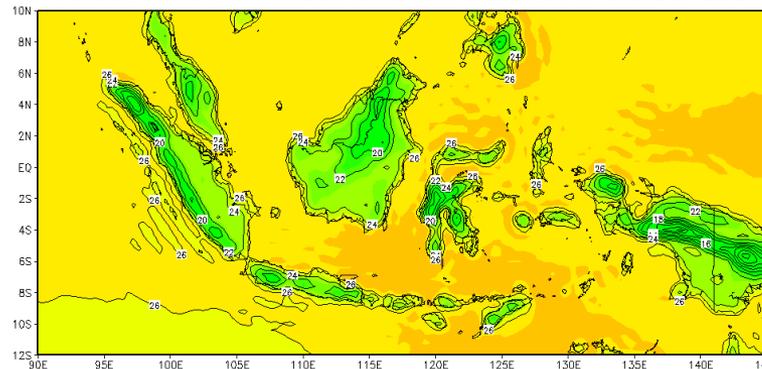
Analisis Suhu Minimum Permukaan Dasarian III September 2021



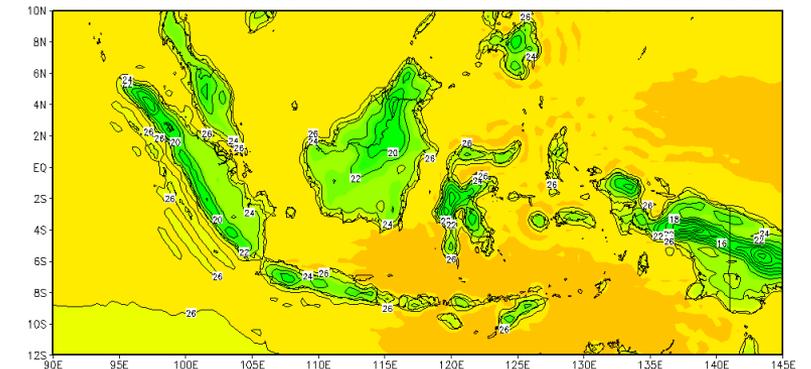
Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian I Oktober 2021



Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian II Oktober 2021



Prediksi Suhu Permukaan Minimum Dasarian III Oktober 2021



20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

### ❖ Analisis Dasarian III September 2021

Suhu minimum permukaan berkisar 20 – 25 °C.

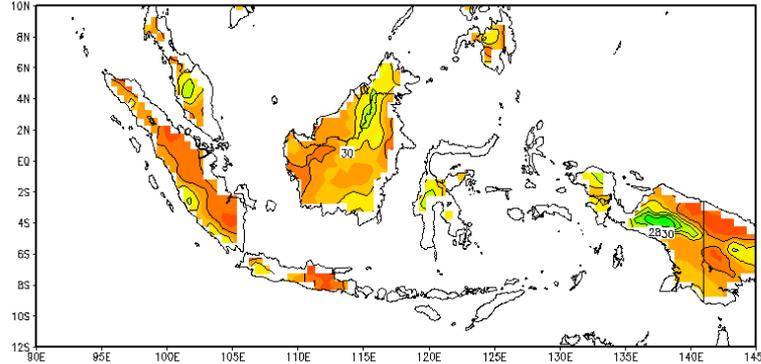
### ❖ Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021

Suhu minimum permukaan diprediksi berkisar 20 – 27 °C.

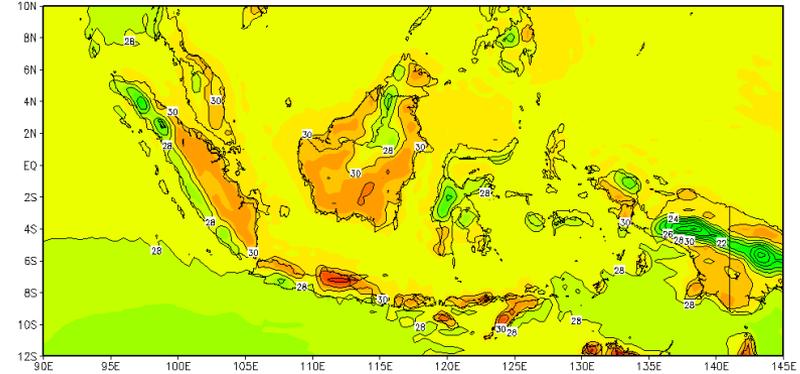
# ANALISIS & PREDIKSI SUHU MAKSIMUM

## SUMBER: ECMWF

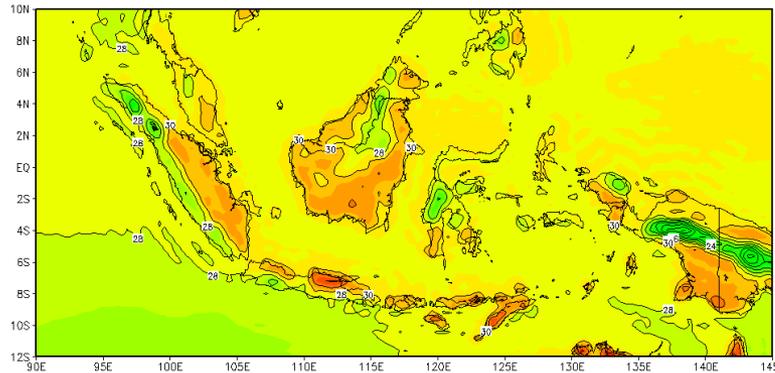
Analisis Suhu Maksimum Permukaan Dasarian III September 2021



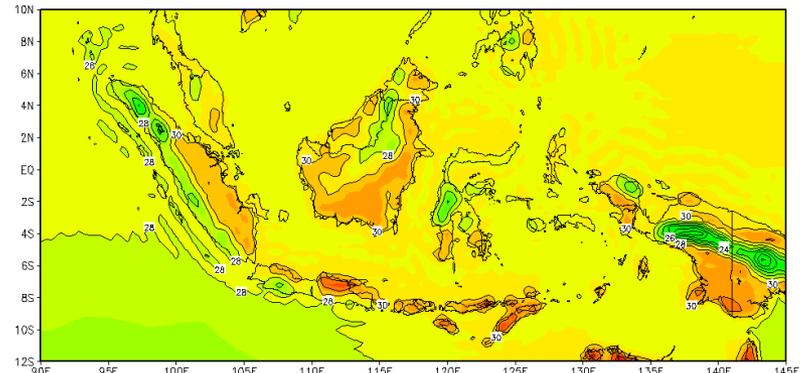
Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian I Oktober 2021



Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian II Oktober 2021



Prediksi Suhu Permukaan Maksimum Dasarian III Oktober 2021



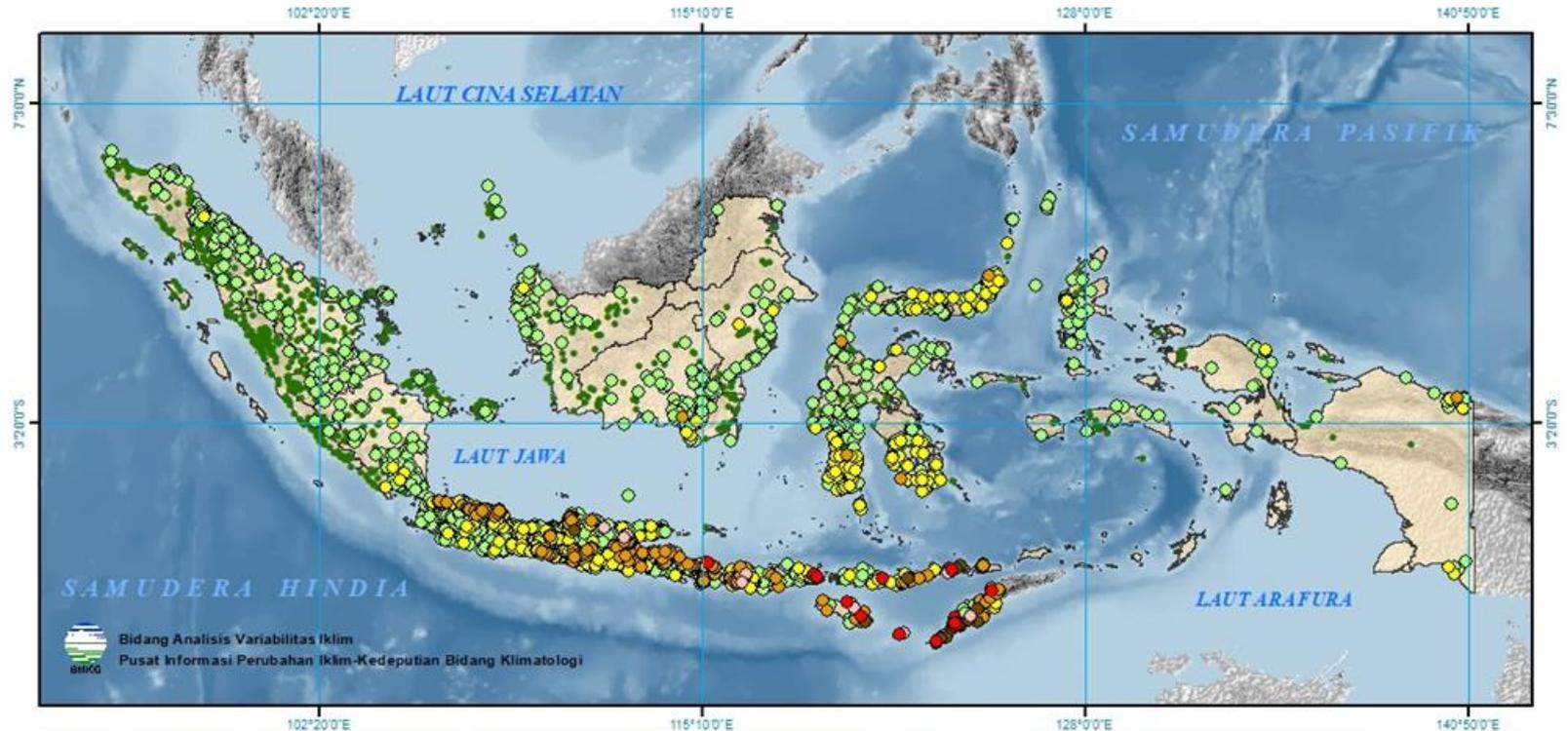
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35

❖ **Analisis Dasarian III September 2021**  
Suhu maksimum permukaan berkisar 22 – 34 °C.

❖ **Prakiraan Dasarian I s.d. III Oktober 2021**  
Suhu maksimum permukaan diprediksi berkisar 22 – 35 °C.

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

# MONITORING HARI TANPA HUJAN (PEMUTAKHIRAN: 30 SEPTEMBER 2021)



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

UPDATED 30 SEPTEMBER 2021

INDONESIA

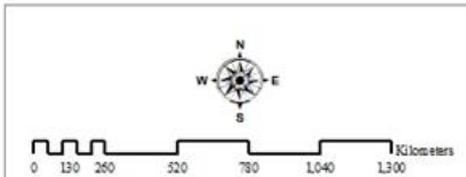


**KLASIFIKASI (Jumlah Hari)**  
Classification (Days)

- 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)

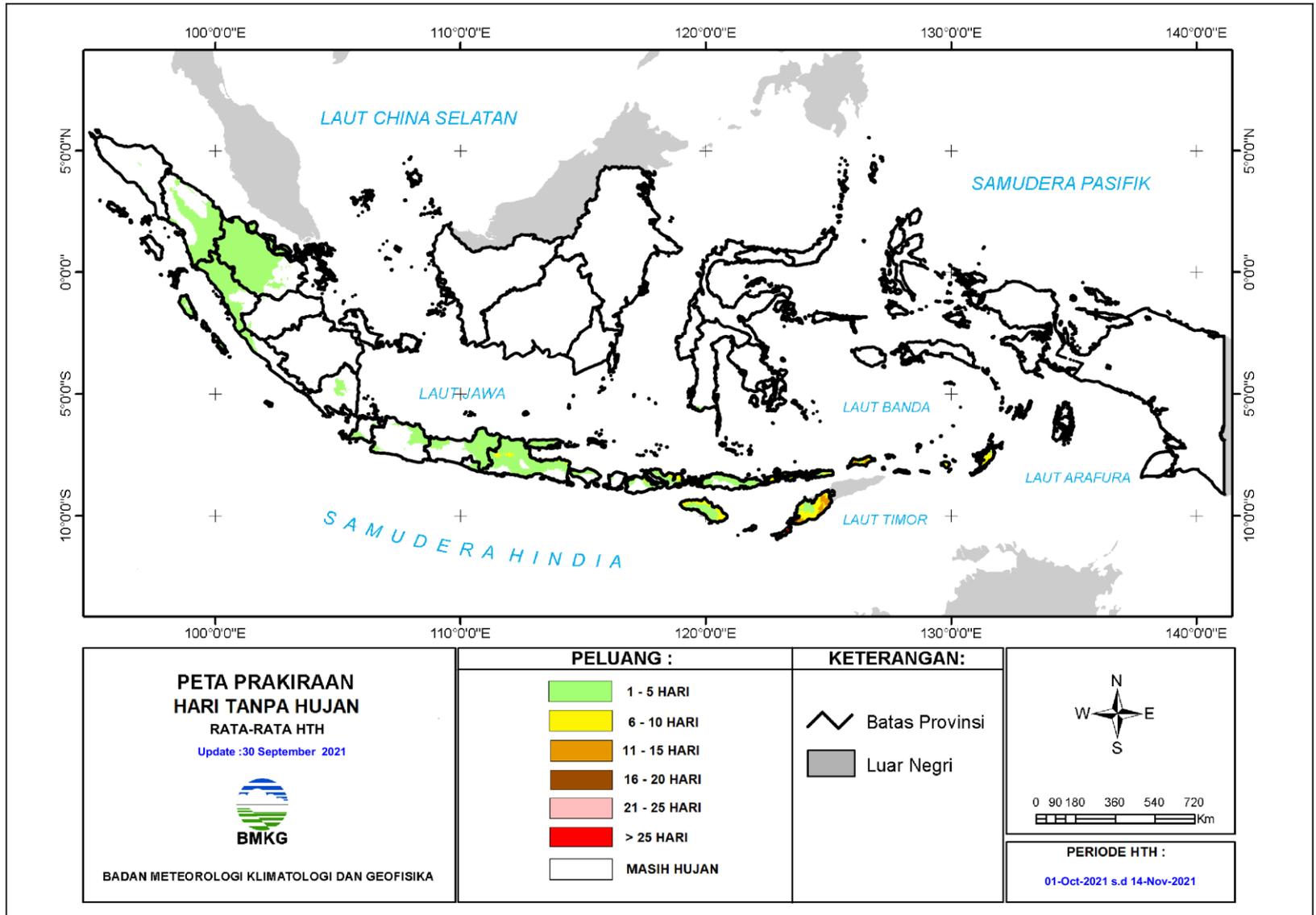
**KETERANGAN (LEGEND)**

 Batas Propinsi (Province Boundary)

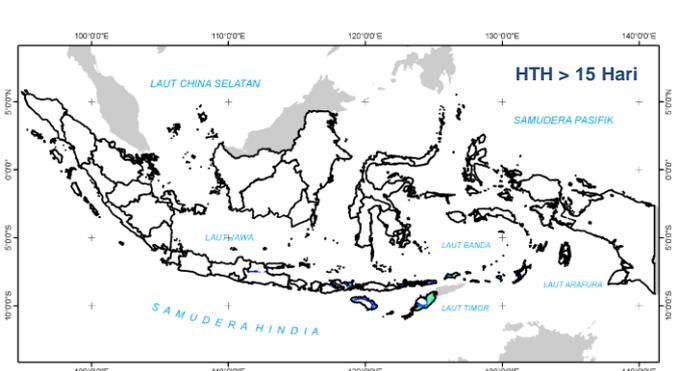
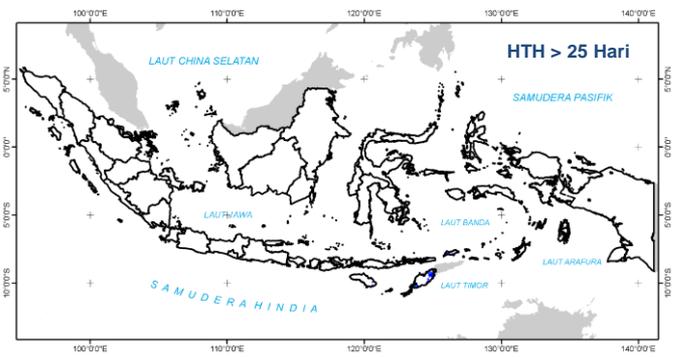
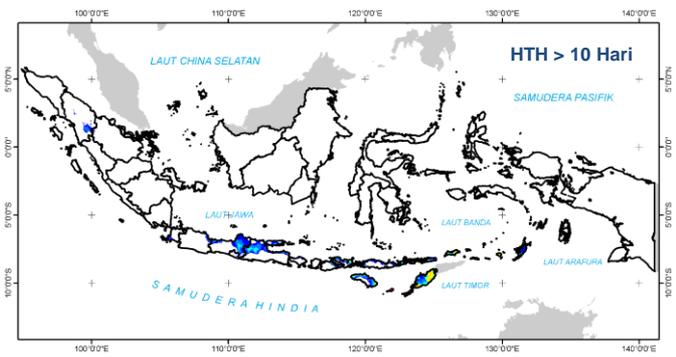
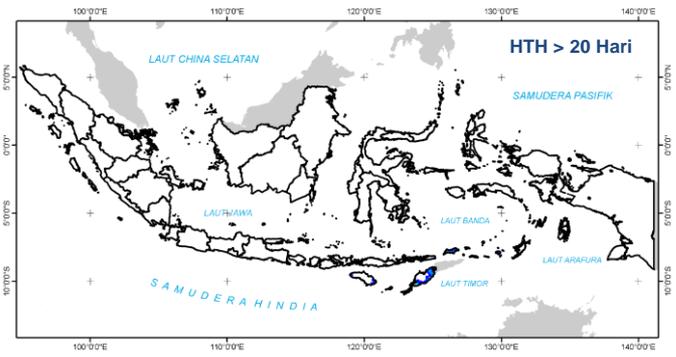
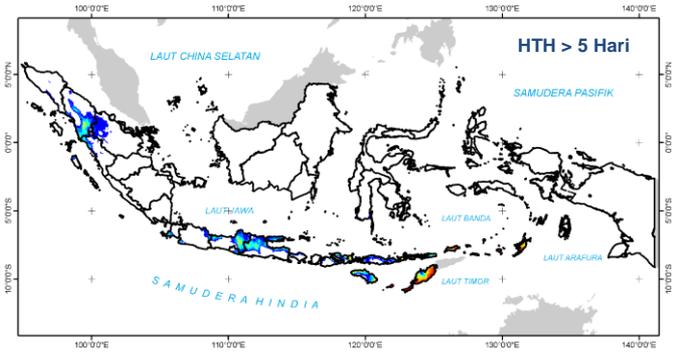


Pemutakhiran berikutnya 10 Oktober 2021  
Next update 10 October 2021

# PRAKIRAAN HARI TANPA HUJAN (HTH)

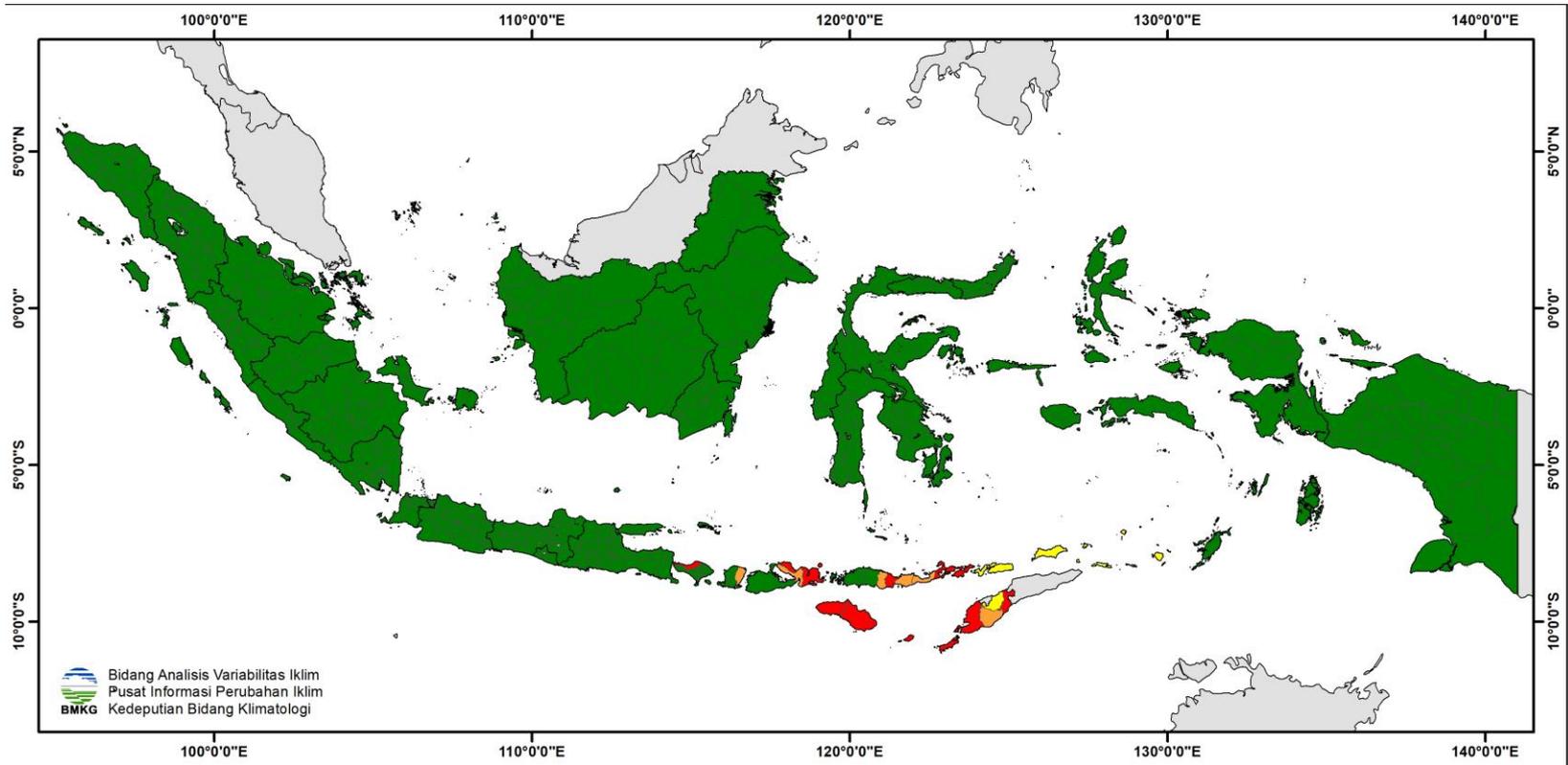


# PRAKIRAAN PELUANG HARI TANPA HUJAN (HTH) (PERIODE HTH : 1 OKTOBER – 14 NOVEMBER 2021)



Peluang Kejadian:			
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span>	> 90 %	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span>	40% - 50%
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span>	80% - 90%	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: cyan; border: 1px solid black;"></span>	30% - 40%
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yelloworange; border: 1px solid black;"></span>	70% - 80%	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	20% - 30%
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span>	60% - 70%	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: darkblue; border: 1px solid black;"></span>	10% - 20%
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span>	50% - 60%	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span>	< 10%

# PERINGATAN DINI KEKERINGAN METEOROLOGIS PEMUTAKHIRAN : 1 OKTOBER 2021




 Bidang Analisis Variabilitas Iklim  
 Pusat Informasi Perubahan Iklim  
 Kedepuan Bidang Klimatologi

**PETA PERINGATAN DINI  
KEKERINGAN METEOROLOGIS**

Rilis: Dasarian III September 2021

  
**BMKG**

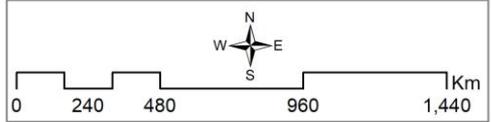
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

**KLASIFIKASI**

- Tidak Ada Peringatan
- Waspada
- Siaga
- Awas

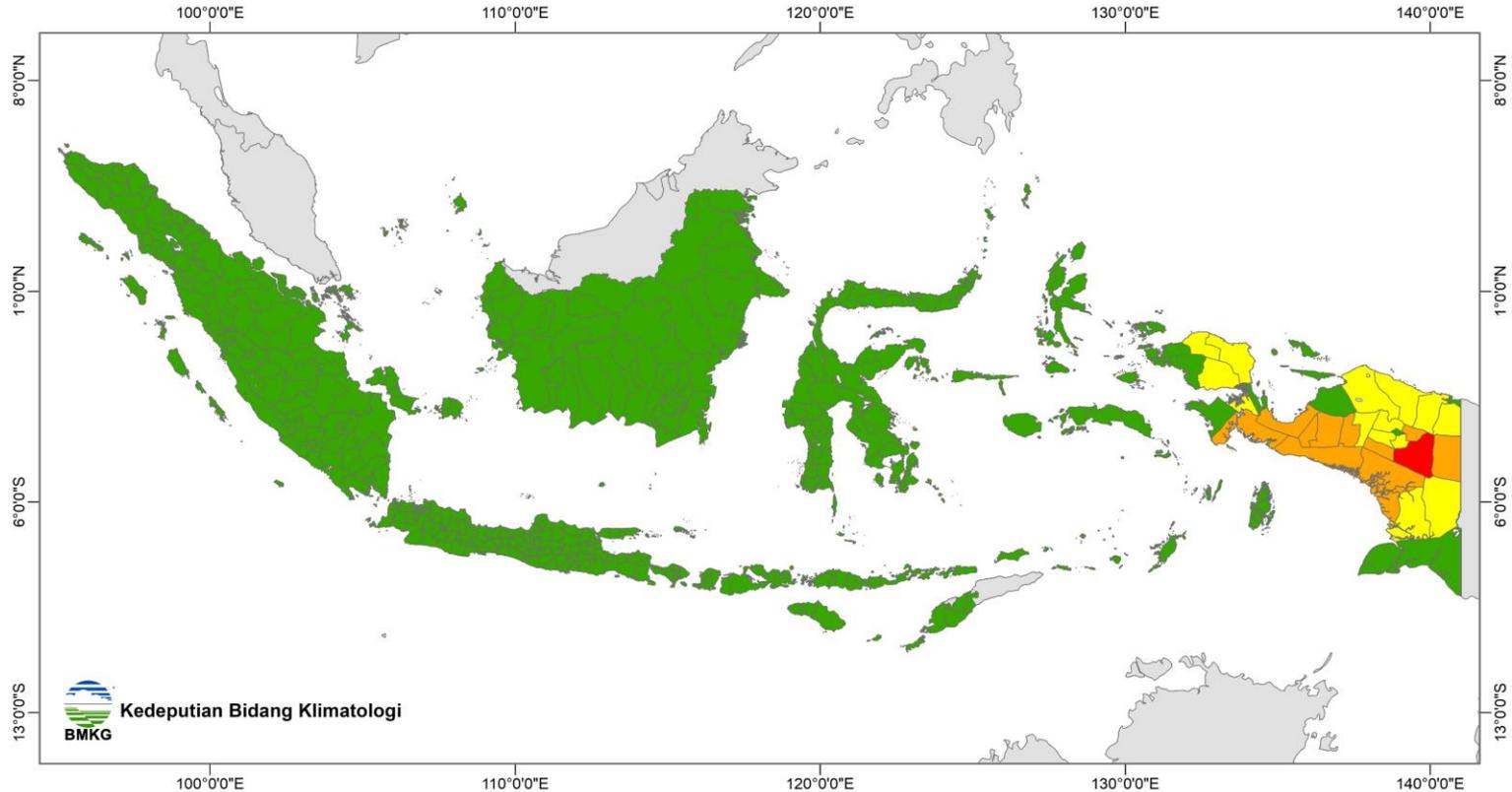
**KETERANGAN (LEGEND)**

- Luar Indonesia
- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten



0 240 480 960 1,440 Km

# PERINGATAN DINI CURAH HUJAN TINGGI PEMUTAKHIRAN : 1 OKTOBER 2021



## PETA PERINGATAN DINI CURAH HUJAN TINGGI

Rilis : Dasarian III September 2021



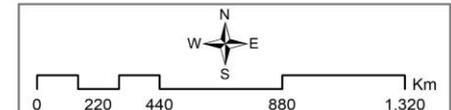
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

### KLASIFIKASI

- Tidak Ada Peringatan
- Waspada
- Siaga
- Awas

### KETERANGAN (LEGEND)

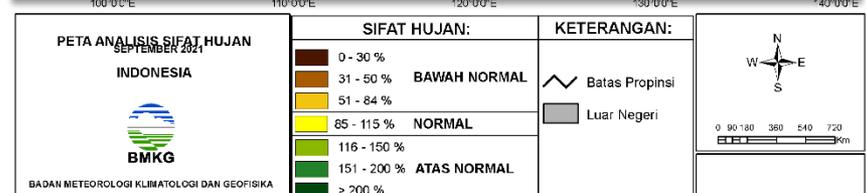
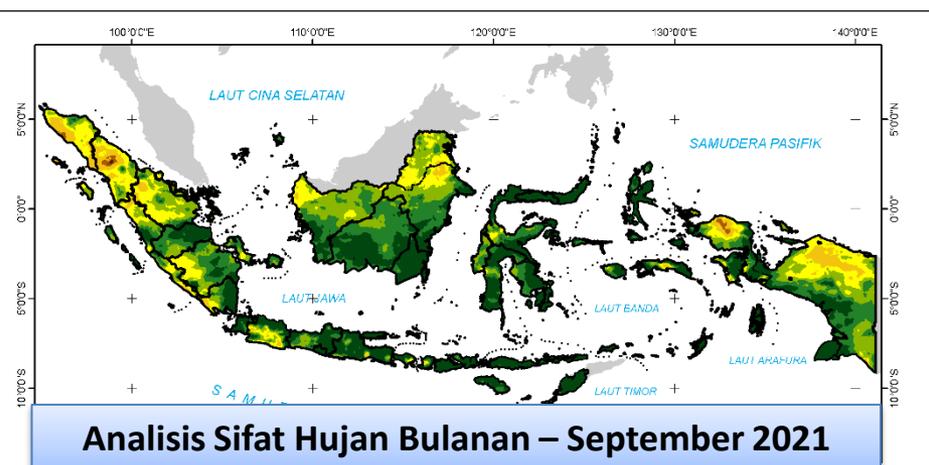
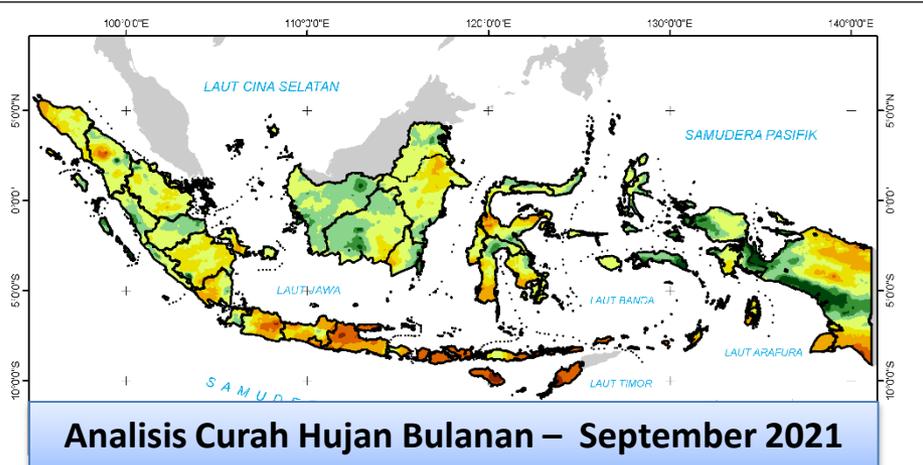
- Luar Indonesia
- Batas Kabupaten





# ANALISIS CURAH HUJAN

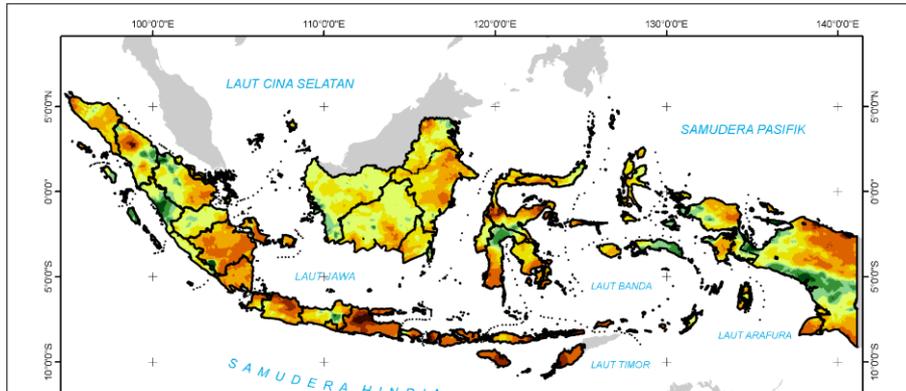
# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN BULAN SEPTEMBER 2021



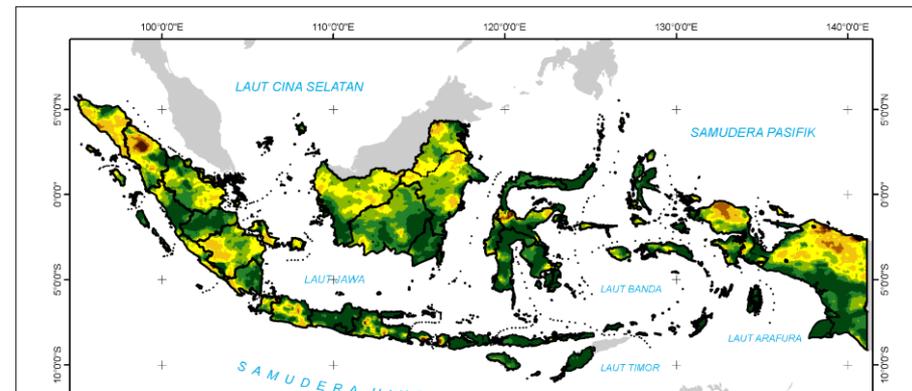
Umumnya curah hujan pada September 2021 berada kriteria Rendah - Menengah (0 - 300 mm/bulan). Curah hujan tinggi-sangat tinggi (>300 mm/bulan) terjadi di sebagian Sumatera Utara, Sebagian Sumatera Barat, Sebagian Riau, Jambi bagian timur, Bengkulu bagian utara, Lampung bagian timur, Sebagian Banten, sebagian Kalimantan Barat, sebagian Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara bagian utara, sebagian Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan bagian timur, Sebagian Sulawesi Utara, Gorontalo bagian utara, Sebagian Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan bagian utara, Sulawesi Tenggara bagian utara, Sebagian Maluku, Sebagian Maluku Utara, sebagian Papua Barat dan Papua bagian barat dan tengah.

Sifat hujan pada September 2021 umumnya Normal – Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di Aceh bagian barat, Sumatera Utara bagian utara, Sebagian Riau, Sumatera Barat bagian utara, Sebagian Jawa Tengah, Sebagian Kalimantan Barat, Sebagian Kalimantan Timur, sebagian Maluku, Papua Barat bagian utara, dan sebagian Papua.

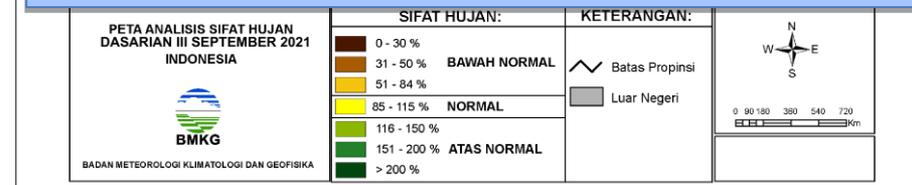
# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN III SEPTEMBER 2021



**Analisis Curah Hujan Dasarian – September III 2021**



**Analisis Sifat Hujan Bulanan – September III 2021**



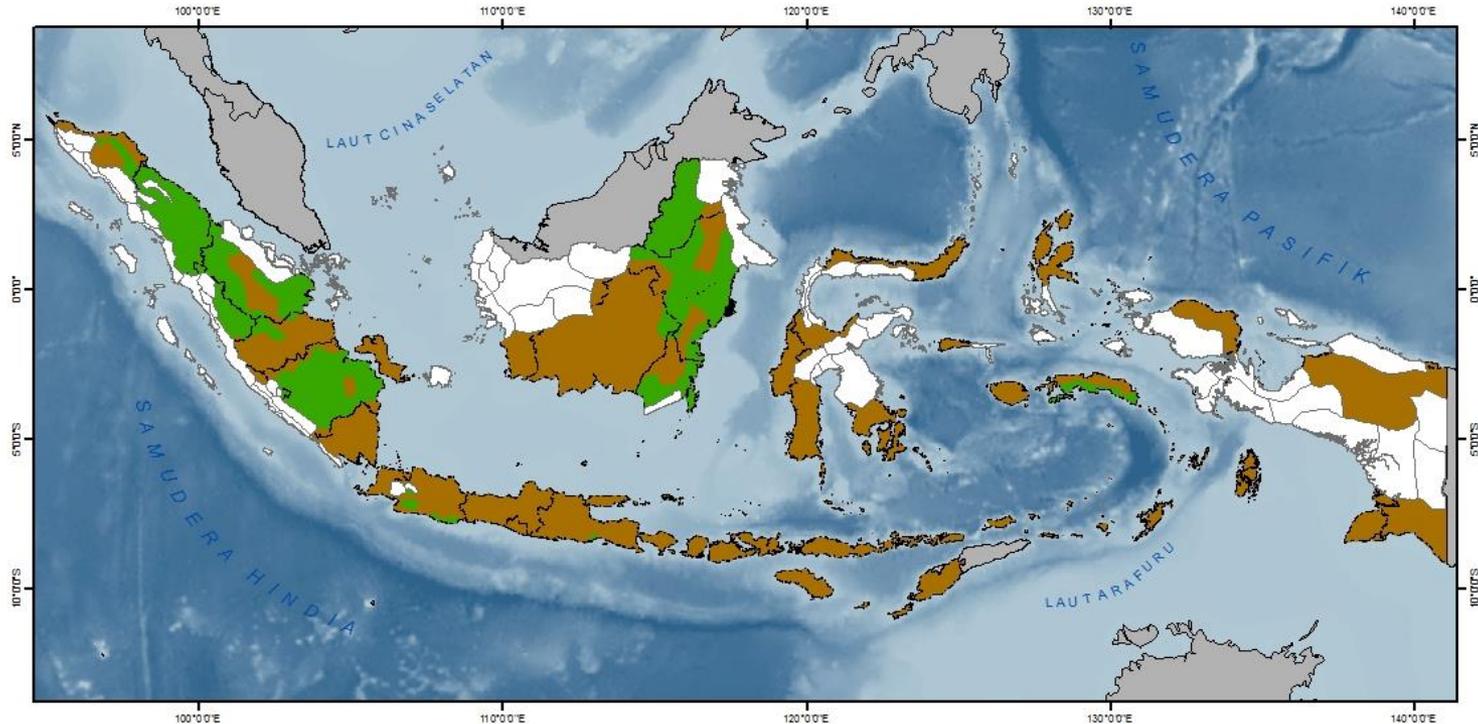
Umumnya curah hujan pada Dasarian III September 2021 berada kriteria Rendah - Menengah (0 – 150 mm/dasarian). Curah hujan tinggi dan sangat tinggi (> 150 mm/dasarian) terjadi di sebagian kecil Sumatera utara dan Riau, bagian tengah Sumatera Barat, bagian timur Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah bagian utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat, dan sebagian Papua.

Sifat hujan pada Dasarian III September 2021 umumnya Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Sumatera Utara, sebagian Papua Barat, dan sebagian Papua.



# ANALISIS PERKEMBANGAN MUSIM

# ANALISIS PERKEMBANGAN MUSIM HUJAN 2021



**PERKEMBANGAN  
AWAL MUSIM HUJAN 2021**  
342 ZONA MUSIM DI INDONESIA  
Update Dasarian III September 2021

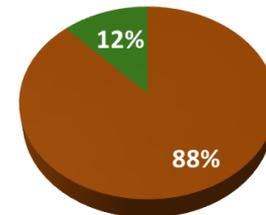


BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

## KETERANGAN

- Batas Propinsi
- Wilayah yang tidak jelas perbedaan antara musim hujan dan kemarau
- Wilayah Yang Sudah Memasuki Musim Hujan
- Wilayah yang Masih Mengalami Musim Kemarau

## PERSENTASE BERDASAR JUMLAH ZOM



■ KEMARAU ■ HUJAN

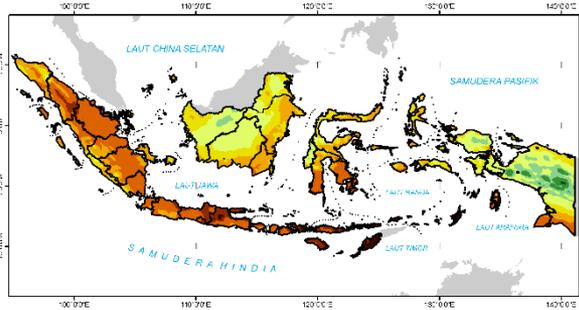


# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

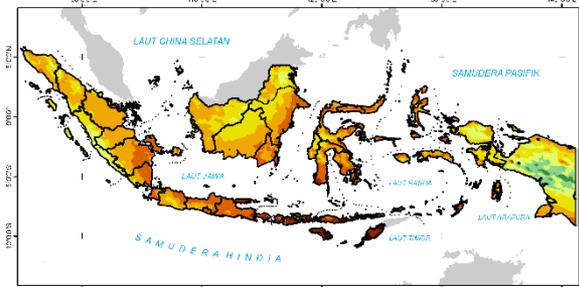
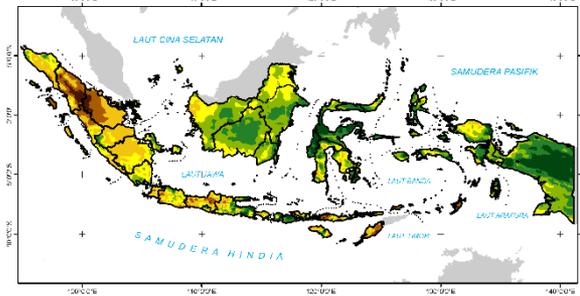
# PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN (UPDATE 30 SEPTEMBER 2021)

## PRAKIRAAN CH DASARIAN

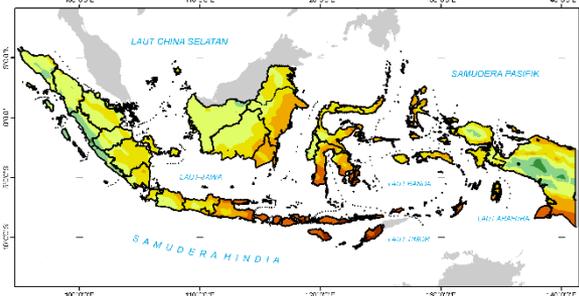
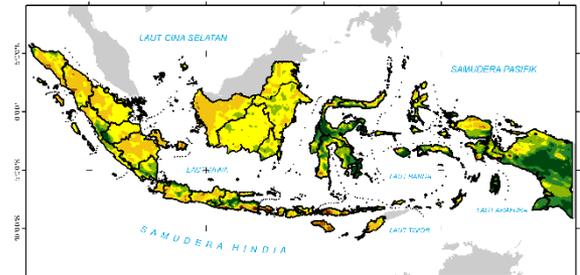
## PRAKIRAAN SH DASARIAN



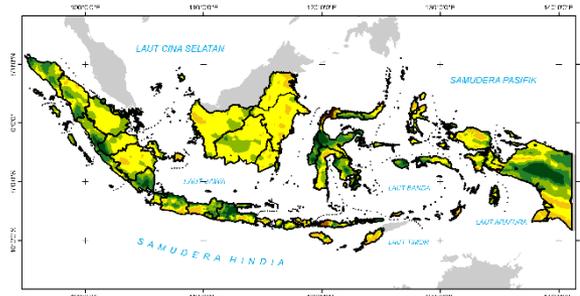
OKT - I



OKT - II



OKT - III



### CURAH HUJAN (mm) :

0 - 10	
10 - 20	RENDAH
20 - 50	
50 - 75	
75 - 100	MENENGAH
100 - 150	
150 - 200	TINGGI
200 - 300	
> 300	SANGAT TINGGI

### SIFAT HUJAN:

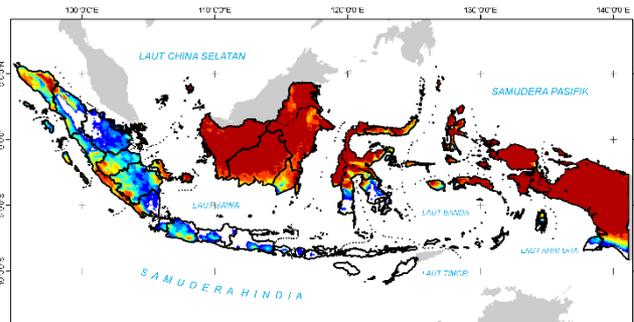
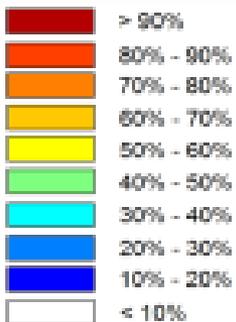
0 - 30 %	
31 - 50 %	BAWAH NORMAL
51 - 84 %	
85 - 115 %	NORMAL
116 - 150 %	
151 - 200 %	ATAS NORMAL
> 200 %	

# PRAKIRAAN PELUANG HUJAN DASARIAN (UPDATE 30 SEPTEMBER 2021)

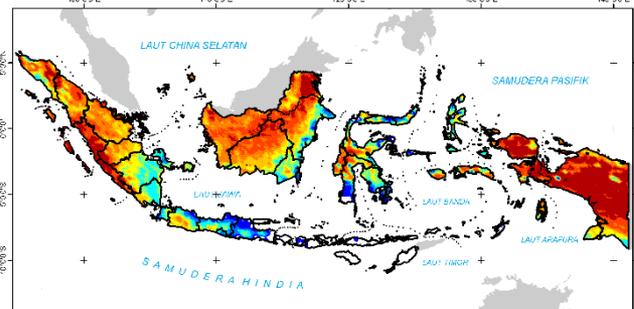
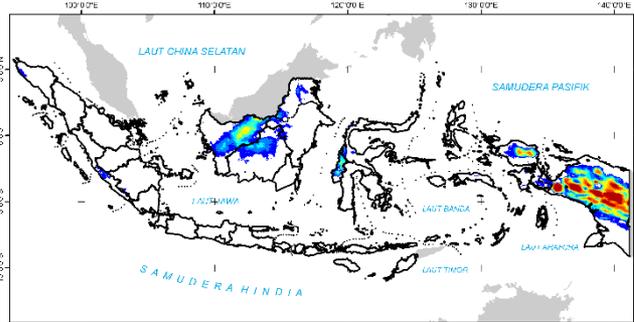
## PELUANG HUJAN >50mm

## PELUANG HUJAN >150mm

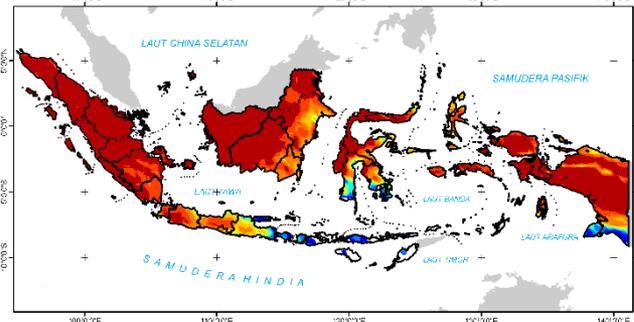
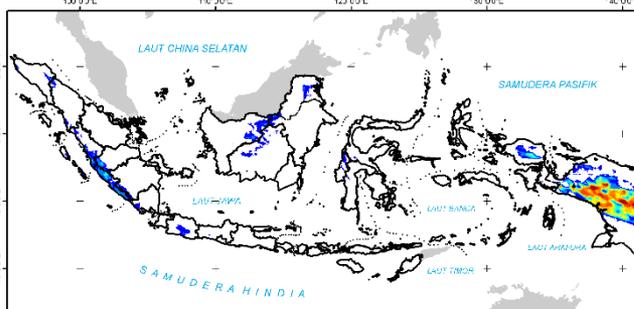
### PELUANG



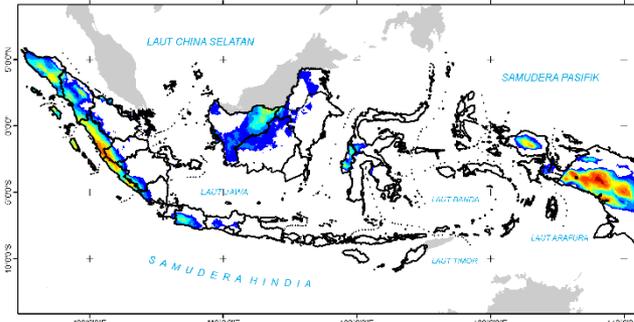
OKT - I



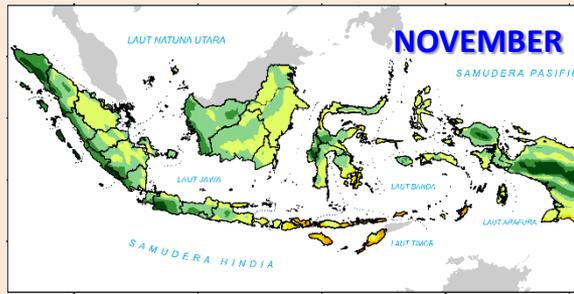
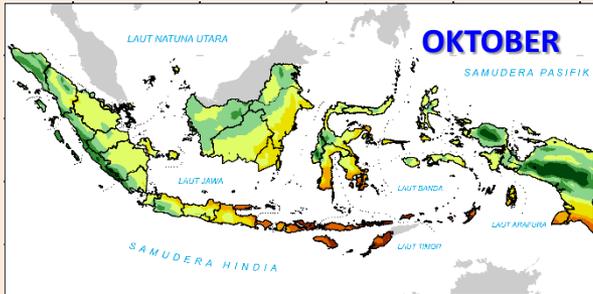
OKT - II



OKT - III

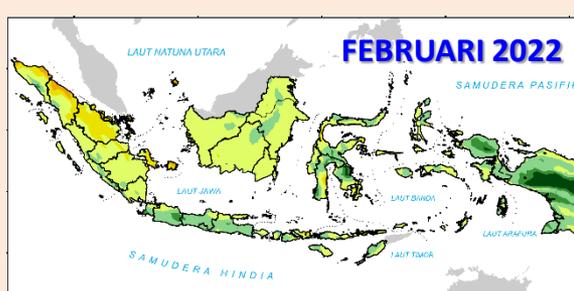


# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN 2021-2022

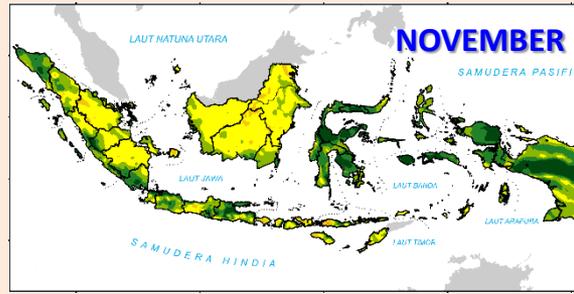
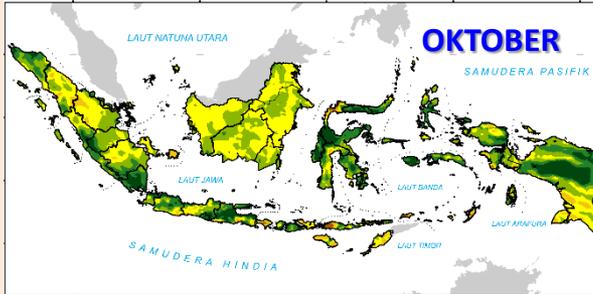


CURAH HUJAN (mm) :	
0 - 20	RENDAH
20 - 50	
50 - 100	
100 - 150	MENENGAH
150 - 200	
200 - 300	
300 - 400	TINGGI
400 - 500	
> 500	SANGAT TINGGI

- **Oktober – November** pada umumnya berada pada kategori **menengah - tinggi**. Curah hujan rendah (<100mm/bulan) diperkirakan terjadi di Pulau Jawa bagian utara, Bali, NTB, NTT, Pulau Sulawesi bagian selatan, dan Papua bagian selatan.
- **Desember – Januari 2022** pada umumnya berada pada kategori **menengah - tinggi**. Curah hujan sangat tinggi (>500mm/bulan) diperkirakan terjadi di Pulau Sulawesi bagian selatan, Papua Barat dan Papua.
- **Februari 2022 – Maret 2022** pada umumnya berada pada kategori **menengah - tinggi**. Curah hujan rendah (<100mm/bulan) diperkirakan terjadi di Aceh bagian utara, Sumatera Utara bagian utara, dan Sebagian Riau.

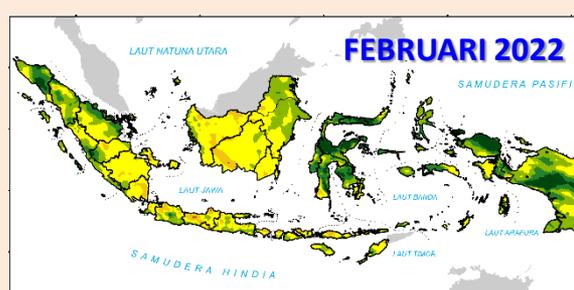


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN 2021-2022



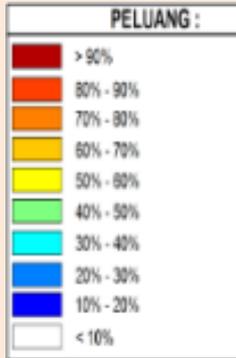
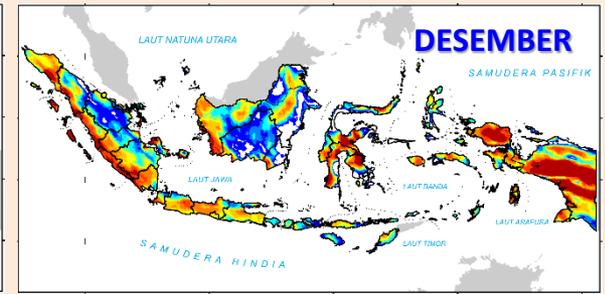
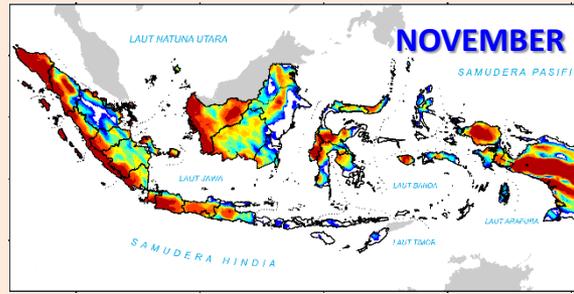
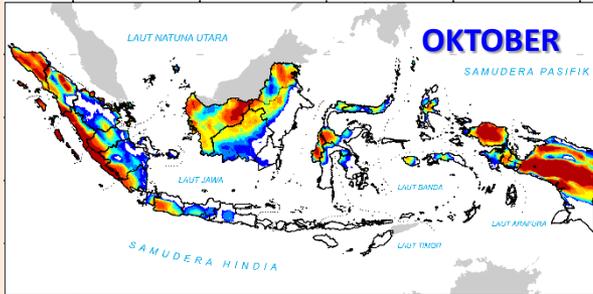
SIFAT HUJAN:	
	0 - 30 %
	31 - 50 % BAWAH NORMAL
	51 - 84 %
	85 - 115 % NORMAL
	116 - 150 %
	151 - 200 % ATAS NORMAL
	> 200 %

- Prakiraan sifat hujan pada bulan Oktober 2021 – Maret 2022 umumnya kategori Normal – Atas Normal.
- **Oktober - November**, sifat hujan Bawah Normal diprakirakan terjadi di sebagian Riau, sebagian Jawa Tengah, sebagian Bali, sebagian NTB, dan sebagian NTT.
- **Desember – Maret 2022**, sifat hujan Bawah Normal diprakirakan terjadi Pulau Sumatera bagian selatan, sebagian P. Jawa, sebagian NTB, sebagian NTT, dan sebagian Pulau Kalimantan.

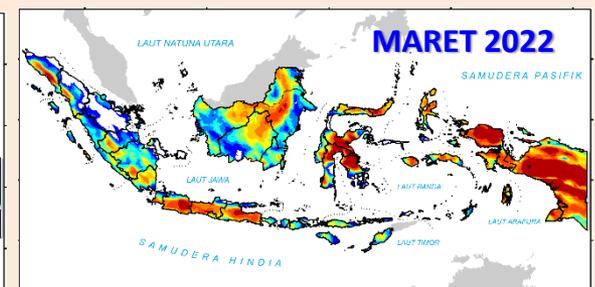
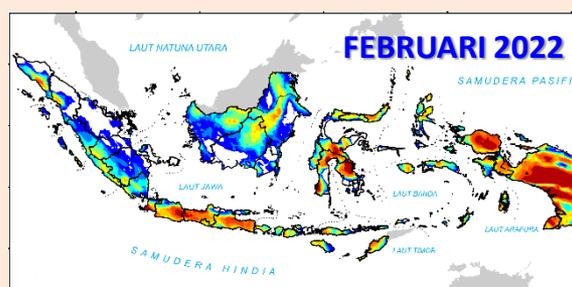
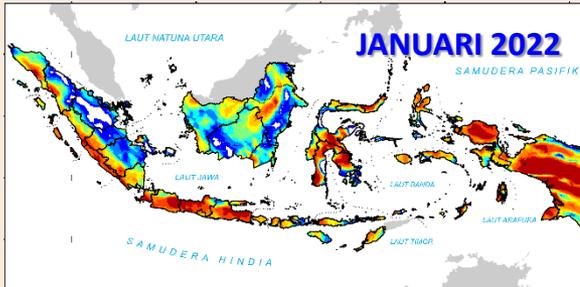


# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN 2021-2022

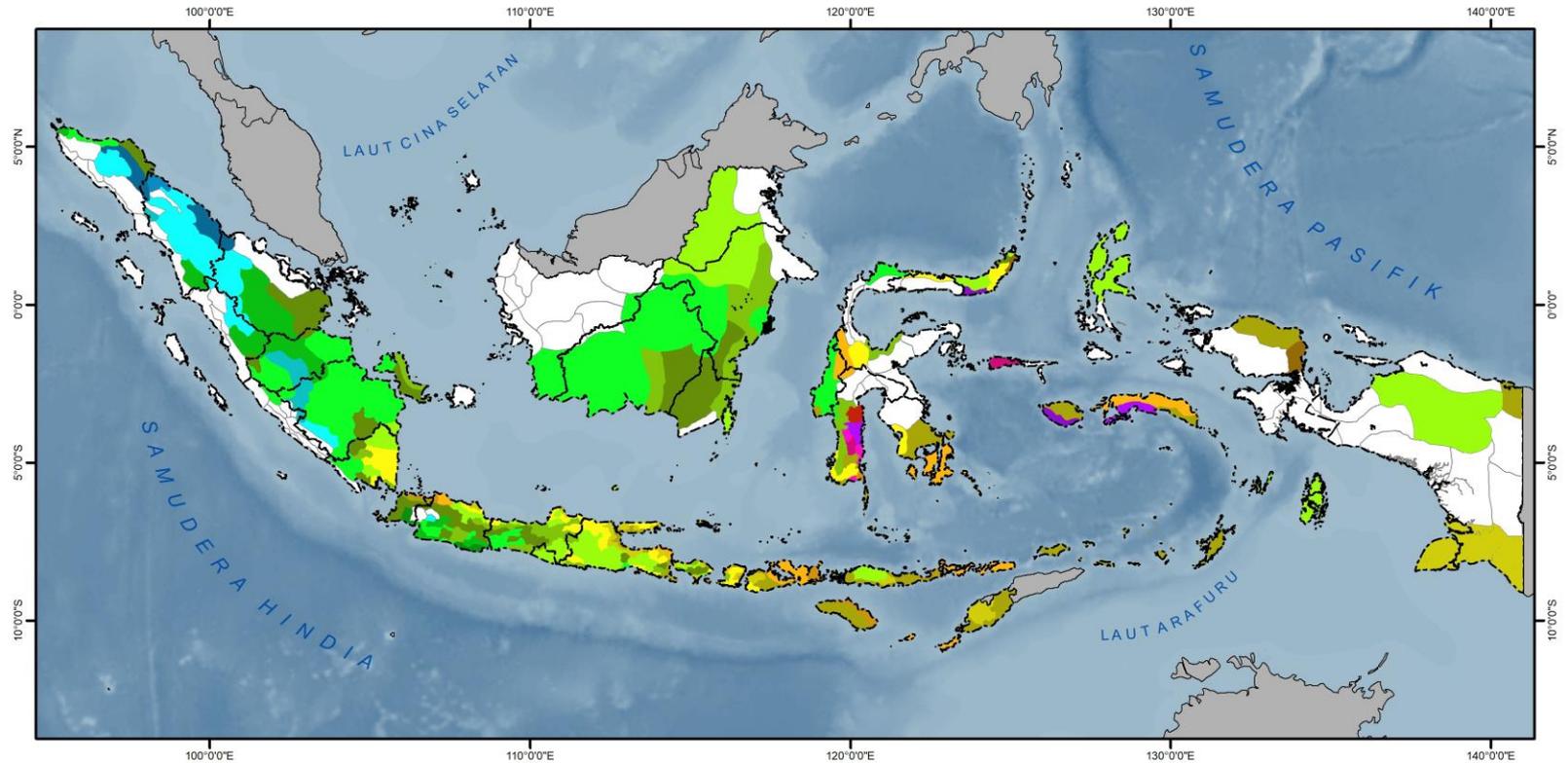
Peluang hujan di atas kriteria **TINGGI** (curah hujan > 300 mm/ bulan)



- **Oktober – Desember** : curah hujan >300 mm/bulan berpeluang terjadi Aceh, pesisir barat Pulau Sumatera, sebagian P. Jawa, Sebagian Kalimantan Utara, sebagian Kalimantan Tengah, sebagian Kalimantan Timur, sebagian Kalimantan Barat, Pulau Sulawesi bagian tengah, Papua Barat, dan Sebagian Papua.
- **Januari – Maret 2022**: curah hujan >300 mm/bulan berpeluang terjadi sebagian pesisir barat Pulau Sumatera, sebagian P. Jawa, Sebagian Bali, Sebagian NTB, Sebagian NTT, Kalimantan Timur bagian utara, sebagian Sulawesi, Papua Barat, sebagian Kepulauan Maluku, dan Sebagian besar Papua.



# PRAKIRAAN AWAL MUSIM HUJAN 2021/2022



**PRAKIRAAN  
AWAL MUSIM HUJAN 2021/2022  
342 ZONA MUSIM DI INDONESIA**



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

**KETERANGAN**

----- Batas Propinsi      □ Wilayah yang tidak jelas perbedaan antara musim hujan dan kemarau

**AWAL MUSIM HUJAN**

JUL I	SEP I	OKT II	NOV III	FEB II
JUL II	SEP II	OKT III	DES I	MAR I
AGT II	SEP III	NOV I	DES II	MAR II
AGT III	OKT I	NOV II	DES III	APR I
				APR II



0 175 350 700 1,050 1,400 Km

**SUMBER DATA:**

1. Prakiraan Musim Hujan 2021/2022 BMKG
2. Peta Rupa Bumi BIG



## ❑ Analisis dan Prediksi ENSO dan IOD

**Indeks ENSO** dasarian III September 2021 menunjukkan **kondisi netral**, sebagian institusi memprediksi kondisi netral setidaknya berlangsung hingga awal tahun 2022 sedangkan **Indeks Dipole Mode** menunjukkan kondisi **IOD netral** dan akan terus berlangsung setidaknya hingga awal tahun 2022.

## ❑ Analisis dan Prediksi Angin 850b

Dasarian III September 2021, aliran massa udara di wilayah Indonesia umumnya masih didominasi angin timuran kecuali wilayah Sumatera bagian tengah hingga utara dan Kalimantan bagian barat hingga utara. Terdapat pola siklonal di Samudera Hindia barat Sumatera dan di Kalimantan bagian barat. Pola angin sedikit berbeda dengan normalnya. Dasarian I Oktober 2021, aliran massa udara di wilayah Indonesia diprediksi masih didominasi angin timuran terutama di selatan ekuator.

## ❑ Analisis OLR

Daerah pembentukan awan terjadi di sebagian besar wilayah Sumatera bagian utara, pesisir barat Sumatera, Kalimantan bagian tengah dan timur, Sulawesi bagian tengah, Maluku Utara, sebagian Maluku dan Papua. Tutupan awan di wilayah Indonesia umumnya lebih banyak dibandingkan dengan kondisi normalnya terutama di Indonesia tengah dan timur.

## ❑ Analisis dan Prediksi MJO

Analisis pada tanggal 30 September 2021 menunjukkan MJO aktif pada Fase 4 (*Maritime Continent*) dan diprediksi tetap aktif hingga awal dasarian II Oktober 2021. Prediksi anomali OLR secara spasial menunjukkan bahwa potensi pertumbuhan awan relatif lebih banyak dibanding biasanya terjadi di sebagian besar wilayah Indonesia hingga dasarian I Oktober 2021.

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

Dasarian III September 2021, kelembapan udara relatif pada lapisan permukaan umumnya di atas 85 %. Kelembapan udara relatif permukaan diprediksi umumnya di atas 80% dan terjadi hingga Dasarian III Oktober 2021.

## ❑ Analisis dan Prediksi Suhu

Dasarian III September 2021, suhu rata-rata permukaan berkisar 21 – 27 °C dan diprediksi dasarian I Oktober hingga III Oktober berkisar 21-28°C. Pada dasarian I Oktober hingga III Oktober, suhu minimum diprediksi berkisar 20–27°C dan suhu maksimum diprediksi umumnya berkisar 22-35°C.

## ❑ Peringatan Dini

Beberapa kabupaten di Provinsi Bali, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur berpotensi mengalami **kekeringan meteorologis** pada klasifikasi waspada hingga awas untuk dua dasarian kedepan.

Beberapa kabupaten di Provinsi Papua Barat, dan Papua berpotensi mengalami **curah hujan tinggi** pada klasifikasi waspada hingga awas untuk satu dasarian kedepan.

## ❑ Analisis Curah Hujan Dasarian III September 2021

Umumnya curah hujan pada Dasarian III September 2021 berada kriteria Rendah - Menengah (0 – 150 mm/dasarian). Curah hujan tinggi dan sangat tinggi (> 150 mm/dasarian) terjadi di sebagian kecil Sumatera utara dan Riau, bagian tengah Sumatera Barat, bagian timur Jawa Tengah, sebagian Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah bagian utara, sebagian Maluku, sebagian Papua Barat, dan sebagian Papua.

## ❑ Analisis Perkembangan Musim Hujan Dasarian III September 2021

Berdasarkan jumlah ZOM, sebanyak 11.99% wilayah Indonesia sudah masuk musim hujan. Wilayah yang sedang mengalami musim hujan meliputi Aceh bagian tengah, Sumatera Utara, sebagian besar Riau, Sumatera Barat, Jambi bagian utara, sebagian besar Sumatera Selatan, Kalimantan Utara, sebagian besar Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan bagian selatan dan timur, Kalimantan tengah bagian timur, dan Pulau Seram bagian selatan.

## ❑ Prakiraan Curah Hujan Dasarian Oktober I – Oktober III 2021:

Pada Okt I – Okt III 2021 umumnya diperkirakan curah hujan berada di kriteria rendah hingga menengah (0 – 150 mm/dasarian). Wilayah yang diperkirakan mengalami hujan kategori tinggi (> 150 mm/dasarian) pada Okt I dan Okt II meliputi Sumatera Barat bagian selatan, Kalimantan Barat bagian utara, sebagian Papua Barat dan Papua bagian tengah. Pada Okt III meliputi Aceh bagian barat, Sumatera Utara bagian barat, Sumatera Barat bagian barat, Jambi bagian barat, sebagian Bengkulu, Kalimantan Barat bagian utara, Papua Barat bagian tengah dan Papua bagian tengah.

## ❑ Prakiraan Curah Hujan atas 300 mm/bulan untuk Bulan Oktober 2021 – Maret 2022:

- Oktober – November pada umumnya berada pada kategori menengah - tinggi. Curah hujan rendah (<100mm/bulan) diperkirakan terjadi di Pulau Jawa bagian utara, Bali, NTB, NTT, Pulau Sulawesi bagian selatan, dan Papua bagian selatan.
- Desember – Januari 2022 pada umumnya berada pada kategori menengah - tinggi. Curah hujan sangat tinggi (>500mm/bulan) diperkirakan terjadi di Pulau Sulawesi bagian selatan, Papua Barat dan Papua.
- Februari 2022 – Maret 2022 pada umumnya berada pada kategori menengah - tinggi. Curah hujan rendah (<100mm/bulan) diperkirakan terjadi di Aceh bagian utara, Sumatera Utara bagian utara, dan Sebagian Riau.



@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