



**ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT.**

**ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN**

**UPDATE  
DASARIAN II JULI 2018**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

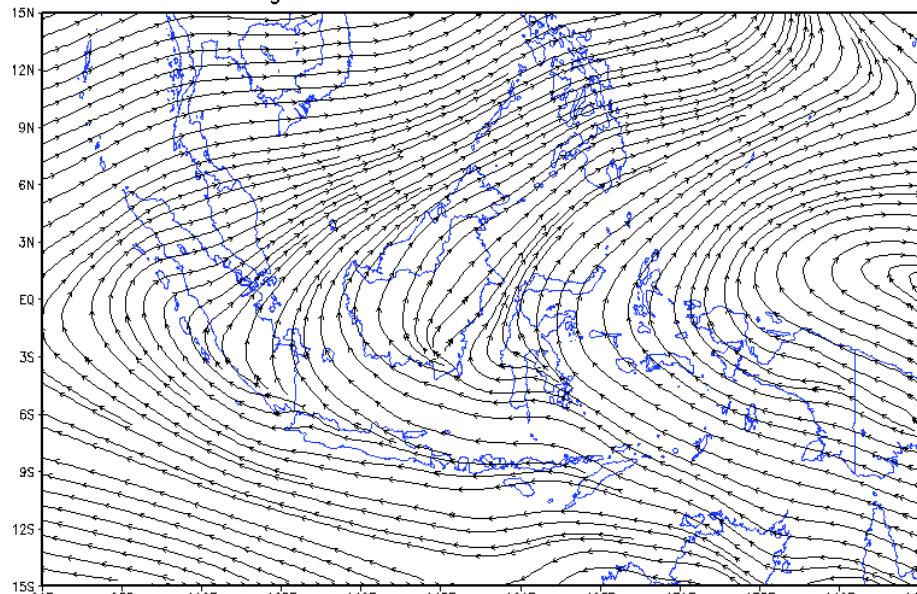
# OUTLINE

- 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

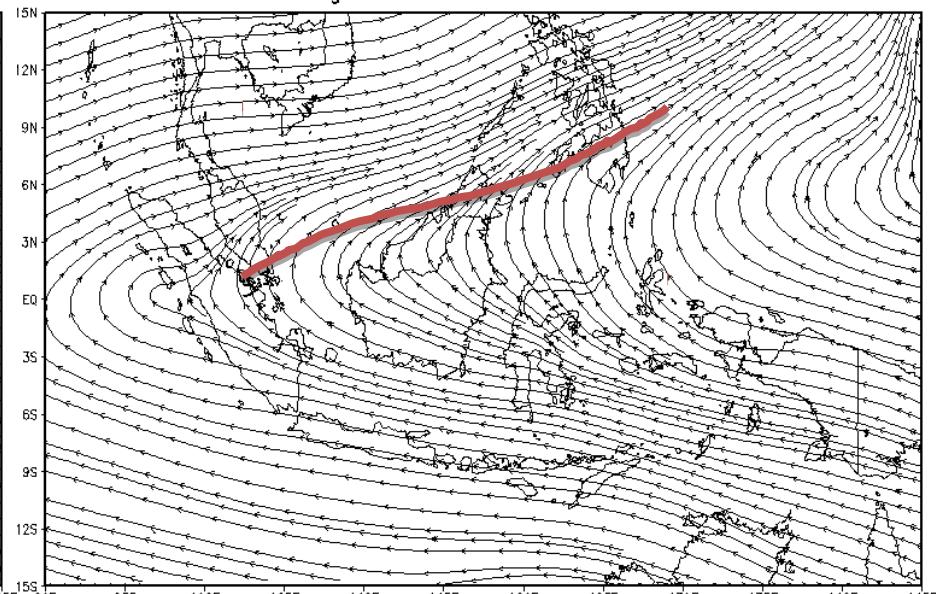
# ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

# ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850mb

Angin 850mb Dasarian II Juli 2018



Prediksi Angin 850mb Dasarian III Juli 2018



: Pertemuan Angin dari Utara dan Selatan

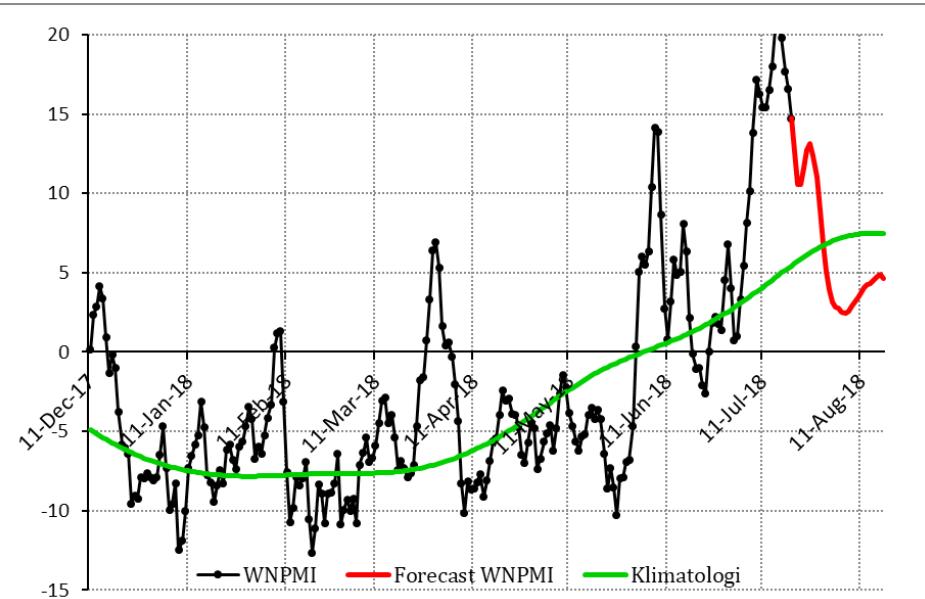
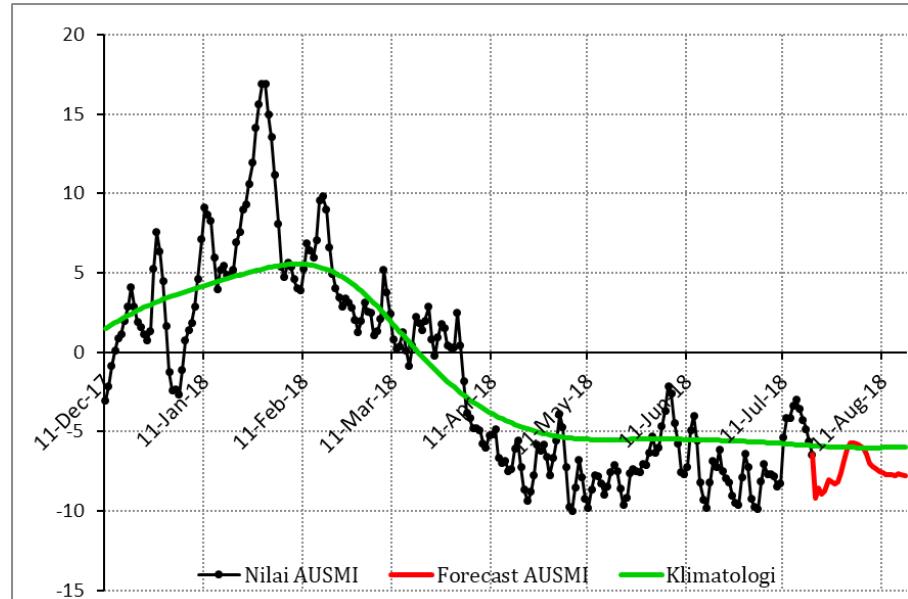
## ❖ Analisis Dasarian II Juli 2018

Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali di Sumatera bag.utara, Kalimantan bag.tengah hingga utara, Sulawesi bag.utara, Maluku Utara didominasi angin dari barat dan selatan. Pertemuan angin terjadi di sekitar Riau, belokan angin terjadi di Sumatera bagian tengah Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah, Sulawesi bagian tengah hingga utara, Maluku Utara dan Papua bagian utara yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah tersebut.

## ❖ Prediksi Dasarian III Juli 2018

Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali di Sumatera bag. Utara dan Kalimantan Utara bag.utara, belokan angin berpeluang terjadi di Sumatera bagian tengah, Kalimantan Utara yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah tersebut.

# ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

**Indeks Monsun Asia**

**Indeks Monsun Australia**


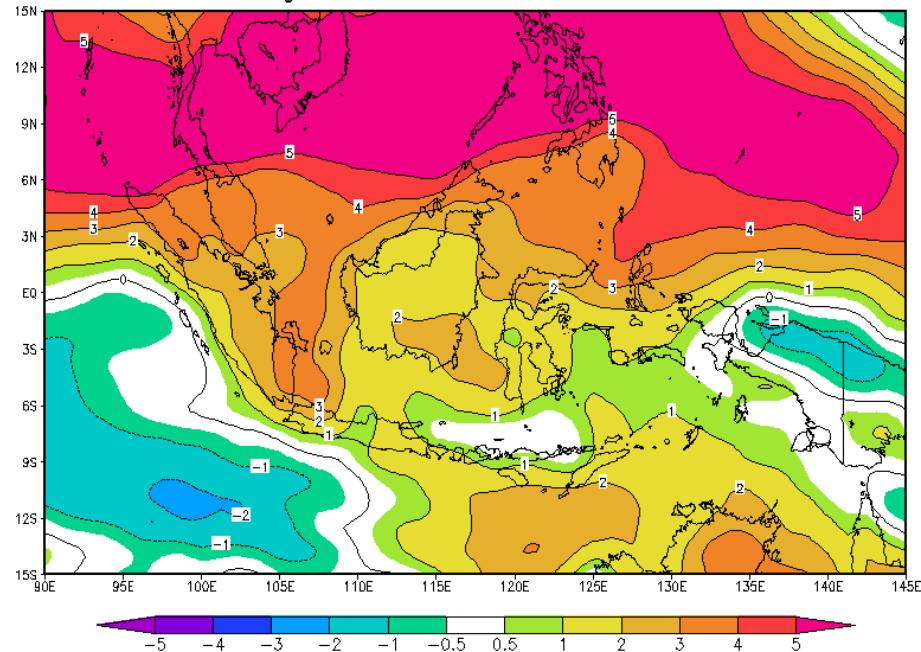
- ❖ **Monsun Asia** saat ini melemah dan bertahan lemah hingga Das III Juli 2018 □ Peluang pembentukan awan hujan di sekitar Kalimantan bagian barat, Sumatera bagian tengah dan Jawa bagian barat berkurang selama III Juli 2018.
- ❖ **Monsun Australia** saat ini di kuat dan diprediksi bergerak disekitar klimatologisnya di Dasarian III Juli 2018 □ peluang pembentukan awan hujan disekitar Jawa bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara berkurang dan tidak signifikan selama Dasarian III Juli 2018



# ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

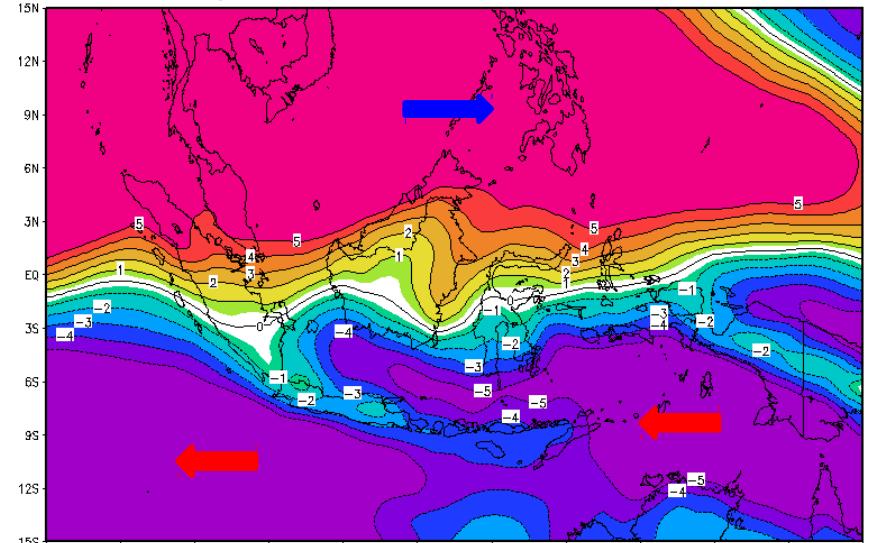
BMKG

Anomali Angin Zonal 850mb Dasarian II Juli 2018

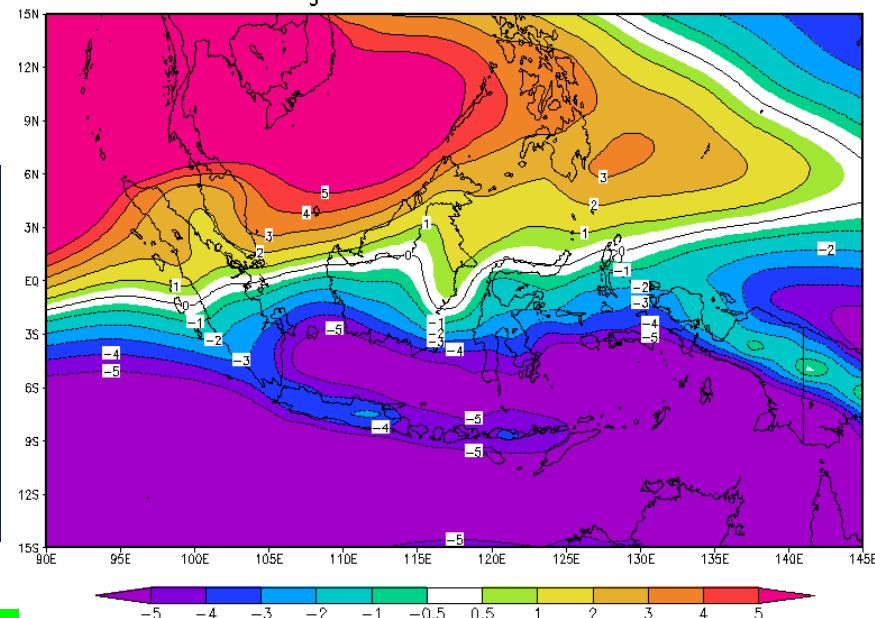


Pola angin zonal (Timur-Barat): Angin Timuran mendominasi seluruh wilayah Indonesia, kecuali bag.utara Sumatera, bag.utara dan timur Kalimantan, Sulawesi Utara, dan Maluku utara. Dibandingkan dengan klimatologisnya angin timuran lebih lemah dan angin baratan menguat selama dasarian II Juli 2018.

Angin Zonal 850mb Dasarian II Juli 2018



Normal Angin Zonal 850mb Dasarian II Juli

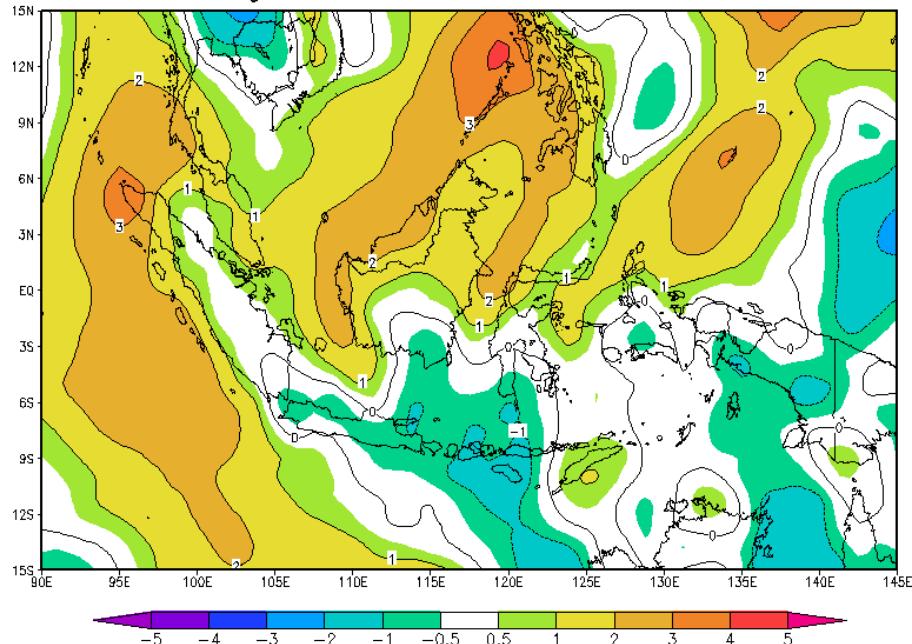




# ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

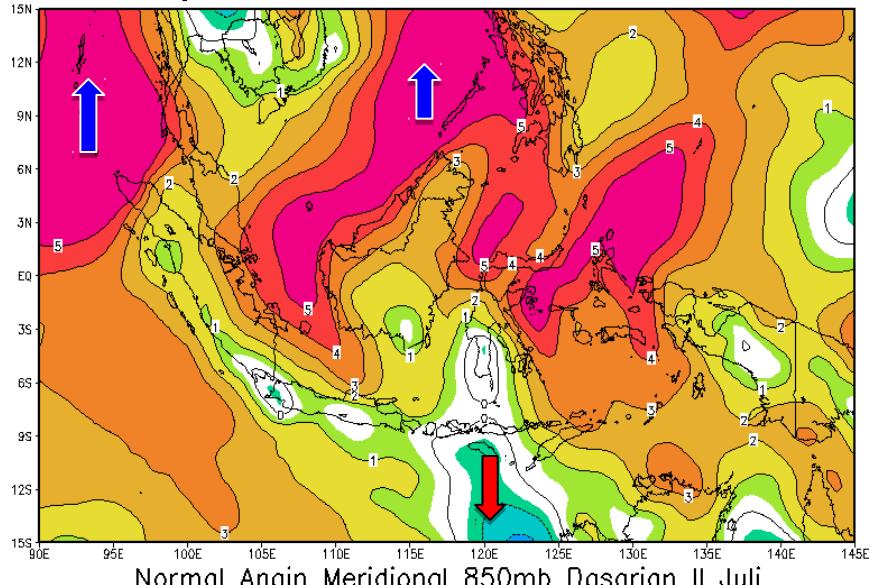
BMKG

Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian II Juli 2018

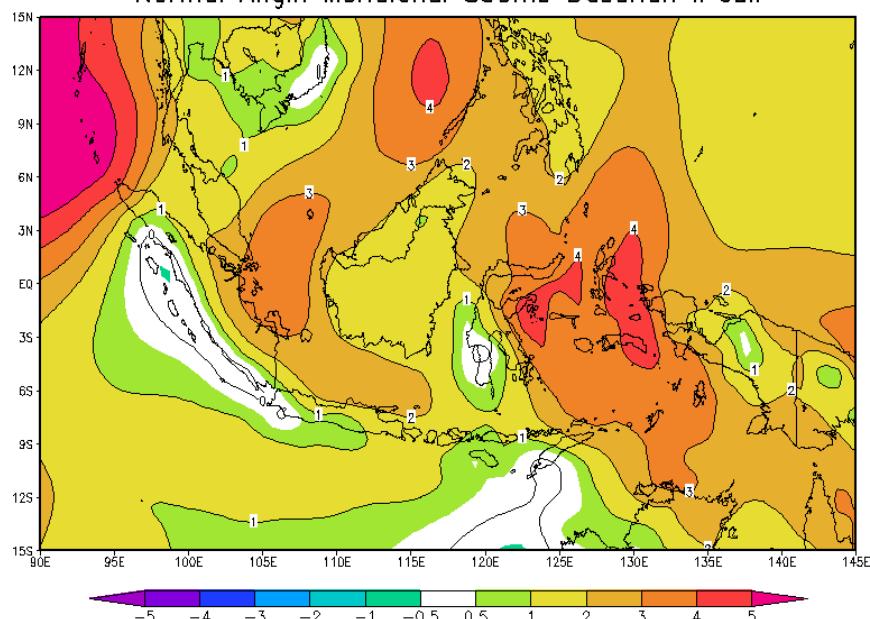


Pola angin meridional (Utara-Selatan): Angin dari selatan mendominasi seluruh wilayah Indonesia. Dibanding klimatologisnya angin dari selatan lebih kuat dibagian utara equator dan perairan Sumatera bag.barat, sedangkan sekitar Jawa, Bali sampai NTB, Laut Arafuru sampai selatan Papua Barat angina dari utara lebih kuat.

Angin Meridional 850mb Dasarian II Juli 2018



Normal Angin Meridional 850mb Dasarian II Juli

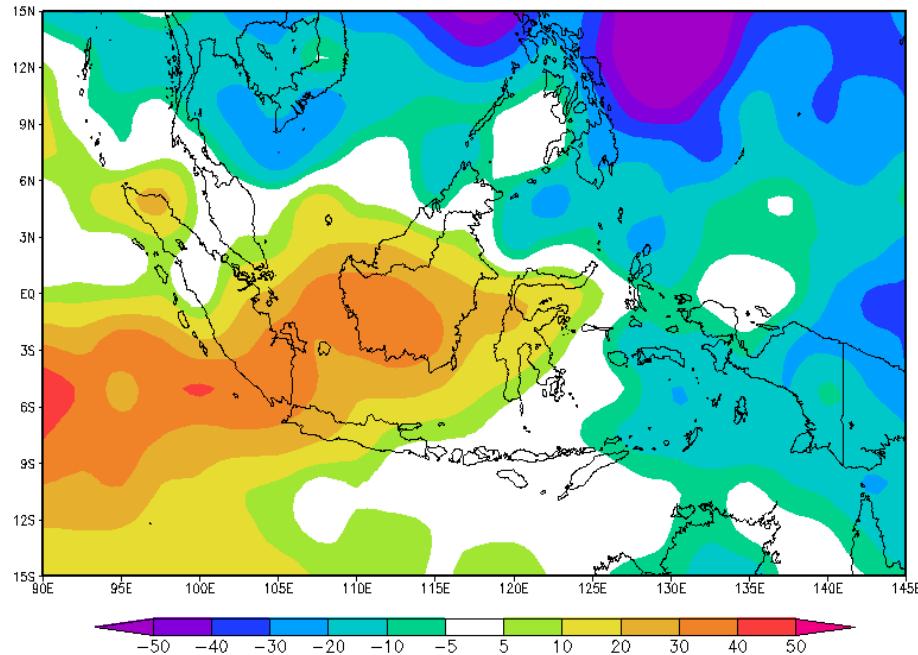




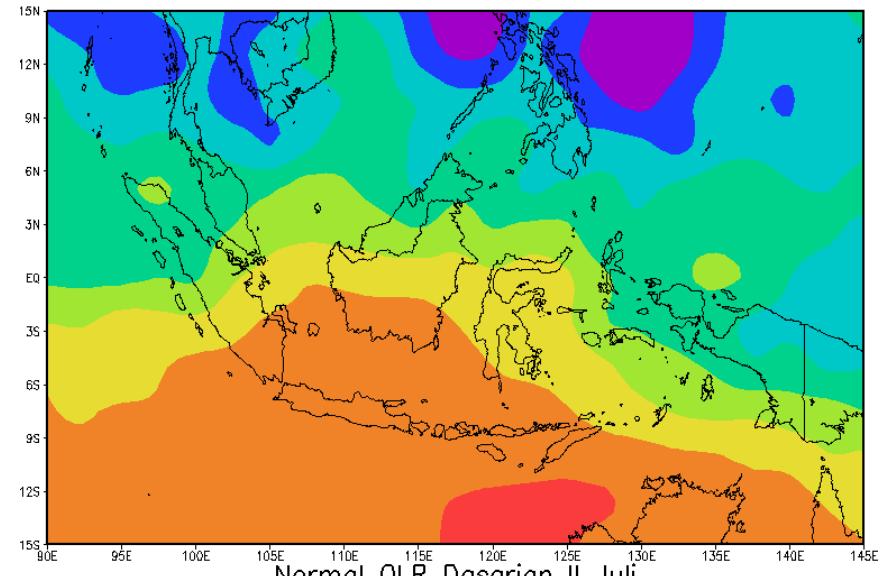
# ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

BMKG

Anomali OLR Dasarian II Juli 2018

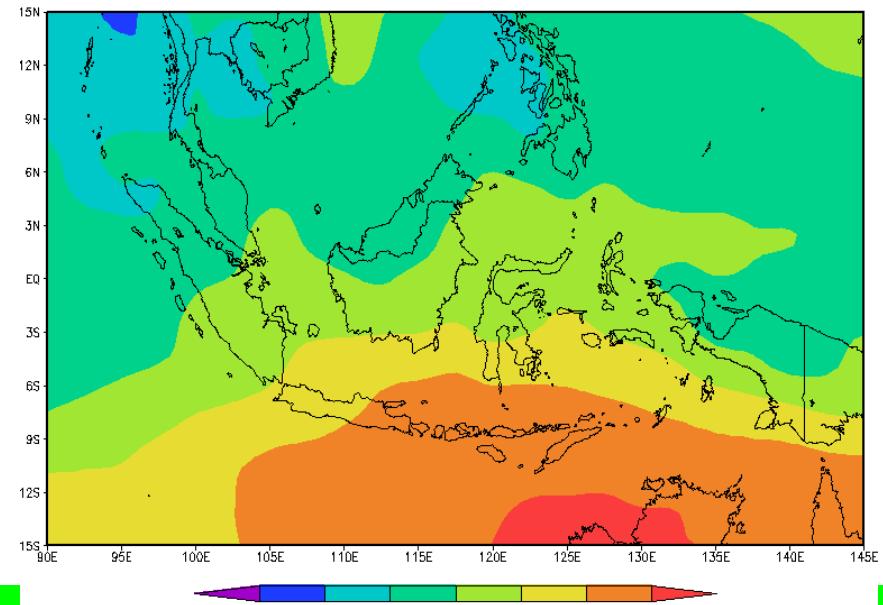


OLR Dasarian II Juli 2018



Normal OLR Dasarian II Juli

Wilayah pembentukan awan terdapat di sebagian Sumatera bagian utara, Kalimantan Utara, Maluku Utara dan Papua. Dibanding klimatologisnya, sebagian besar wilayah Indonesia umumnya lebih kering, kecuali di Maluku dan Papua lebih basah.



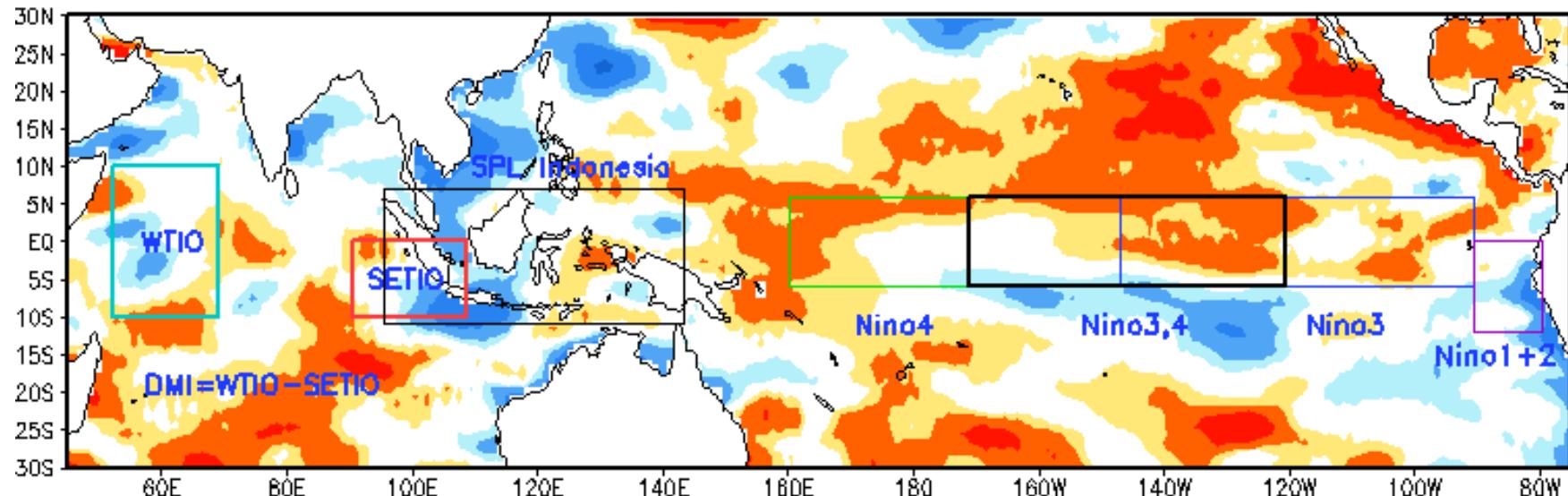
160 180 200 220 240 260 280



BMKG

# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

## Anomali Suhu Muka Laut Dasarian II Juli 2018



Dipole Mode : 0.30

SSTA : -0.21

SSTA Nino34 : 0.33

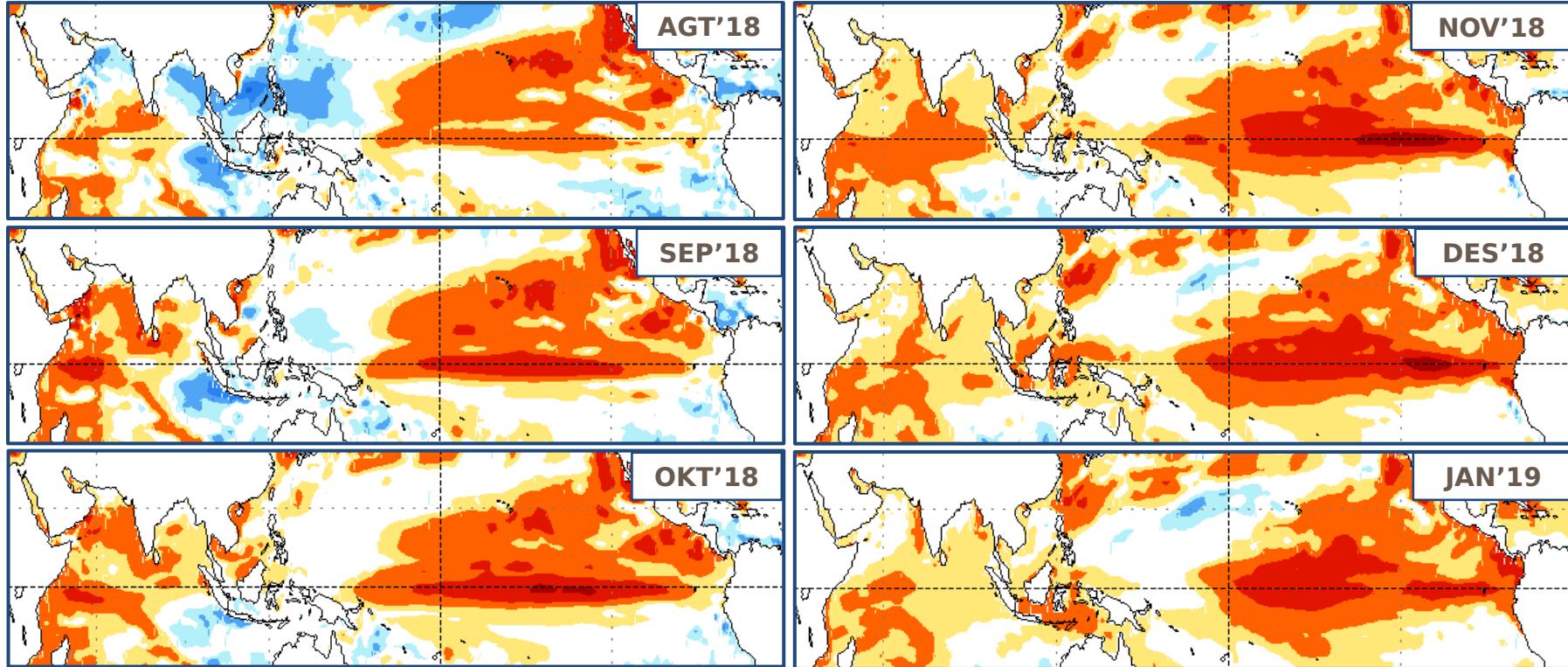
Indeks Anomali SST Nino3.4 : 0.33 °C (Netral); DM : 0.30 (Netral); Anomali SST Indonesia : -0.21°C (Dingin);

Kondisi Anomali SST Samudera Hindia (IOD) dan Wilayah Nino berada pada kondisi Netral. Perairan Indonesia dengan anomali negatif/suhu muka laut yang mendingin berada di hampir seluruh perairan di Indonesia, kecuali perairan barat Sumatera Barat, perairan Maluku dan Papua Barat hingga perairan NTT memiliki anomali positif/suhu muka laut yang menghangat.



# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(Pemutakhiran DAS II JULI '18)



-2 -5 -1 -0.5 0.5 1 5 2

**Agt 2018 : Anomali SST Indonesia** diprediksi didominasi anomali negatif, dan netral di bagian timur, **Wilayah Nino3.4** berada dalam kondisi netral cenderung positif di bagian barat dan tengah. **Samudera Hindia** pada kisaran netralnya sedikit menghangat dibagian barat sedangkan di bag.timur mendingin.

**Sep 2018 – Jan 2019 : Anomali SST Indonesia** diprediksi berangsur menghangat. **Wilayah Nino3.4** cenderung menghangat dan meluas dengan didominasi anomali positif. **Samudera Hindia** cenderung menghangat terutama di selatan equator.



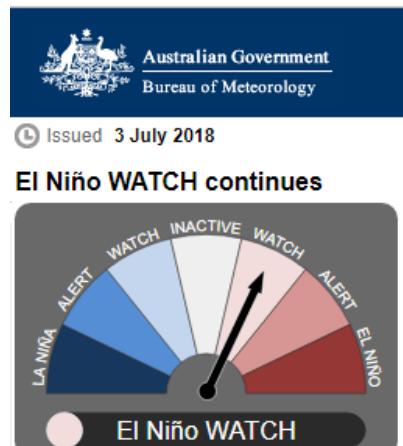
# ENSO UPDATE

BMKG

## JMA El Niño Outlook ( July 2018 - January 2019 )

Last Updated: **10 July 2018**

- ENSO-neutral conditions persisted in June.
  - It is likely that ENSO-neutral conditions are likely during boreal summer (70%). (JJA)
  - It is equally likely (50%) that El Niño conditions will develop in boreal autumn, or ENSO-neutral conditions will persist until boreal autumn. (SON)
- 
- IRI ENSO Forecast, CPC/IRI ENSO Update
  - Published: **12 July 2018**
  - ENSO Alert System Status: **El Niño Watch**
  - Synopsis: ENSO-neutral is favored through Northern Hemisphere summer 2018 (JJA), with the chance for El Niño increasing to 65% during fall (SON), and 70% during winter (DJF) 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)



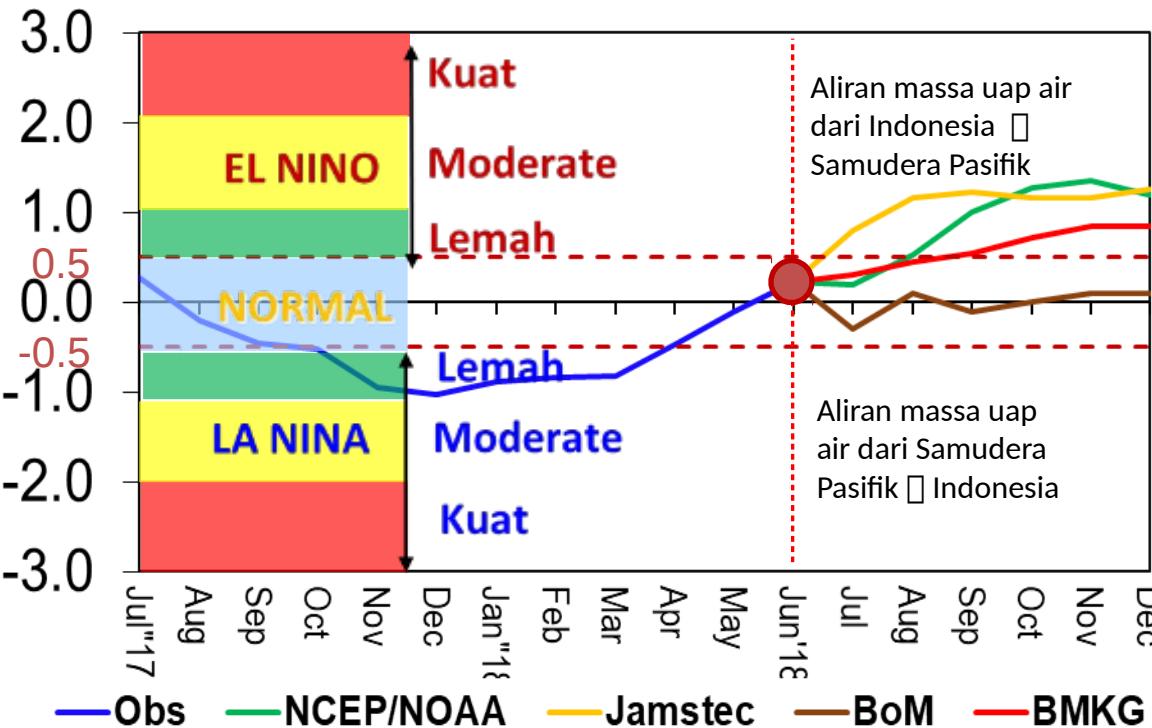
The ENSO Outlook remains at **El Niño WATCH**. This means that the El Niño–Southern Oscillation remains neutral, but the chance of **El Niño forming in the austral spring has now increased to around 50%**.  
**(Issued : 17 July 2018)**

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



# ANALISIS & PREDIKSI ENSO

## (Pemutakhiran DAS II JULI '18)



### Analisis ENSO :

- Juni 2018 □ Normal

### Prediksi ENSO:

1. **BMKG (Indonesia)**
  - Jul – Agt '18 □ Normal
  - Sep - Des '18 □ El Nino Lemah
2. **JAMSTEC (Jepang)**
  - Jul – Sep '18 □ Normal
  - Okt – Des '18 □ El Nino Lemah
3. **BoM/POAMA (Australia)**
  - Jul – Des '18 □ Normal
4. **NCEP/NOAA (USA)**
  - Jul '18 □ Normal
  - Agt – Des '18 □ El Nino Lemah - Moderate

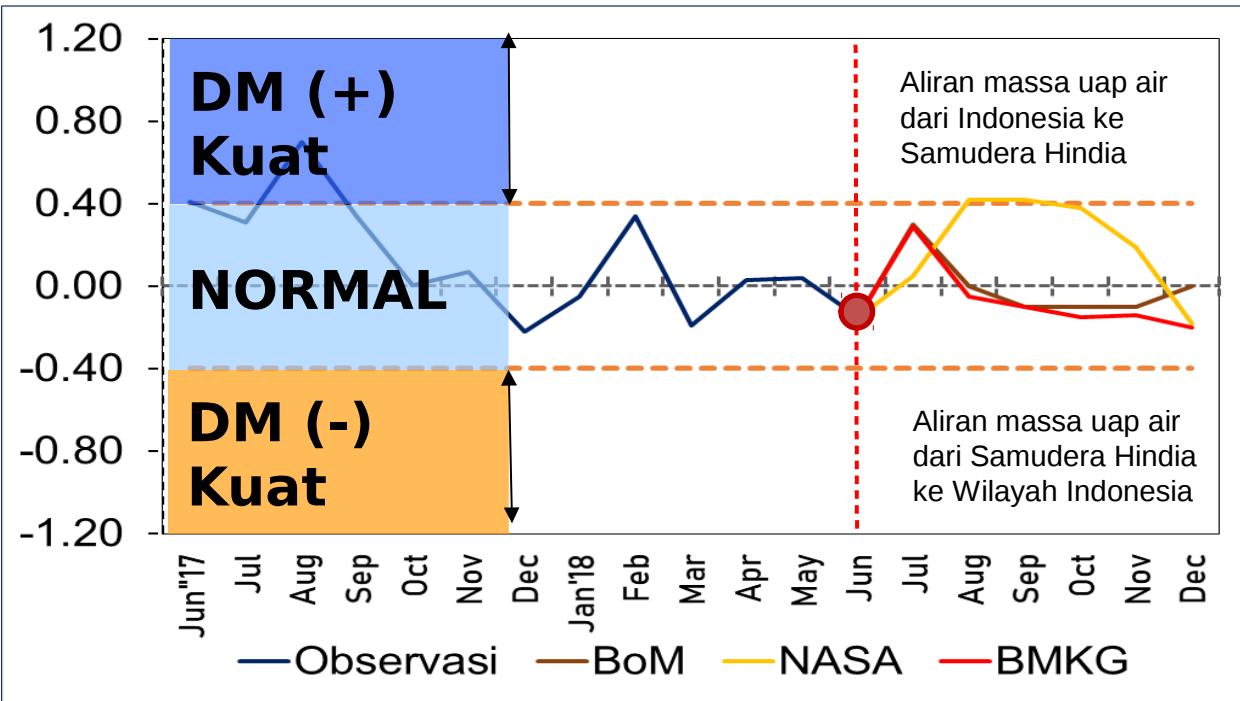
ENSO berpeluang terjadi El Nino di Semester ke dua tahun 2018, pada kisaran lemah sampai dengan Moderate.



# ANALISIS DAN PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE

(Pemutakhiran DAS II JULI '18)

BMKG



## KESIMPULAN

### ANALISIS

Juni 2018 : Normal

### PREDIKSI

BMKG

Jul - Nov '18 : Normal

NASA

Jul '18 : Normal

Agt - Sep '18 : DM +

Nov - Des '18 : Normal

BoM

Junl- Nov '18 : Normal

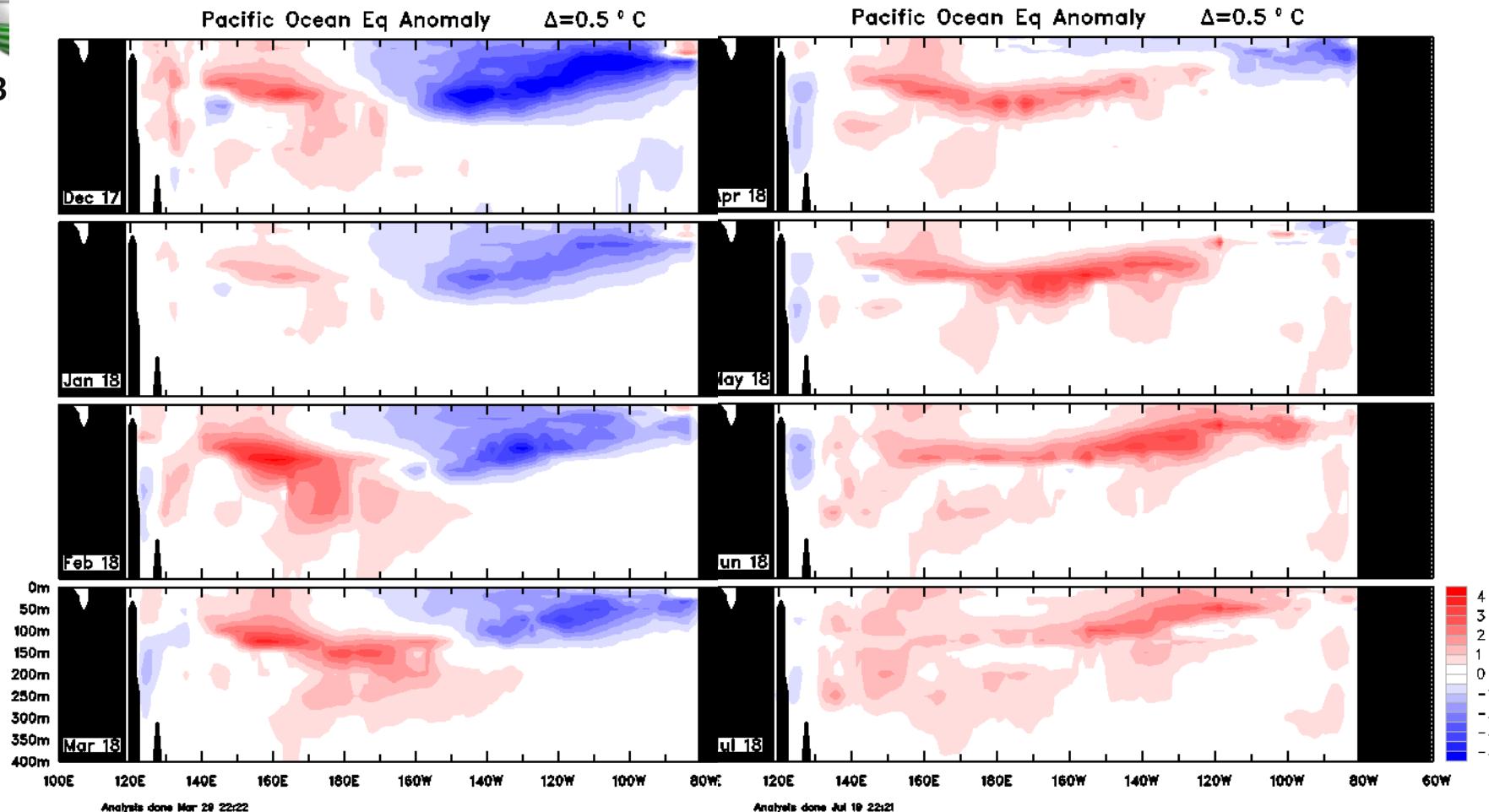
Prediksi 6 bulan kedepan IOD masih pada kisaran netral

Institusi	Jun-18	Jul-18	Agt-18	Sep-18	Okt-18	Nov-18	Des-18
BMKG		0.29	-0.15	-0.10	-0.15	-0.14	-0.20
NASA	-0.15	0.05	0.42	0.42	0.38	0.19	-0.18
BoM/POAMA		0.00	0.30	0.00	-0.10	-0.10	0.00

# Anomali Suhu Sub Surface Samudera Pasifik



B

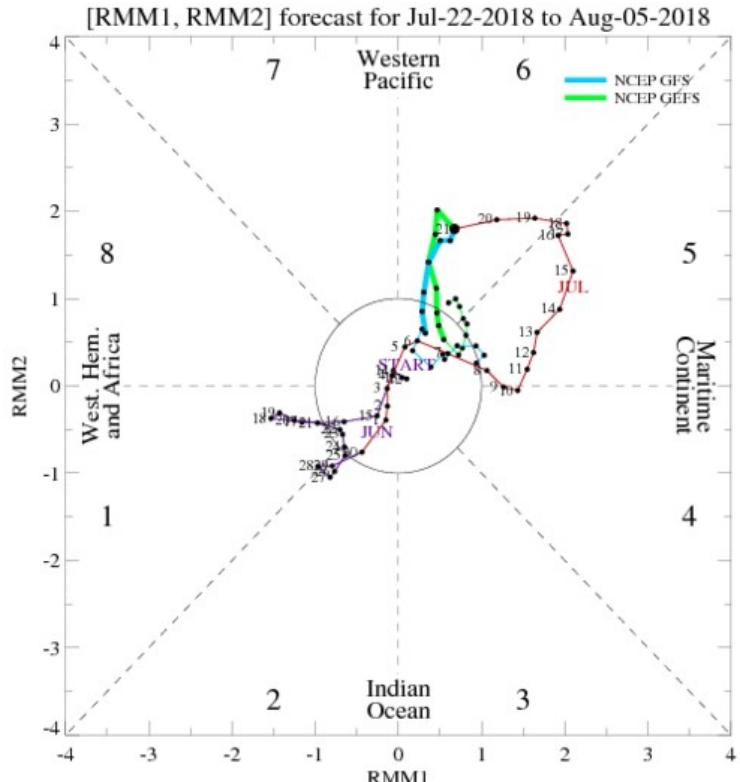


Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik, periode Des 2017- Apr 2018 Subsurface Samudera Pasifik bag. timur didominasi **anomali negatif** sampai ke lapisan 150 m dengan luasan yang semakin mengecil dan hilang, sedangkan di bag. barat anomali positif menurun di bulan Januari namun menguat kembali dan terus mengembang dengan luasan yang semakin melebar ke bagian tengah dan timur, Mei 2018 Anomali Positif mendominasi sub surface Pasifik dan terus menguat mencapai pasifik timur dan semakin mendalam sampai lapisan 350 M dibawah permukaan, ada indikasi terjadinya El Nino untuk beberapa bulan kedepan.

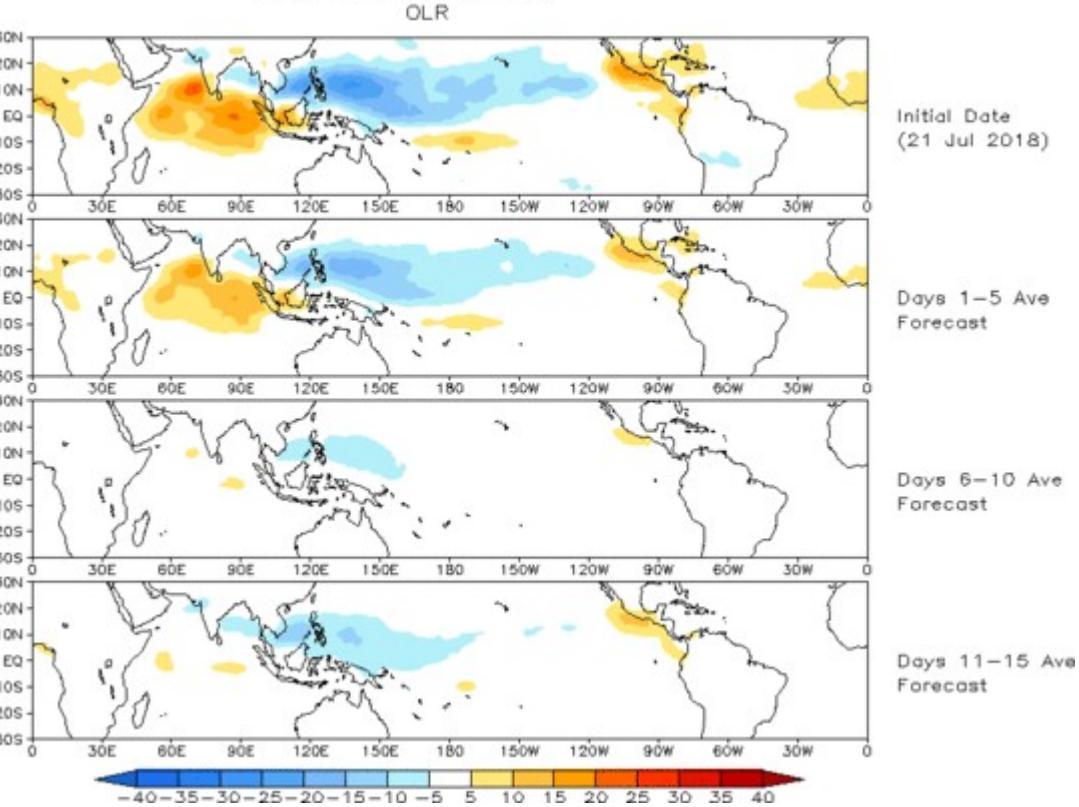


# Analisis & Prediksi MJO

**BMKG**



Prediction of MJO-related anomalies using GEFS operational forecast  
Initial date: 21 Jul 2018



## Ket Gambar :

Garis ungu  pengamatan 1 – 30 Juni 2018

Garis Merah  pengamatan 1 - 21 Juli 2018

Garis hijau, Garis Biru  prakiraan MJO.

Garis tebal : Prakiraan tanggal 22 – 29 Juli 2018

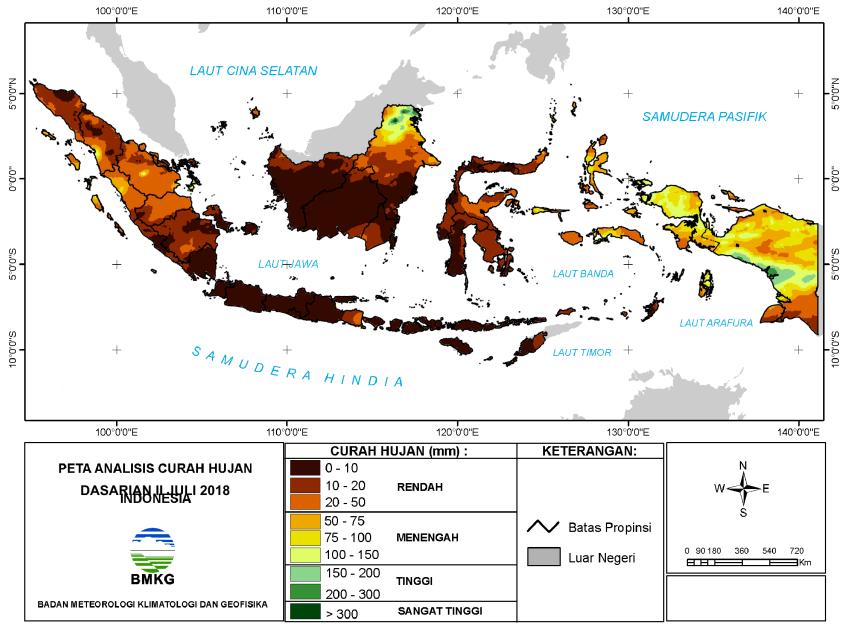
Garis tipis : Prakiraan tanggal 30 Juli – 5 Agustus 2018

Analisis tanggal 21 Juli 2018 **MJO aktif** di wilayah perairan Pasifik barat dan diprediksi terus melemah hingga akhir Das III Juli. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, selama awal Das III Juli 2018, wilayah Indonesia bagian barat dan tengah didominasi wilayah subsiden, sedangkan yang menghambat pertumbuhan awan hujan, sedangkan wilayah perairan utara terbentang wilayah konvektif yang berpeluang terjadi pertumbuhan awan hujan.

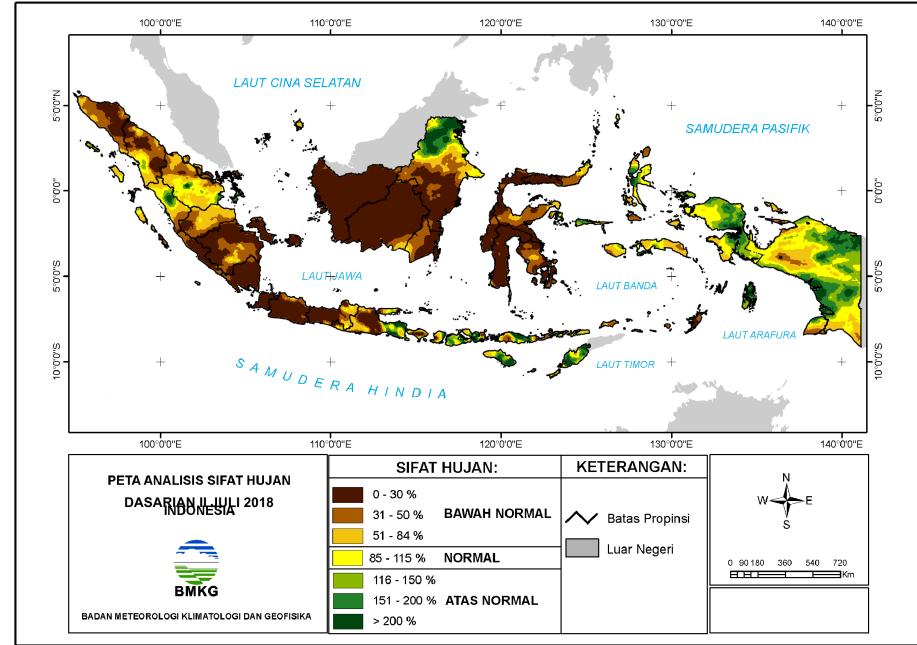


# **ANALISIS CURAH HUJAN DASARIAN JULI II 2018 DAN PRAKIRAAN CURAH HUJAN**

# Analisis Curah dan Sifat Hujan Dasarian II Juli 2018



Analisis Curah Hujan – Juli II/18



Analisis Sifat Hujan – Juli II/18

Umumnya curah hujan pada Das II Juli 2018 < 50 mm (Rendah). Curah hujan <50 mm (kriteria Rendah) terjadi di Pulau Sumatera, Pulau Jawa, Pulau Bali, NTB, NTT, Kalbar, Kalteng, Kalsel, Kaltim, Pulau Sulawesi, Maluku dan Malut. Curah hujan 50 - 150 mm (kriteria Menengah) terjadi di Kaltara dan Pulau Papua Sedangkan wilayah lainnya berada pada kategori Tinggi-Sangat Tinggi.

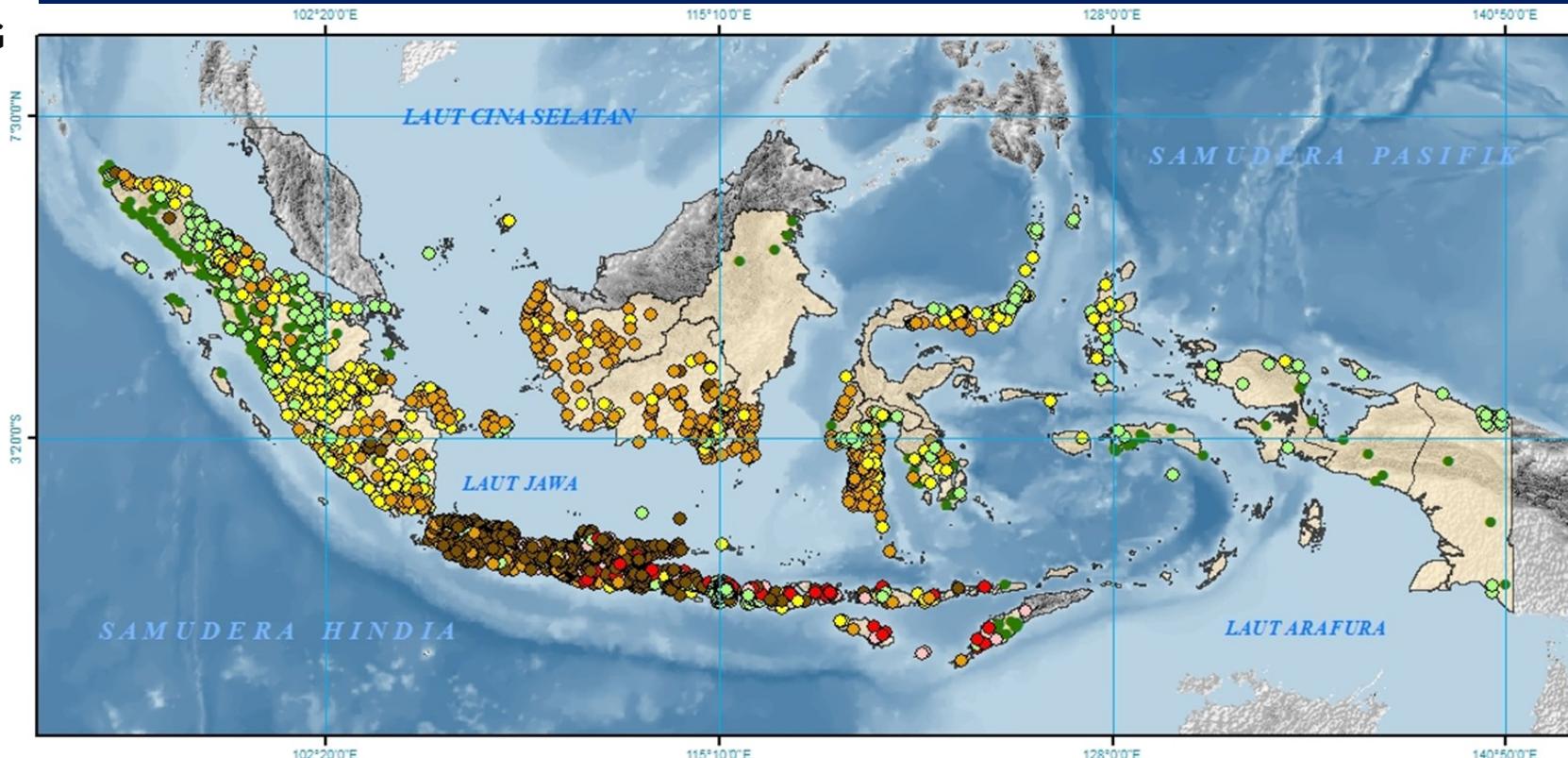
Sifat hujan pada Das II Juli 2018 bervariasi **Bawah Normal - Atas Normal**. Sifat hujan **Bawah Normal** terjadi di Aceh, Sumut, Bengkulu, Sumsel, Babel, Lampung, Banten, DKI, Jabar, Jatim, Bali, NTB, NTT, Kalbar, Kalteng, Kalsel, Kaltim dan Pulau Sulawesi. Sifat hujan **Atas Normal** terjadi di Kaltara, Malut, Papua Bagian Utara dan Papua Bagian Selatan. Sedangkan wilayah lainnya mengalami sifat hujan **Normal**.



BMKG

# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

(Pemutakhiran DAS II Juli 2018)



MONITORING HARI TANPA HUJAN  
BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 20 JULI 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)



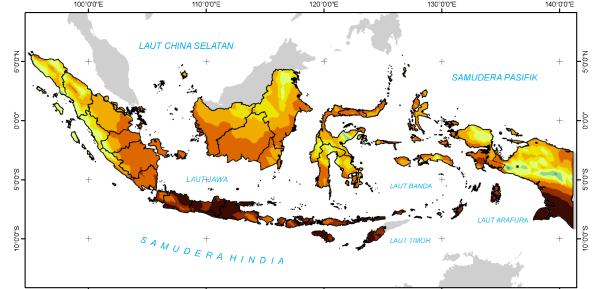
Pemutakhiran berikutnya 31 JULI 2018  
Next update 31 JULY 2018

# Prakiraan Dan Peluang Curah Hujan

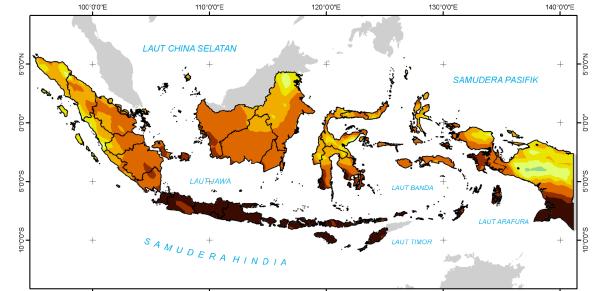
# Prakiraan Hujan Dasarian

## (Update 19 Juli 2018)

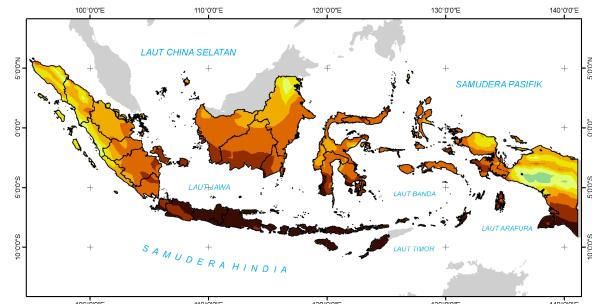
PRAKIRAAN CH DASARIAN



JUL - III

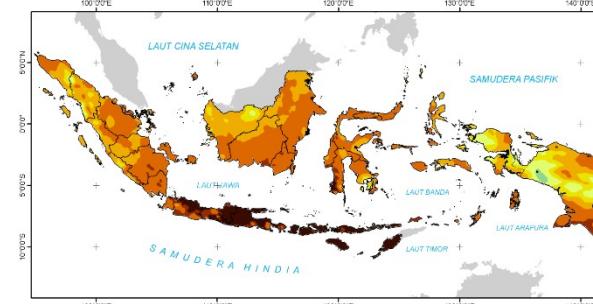
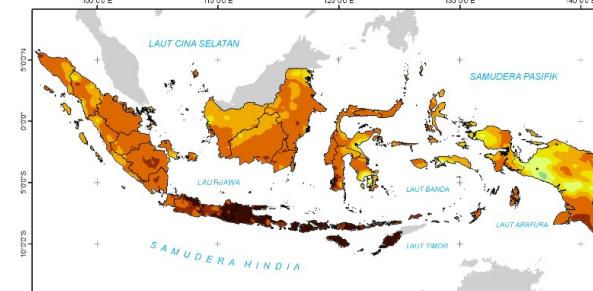
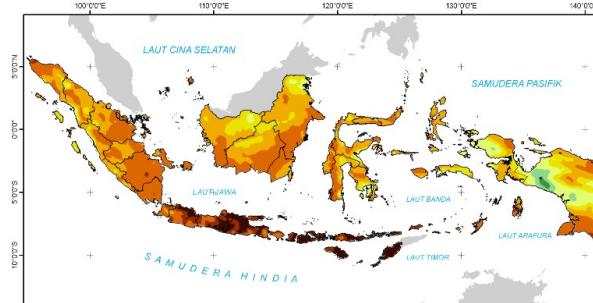


AGT - I



AGT - II

NORMAL CH DASARIAN



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

# Prakiraan dan Peluang Hujan Dasarian

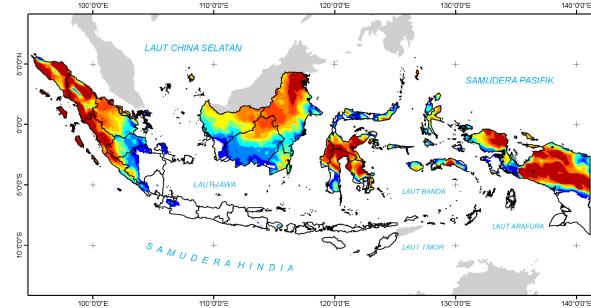
(Update 19 Juli 2018)

JUL - III

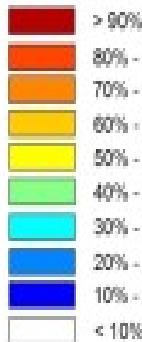
AGT - I

AGT - II

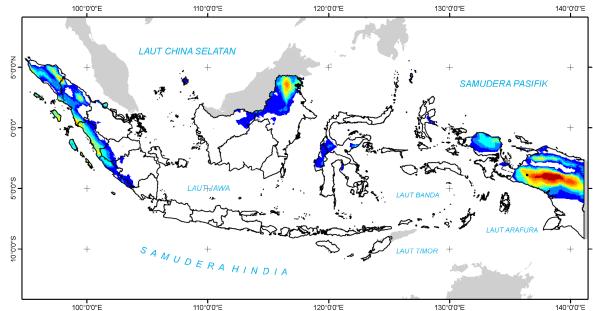
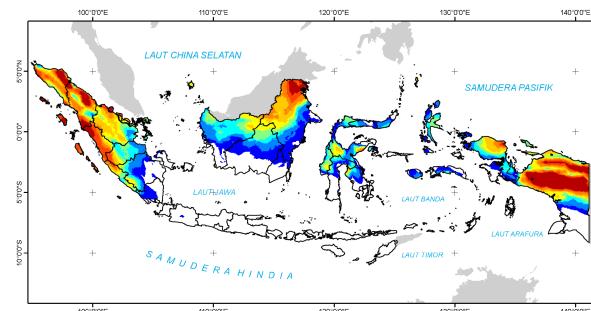
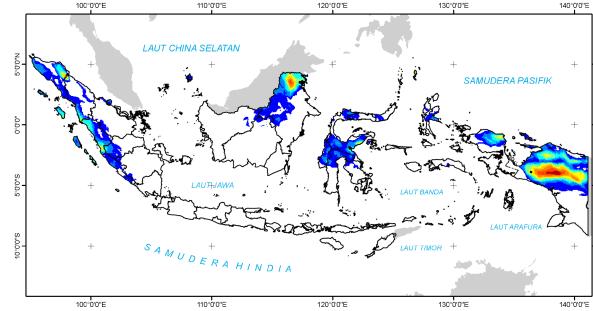
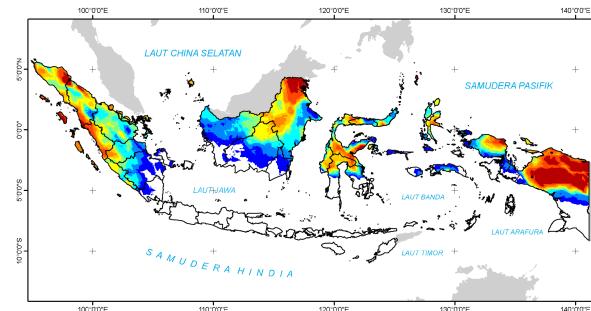
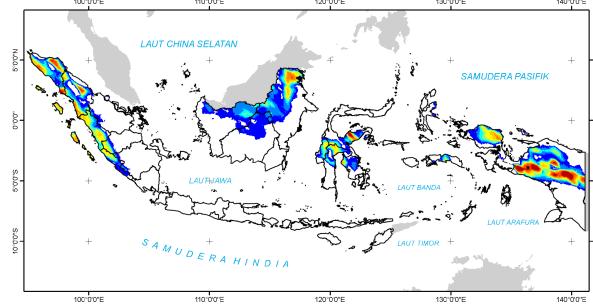
PELUANG HUJAN >50mm



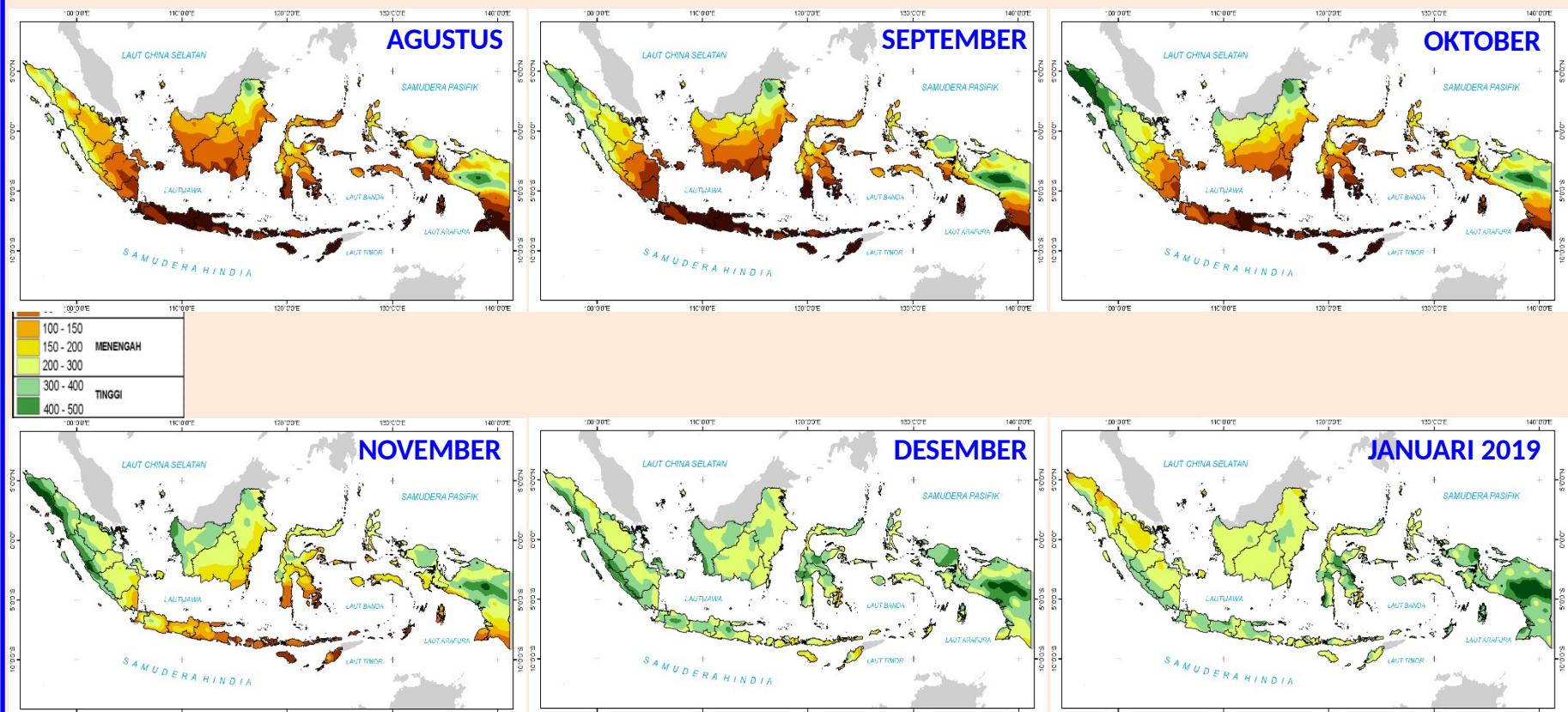
PELUANG



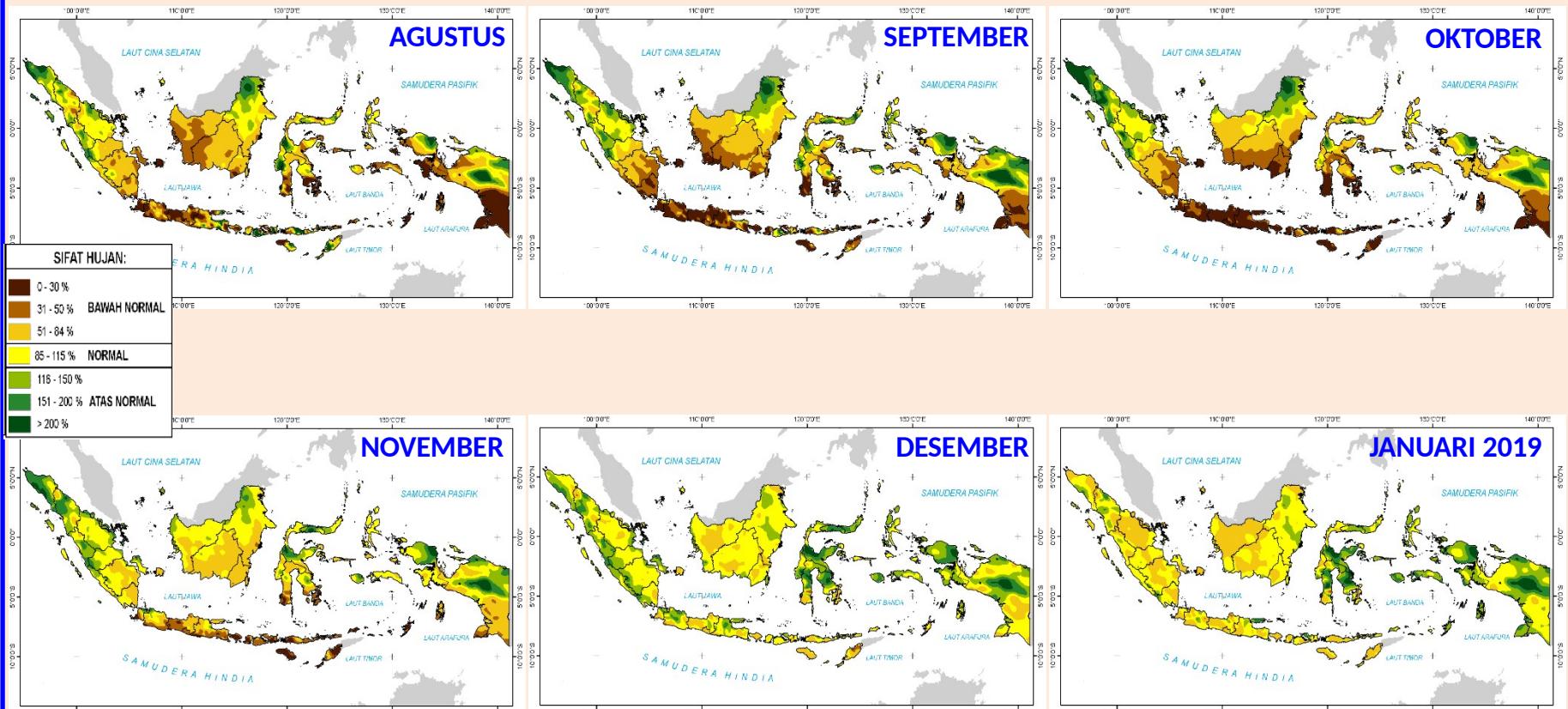
PELUANG HUJAN >100mm



# Prakiraan Curah Hujan Bulanan - 2018

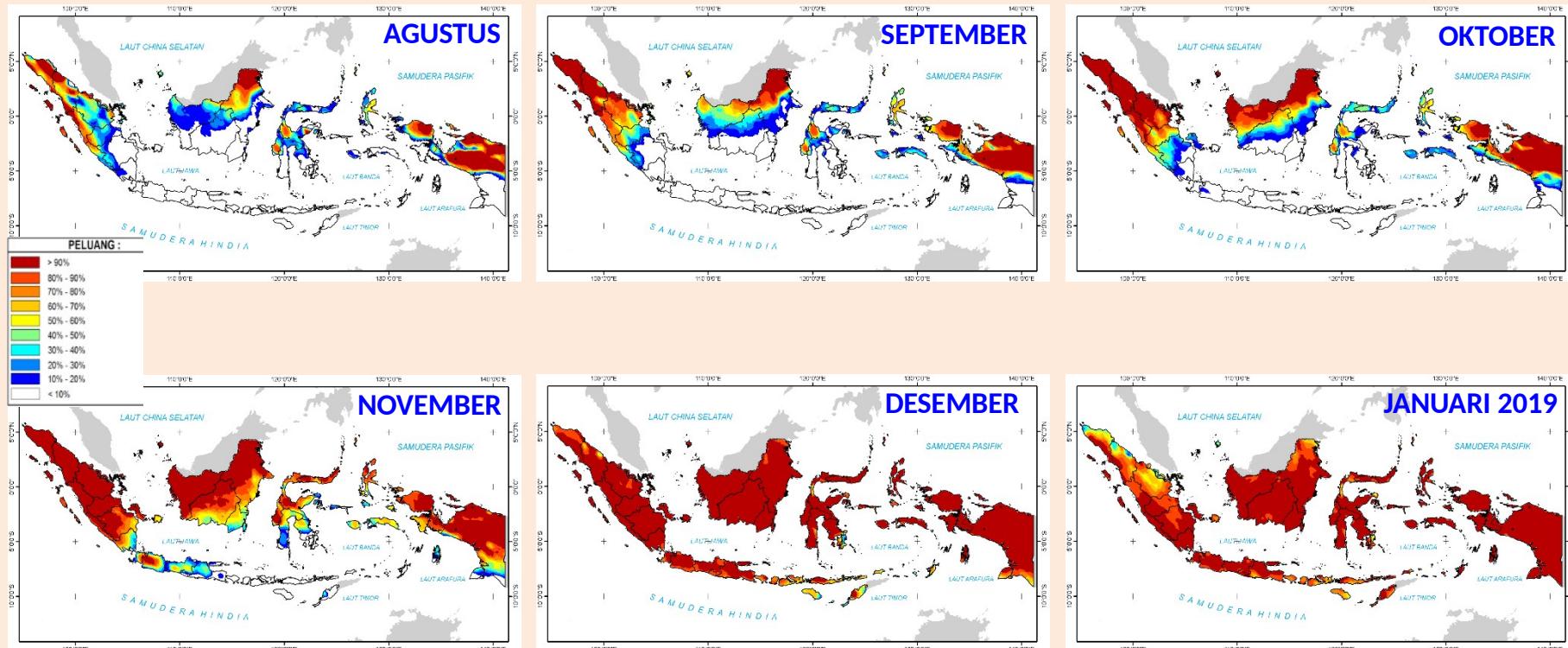


# Prakiraan Sifat Hujan Bulanan - 2018



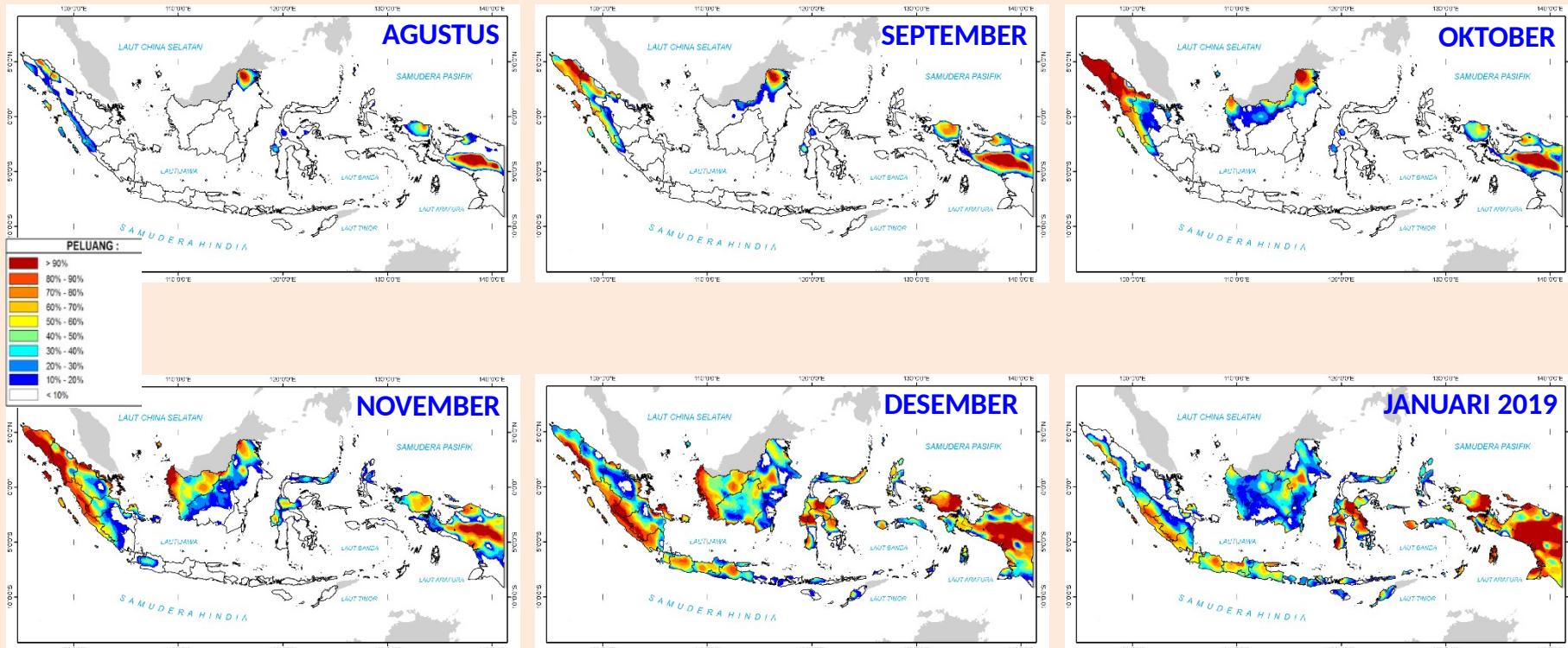
# Peluang Curah Hujan Bulanan – 2018

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



# Peluang Curah Hujan Bulanan - 2018

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



# RANGKUMAN

## PREDIKSI DASARIAN III JULI 2018

Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran** hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali di Sumatera bag. Utara dan Kalimantan Utara bag.utara, belokan angin berpeluang terjadi di Sumatera bagian tengah, Kalimantan Utara yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah tersebut. Berdasarkan indek monsoon dan MJO terdapat pengurangan pembentukan awan hujan disekitar Kalimantan bagian barat, Sumatera bagian tengah dan Jawa bagian barat dan juga disekitar Jawa bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara.

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

Wilayah dengan curah hujan rendah <50 mm terdapat sebagian besar Sumatera bag.selatan (Riau bag.selatan, smpai Lampung), Kalimantan bag.selatan-Kaltim bag.timur, Sul Selatan dan Tenggarara bag.selatan, Sulawesi Tengah bag.utara, Gorontalo dan Sulut bag.utara, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, sebagian Maluku Utara, bag.selatan Papua Barat dan Papua sekitar Meurauke.

### **HTH Ekstrim > 60 hari terdapat dan HTH Tertinggi.**

Berdasarkan monitoring Hari Tanpa Hujan (HTH) terdapat HTH >60 hari dengan lokasi HTH tertinggi di Peovinsi DI. Jawa Barat : Cangkol, Wanabasa (85), Yogyakarta : BPP . Lendah(92), Srandakan(92), Jawa Tengah : Bangsri BPP (102), Jawa Timur : Kawah Ijen(111), Bali : Sambirenteng/Gretek(112), Nusa Tenggara Barat : Jerowaru(117), Nusa Tenggara Timur : Waingapu(99).

### ➤ **Waspada Curah Hujan Tinggi Dasarian II JULI 2018**

Peluang curah hujan tinggi berpeluang terjadi di sekitar Pegunungan Jayawijaya Papua.

## PREDIKSI HUJAN BULAN AGUSTUS 2018

Secara umum pada kisaran rendah-Menengah (0-300mm/bulan). Daerah dengan curah hujan >300mm/bulan berpeluang besar terjadi di bagian utara wilayah Indonesia yaitu sebagian kecil Aceh dan bagian utara Sumut, Riau bagian timur, Sumatera barat, Kalimantan Utara bag.barat, Sulawesi bagian barat, Papua barat bagian utara, Barat Kaltara dan wilayah Pegunungan Jayawijaya. Sifat Hujan didominasi Bawah Normal, curah hujan AN berpeluang terjadi di Aceh, sebagian kecil Sumut bag.utara dan selatan, sebagian kecil Sumbar, Bengkulu Utara, sebagian kecil Jawa Timur bag.timur, sebagian kecil NTB dan NTT, Kaltara, Sulbar, sebagian Sulteng, Sebagian Sulawesi Utara dan Gorontalo, bag.utara Papua Barat dan Papua disekitar 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)**