



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

**UPDATE  
DASARIAN II APRIL 2018**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

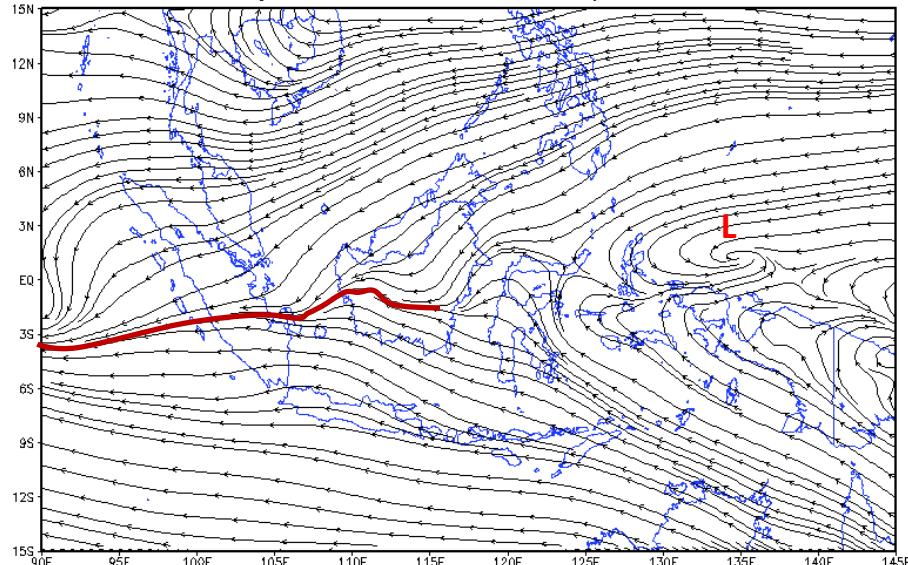
# OUTLINE

- 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

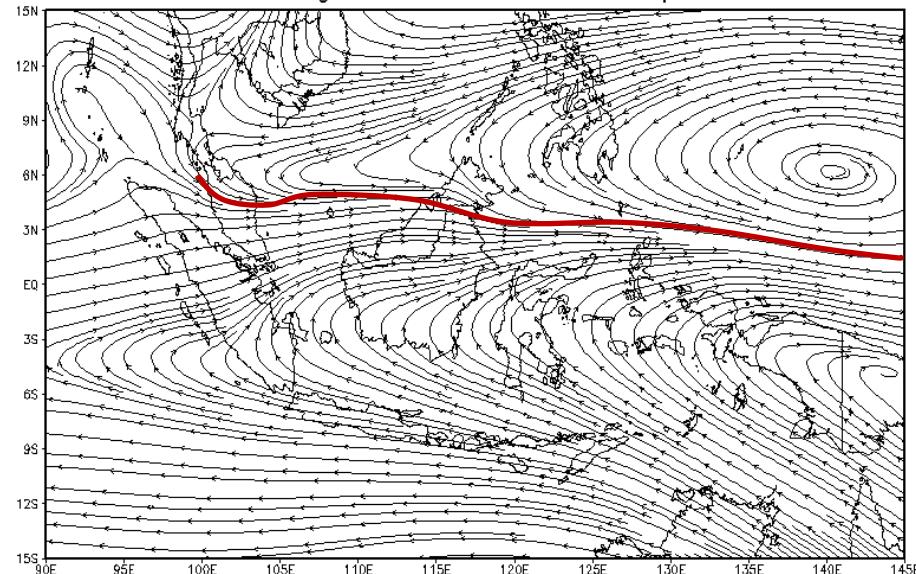
# **ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT**

# ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb Dasarian II April 2018



Prediksi Angin 850mb Dasarian III April 2018



: Pertemuan Angin dari Utara dan Selatan

## ❖ Analisis Dasarian II April 2018

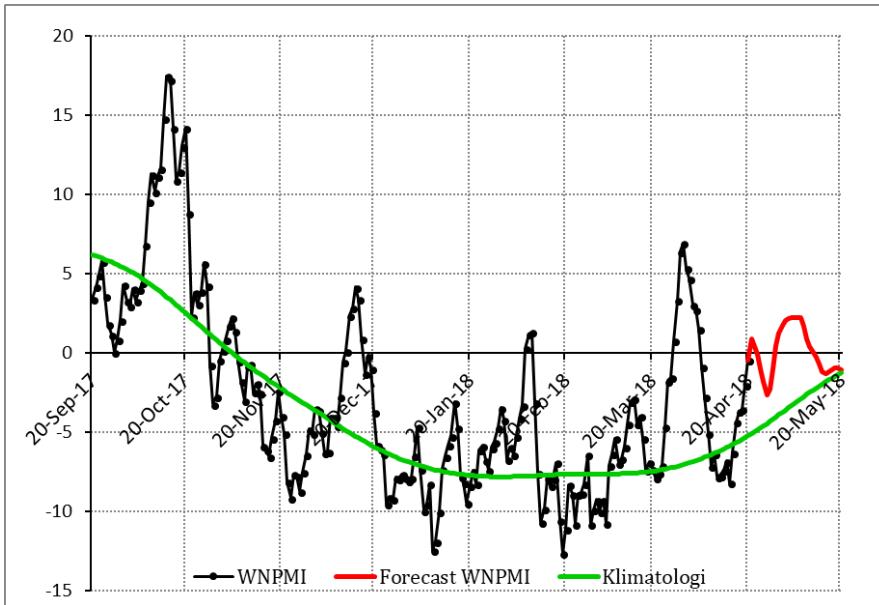
Aliran massa udara di Indonesia didominasi **Angin Timuran**. Pertemuan angin terjadi di Sumatera bagian tengah (Bengkulu, Sumatera Selatan, dan Babel), Kalimantan Bagian tengah (Kalbar, dan Kalteng), serta terjadi pola siklonik di perairan Papua Bagian Utara dan belokan angin terjadi di Aceh, Sulawesi bagian utara, Maluku Utara, Papua Barat serta Papua yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah-wilayah tersebut.

## ❖ Prediksi Dasarian III April 2018

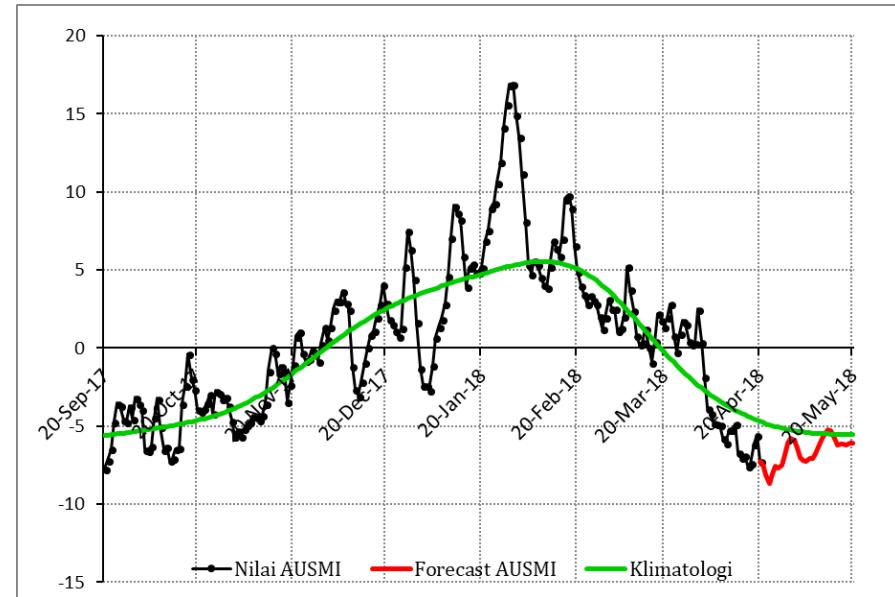
Aliran massa udara di Indonesia didominasi **Angin Timuran**. Pertemuan angin terjadi di Pulau Kalimantan bagian utara, Perairan bagian utara Sulawesi, Maluku Utara hingga Papua , serta terjadi belokan angin di Sumatera Bagian Selatan, Kalimantan Bagian Selatan, Sulawesi Bagian Tengah, Kepulauan Maluku serta Papua Bagian Tengah yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah-wilayah tersebut.

# ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

**Indeks Monsun Asia**



**Indeks Monsun Australia**



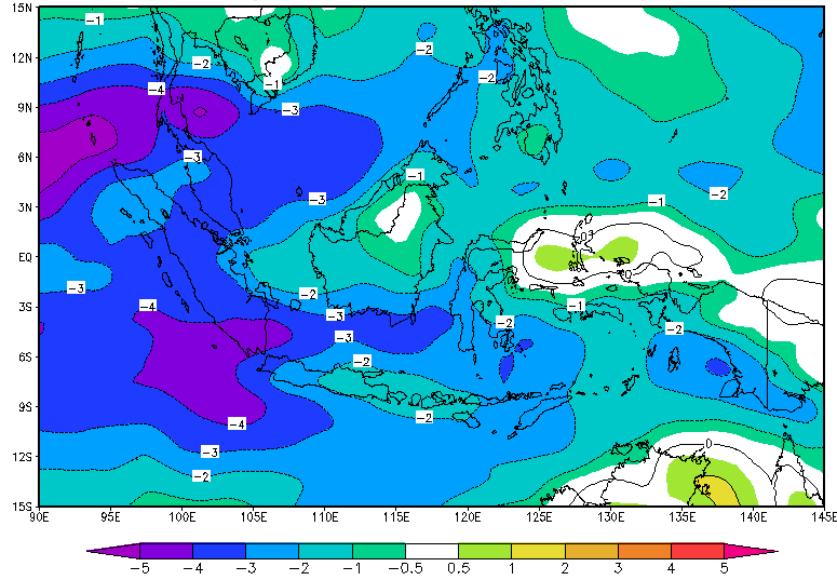
- ❖ Monsun Asia saat ini melemah dan diprediksi tetap lemah sampai dasarian II Mei 2018 → Peluang pembentukan awan dan hujan berkurang di sekitar Kalimantan bagian barat, Sumatera bagian tengah dan Jawa bagian barat, sampai dasarian II Mei 2018.
- ❖ Monsun Australia saat ini menguat dan diprediksi tetap menguat hingga awal Mei 2018 kemudian mendekati klimatologisnya hingga dasarian II Mei 2018 → peluang pembentukan awan hujan disekitar Jawa bagian timur, Bali dan Nusa Tenggara berkurang sampai awal Mei dan tidak signifikan hingga awal bulan Mei 2018.



# ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

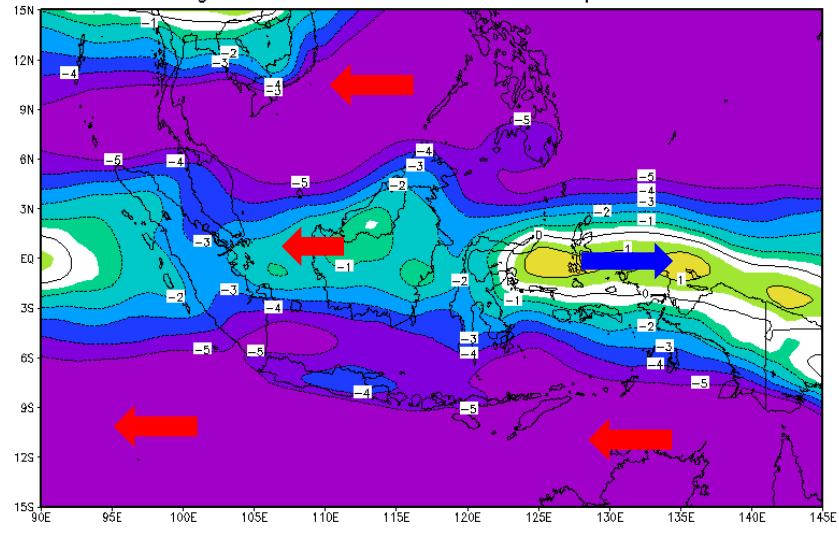
BMKG

Anomali Angin Zonal 850mb Dasarian II April 2018

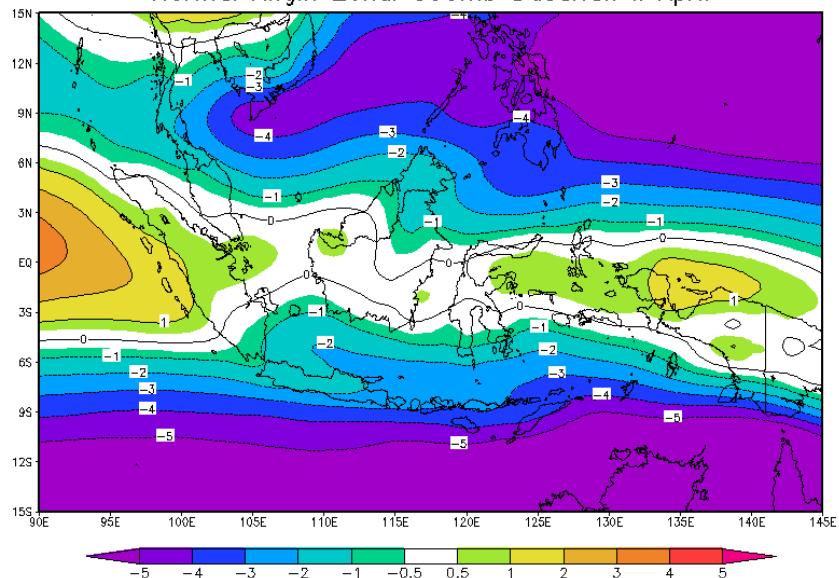


Pola angin zonal (Timur-Barat), Angin Timuran mendominasi hampir seluruh wilayah Indonesia, kecuali perairan Maluku Utara sampai bagian utara Papua. Kondisi diatas sebagian besar wilayah Indonesia hampir sama dengan klimatologisnya.

Angin Zonal 850mb Dasarian II April 2018



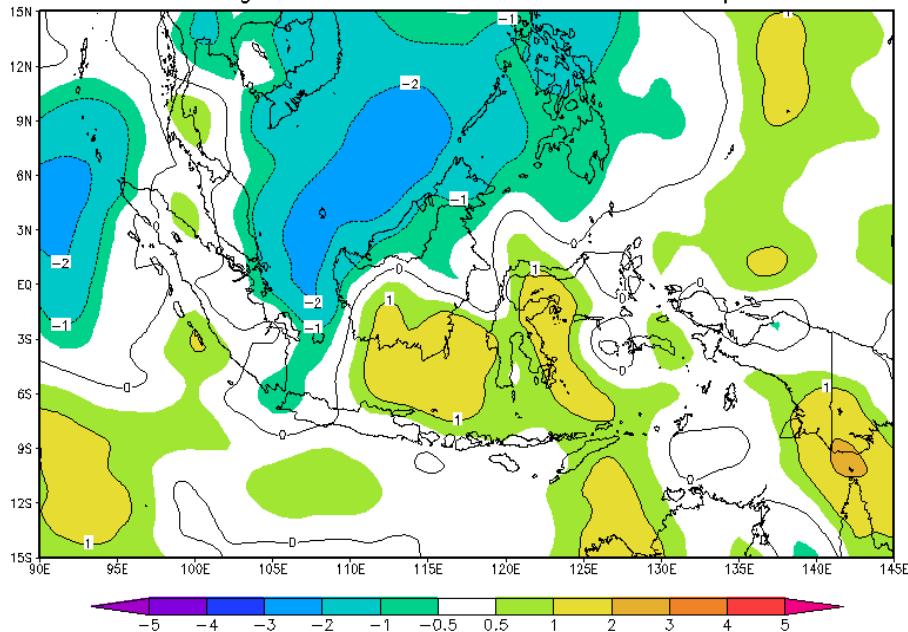
Normal Angin Zonal 850mb Dasarian II April



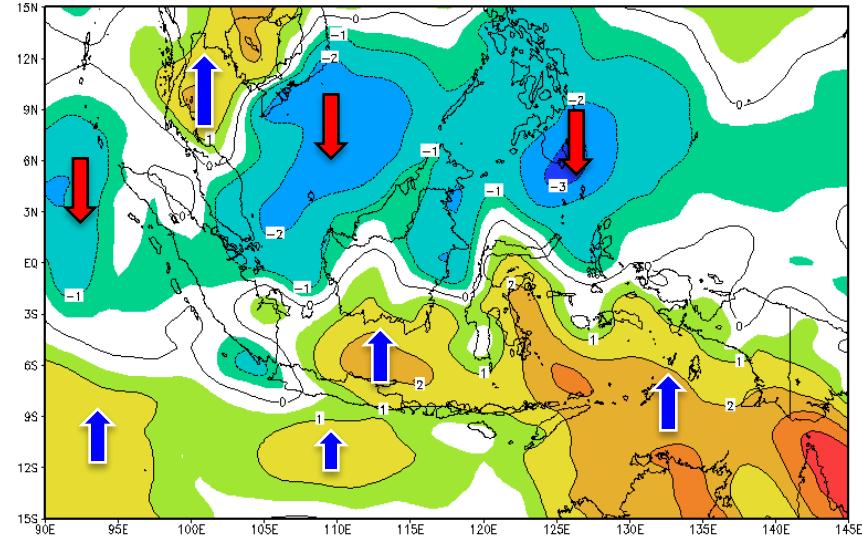


# ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

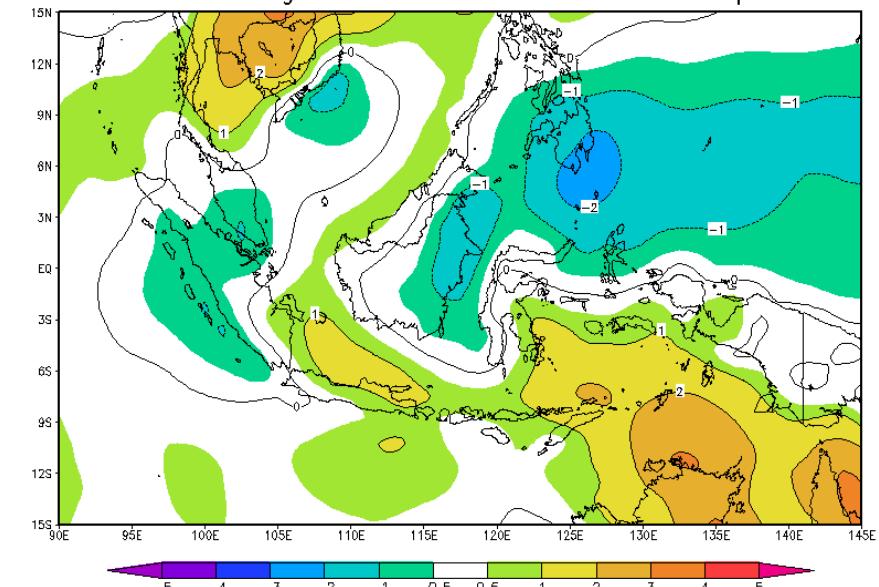
Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian II April 2018



Angin Meridional 850mb Dasarian II April 2018



Normal Angin Meridional 850mb Dasarian II April

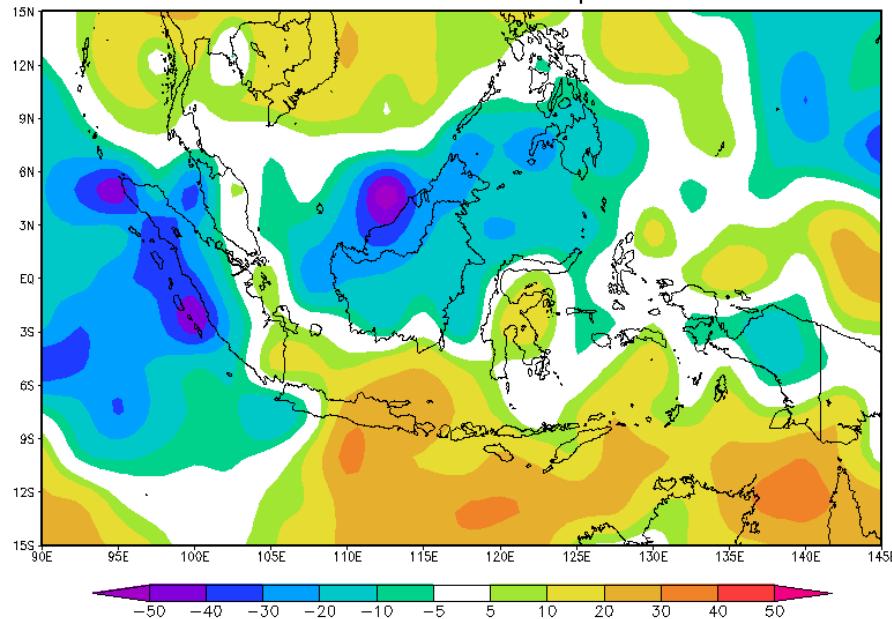


Pola angin meridional (Utara-Selatan). Angin dari utara mendominasi di wilayah Kalimantan Utara dan Kalimantan Timur, dan Maluku Utara, sedangkan mulai Jawa Barat bagian timur sampai Nusa Tenggara, Kalimantan bagian selatan, Sulawesi, Maluku, dan Papua Bagian Barat hingga Selatan didominasi angin dari selatan.

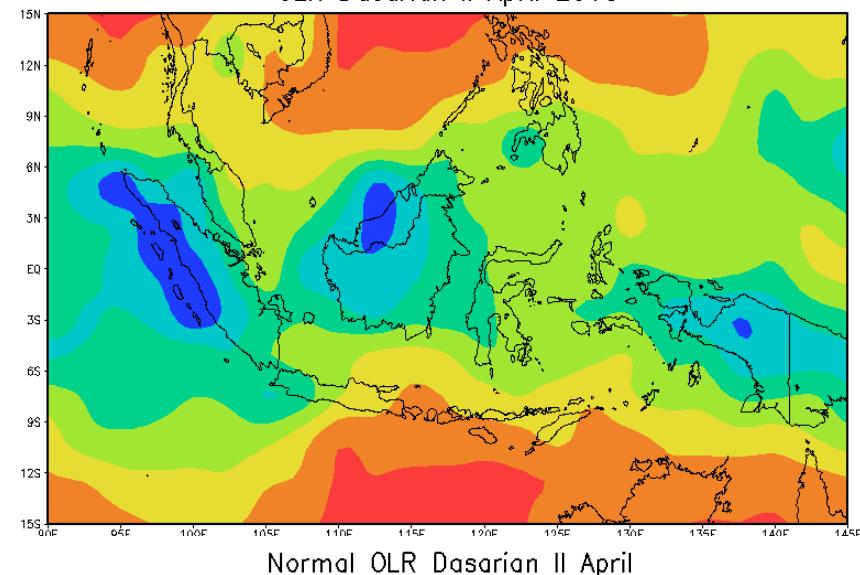


# ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

Anomali OLR Dasarian II April 2018

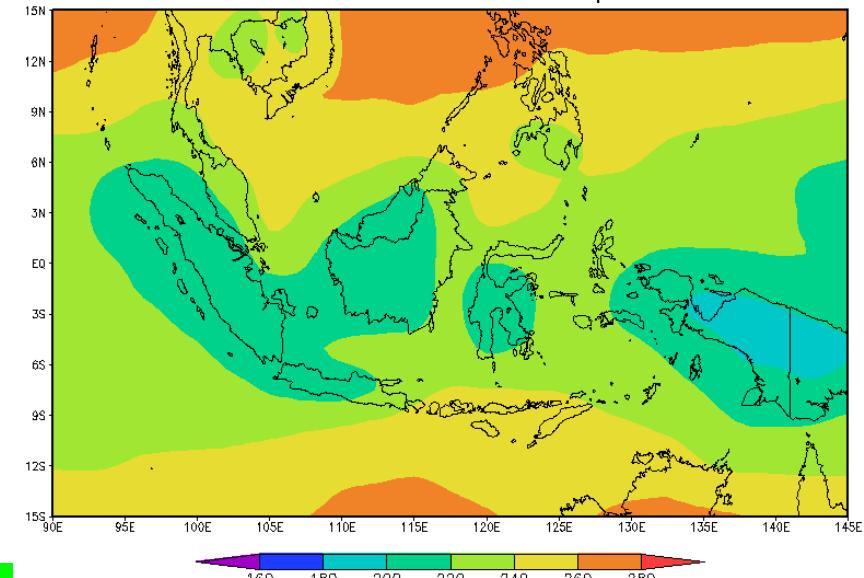


OLR Dasarian II April 2018



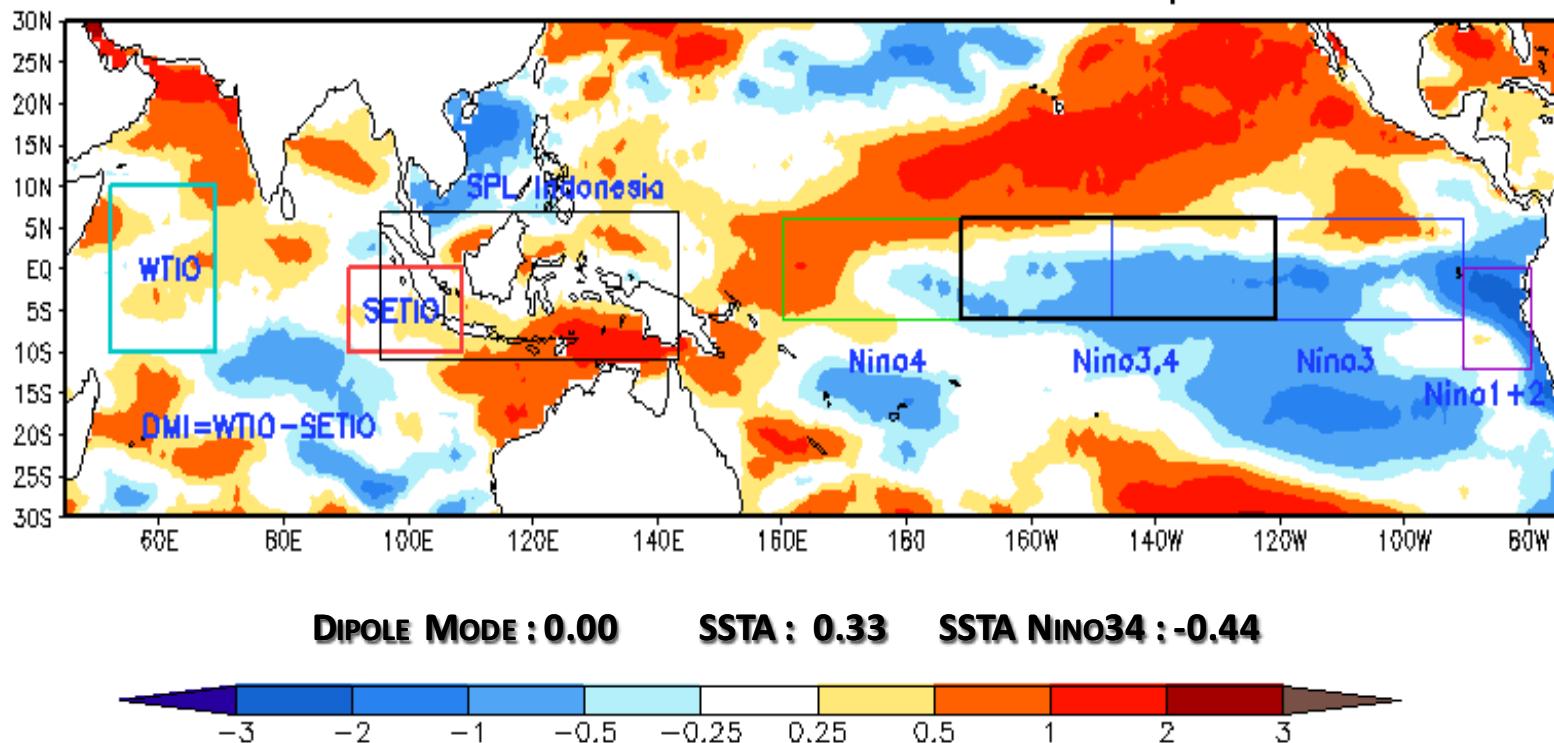
Normal OLR Dasarian II April

Daerah pembentukan awan terjadi di Sumatera, terutama Sumatera bagian Sumatera, Kalimantan Bag. Barat dan utara, sebagian besar Papua. Dibandingkan klimatologisnya wilayah Indonesia lebih kering di Jawa bagian tengah hingga Bali Nusa tenggara, Sulawesi bag. tengah, sedangkan pantai barat Sumatera bagian utara, dan bagian utara Kalimantan kondisinya lebih basah dibandingkan klimatologisnya.



# ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut Dasarian II April 2018

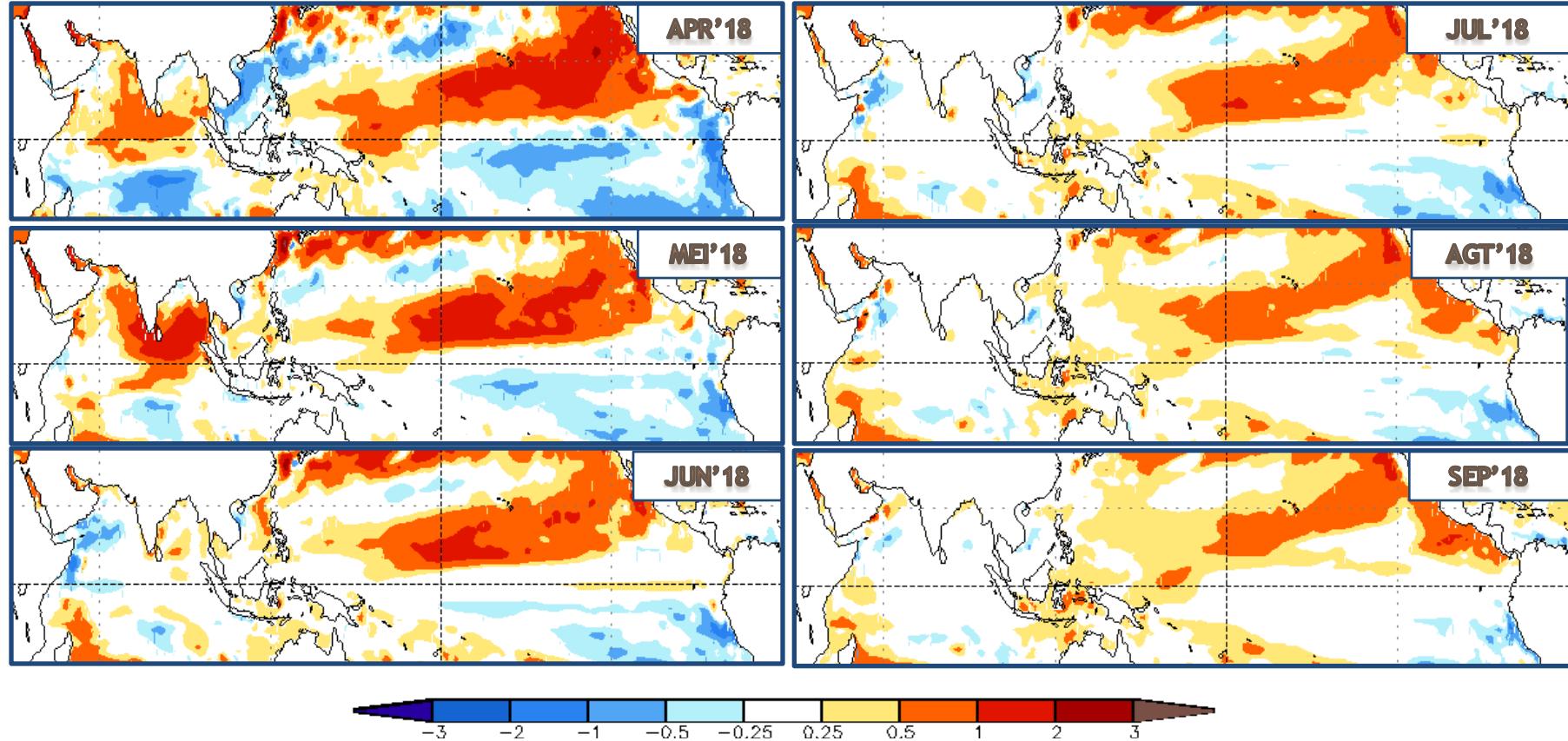


Indeks Anomali SST **Nino3.4** : **-0.44 °C (Netral)**; **Anomali DM** : **0.00 (Netral)**; **Anomali SST Indonesia** : **0.33 °C (Netral)**; Secara umum wilayah perairan Indonesia dalam kondisi netral, kecuali Perairan Jawa, Bali-Nusra, Perairan Maluku, Selatan Papua, Utara Sulawesi dan utara Kalimantan dalam kondisi lebih hangat dibanding normalnya, sedangkan Perairan Barat Aceh lebih dingin daripada normalnya.



# PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

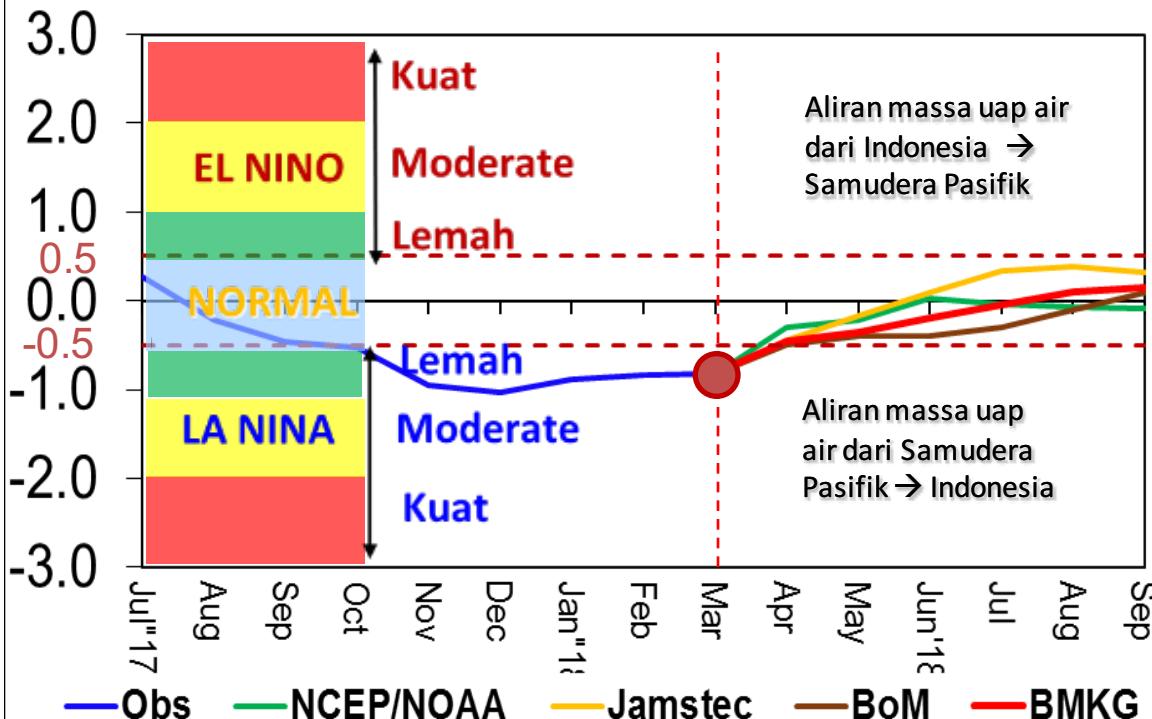
(PEMUTAKHIRAN DAS II APRIL '18)



- **Apr – Jun 2018 : Anomali SST Indonesia** diprediksi pada kondisi netral, **Wilayah Nino3.4** berada dalam kondisi anomali negatif dan mulai Mei 2018 akan menuju netral, **Samudera Hindia** cendrung meluruh dari anomali positif ke netral.
- **Jul – Sep 2018 : Anomali SST Indonesia** diprediksi cendung menghangat terutama perairan Indonesia tengah, selatan dan timur, sedangkan bagian barat cendrung netral, **Wilayah Nino3.4** menuju netral, **Samudera Hindia** dalam kondisi netral.

# ANALISIS & PREDIKSI ENSO

## (PEMUTAKHIRAN DAS II APRIL '18)



### Analisis ENSO:

- Maret 2018 → *La Nina Lemah*

### Prediksi ENSO:

#### 1. BMKG (Indonesia)

- Apr – Sep '18 → Normal

#### 2. JAMSTEC (Jepang)

- Apr – Sep '18 → Normal

#### 3. BoM/POAMA (Australia)

- Apr – Sep '18 → Normal

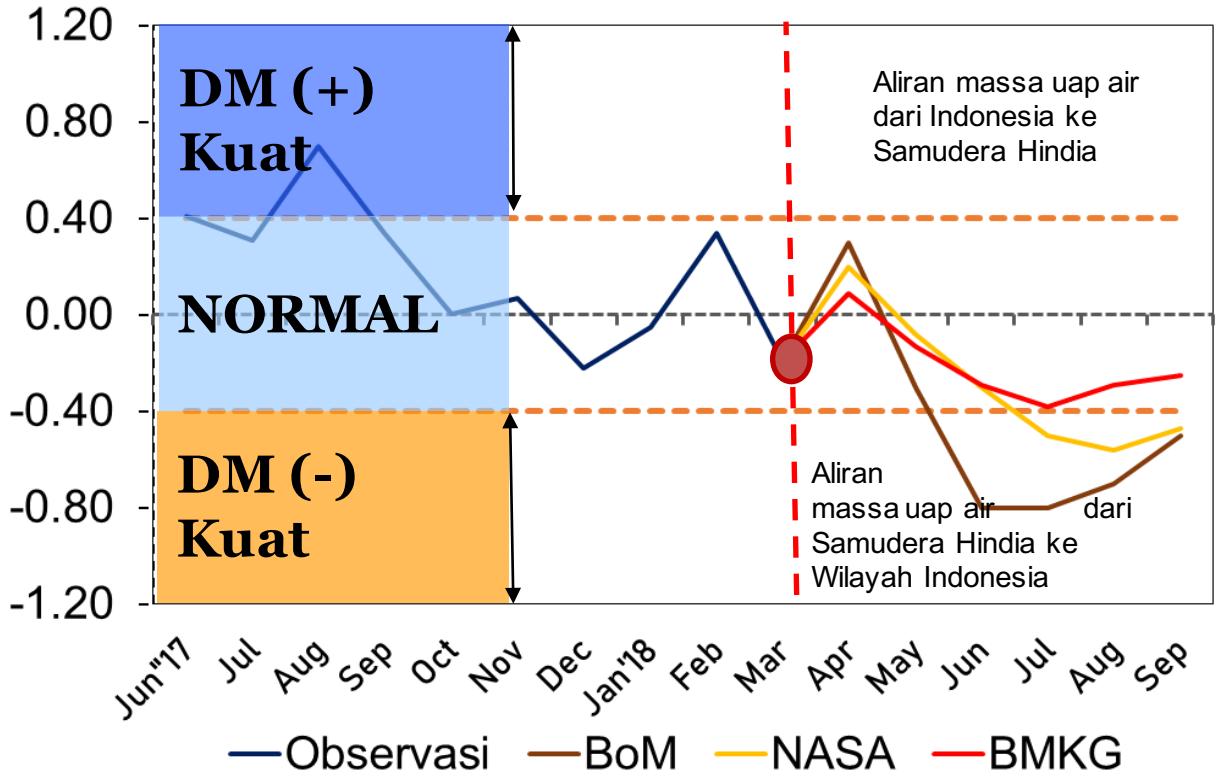
#### 4. NCEP/NOAA (USA)

- Apr – Sep '18 → Normal



# ANALISIS DAN PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE

(*PEMUTAKHIRAN DAS II APRIL '18*)



**Kesimpulan:**

## ANALISIS

Maret 2018 : Normal

## PREDIKSI

### BMKG

Apr – Sep '18 : Normal

### NASA

Apr – Jun'18 : Normal

Jul – Sep'18 : DM (-) kuat

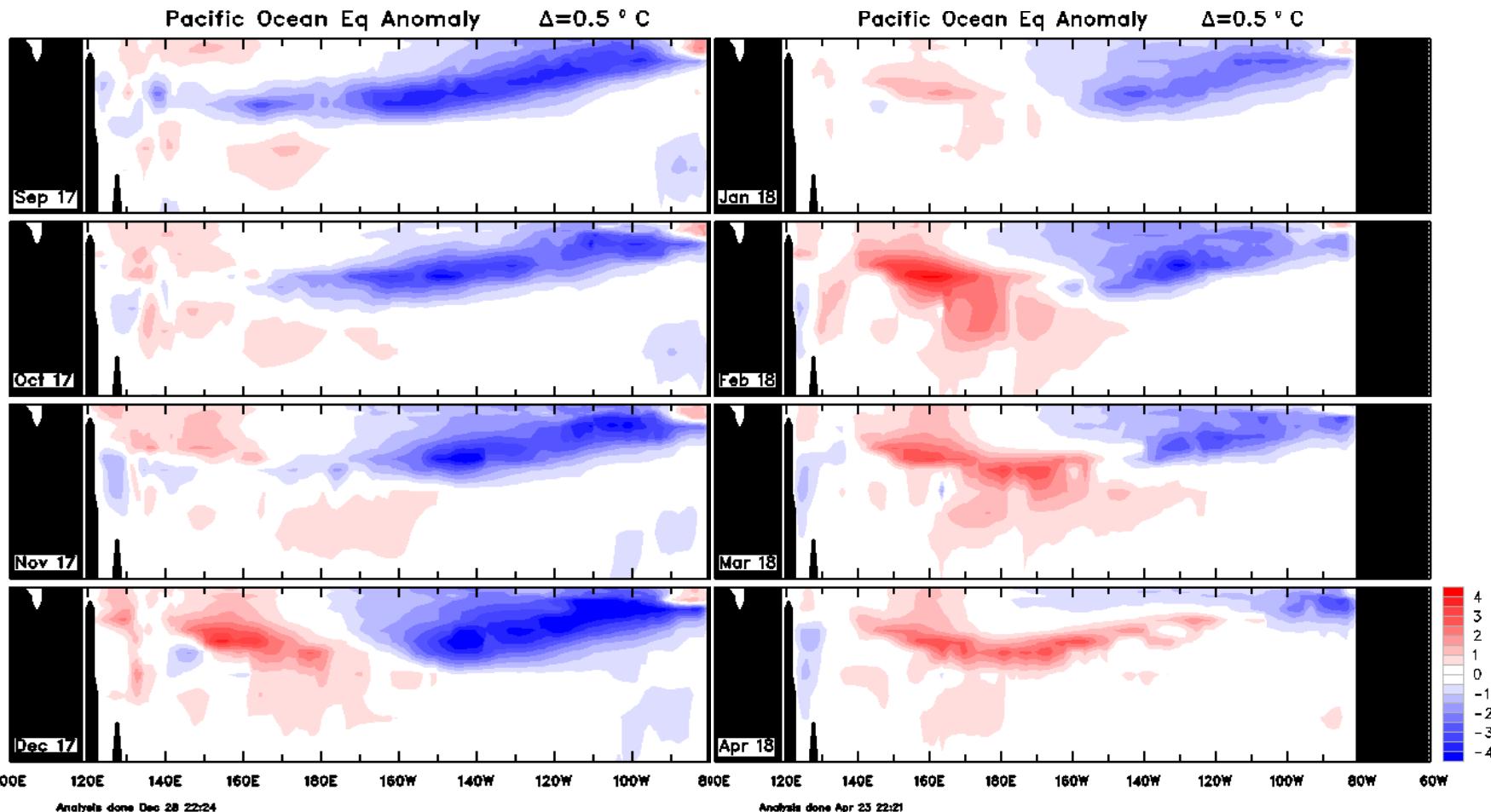
### BoM

Apr – Mei '18 : Normal

Jun – Sep'18 '18 : DM (-) kuat

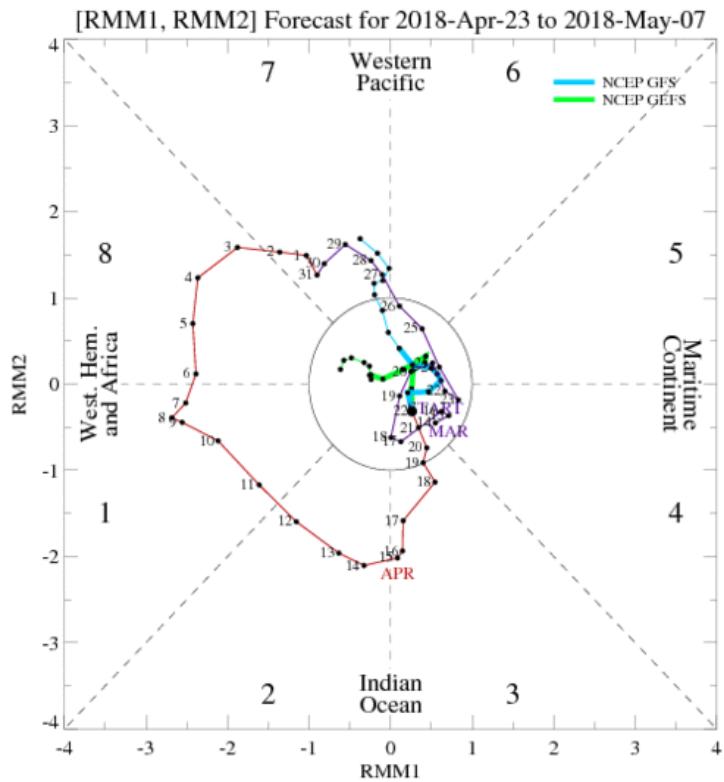
Prediksi BOM dan NASA Mulai Pertengahan tahun berpeluang ada penambahan uap air dari Samudera Hindia, ke wilayah Indonesia

# ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK

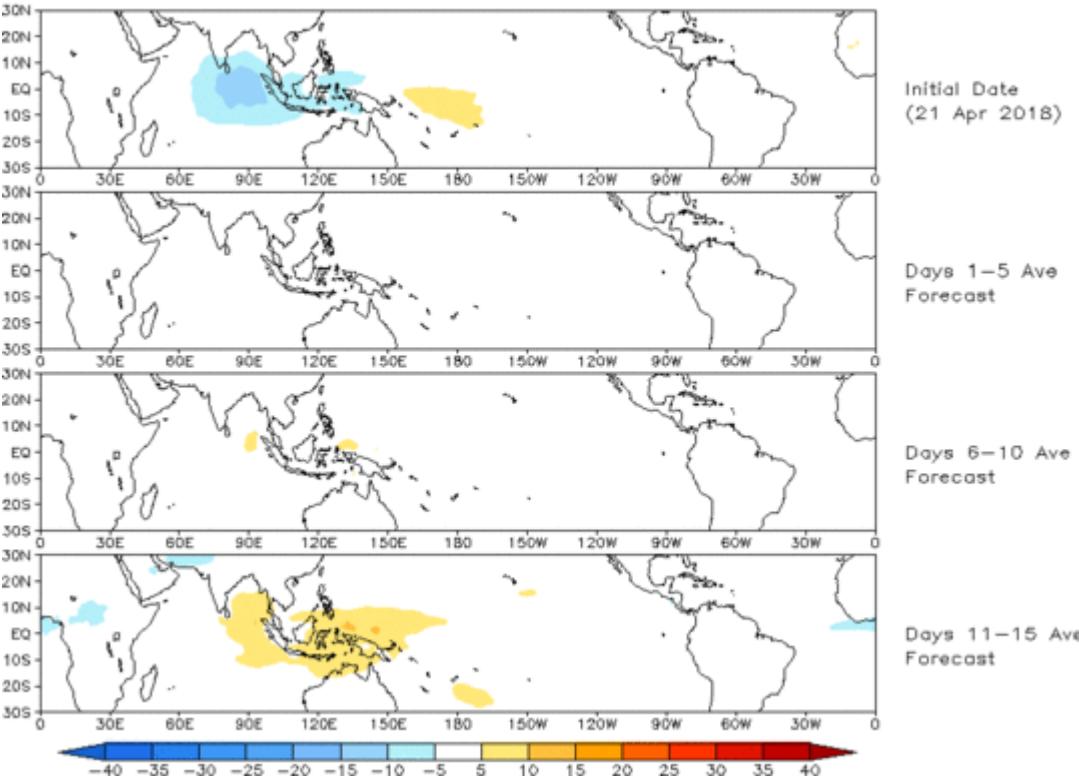


Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik, periode Agt – Nov 2017; Des 2017 Subsurface Samudera Pasifik didominasi **anomali negatif** sampai ke lapisan 200 m terutama di bagian timur. Anomali positif semakin menguat dan meluas. Pada Januari 2018 **anomali positif** melemah dan mulai Februari 2018 kembali menguat dan meluas, meluasnya **anomali positif** di Pasifik barat dan menyempitnya luasan **anomali negatif** di Pasifik Timur memberikan indikasi bahwa kondisi **La Niña** segera berakhir dan akan menuju kondisi netralnya.

# ANALISIS & PREDIKSI MJO



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



## Ket Gambar:

- Garis ungu** → pengamatan 1 Maret – 31 Maret 2018
- Garis Merah** → pengamatan 1 - 22 April 2018
- Garis hijau, Garis Biru** → prakiraan MJO
- Garis tebal** : Prakiraan tanggal 23 – 29 April 2018
- Garis tipis** : Prakiraan tanggal 30 April – 7 Mei 2018

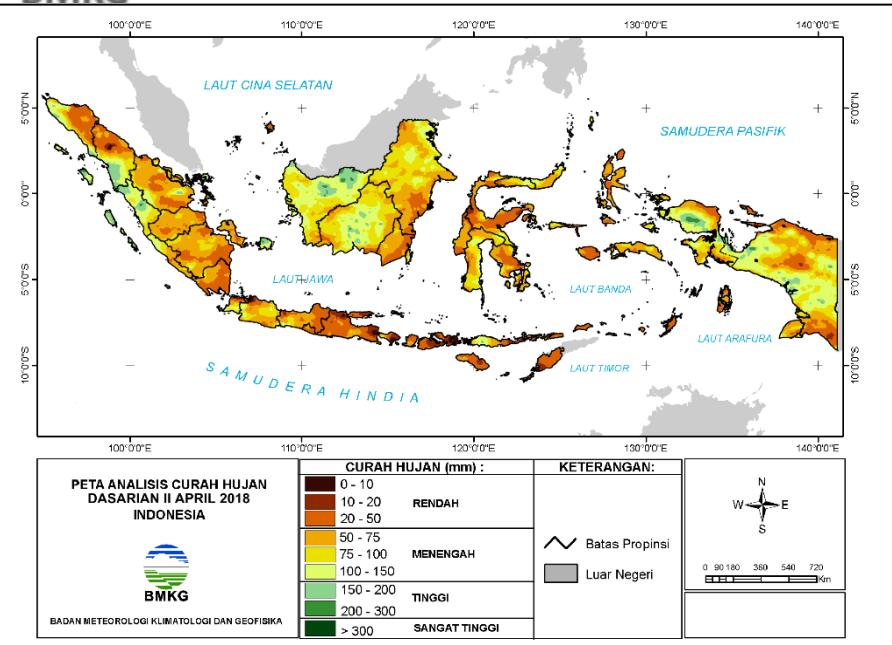
Analisis 21 April 2018 **MJO Tidak Aktif**, berada di **Samudera Hindia bagian timur (Phase 3)** dan diprediksi tetap melemah sampai akhir April 2018, Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, sampai akhir April 2018 wilayah netral mendominasi wilayah Indonesia. Selanjutnya periode awal dasarian I Mei 2018 wilayah Indonesia didominasi wilayah subsiden/kering berdampak terhadap pengurangan pembentukan awan hujan hamper diseluruh wilayah Indonesia.



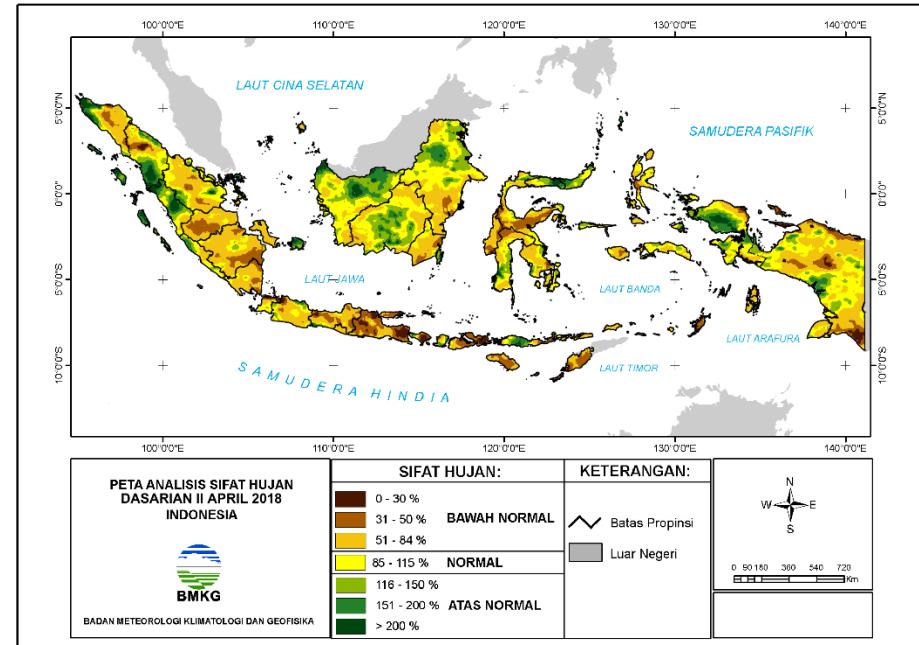
# **ANALISIS CURAH HUJAN DASARIAN APR II 2018 DAN PRAKIRAAN CURAH HUJAN**

Update Tgl 22 April 2018

# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN II APRIL 2018



## Analisis Curah Hujan – April II/18



## Analisis Sifat Hujan – April II/18

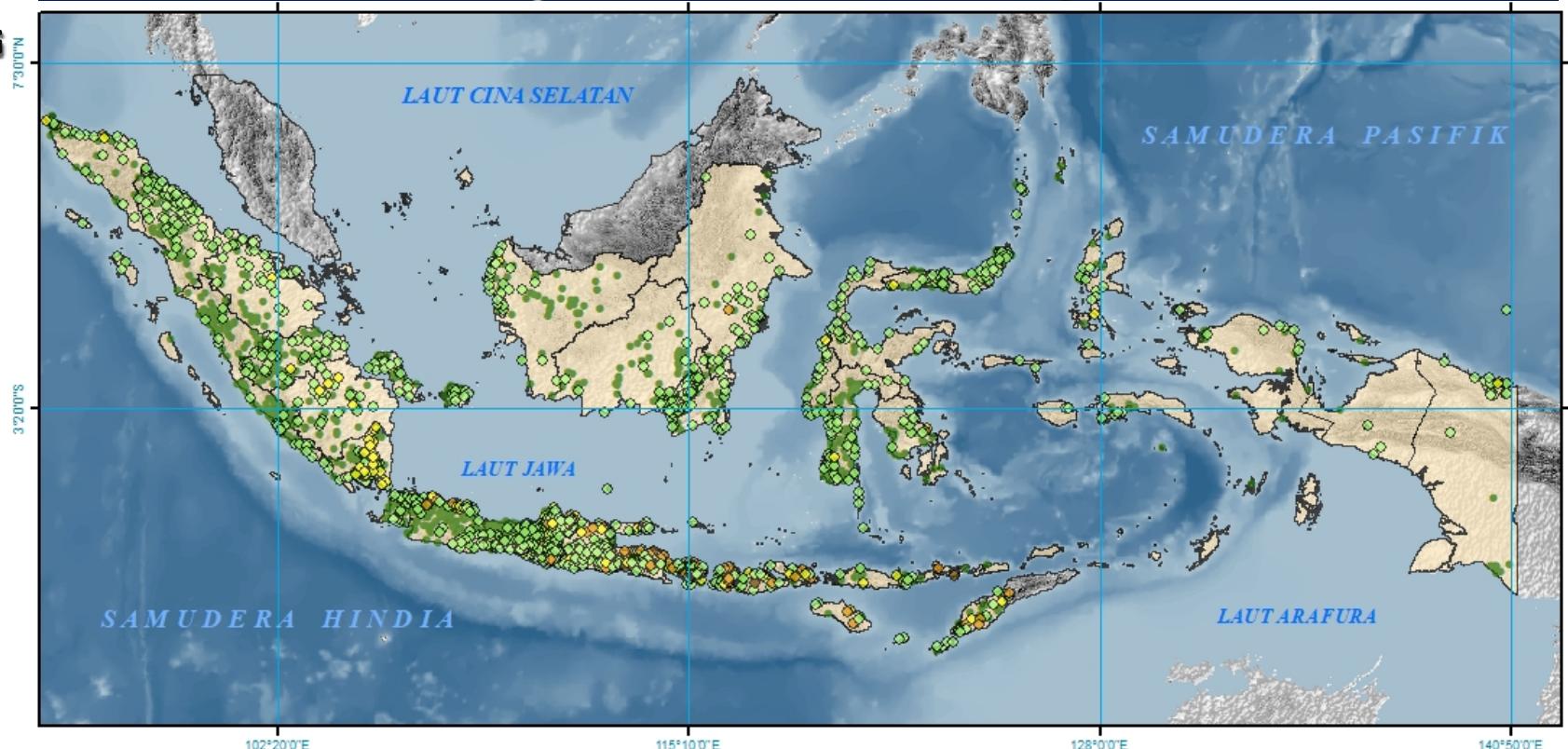
Umumnya curah hujan pada Das II April 2018 < mm (Rendah-Menengah). Curah hujan > 150 mm (kriteria Tinggi-Sangat Tinggi) terjadi di bagian barat Sumut, Sumbar, Kalbar, Kalteng, sebagian Papua Barat dan Papua. Curah hujan antara 50 – 150 mm terjadi di bagian utara Aceh, sebagian Sumut, Sumbar, Riau, Jambi, Bengkulu, Babel, Sumsel, Banten, Jabar, Jateng, Jatim, NTB, NTT, Kalsel, Kalbar, Kalteng, Kaltim, Kaltara, Sulteng dan Papua. Sedangkan curah hujan wilayah lainnya kriteria rendah.

Sifat hujan pada Das II April 2018 umumnya **Bawah Normal**. Sifat hujan Atas Normal terjadi di Aceh, Sumut, Sumbar, Bengkulu, Riau, Babel, Kalteng, Kalbar, Kaltara, Sulsel, Sulut, Gorontalo, NTT, Maluku, Papbar dan Papua. Sifat Hujan Normal terjadi di Sumut, Riau, Sumbar, Kalbar, Kalteng, Kaltara, Banten, Jabar, Sulsel, Sultra, Sulteng, Maluku, Maluku Utara, Papua Barat dan Papua. Sedangkan wilayah lainnya mengalami sifat hujan bawah Normal.



# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

(PEMUTAKHIRAN DAS II APRIL 2018)



## MONITORING HARI TANPA HUJAN BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 20 APRIL 2018

INDONESIA



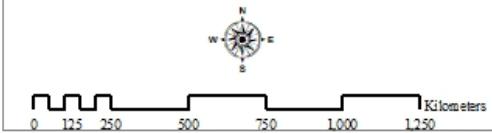
## KLASIFIKASI (Jumlah Hari)

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)

- ★ Ibu kota Propinsi (Province Capital)
- Ibu kota Kabupaten (District Capital)
- Batas Propinsi (Province Boundary)
- Batas Kabupaten (District Boundary)



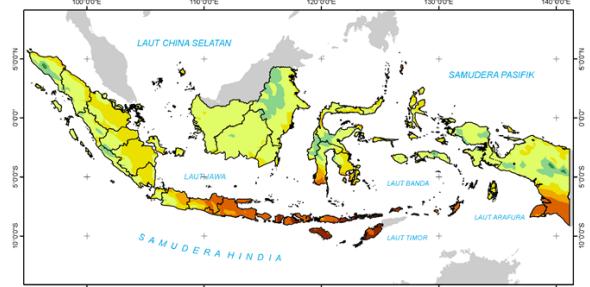
Pemutakhiran berikutnya 30 April 2018  
Next update 30 April 2018

# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

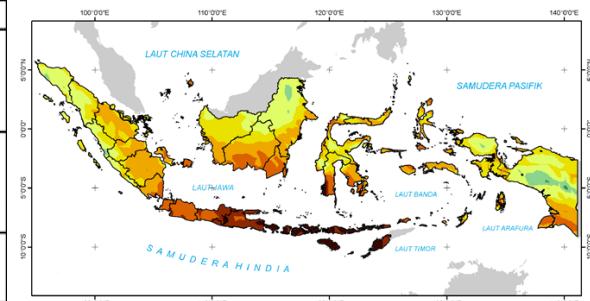
# PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

## (INISIAL 19 APRIL 2018)

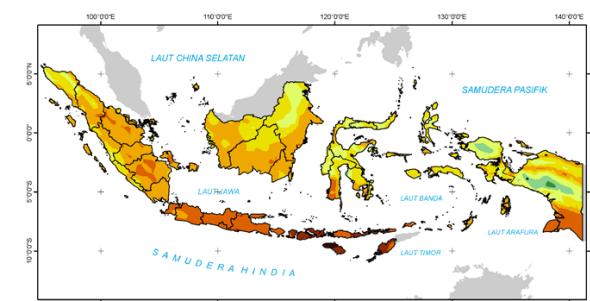
PRAKIRAAN CH DASARIAN



APRIL - III

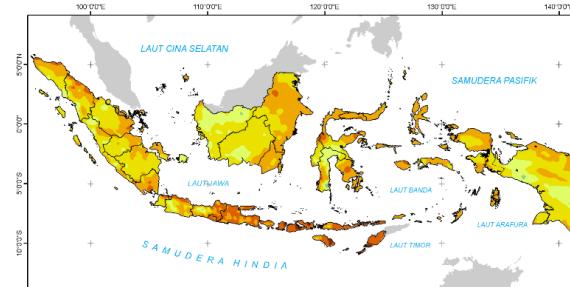


MEI - I

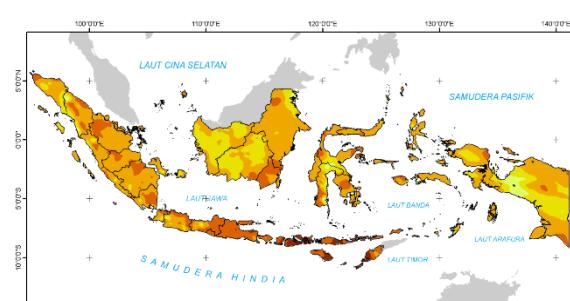
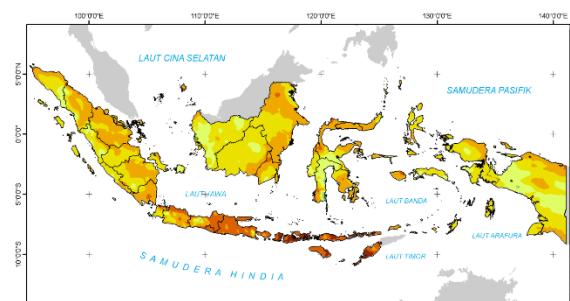


MEI - II

NORMAL CH DASARIAN



NORMAL CH DASARIAN



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

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

# PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN

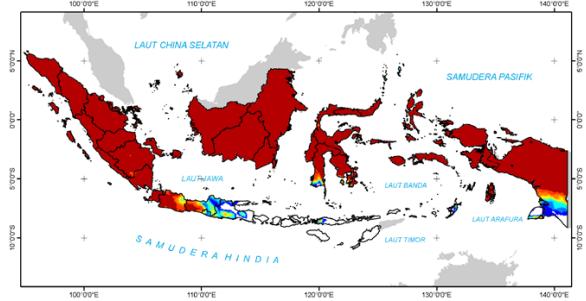
## (INISIAL 19 APRIL 2018)

APRIL - III

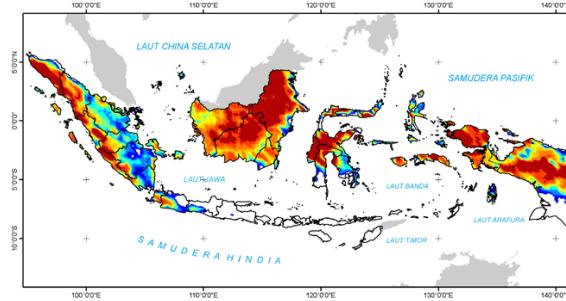
MEI - I

MEI - II

PELUANG HUJAN >50mm

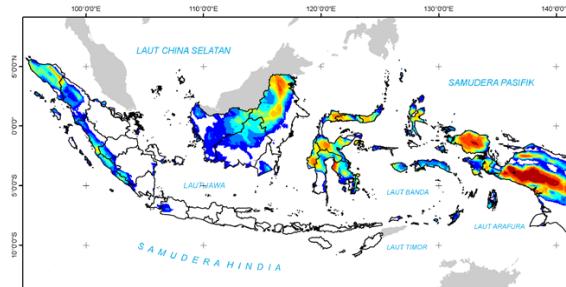
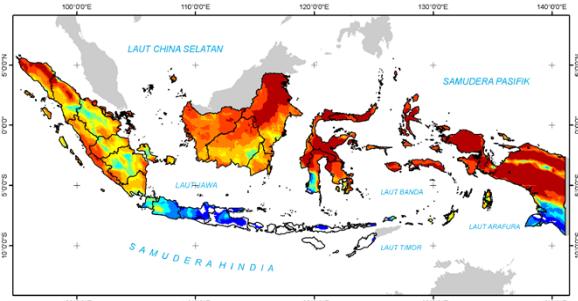
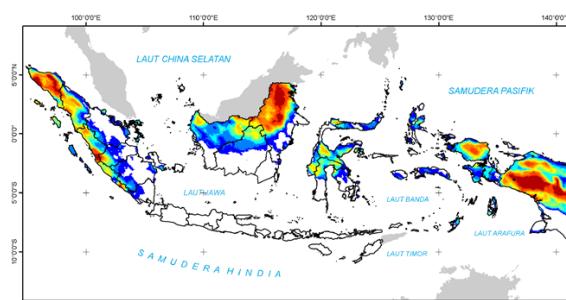
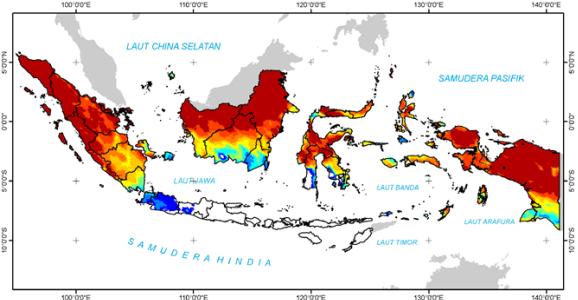


PELUANG HUJAN >100mm

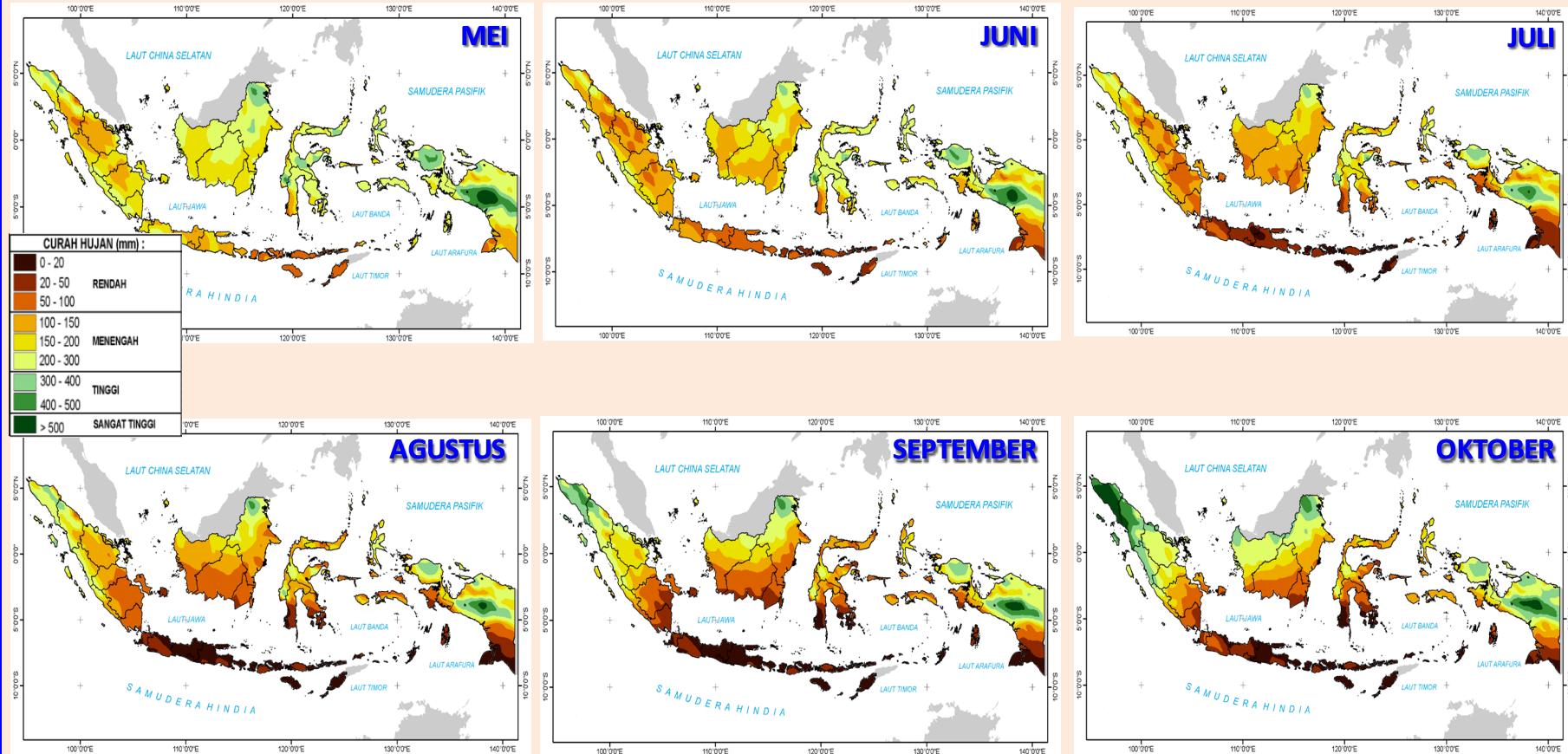


### PELUANG

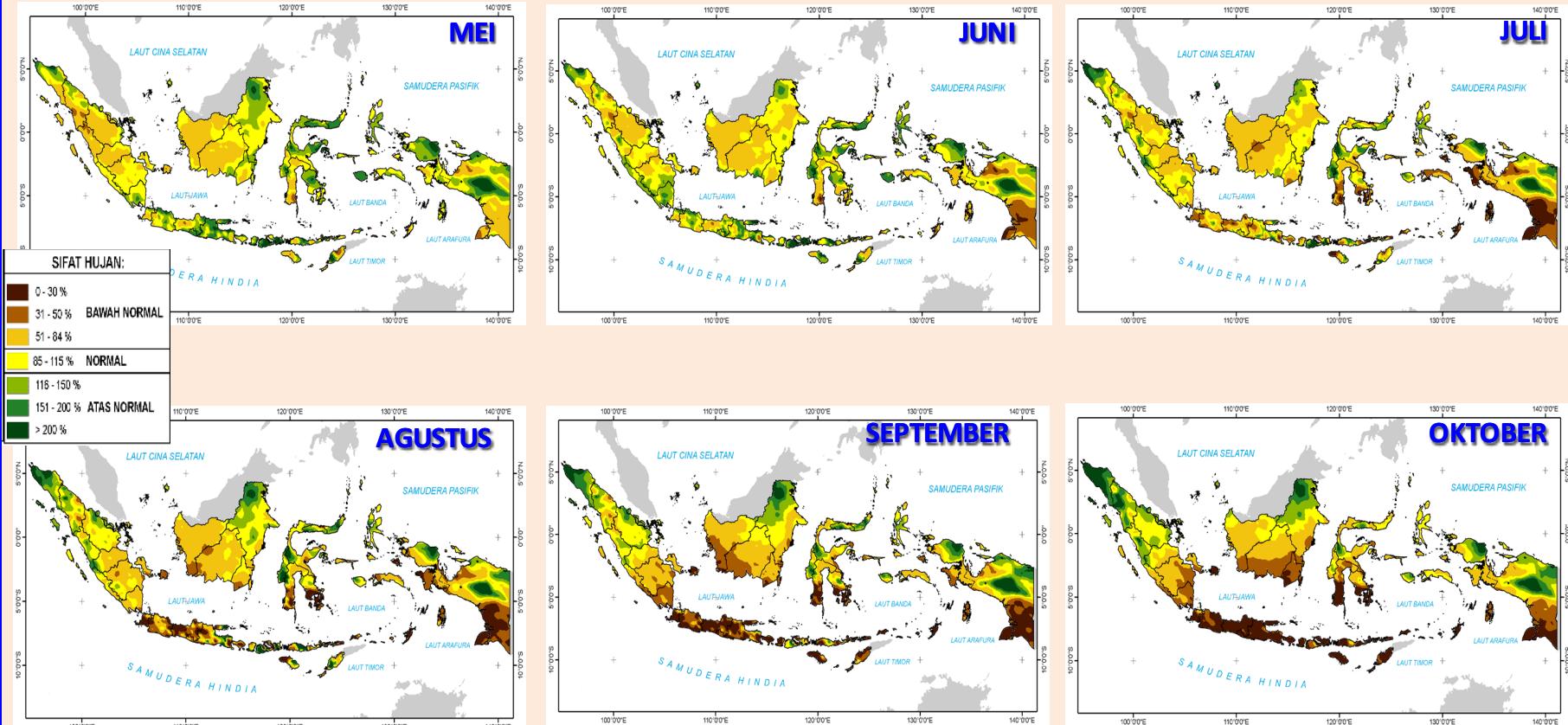
> 90%
80% - 90%
70% - 80%
60% - 70%
50% - 60%
40% - 50%
30% - 40%
20% - 30%
10% - 20%
< 10%



# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2018

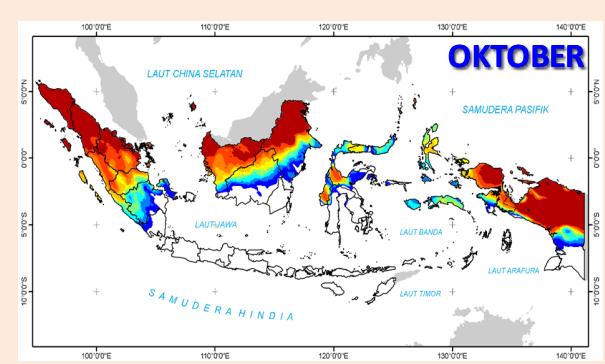
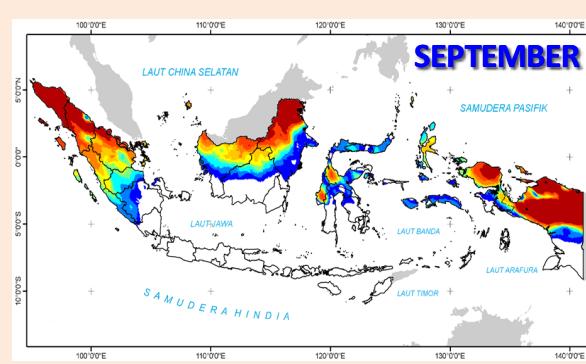
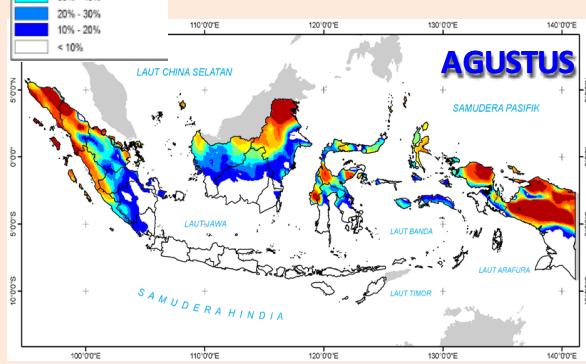
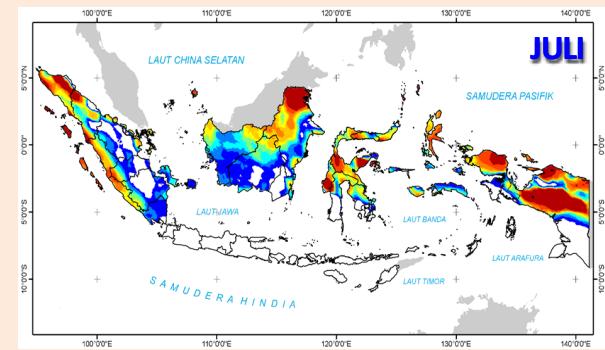
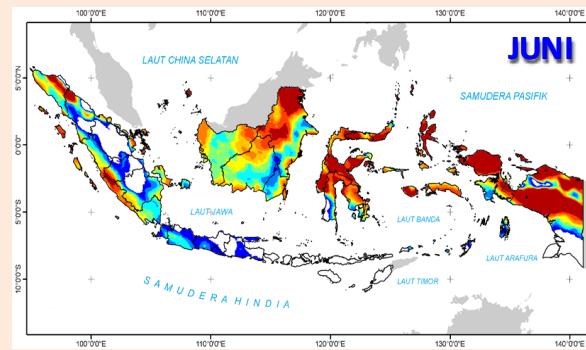
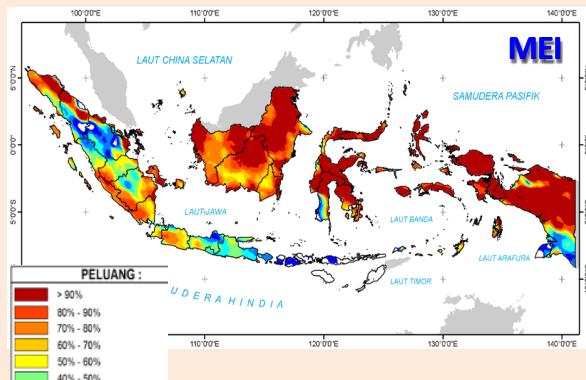


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2018



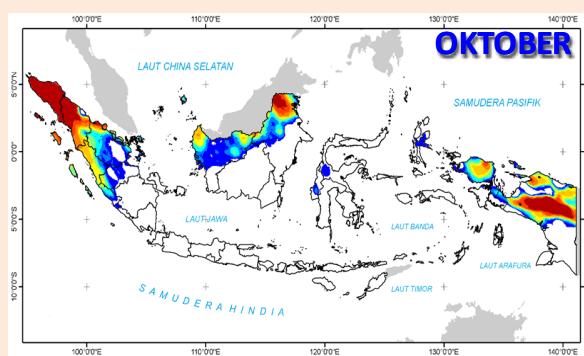
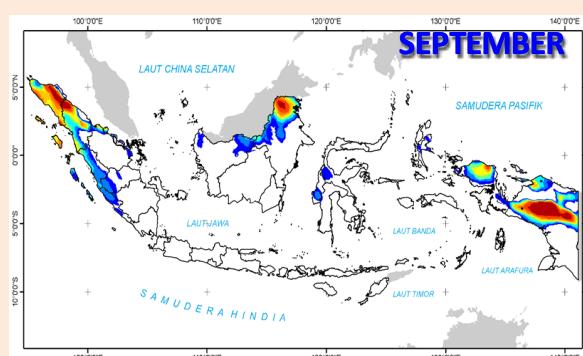
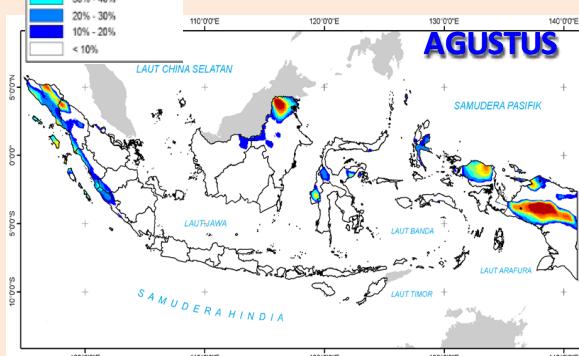
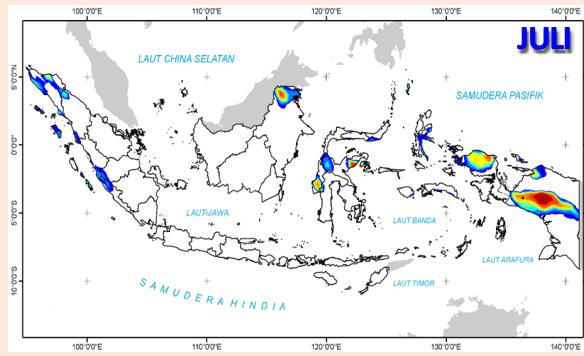
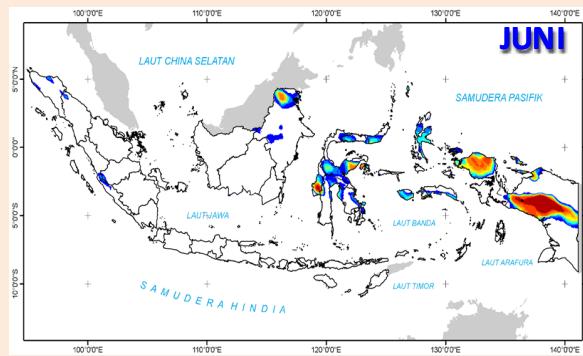
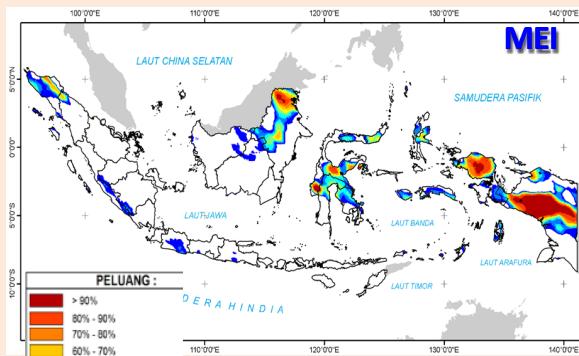
# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2018

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 APRIL 2018

Aliran massa udara di Indonesia didominasi **Angin Timuran**. Pertemuan angin terjadi di Pulau Kalimantan bagian utara, Perairan bagian utara Sulawesi, Maluku Utara hingga Papua , serta terjadi belokan angin di Sumatera Bagian Selatan, Kalimantan Bagian Selatan, Sulawesi Bagian Tengah, Kepulauan Maluku serta Papua Bagian Tengah yang mendukung pembentukan awan hujan di wilayah-wilayah tersebut. berdasarkan Indeks Monsun Asia dan Australia mengindikasikan adanya peluang pengurangan curah hujan di Kalimantan bagian barat, Sumatera bagian tengah, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.

### ➤ **Waspada Kurangnya Curah Hujan Dasarian III April**

Wilayah dengan curah hujan rendah <50 mm terdapat di sekitar Jawa Tengah bag.timur , Jatim, Bali dan Nusa Tenggara. Sulawesi Selatan bag.selatan dan Selatan Papua sekitar Merauke.

### ➤ **Waspada Curah Hujan Tinggi Dasarian III April**

Peluang curah hujan tinggi, disekitar pesisir selatan Sumatera, sebagian besar Kalimantan, Sulawesi bag.tengah, Maluku dan sebagian besar Papua kecuali sekitar Merauke

## PREDIKSI HUJAN BULAN MEI 2018

Secara umum pada kisaran menengah (100-400mm/bulan), wilayah dengan curah hujan < 100mm/bulan terdapat di Nusa Tenggara dan wilayah Merauke bag.barat, sedangkan curah hujan tinggi >300mm berpeluang disekitar Kalimanatan Utara bag.utara, Sulawesi Barat bag.selatan, bag.selatan Poso, Bulukumba Sulteng, Papua barat sekitar kepala burung dan sekitar pegunungan Jayawijaya. Sifat Hujan Atas Normal (AN) berpeluang di sekitar Aceh, Sumut bag.utara, Lampung bag. selatan, sebagian Jawa, Kalimantan bag. utara, sebagian Bali, NTB dan sebagian NTT, sebagian besar Sulawesi kecuali Sulsel, P. Buru dan P. Halmahera, Papua Barat dan Papua bag. utara dan tengah. Sifat Hujan Bawah Normal (BN) diprediksi terjadi di Aceh, Sumut bag.selatan, Sumbar, Jambi, Sumsel, Kalbar dan Kalteng, Jateng bag.tengah,Sulsel, P. Timor bag.utara dan bagian selatan Papua.

**Anomali SST Wilayah Nino3.4** mulai pertengahan April 2018 diprediksi La Nina akan berakhir, dan kembali ke kondisi netralnya sampai akhir tahun 2018. Wilayah perairan Indonesia menghangat di bagian selatan Jawa sampai Papua sedangkan wilayah Samudera Hindia pada bulan April dan Mei diprediksi akan menghangat terutama dibagian utara.

# TERIMA KASIH

**Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG**

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

**Sub Bidang Peringatan Dini Iklim**

**[www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg](http://www.bmkg.go.id/iklim/dinamika-atmosfir.bmkg)**