



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

**UPDATE  
DASARIAN II JUNI 2018**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

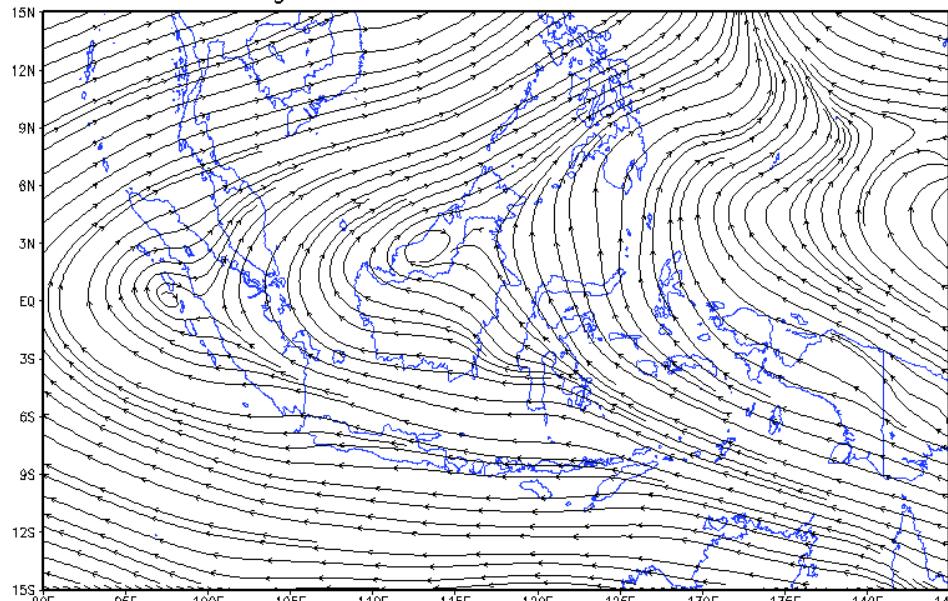
# OUTLINE

- Analisis dan Prediksi Angin, Monsun;
- Analisis OLR;
- Analisis dan Prediksi SST;
- Analisis Subsurface Pasifik;
- Analisis dan Prediksi ENSO, IOD dan MJO;
- Analisis Hari Tanpa Hujan;
- Analisis dan Prediksi Curah Hujan;
- Kesimpulan

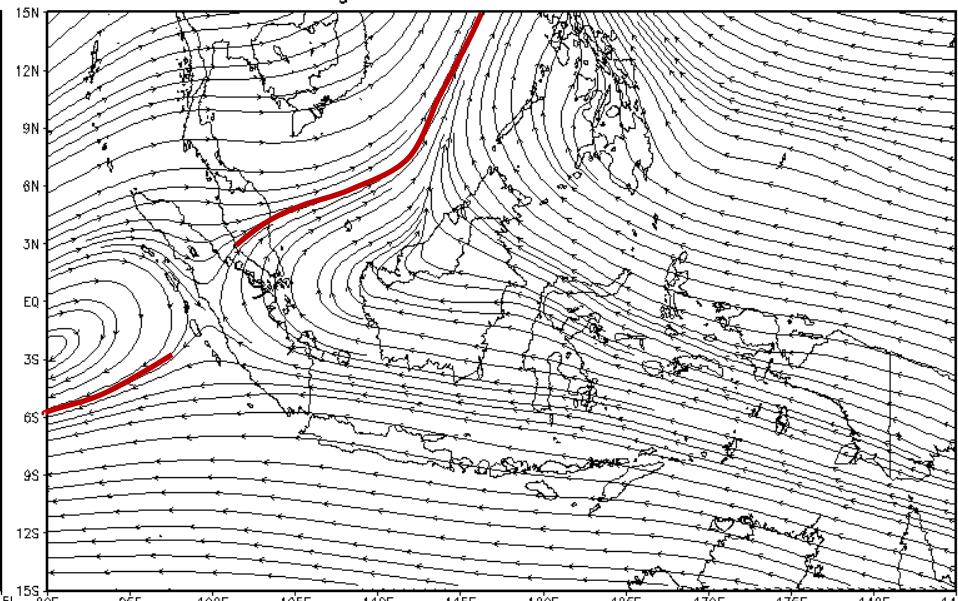
# **ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT**

# ANALISIS ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb Dasarian II Juni 2018



Prediksi Angin 850mb Dasarian III Juni 2018



— : Pertemuan Angin

## ❖ Analisis Dasarian II Juni 2018

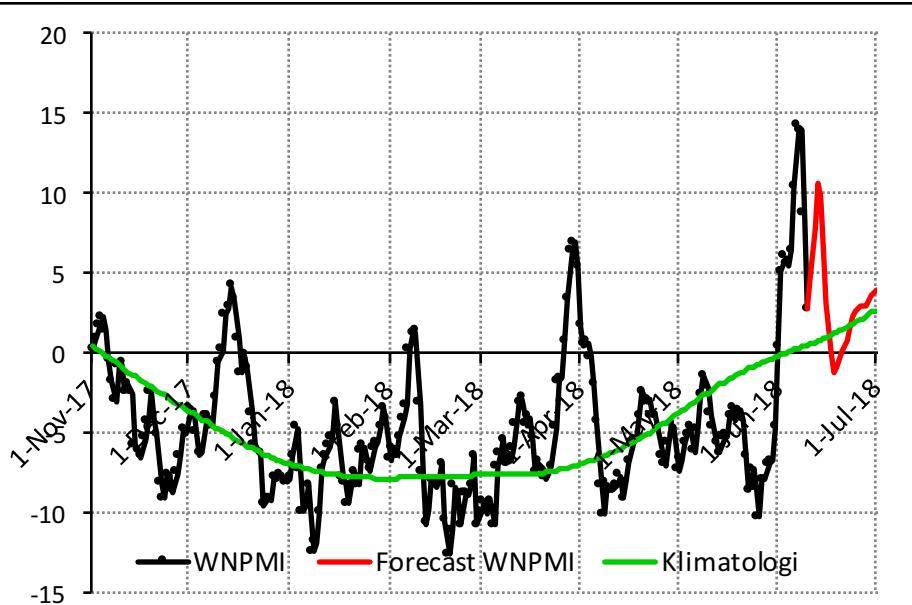
Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali sekitar Sumatera bag. utara masih angin baratan. Pola siklonik terdapat di sekitar pulau Nias, pertemuan angin terjadi di bag. timur Sumatera hingga Laut Cina Selatan dan timur laut Kalimantan yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah-wilayah tersebut.

## ❖ Prediksi Dasarian III Juni 2018

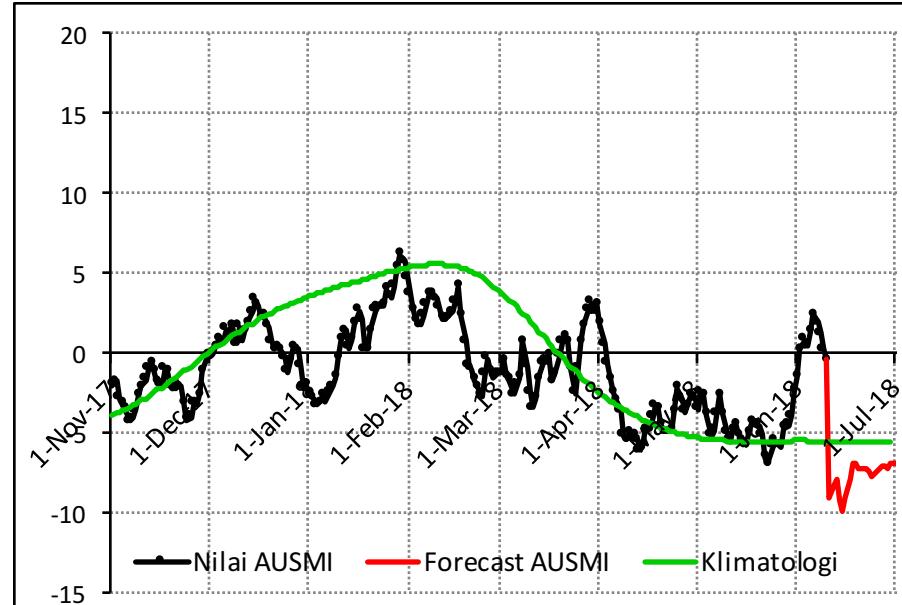
Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali sekitar Sumatera bag. utara, pola siklonik terdapat diperairan sebelah barat Sumatera, pertemuan angin berpeluang terjadi di Laut Cina Selatan yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah tersebut.

# ANALISIS & PREDIKSI INDEKS MONSUN

Indeks Monsun Asia

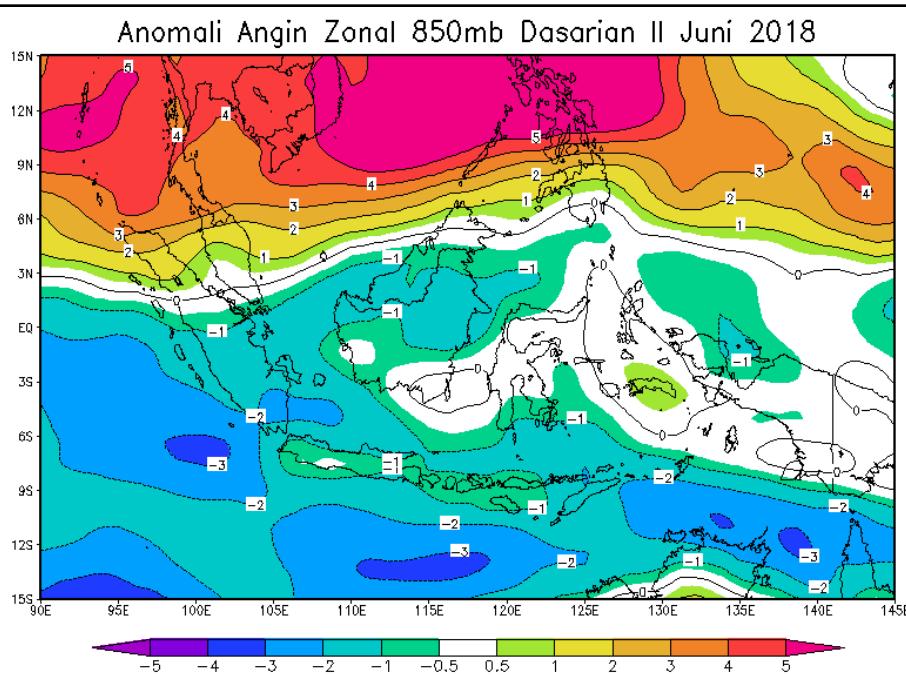


Indeks Monsun Australia



- ❖ Monsun Asia saat ini lemah dan diprediksi tetap lemah sampai dasarian III Juni 2018 → Peluang pembentukan awan hujan di sekitar Kalimantan bagian barat, Sumatera bagian tengah dan Jawa bagian barat berkurang sampai Das III Juni 2018.
- ❖ Monsun Australia saat ini lemah dan diprediksi akan menguat di Dasarian III Juni 2018 → peluang pengurangan pembentukan awan hujan disekitar Jawa bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara selama Dasarian III Juni 2018

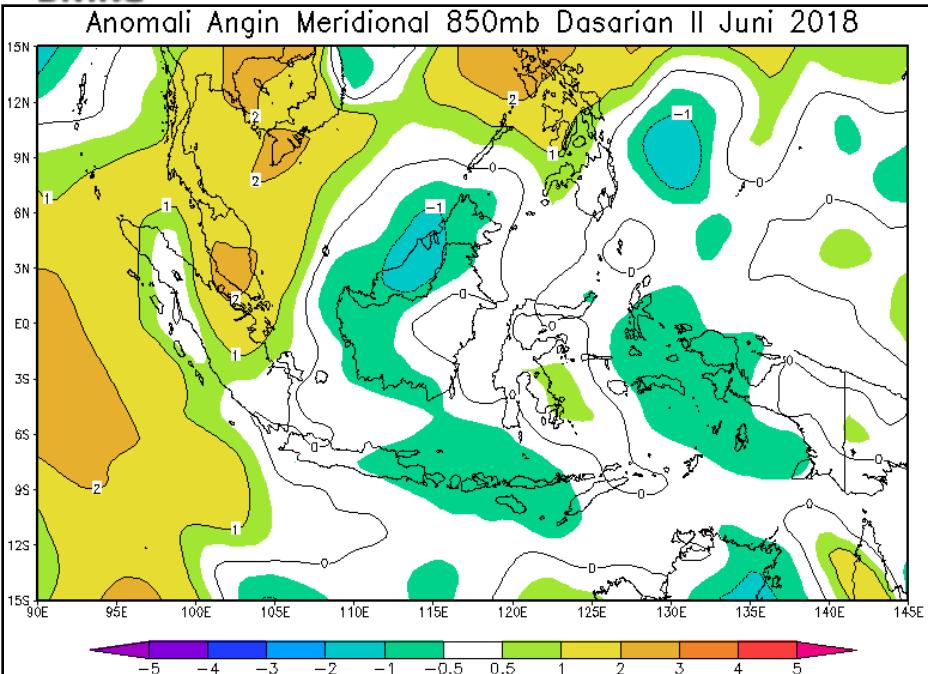
# ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB



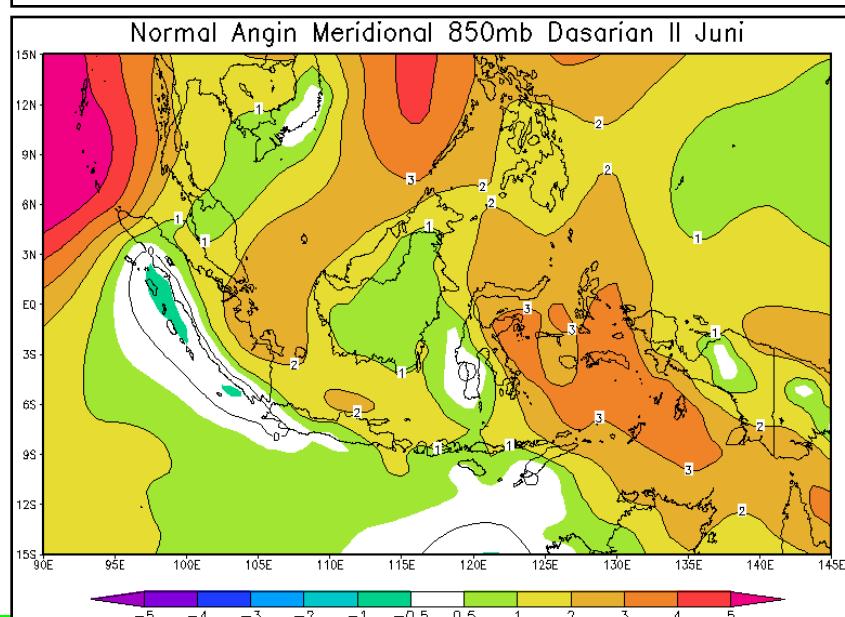
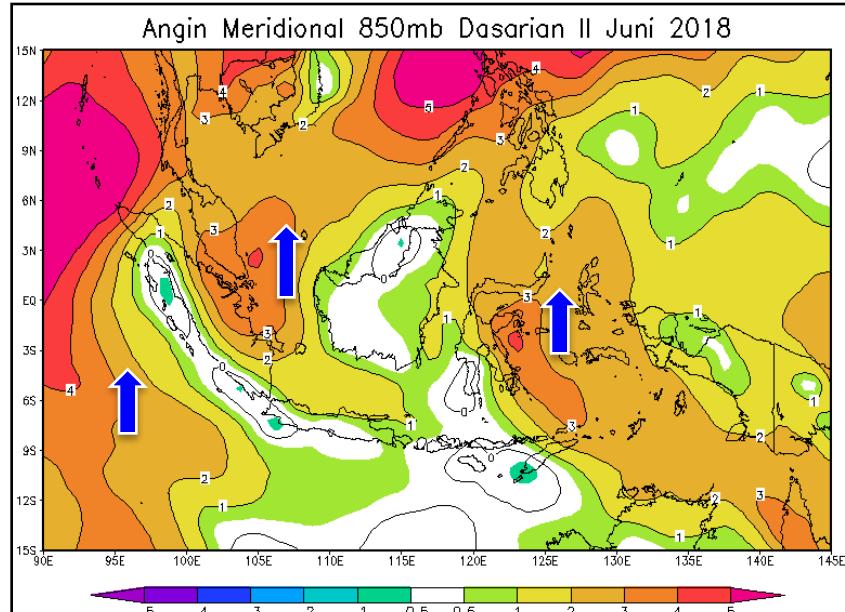
Pola angin zonal (Timur-Barat), Angin Timuran mendominasi seluruh wilayah Indonesia, kecuali bag. utara Sumatera.

Dibandingkan dengan klimatologisnya angin timuran lebih kuat selama dasarian II Juni 2018 kecuali di Sulawesi, Maluku Utara dan Papua relatif normal.

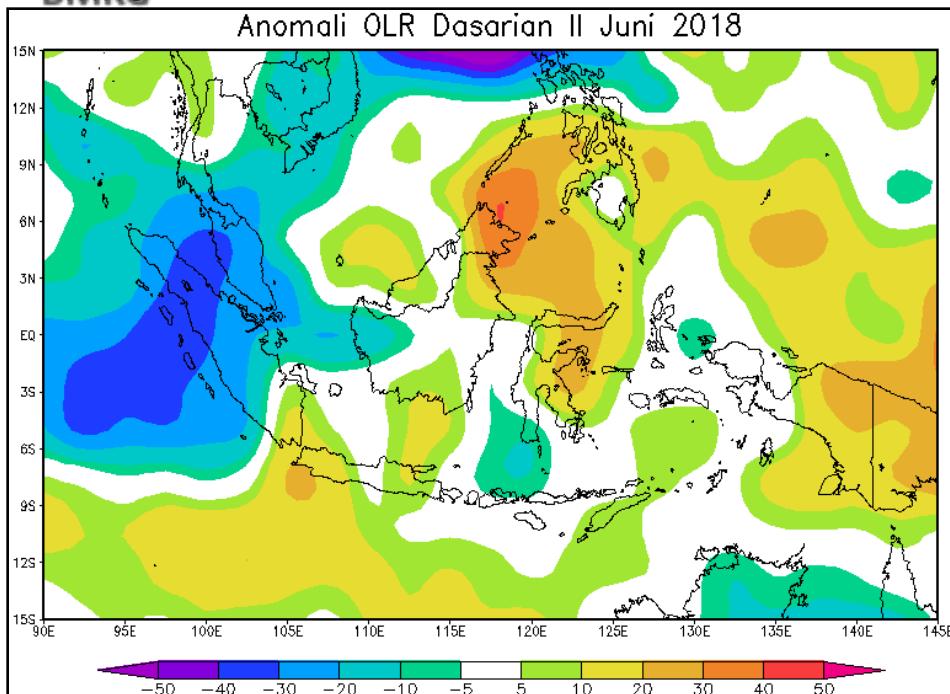
# ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB



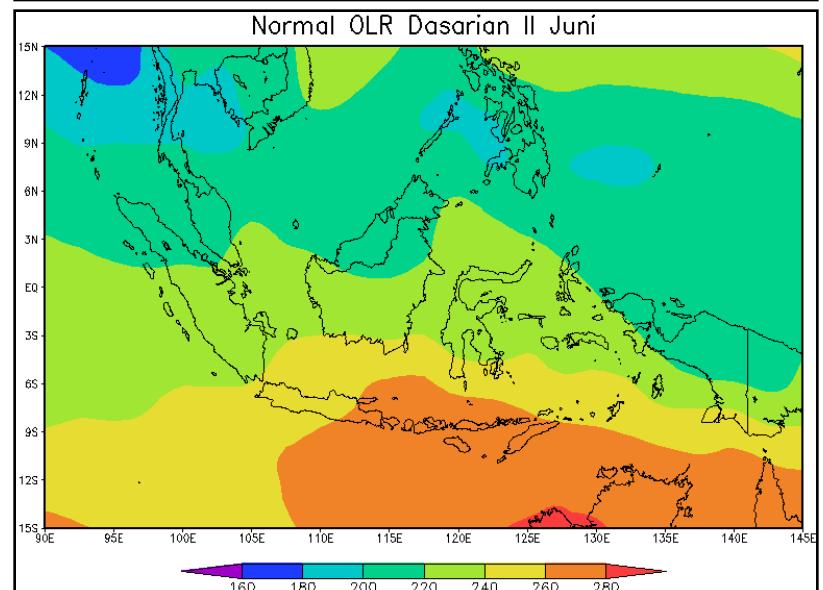
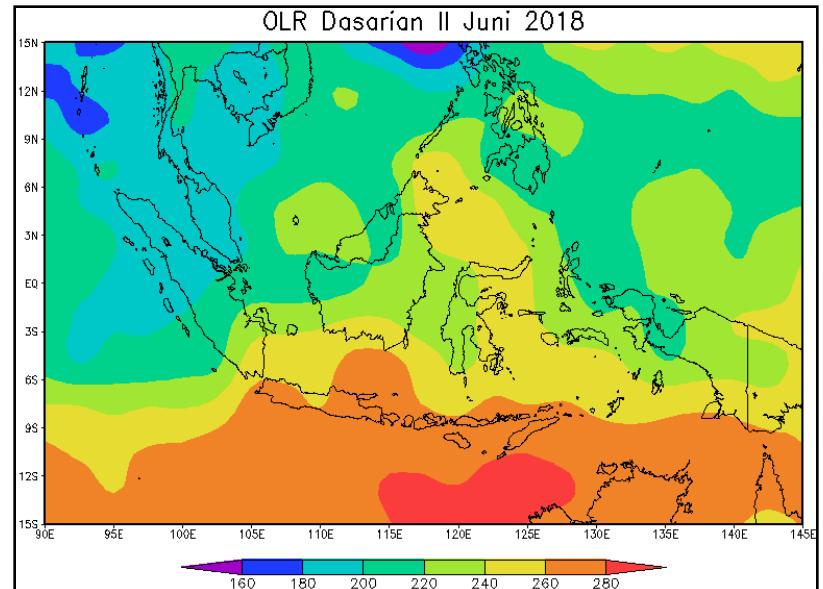
Pola angin meridional (Utara-Selatan). Angin dari selatan mendominasi hampir seluruh wilayah Indonesia. Dibanding klimatologisnya angin dari selatan lebih kuat di wilayah Sumatera bag.tengah dan Aceh, Jawa Timur, Bali dan NTB, Kepulauan Maluku dan Papua Barat.



# ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

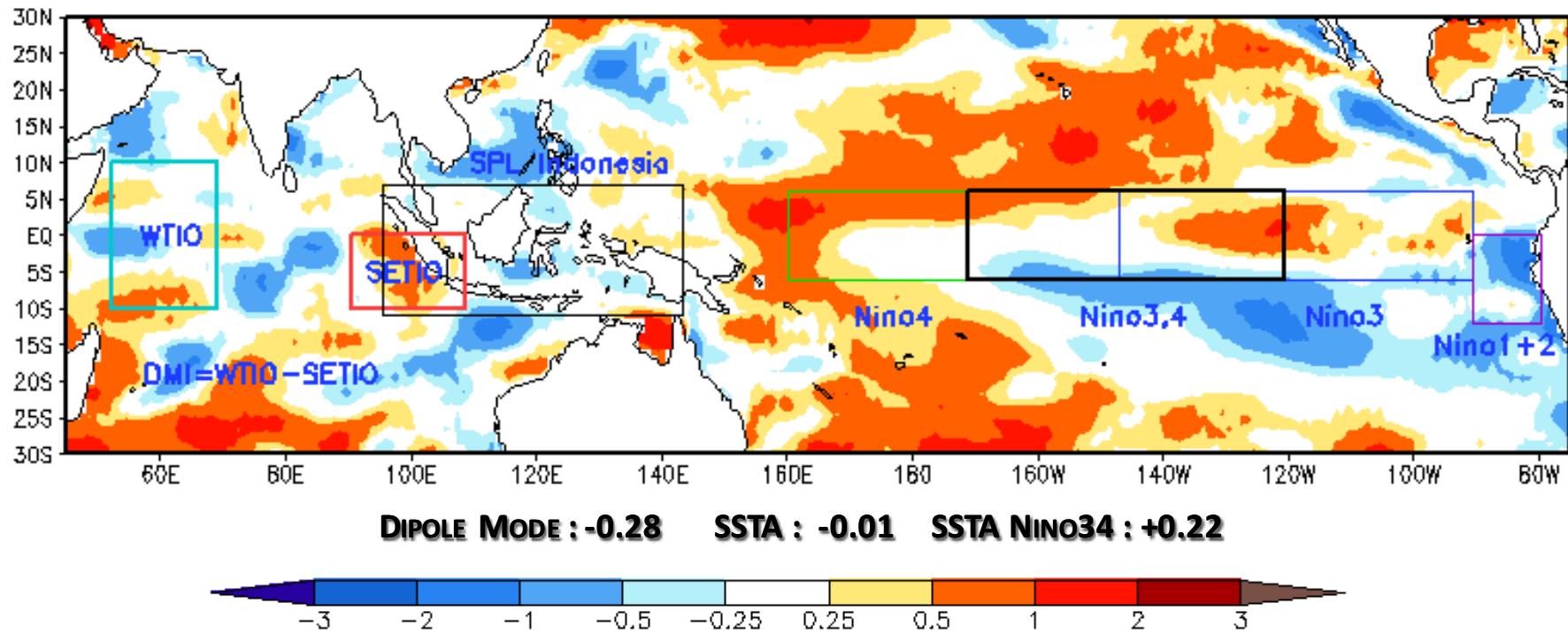


Wilayah pembentukan awan terdapat di Sumatera bag. utara hingga tengah, Kalimantan Barat bag. utara, sebagian Maluku bag. utara dan Papua barat. Dibanding klimatologisnya, wilayah Indonesia lebih kering kecuali di Sumatera dan Kalimantan Barat bag. utara lebih basah.



# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

## Anomali Suhu Muka Laut Dasarian II Juni 2018

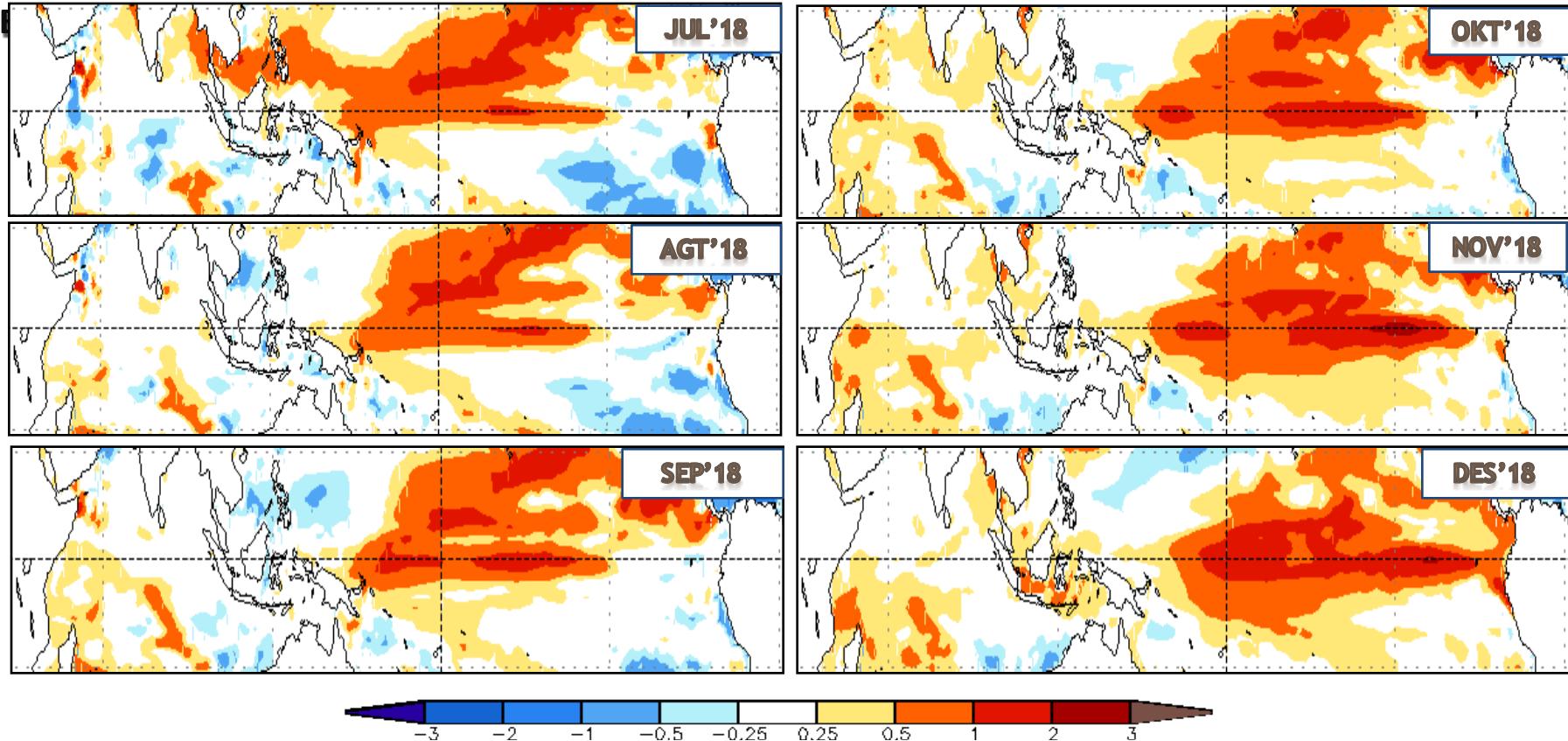


Indeks Anomali SST **Nino3.4** : **+0.22 °C (Netral)**; **DM** : **-0.28 (Netral)**; **Anomali SST Indonesia** : **-0.01°C (Netral)**; Kondisi Anomali SST Samudera Hindia (IOD), Wilayah Nino, dan sebagian besar perairan Indonesia berada pada kondisi *Netral*. Perairan Indonesia dengan anomali negatif/suhu muka laut yang mendingin berada di perairan sebelah selatan Jawa dan selat Makassar, sedangkan anomali positif/suhu muka laut yang menghangat berada di perairan sebelah barat Sumatera.



# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(PEMUTAKHIRAN DAS II JUNI '18)



- **Jul 2018 : Anomali SST Indonesia** diprediksi pada kondisi anomali negatif sampai netral, **Wilayah Nino3.4** berada dalam kondisi anomali positif mendekati netral, bagian barat dan tengah **Samudera Hindia** pada kisaran netralnya.
- **Agt - Des 2018 : Anomali SST Indonesia** diprediksi pada kisaran netralnya. **Wilayah Nino3.4** berpeluang cenderung menghangat dan meluas dengan didominasi anomali positif. **Samudera Hindia** cendrung menghangat terutama di selatan equator.



# ENSO UPDATE

## JMA El Niño Outlook ( June 2018 - December 2018 )

Last Updated: **11 June 2018**

- La Niña event, which had persisted since boreal autumn 2017, is likely to have ended in spring 2018.
- It is likely that ENSO-neutral conditions are likely during boreal summer (70%).
- It is equally likely (50%) that El Niño conditions will develop in boreal autumn, or ENSO-neutral conditions will persist until boreal autumn.

- IRI ENSO Forecast, CPC/IRI ENSO Update
- Published: 14 June 2018
- ENSO Alert System Status: **El Niño Watch**
- Synopsis: ENSO-neutral is favored through Northern Hemisphere summer 2018, with the chance for El Niño increasing to 50% during fall, and ~65% during winter 2018-19.  
[http://www.cpc.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/ensodisc.shtml](http://www.cpc.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml)



Issued 19 June 2018

El Niño WATCH activated

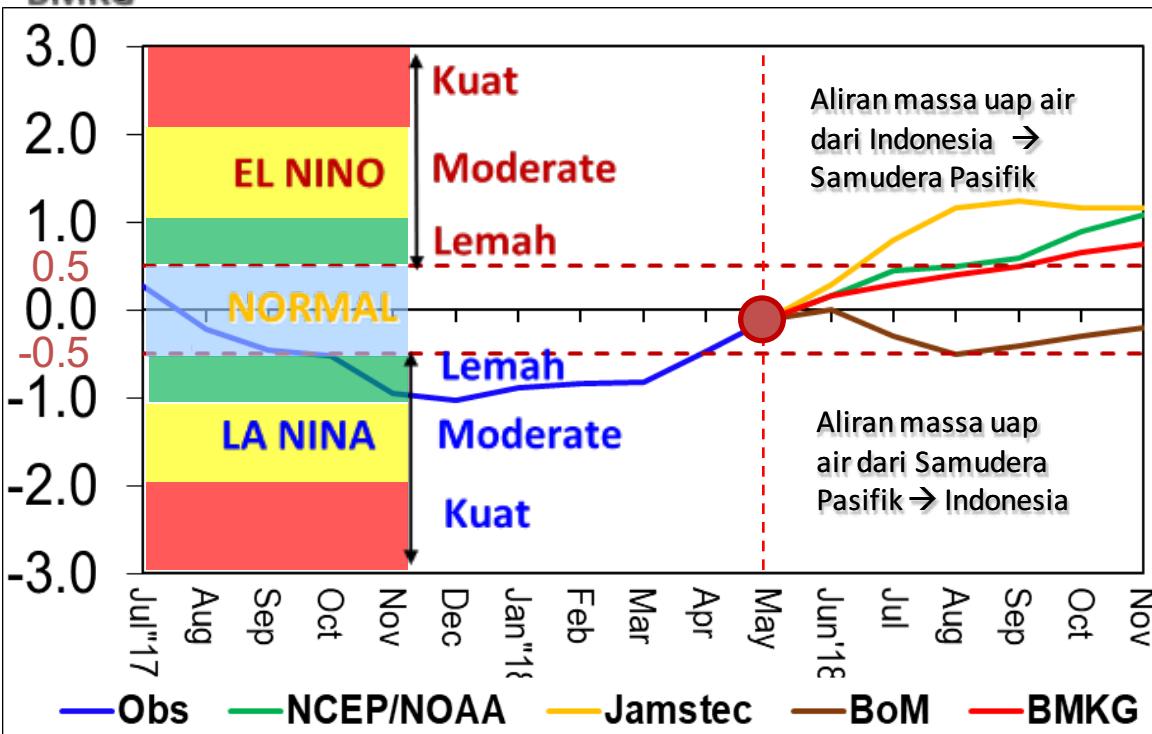


The ENSO Outlook has been raised to **El Niño WATCH**. This means that the El Niño–Southern Oscillation remains neutral, but the chance of El Niño forming in the austral spring has now increased to around 50%. (Issued : **19 June 2018**)

<http://poama.bom.gov.au/climate/enso/outlook/>

# ANALISIS & PREDIKSI ENSO

(*PEMUTAKHIRAN DAS II JUNI '18*)



## Analisis ENSO :

- Mei 2018 → Normal

## Prediksi ENSO:

### 1. BMKG (Indonesia)

- Jun – Sep '18 → Normal
- Okt - Nov '18 → El Niño Lemah

### 2. JAMSTEC (Jepang)

- Jun '18 → Normal
- Jul – Nov '18 → El Niño Lemah s.d Moderate

### 3. BoM/POAMA (Australia)

- Jun – Nov '18 → Normal

### 4. NCEP/NOAA (USA)

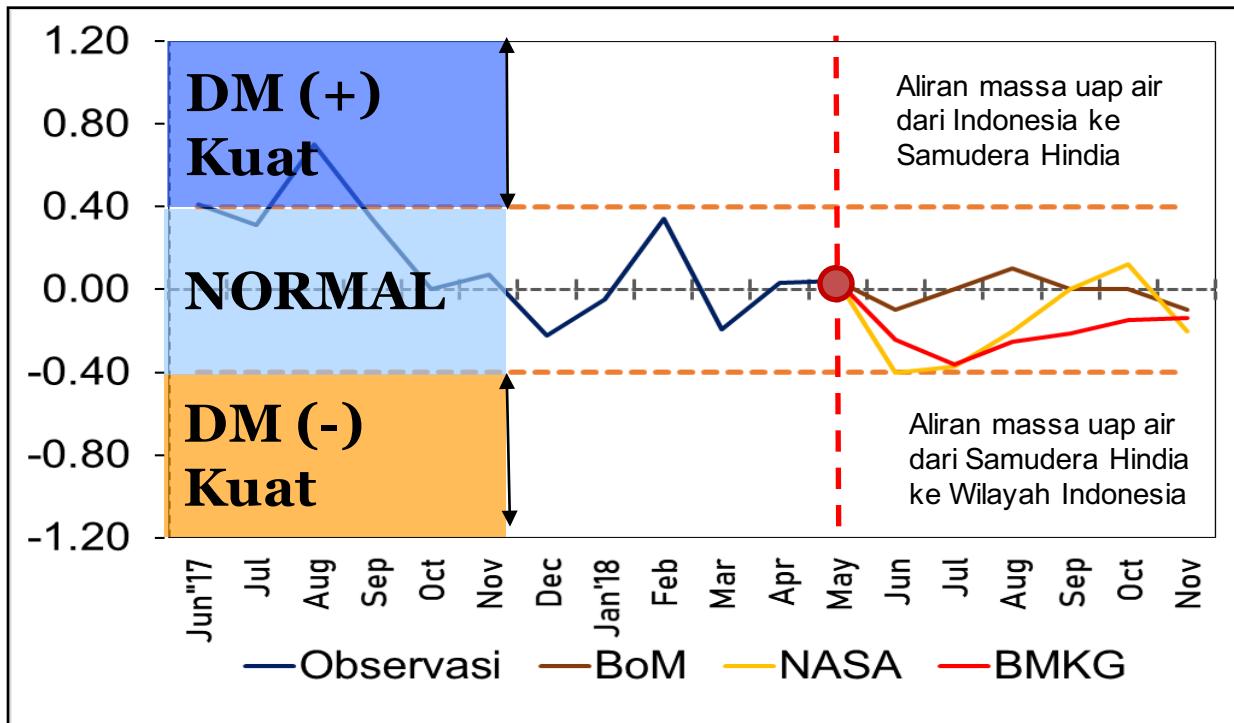
- Jun – Agt '18 → Normal
- Sep - Nov '18 → El Niño Lemah s.d Moderate

ENSO berpeluang El Niño di Semester ke dua tahun 2018, pada kisaran **lemah** sampai dengan **Moderat**.

INSTITUSI	Mei -18	Jun-18	Jul-18	Agt-18	Sep-18	Okt-18	Nov-18
<b>BMKG</b>		0.16	0.30	0.40	0.50	0.65	0.75
<b>Jamstec</b>	-0.10	0.30	0.80	1.17	1.24	1.17	1.17
<b>BoM/POAMA</b>		0.20	-0.30	-0.50	-0.40	-0.30	-0.20
<b>NCEP/NOAA</b>		0.17	0.45	0.50	0.60	0.90	1.08

# ANALISIS DAN PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE

(*PEMUTAKHIRAN DAS II JUNI '18*)



## KESIMPULAN

### ANALISIS

Mei 2018 : Normal

### PREDIKSI

BMKG

Jun – Nov '18 : Normal

NASA

Jun – Nov '18 : Normal

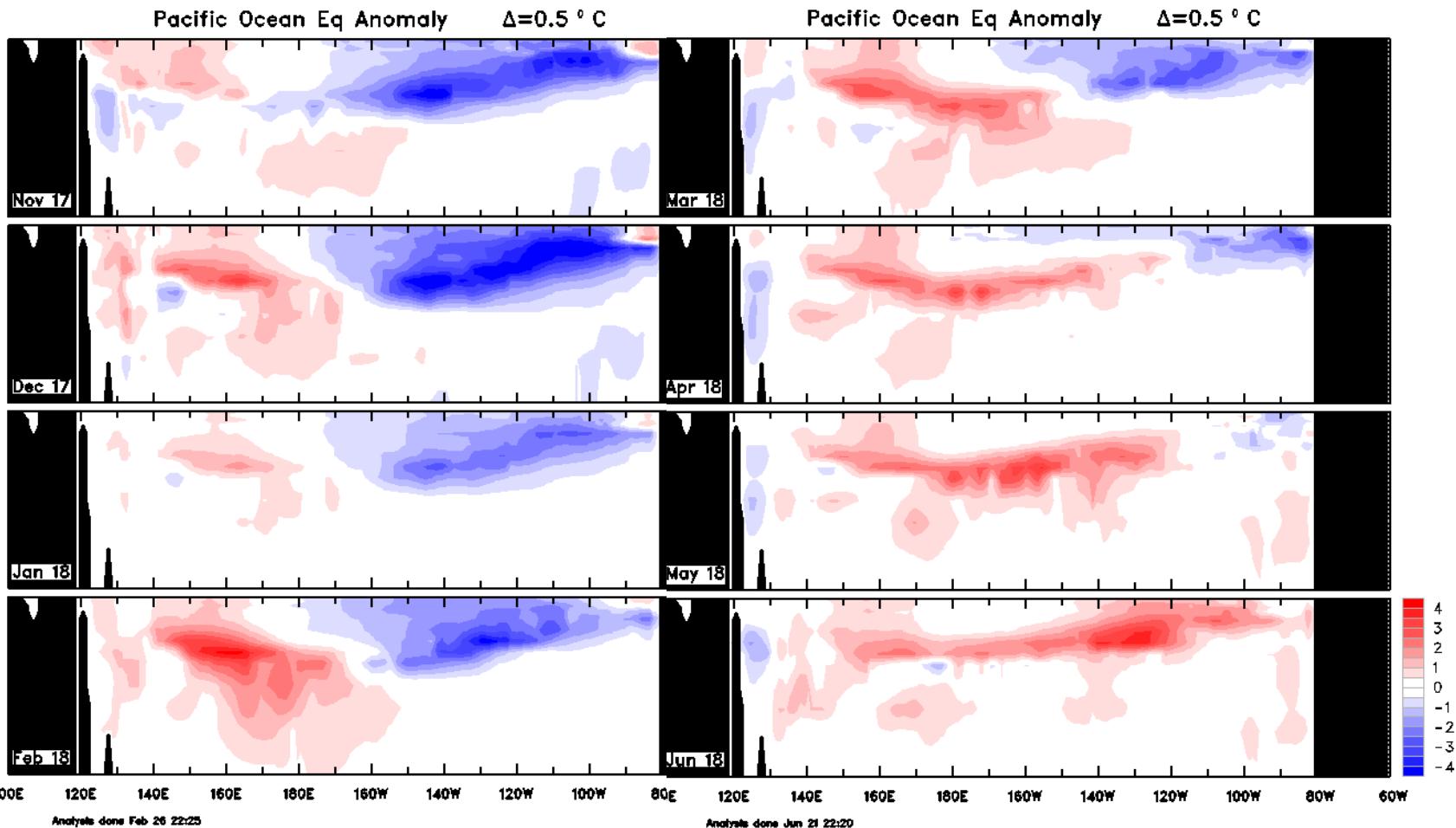
BoM

Jun - Nov '18 : Normal

Institusi	Mei -18	Jun-18	Jul-18	Agt-18	Sep-18	Okt-18	Nov-18
<b>BMKG</b>		-0.24	-0.36	-0.25	-0.21	-0.15	-0.14
<b>NASA</b>	0.02	-0.40	-0.37	-0.20	0.00	0.12	-0.20
<b>BoM/POAMA</b>		-0.50	0.00	0.10	0.00	0.00	-0.10

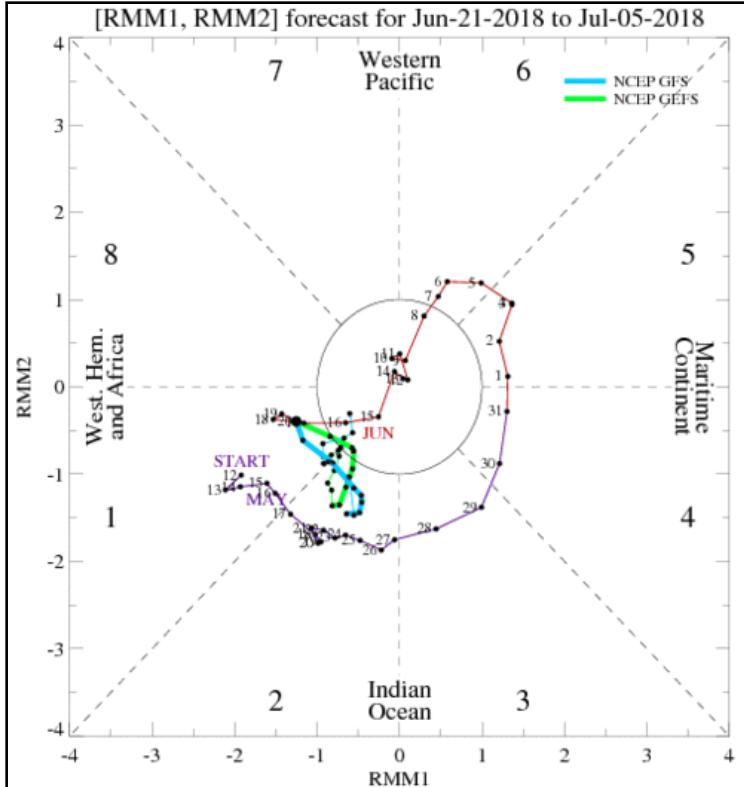
Prediksi 6 bulan  
kedepan IOD  
masih pada  
kisaran netral

# ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik, periode Nov 2017- Jan 2018 Subsurface Samudera Pasifik didominasi anomali negatif sampai ke lapisan 150 m terutama di bagian timur. Feb- Mei 2018 anomali positif semakin menguat dan meluas sedangkan anomali negatif terus berkurang hal ini mengindikasikan kondisi **La Niña berakhir** menuju kondisi netralnya. Mulai Feb 2018 Anomali Positif mendominasi sub surface Pasifik menguat dan meluas hal ini mengindikasikan adanya peluang El Nino apabila anomali positif tersebut terus bertahan dan menguat.

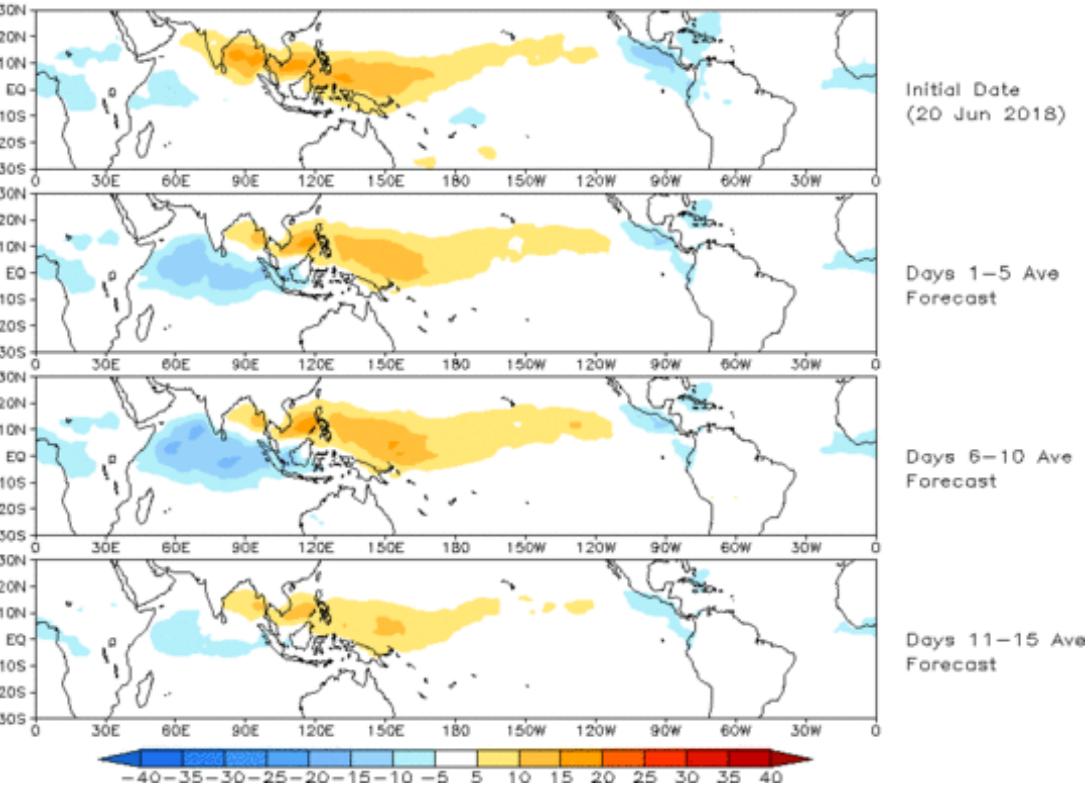
# ANALISIS & PREDIKSI MJO



Prediction of MJO-related anomalies using GEFS operational forecast

Initial date: 20 Jun 2018

OLR



## Ket Gambar:

- Garis Ungu** → pengamatan 12 - 31 Mei 2018
- Garis Merah** → pengamatan 1 - 20 Juni 2018
- Garis hijau, Garis Biru muda** → prakiraan MJO.
- Garis tebal** : Prakiraan tanggal 21 – 28 Juni 2018
- Garis tipis** : Prakiraan tanggal 28 Juni – 5 Juli 2018

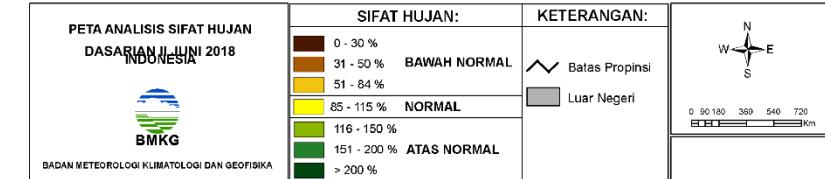
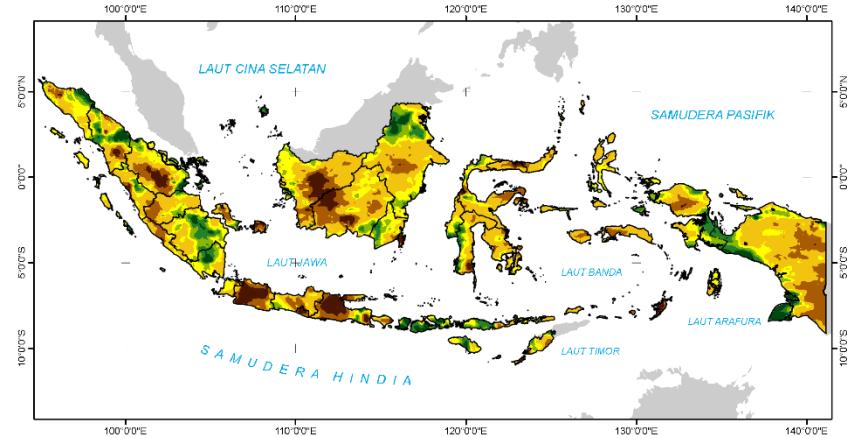
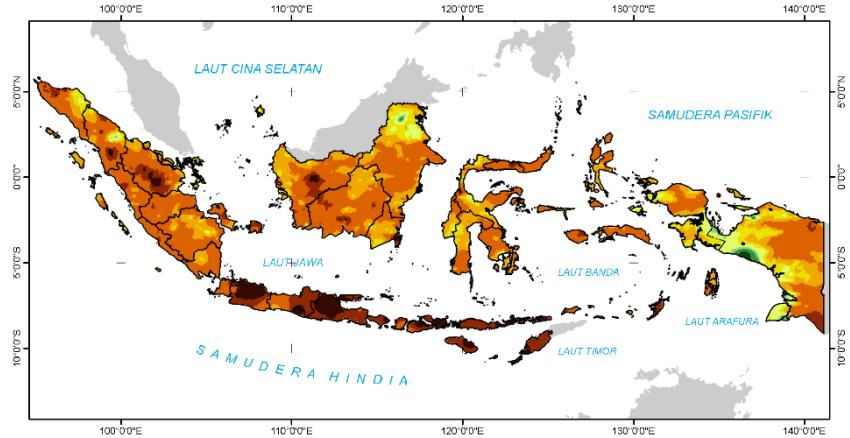
Analisis 20 Juni 2018 **MJO aktif** sekitar Afrika timur dan diprediksi tetap aktif hingga akhir das III Juni di phase I & II (benua Afrika bag.timur dan Samudera Hindia bag.barat). Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, selama Das III Juni 2018 wilayah subsiden/kering mendominasi wilayah bag.utara Indonesia sementara di wilayah Sumatera dan Kalimantan didominasi wilayah konvektif yang berdampak tingginya peluang pembentukan awan hujan dan relatif lebih basah.



# **ANALISIS CURAH HUJAN DASARIAN JUNI II 2018 DAN PRAKIRAAN CURAH HUJAN**

Update Tgl 19 Juni 2018

# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN II JUNI 2018



**Analisis Curah Hujan – Juni II/18**

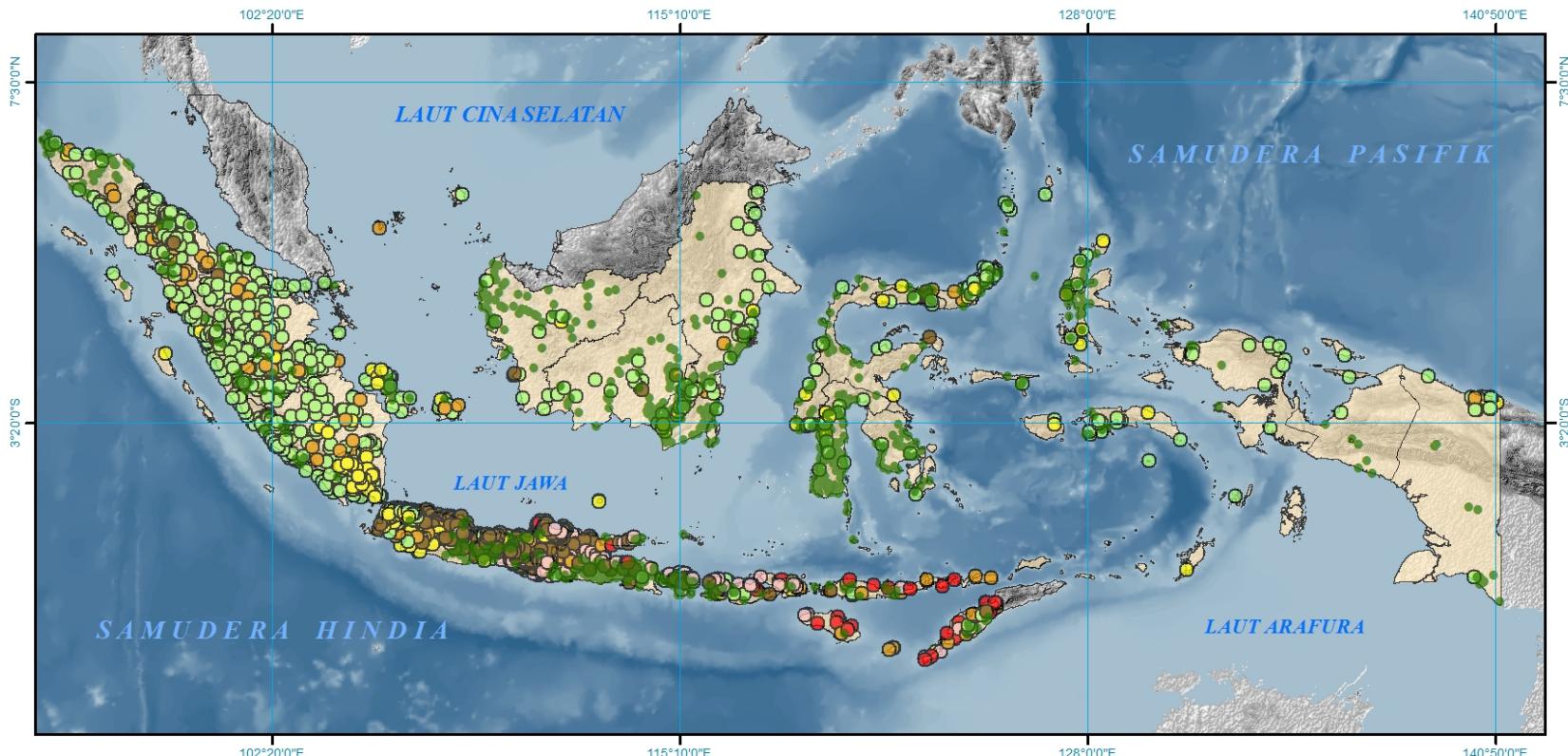
**Analisis Sifat Hujan – Juni II/18**

Umumnya curah hujan pada Das II Juni 2018 < 50 mm (Rendah). Curah hujan antara 50-150 mm (kriteria Menengah) terjadi di Aceh bagian timur, Labuhan Batu, Sumsel bagian timur, Lampung bagian utara, pesisir barat Kalbar, Kalteng bagian utara, Kalsel, Kaltara, Sulbar, Sulsel bagian utara, Sulteng, sebagian Papua Barat, dan sebagian Papua. Curah hujan > 150 mm (kriteria Tinggi – Sangat Tinggi) Nunukan, pesisir utara Nabire, dan pesisir selatan Mimika.

Sifat hujan pada Das II Juni 2018 umumnya **Bawah Normal**. Sifat hujan Normal terjadi di sebagian Aceh, Kep. Nias, Kep. Mentawai, pesisir timur Riau, pesisir barat Lampung, Banten, sebagian Jateng, sebagian NTT, pesisir barat Kalbar, Kalsel, pesisir timur Kaltim, sebagian Malut, dan sebagian Fak-Fak. Sifat hujan Atas Normal terjadi di pesisir timur Aceh, sebagian Sumut, Kepri, Sumsel bagian timur, Lanmpung bagian utara, Bali, NTB, sebagian NTT, Kaltara, pesisir selatan Sulbar, perbatasan Kalteng-Kalsel, Nabire, dan pesisir selatan Papua.

# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

**(PEMUTAKHIRAN DAS II JUNI 2018)**



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

UPDATED 20 JUNI 2018

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                                         | ● | Kekeringan Ekstrim (Extreme Drought) |
| ●: Masih ada hujan s/d updating (No Drought) |   |                                      |

## KETERANGAN (LEGEND)

- ★ Ibukota Propinsi (Province Capital)
- Ibukota Kabupaten (District Capital)
- Batas Propinsi (Province Boundary)
- Batas Kabupaten (District Boundary)



0 125 250 500 750 1,000 1,250 Kilometers

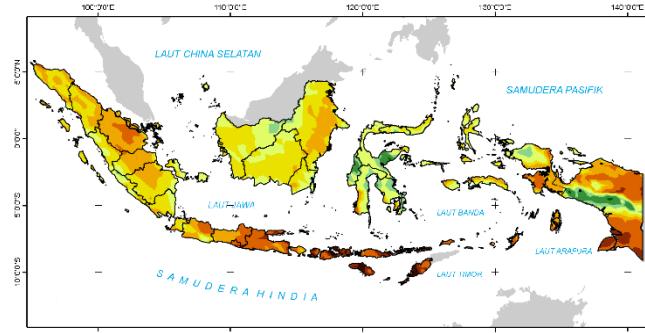
Pemutakhiran berikutnya 30 Juni 2018  
Next update 30 June 2018

# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

# PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

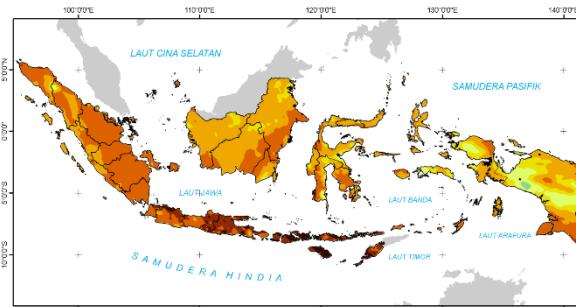
(UPDATE 21 JUNI 2018)

PRAKIRAAN CH DASARIAN

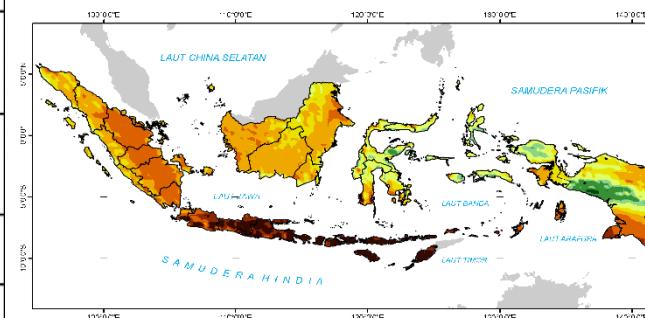


JUNI - III

NORMAL CH DASARIAN



JUL - I



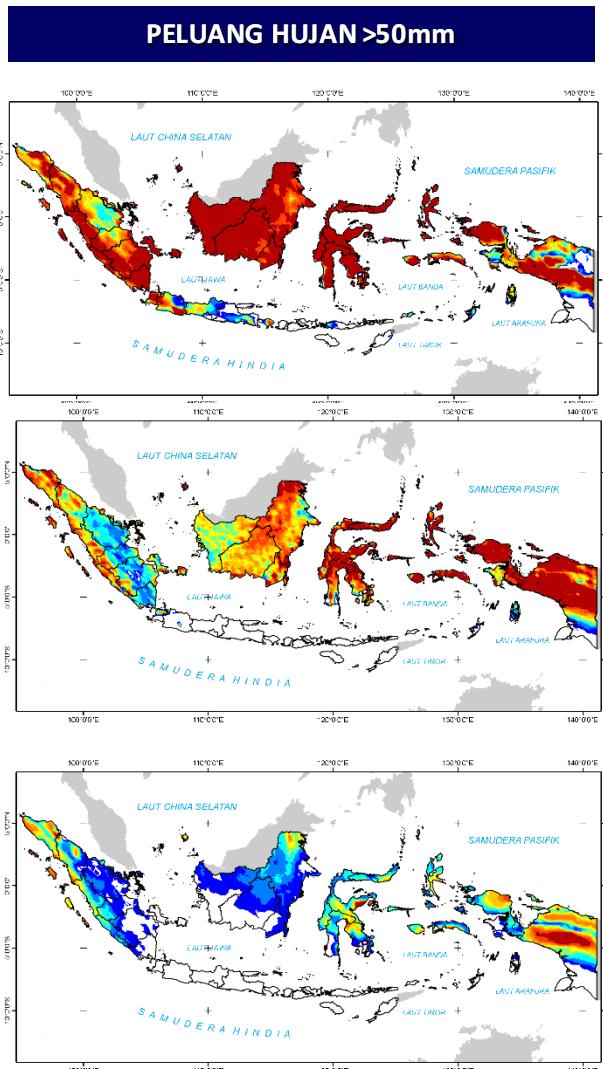
JUL - II

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

# PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAH

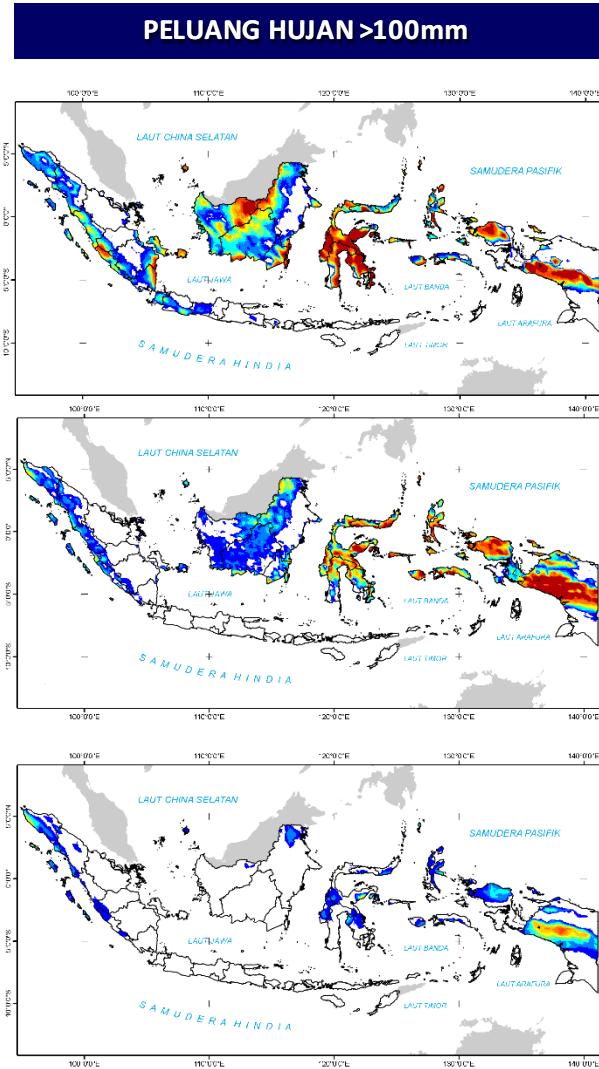
## (UPDATE 18 JUNI 2018)

JUNI - III



### PELUANG

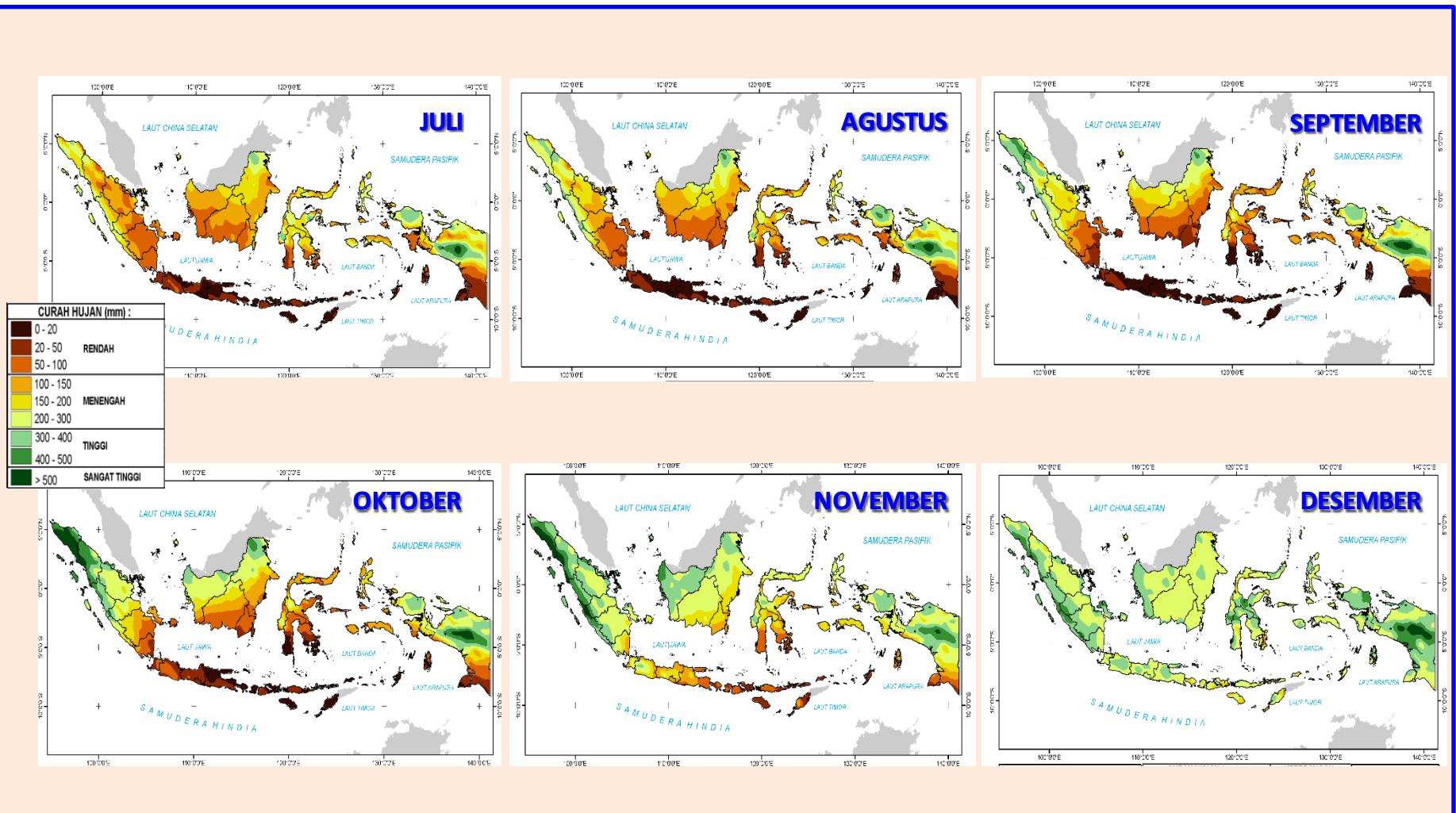
> 90%
80% - 90%
70% - 80%
60% - 70%
50% - 60%
40% - 50%
30% - 40%
20% - 30%
10% - 20%
< 10%



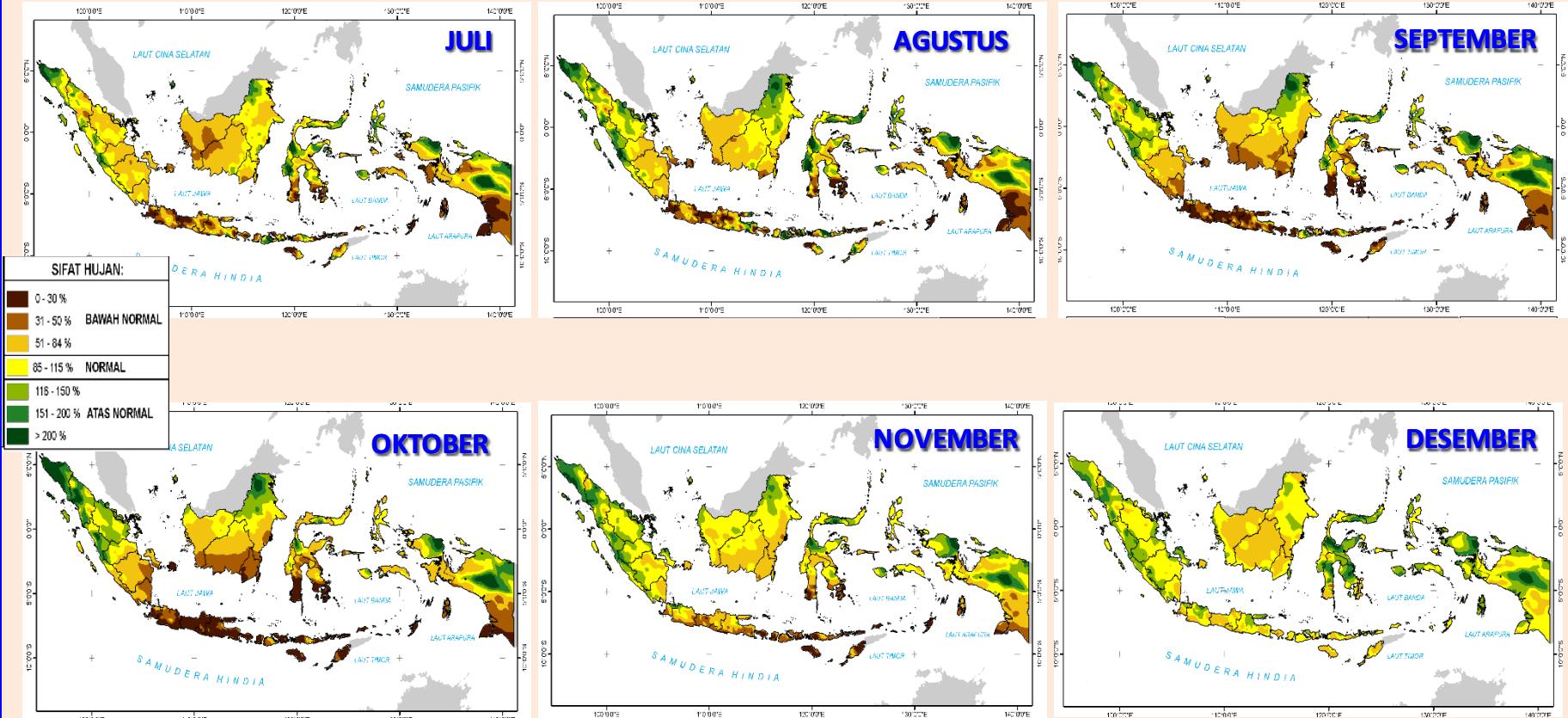
JULI - I

JULI - II

# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2018

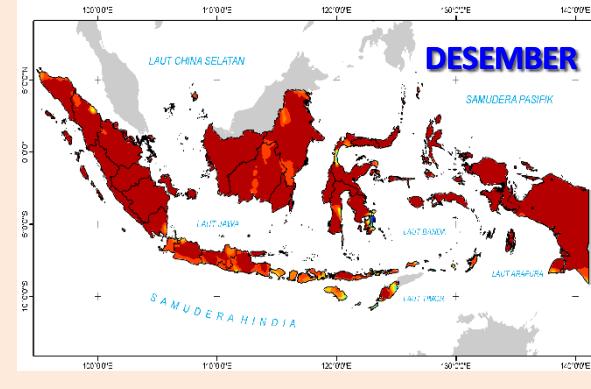
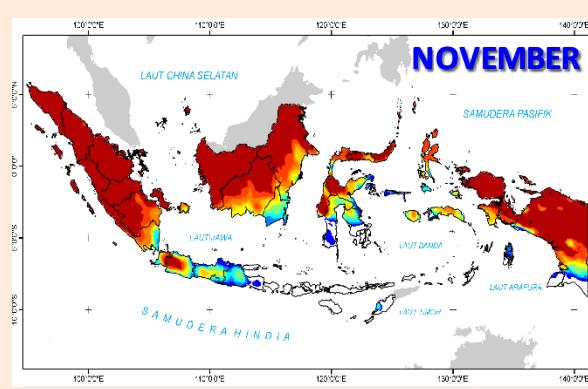
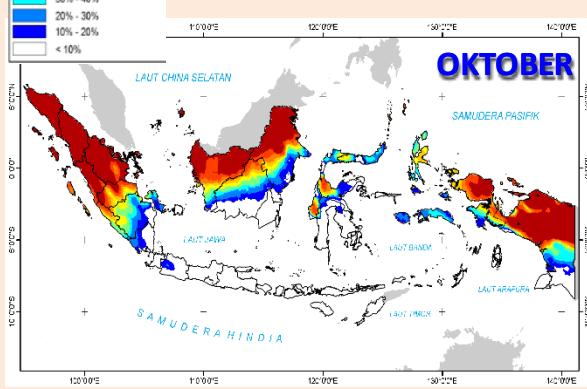
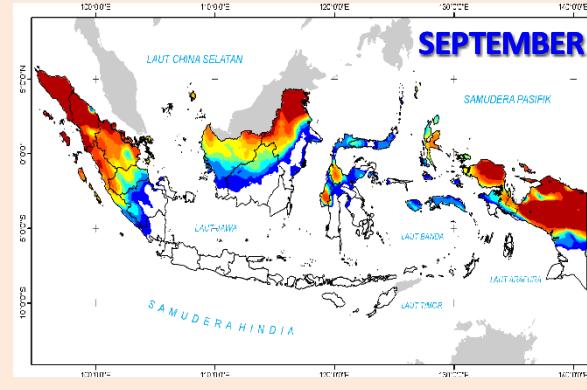
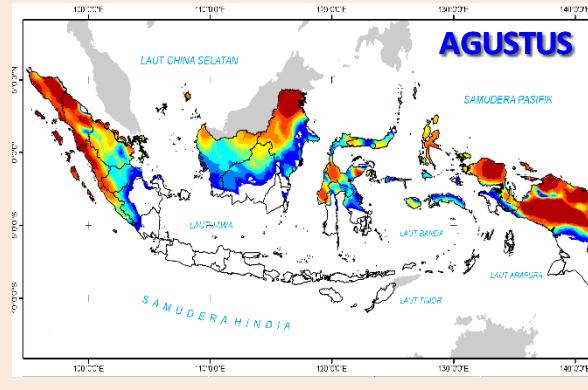
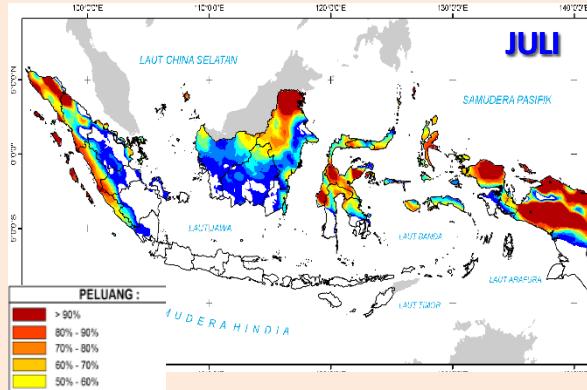


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2018



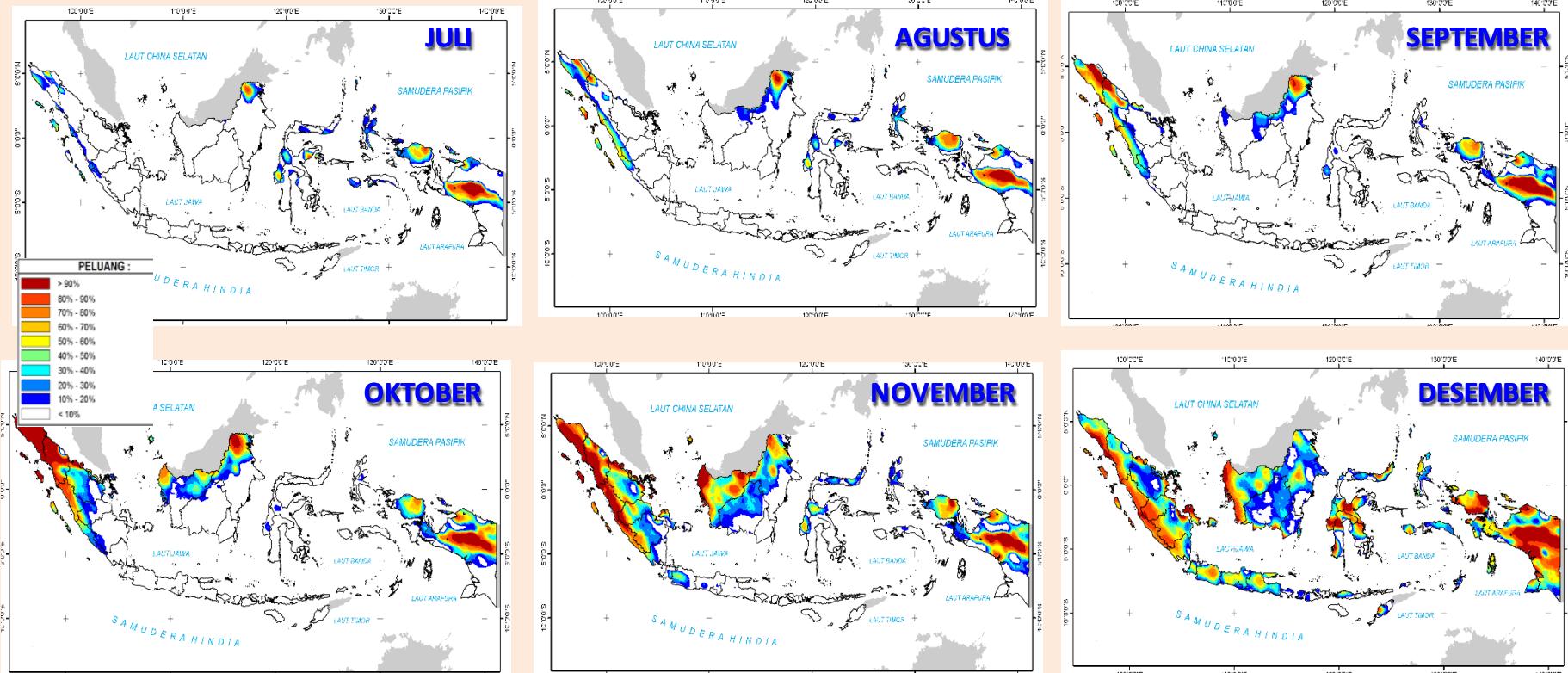
# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2018

Peluang hujan melebihi kriteria **MENENGAH** (curah hujan > 150 mm/ bulan)



# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2018

Peluang hujan melebihi kriteria TINGGI (curah hujan > 300 mm / bulan)



# RANGKUMAN

## PREDIKSI DASARIAN III JUNI 2018

Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali sekitar Sumatera bag. utara, pola siklonik terdapat diperairan sebelah barat Sumatera, pertemuan angin berpeluang terjadi di Laut Cina Selatan yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah tersebut. Berdasarkan indek monsoon terdapat pengurangan pembentukan awan hujan disekitar Sumatera tengah, Kalimanatan bag.barat Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Peluang curah hujan masih terdapat di sekitar Sumatera dan Kalimantan bag.barat, tengah dan selatan.

### ➤ **Waspada Kurangnya Curah Hujan Dasarian III Juni 2018**

Wilayah dengan curah hujan rendah <50 mm terdapat di sebagian Riau, Majalengka, Cirebon Jawa Barat, Jateng bagian timur sampai Bali bag.barat, Nusa Tenggara, Papua barat bag.selatan. Sebagian besar Papua kecuali sekitar Pegunungan Jayawijaya.

#### **HTH Ekstrim > 60 hari terdapat di :**

Jawa Tengah bag.utara, Jogyakarta, Jatim bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara

### ➤ **Waspada Curah Hujan Tinggi Dasarian III Juni 2018**

Peluang curah hujan tinggi berpeluang terjadi di disekitar Bengkulu Utara, Pesisir timur Lampung, Belitung, Kalimantan Barat bag.timur dan Kalimantan Timur bag.barat, sebagian besar Sulawesi kecuali Sulawesi Utara, sebagian kecil Maluku, Papua Barat bag.barat dan sekitar Pegunungan Jayawijaya Papua.

## PREDIKSI HUJAN BULAN JULI 2018

Secara umum pada kisaran menengah (0-300mm/bulan), wilayah dengan curah hujan <50 mm/bulan terdapat di sebagian kecil Riau, Jambi bag.selatan Sumsel, Lampung, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan bag.selatan, Sulawesi Selatan bag. Selatan, Sulteng bag.selatan Papua Barat bag.selatan dan Merauke Papua. Curah hujan >400mm/bulan berpeluang terjadi di sekitar Pegunungan Jayawijaya. Sifat Hujan didominasi Bawah Normal, curah hujan AN berpeluang terjadi di Aceh bag.utara, sebagian kecil Sumut bag.utara, sebagian kecil Sumbar, Bengkulu, Sumbawa bag.barat NTB, Bag.barat Kaltara, Sulbar, sebag. Sulteng, P.Buru Maluku Utara, bag.utara Papua Barat dan Papua, sekitar Peg. Jayawijaya.

# TERIMA KASIH

**Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG**

Jl. Angkasa I No.2. Kemayoran – Jakarta Pusat

**[www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)**