



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

**UPDATED  
DASARIAN II FEBRUARI 2017**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

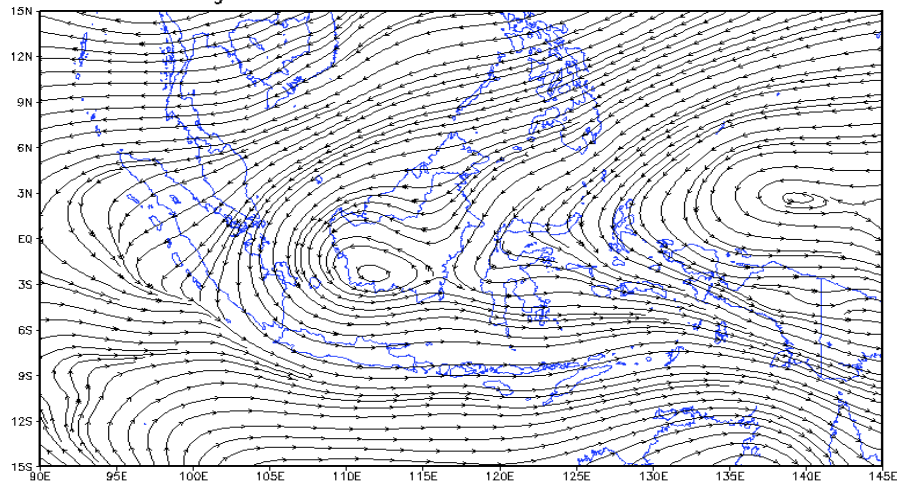
- Analisis Angin dan OLR
- Analisis dan Prediksi SST
- Analisis dan Prediksi ENSO, IOD dan MJO
- Analisis dan Prediksi Curah Hujan



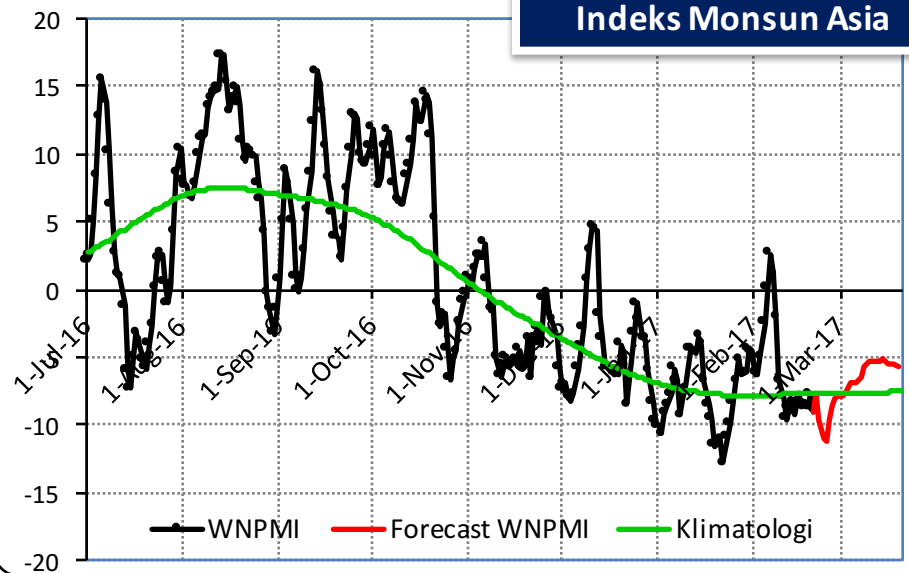
# ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

# ANALISIS ANGIN LAP 850MB & MONSUN

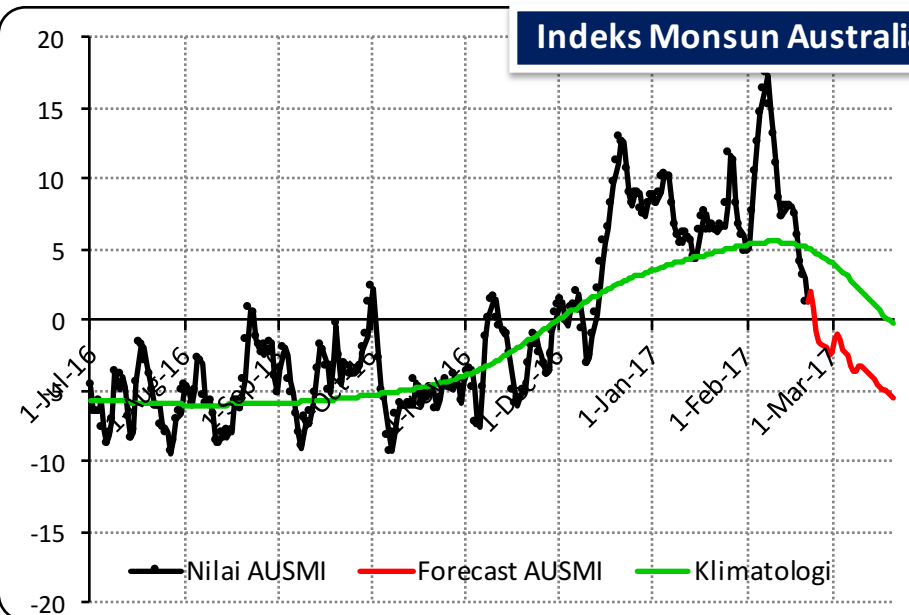
Angin 850mb DASARIAN II FEBRUARI 2017



Indeks Monsun Asia



Indeks Monsun Australia

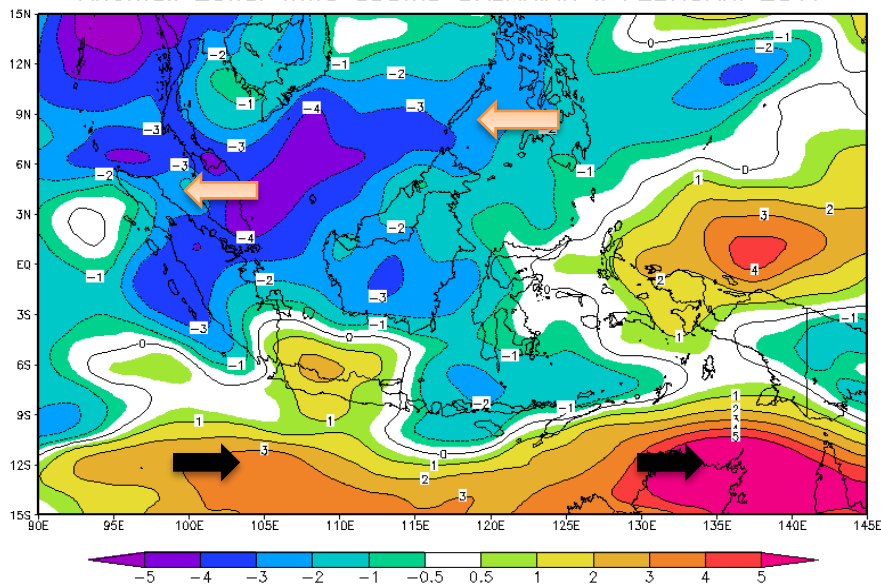


❖ Aliran massa udara di bagian Selatan Ekuator didominasi oleh **angin baratan**, terutama di wilayah Jawa, Balinustra, Sulawesi bag. Selatan, Maluku dan Papua. sedangkan Sumatera, Kalimantan bag.utara, Sulawesi bag.utara dan Maluku Utara didominasi **Angin Timuran**.

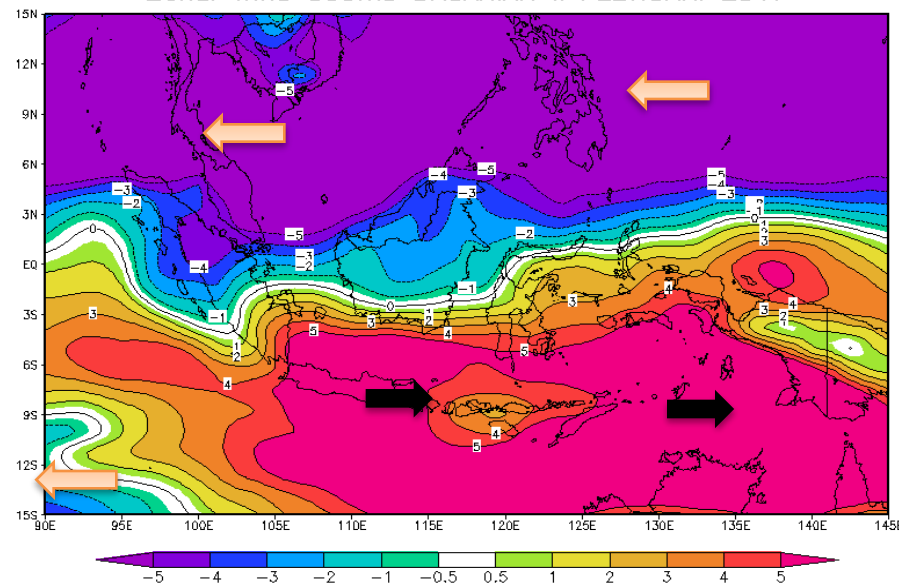
❖ Indeks Monsun Asia diprediksi mulai **menguat** selama **dasarian III Februari 2017**. dan melemah di Das I Maret, Peluang pembentukan awan sekitar Sumatera, Jawa bag.barat dan Kalimantan bag.barat **bertambah selama Das III Feb 2017**.

❖ Indeks Monsun Australia diprediksi **melemah** memasuki **dasarian III Feb** sampai pertengahan **Maret 2017**. Peluang pembentukan awan hujan di Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara **bertambah sampai pertengahan maret 2017**.

Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 2017

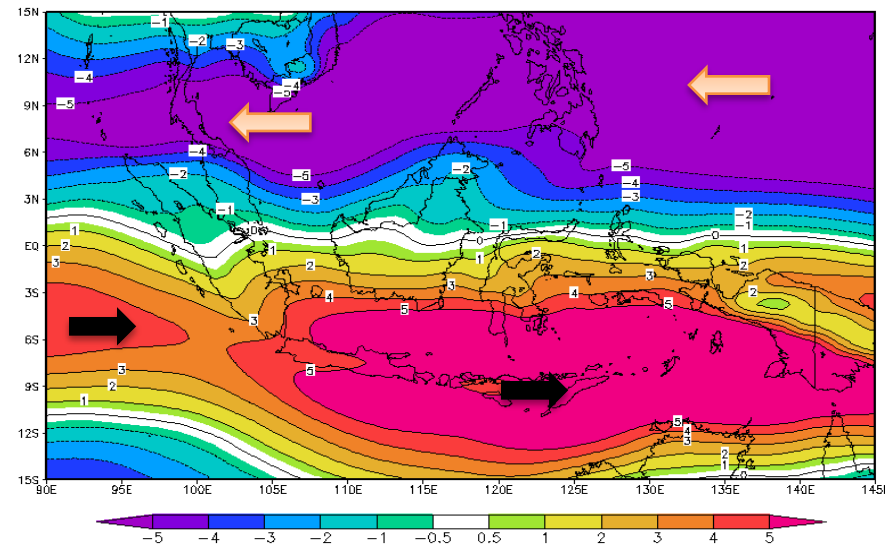


Zonal Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 2017

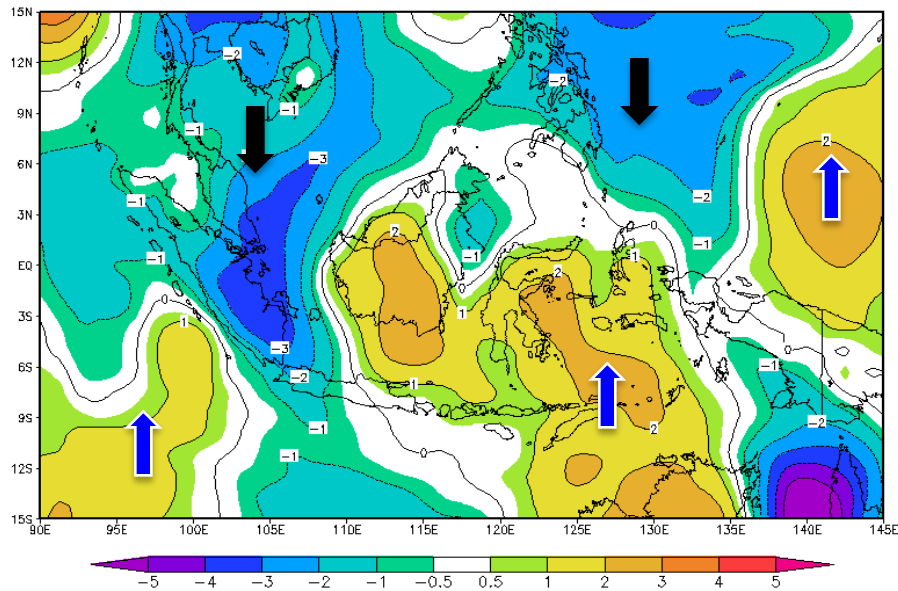


Pola angin zonal (timur-barat) pada dasarian II Februari 2017 menunjukkan aktifitas **Angin Baratan** mendominasi wilayah Indonesia bag. Selatan, terutama di Sumatera bag. Selatan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi bag. Selatan, Maluku & Papua, sebaliknya Sumatera Kalimantan Sulawesi bag. utara dan Maluku Utara didominasi **Angin Timuran**.

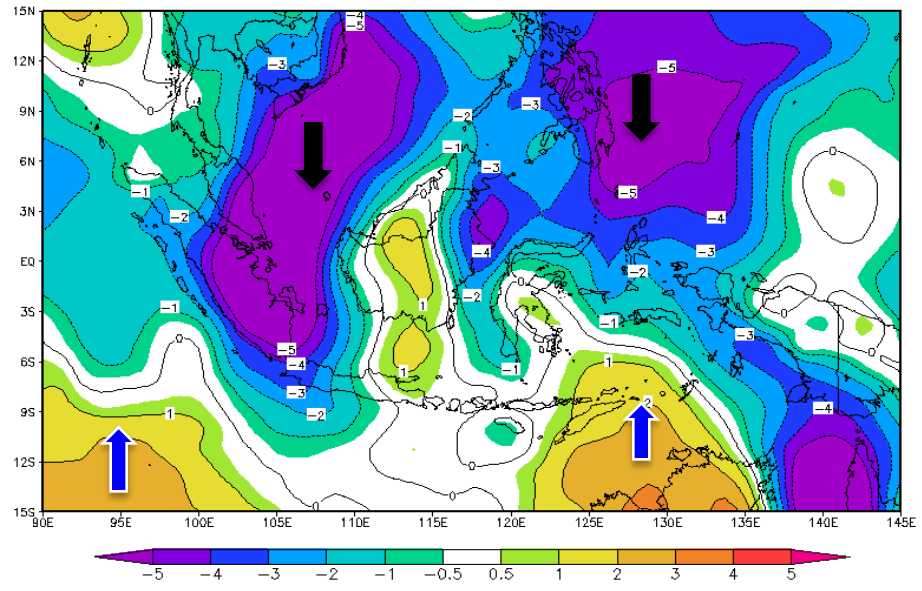
Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 1981-2010



Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 2017

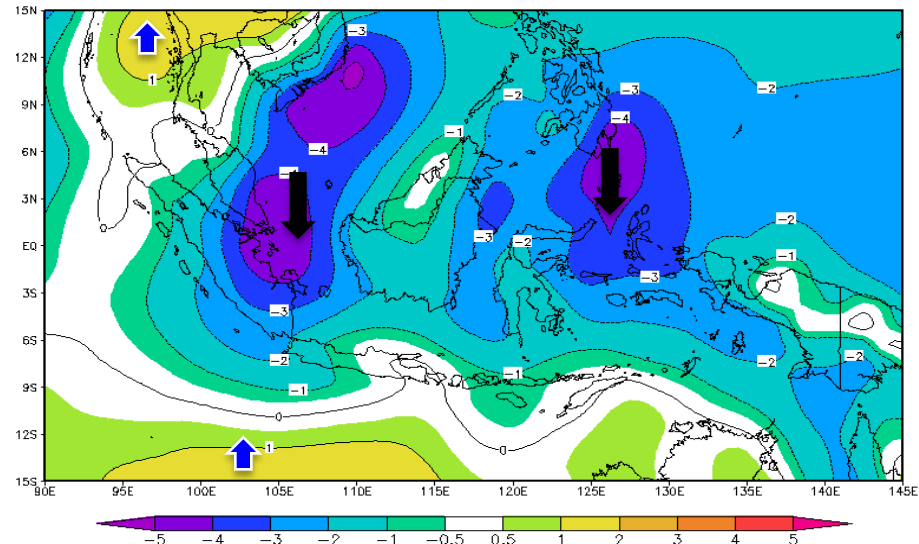


Meridional Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 2017

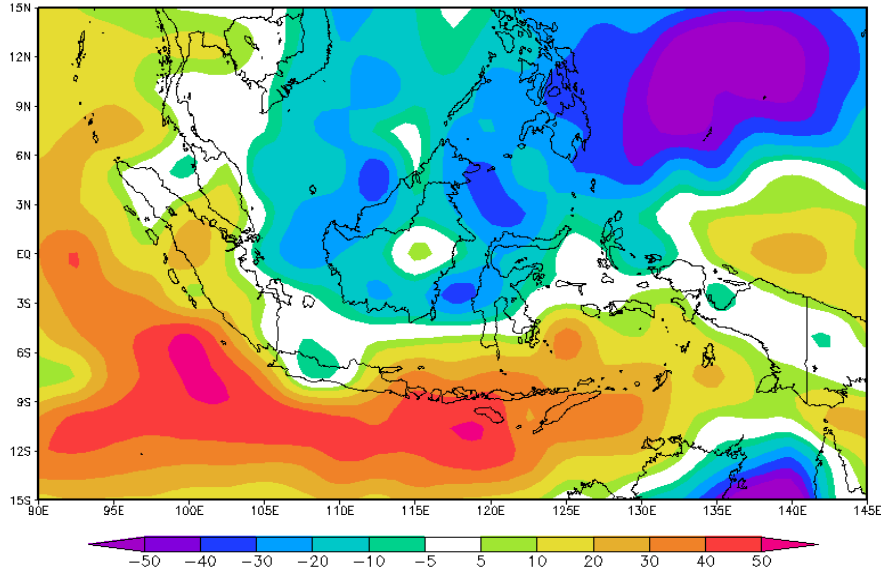


Pola angin meridional (utara-selatan) pada dasarian II Februari 2017 didominasi angin dari utara, kecuali di wilayah Kalimantan, Jawa bag. Timur, Balinustra, Sulawesi bag.selatan dan Papua.

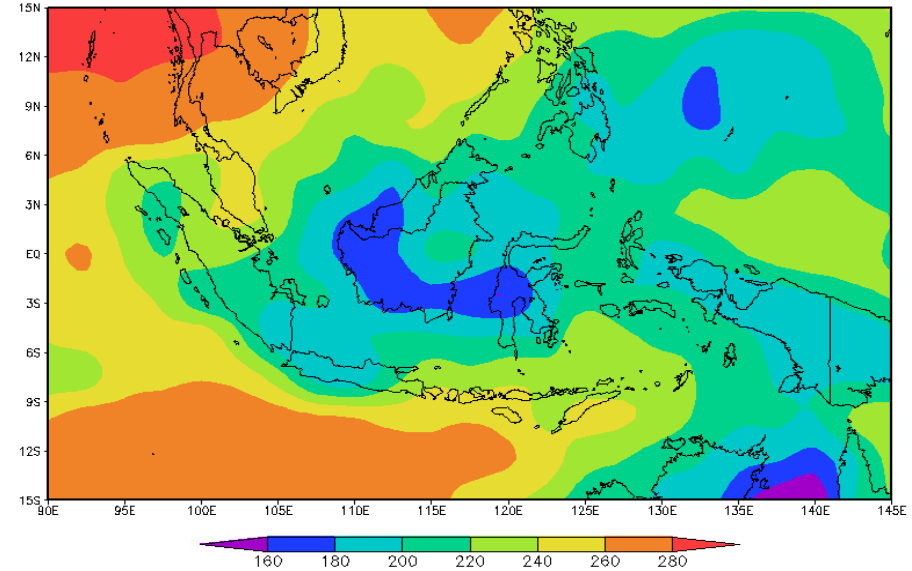
Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN II FEBRUARI 1981-2010



Anomali OLR DASARIAN II FEBRUARI 2017

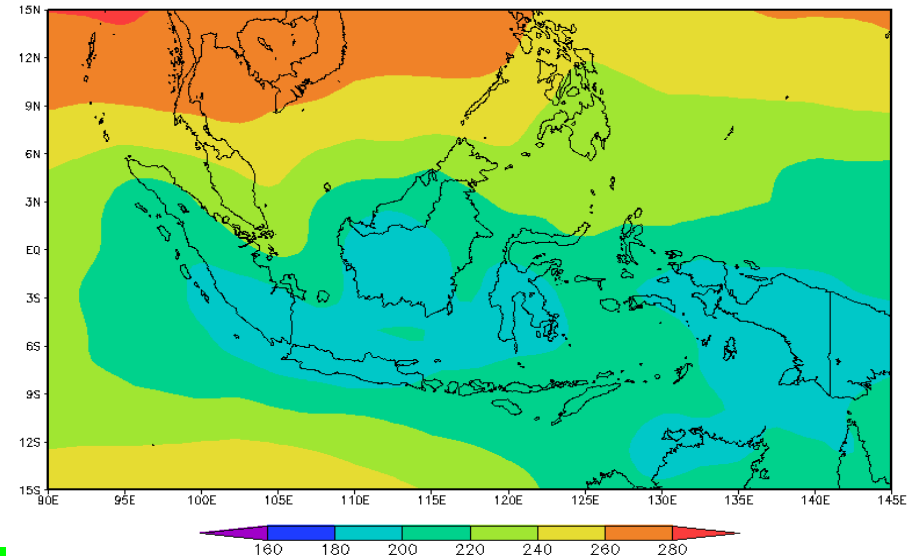


OLR DASARIAN II FEBRUARI 2017

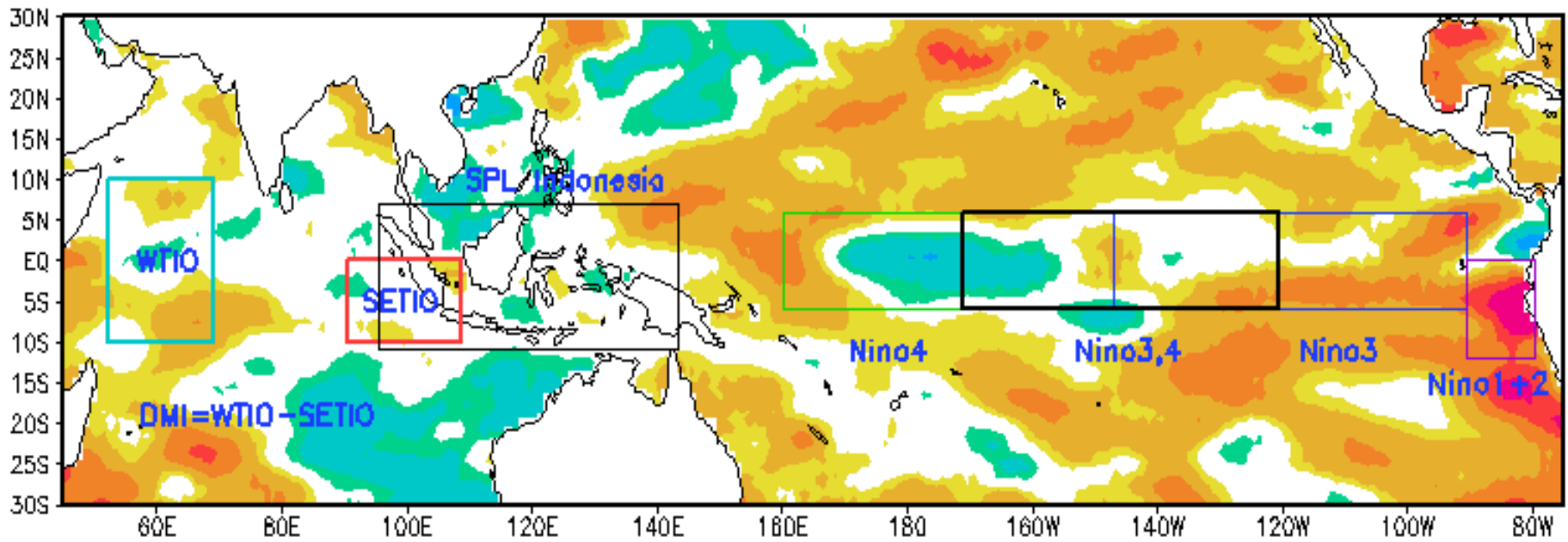


Analisis OLR pada Dasarian II Februari 2017 menunjukkan bahwa pemusatan daerah pembentukan awan terjadi di wilayah Sumatera bag. Selatan, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua.

Normal OLR DASARIAN II FEBRUARI 1981-2010



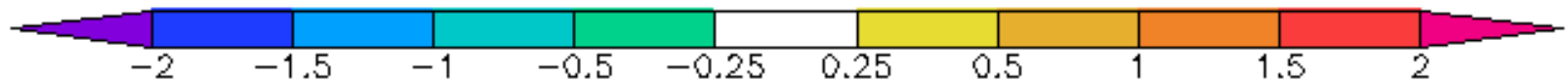
## Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN II FEBRUARI 2017



DIPOLE MODE : 0.17

SSTA : -0.01

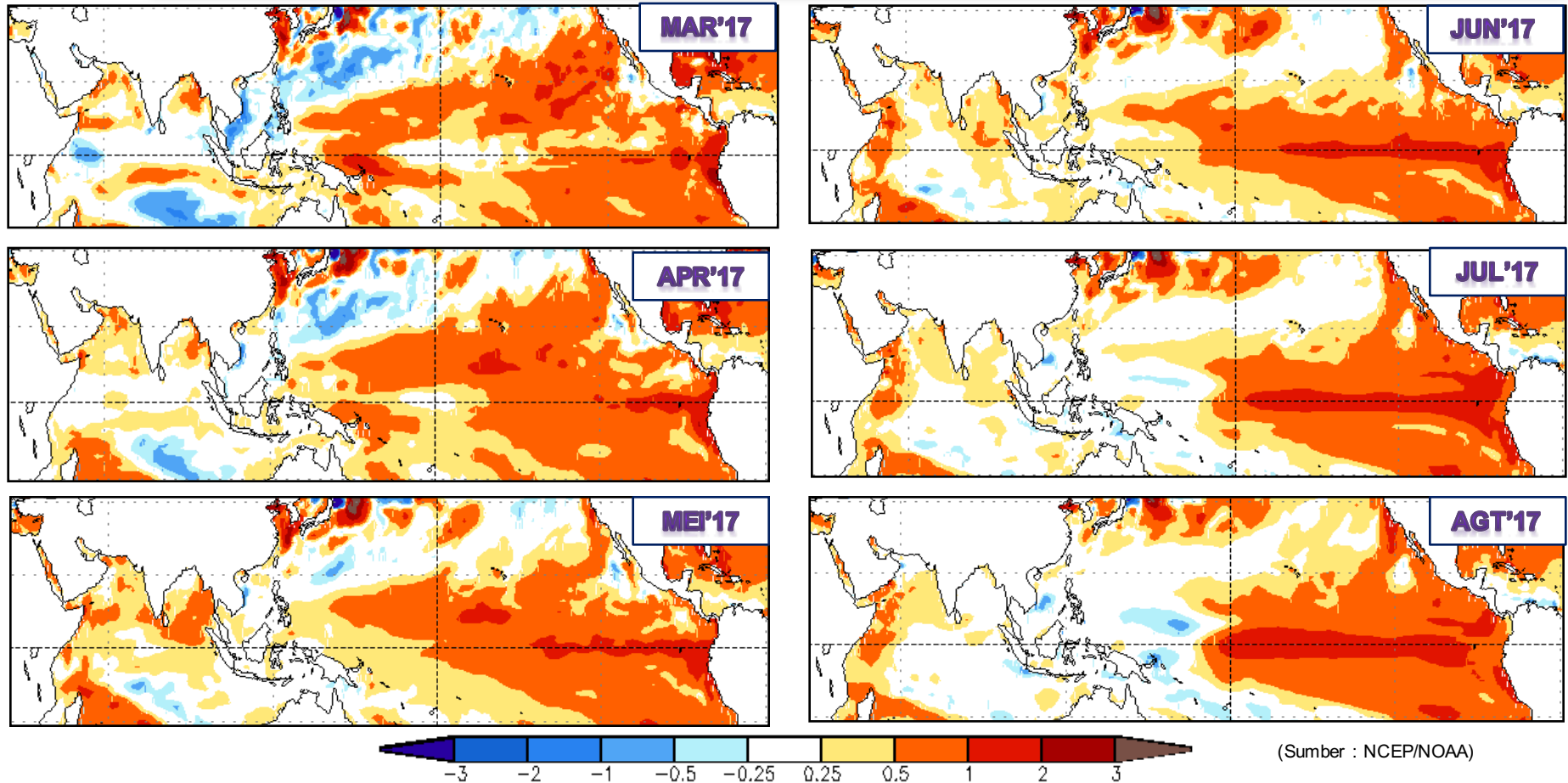
SSTA Nino34 : 0.06



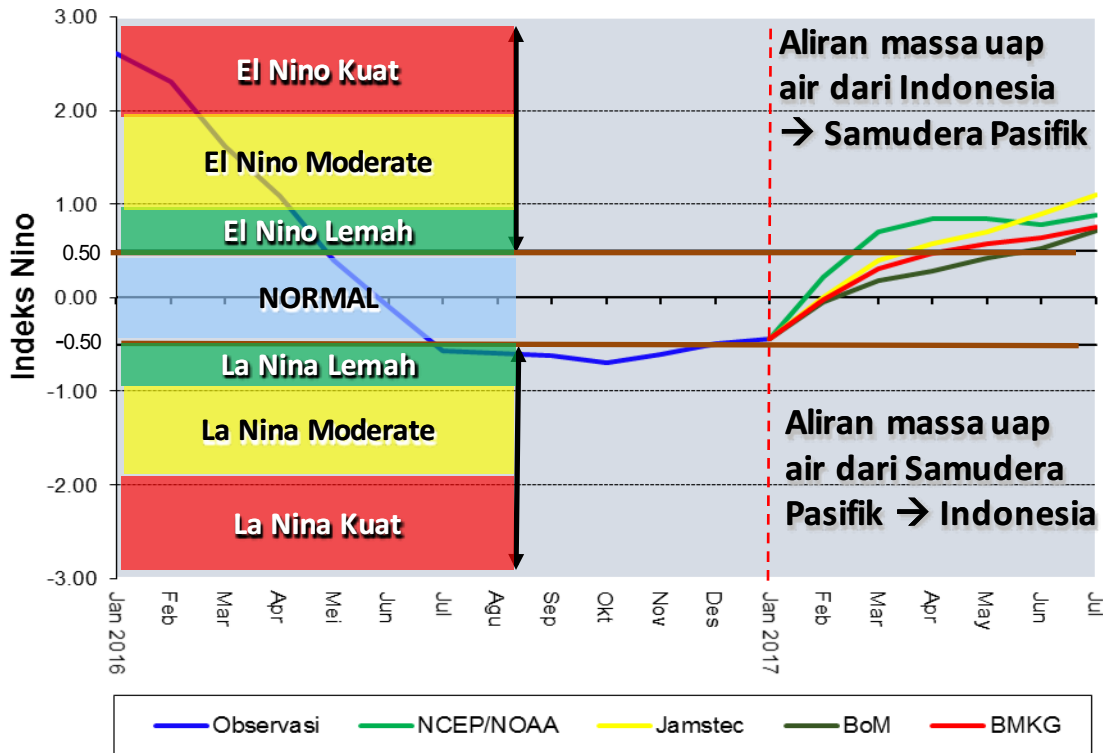
**Indeks Nino3.4 : 0.06°C (ENSO Netral); Indeks DM : 0.17 (Normal);  
Anomali SST Indonesia : -0,01 °C;**



## PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST



- **Mar – Apr 2017** umumnya Anomali SST perairan Indonesia dan sekitarnya diprediksi normal, kecuali di perairan Jawa dan perairan utara Papua masih hangat. Wilayah Nino cenderung menghangat (Anomali Positif).
- **Mei – Jul 2017**, Perairan Indonesia umumnya normal, sedangkan di wilayah Nino relatif menghangat
- **Agst 2017**, Perairan Indonesia mulai mendingin (anomali negatif) dan wilayah Nino bertahan hangat (anomali positif).



**Analisis ENSO :**

- Jan 2017 → Normal

**Prediksi ENSO:**

**1. NCEP/NOAA (USA)**

- Feb'17 → Normal
- Mar – Jul '17 → El Nino

**2. Jamstec (Jepang)**

- Feb – Mar '17 → Normal
- Apr – Jul '17 → El Nino

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

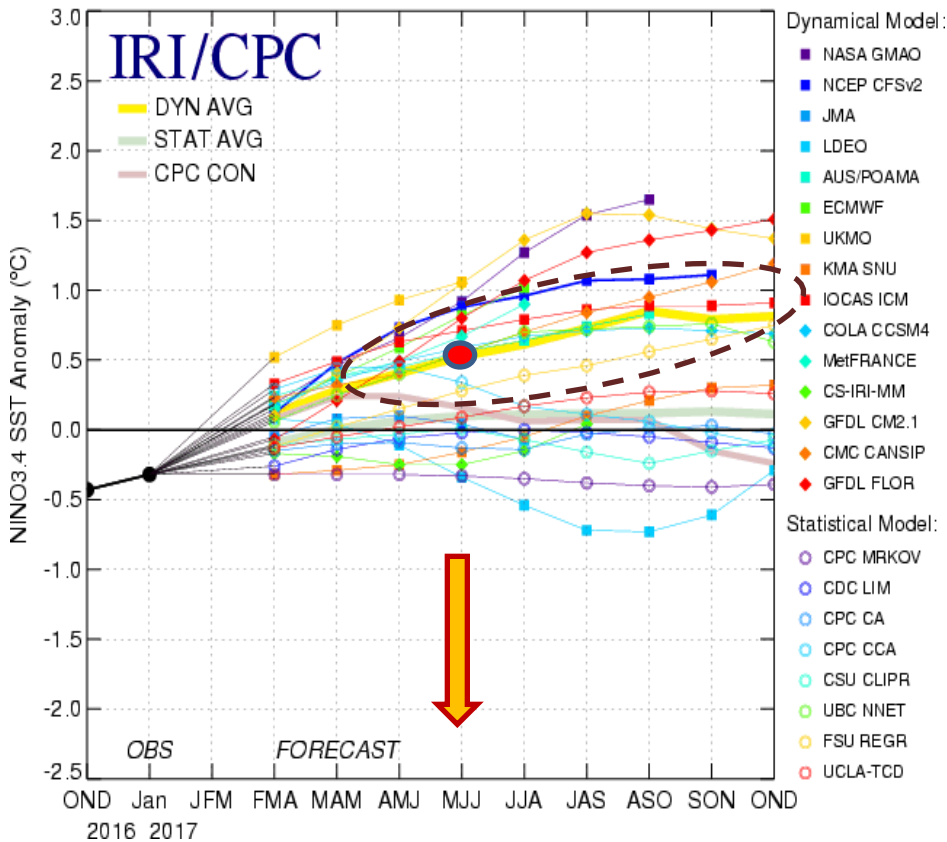
- Feb – Mei '17 → Normal
- Jun – Jul '17 → El Nino

**4. BMKG (Indonesia)**

- Feb - Apr'17 → Normal
- Mei – Jul '17 → El Nino

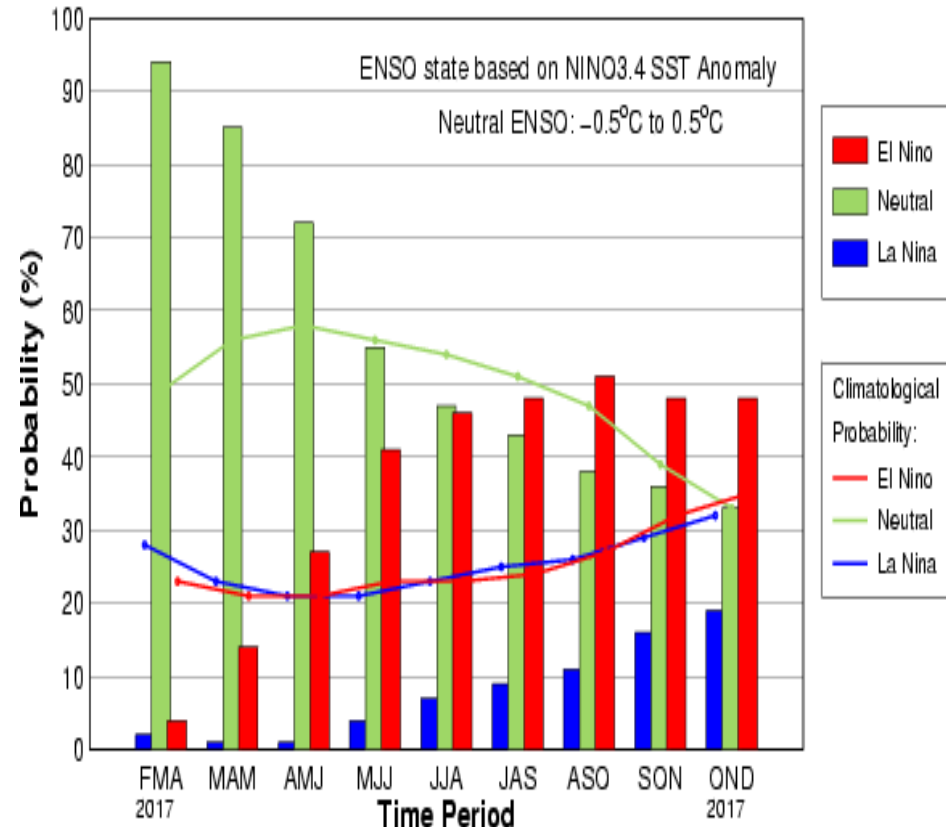
INSTITUSI	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17
<b>NCEP/NOAA</b>	<b>-0,44</b>	<b>0,22</b>	<b>0,70</b>	<b>0,84</b>	<b>0,84</b>	<b>0,78</b>	<b>0,88</b>
<b>Jamstec</b>		<b>0,00</b>	<b>0,40</b>	<b>0,58</b>	<b>0,70</b>	<b>0,90</b>	<b>1,10</b>
<b>BoM</b>		<b>-0,04</b>	<b>0,18</b>	<b>0,28</b>	<b>0,43</b>	<b>0,53</b>	<b>0,72</b>
<b>BMKG</b>		<b>-0,03</b>	<b>0,31</b>	<b>0,48</b>	<b>0,55</b>	<b>0,64</b>	<b>0,76</b>

Mid-Feb 2017 Plume of Model ENSO Predictions



Prediksi **ENSO** berpeluang terjadi **EL Nino** pada periode **MJJ** berdasarkan rata - rata **Model Dinamis**; sedangkan berdasarkan rata-rata **Model Statistik** berada pada kondisi **Normal** sampai akhir tahun;

Mid-Feb IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecast

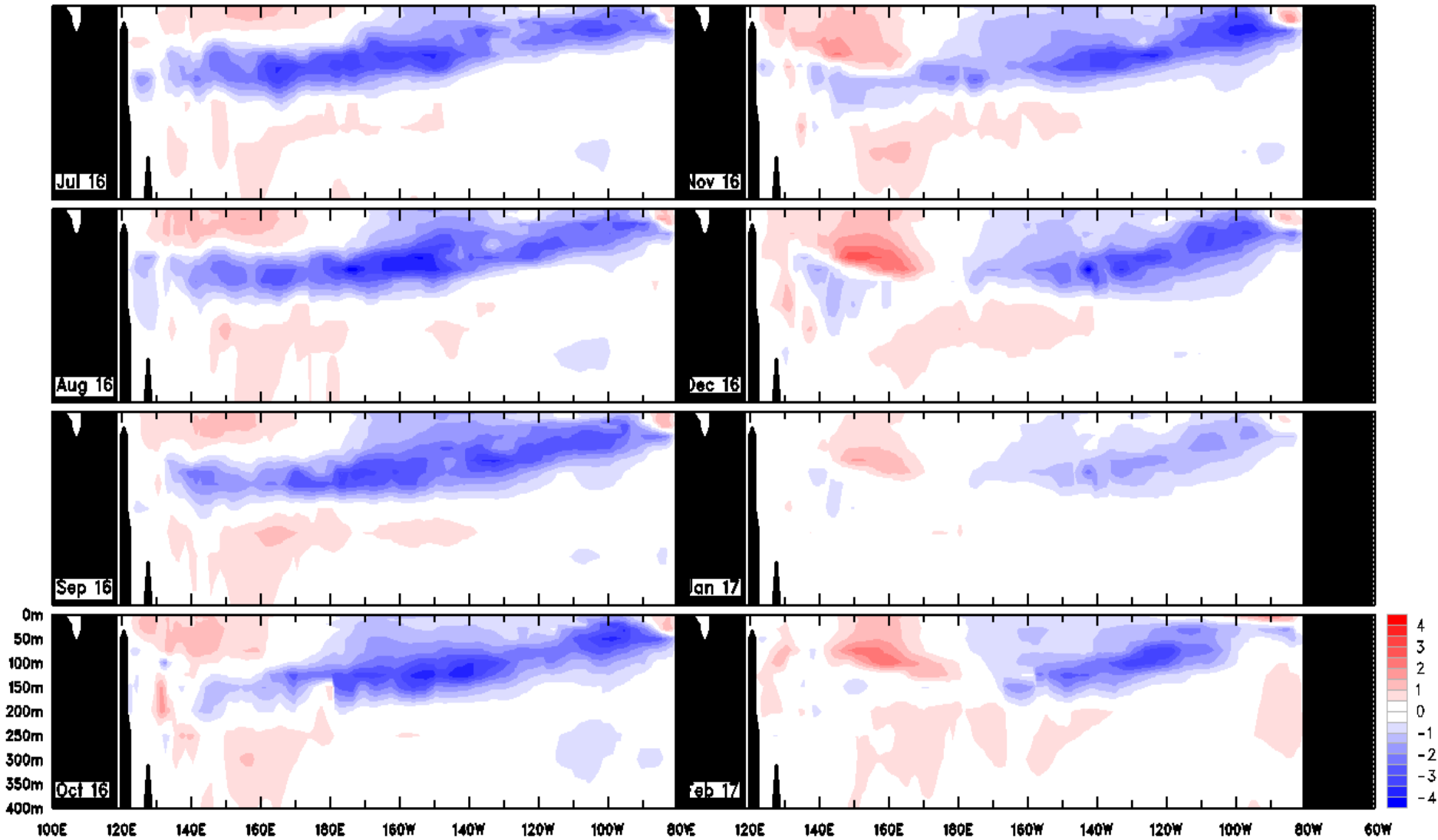


**Prediksi ENSO** Secara Probabilistik ENSO Netral sampai MJJ dan berpeluang terjadi **El Nino** pada periode **ASO 2017** sebesar **51 %**;

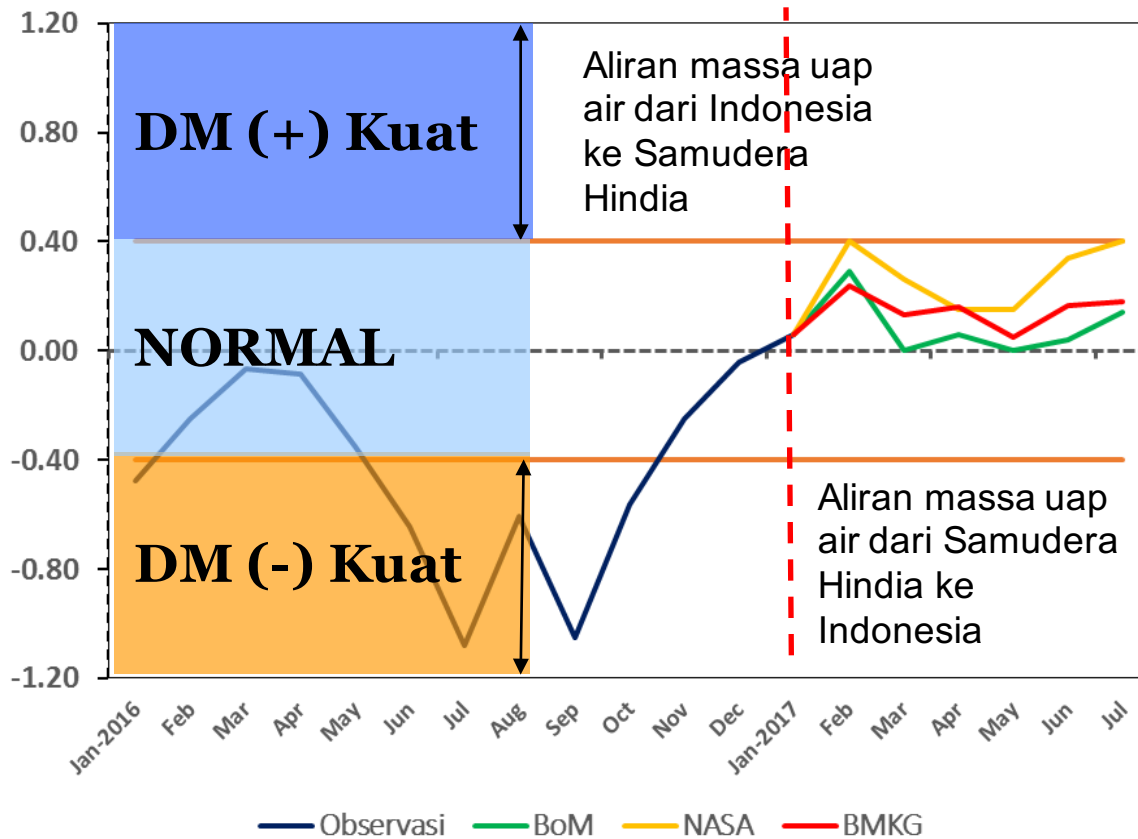
# ANOMALI SUHU SUB SURFACE PASIFIK

Pacific Ocean Eq Anomaly  $\Delta=0.5^\circ\text{C}$

Pacific Ocean Eq Anomaly  $\Delta=0.5^\circ\text{C}$



Hasil Monitoring Suhu bawah Laut di Pasifik sampai Bulan Januari 2017 pergerakan Anomali Suhu Subsurface meluruh mendekati normalnya dan bertahan di Pasifik timur, sedangkan di Feb mulai mendingin kembali. Peluruhan suhu subsurface berasosiasi dengan bertahannya suhu hangat dipermukaan karena suhu dingin dari bawah tidak banyak mendinginkan suhu permukaan. Hal ini sebagai indikasi perkembangan ENSO kedepan.



## Kesimpulan:

### Analisis

Januari : Normal

### Prediksi

#### BoM

Feb – Jul '17 : Normal

#### NASA

Feb – Jul '17 : Normal

#### BMKG

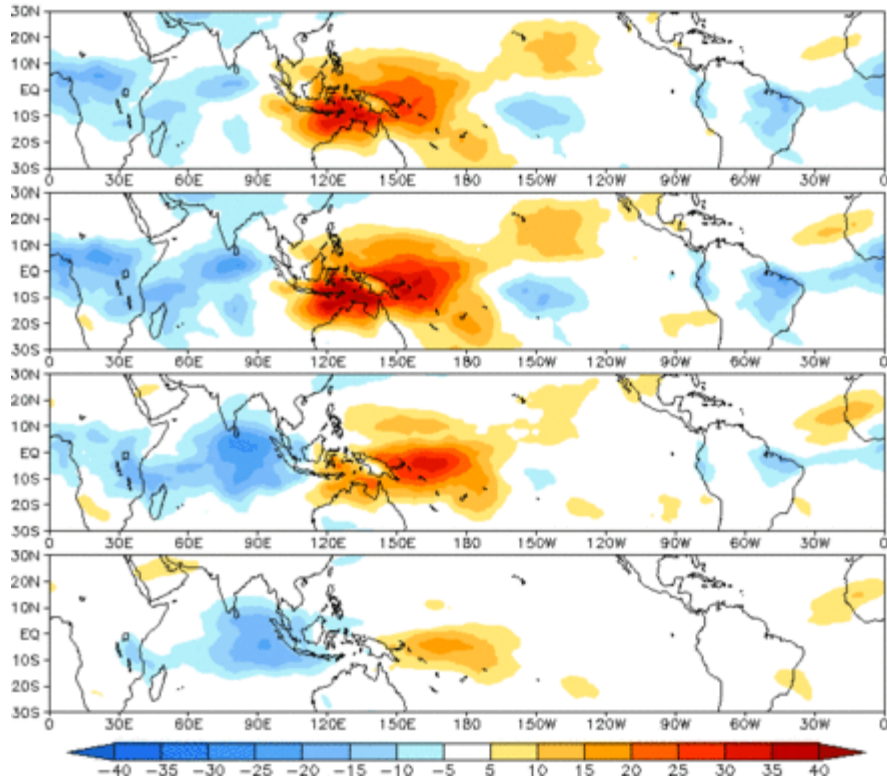
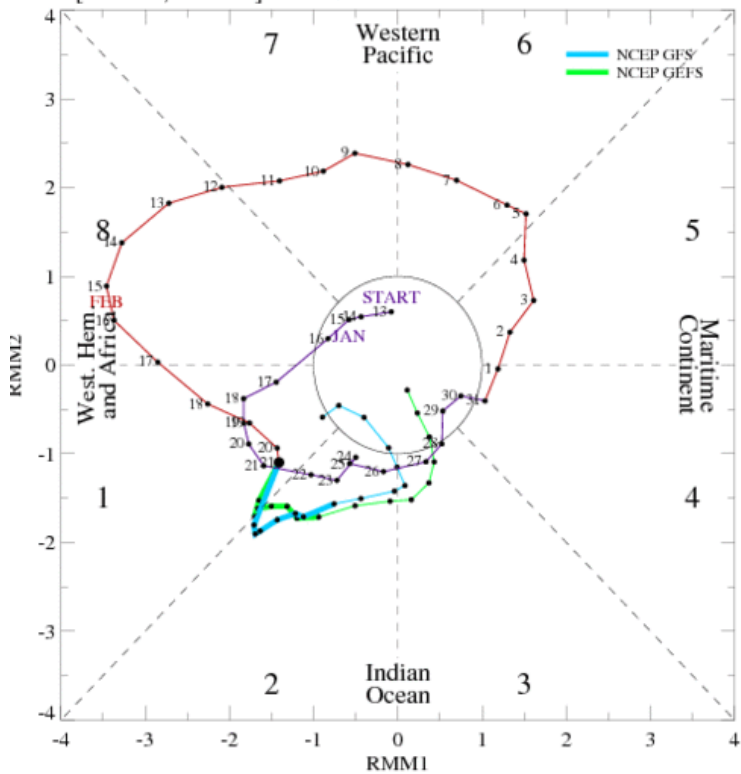
Feb – Jul '17 : Normal

**Penambahan/Pengurangan** massa uap air dari Samudera Hindia bagian barat ke wilayah Indonesia **tidak signifikan**

Institusi	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17
<b>BoM/POAMA</b>	<b>0.06</b>	<b>0.29</b>	<b>0.00</b>	<b>0.06</b>	<b>0.00</b>	<b>0.04</b>	<b>0.14</b>
<b>NASA</b>		<b>0.40</b>	<b>0.28</b>	<b>0.14</b>	<b>0.12</b>	<b>0.34</b>	<b>0.38</b>
<b>BMKG</b>		<b>0.24</b>	<b>0.13</b>	<b>0.16</b>	<b>0.05</b>	<b>0.17</b>	<b>0.18</b>

Prediction of MJO-related anomalies using GEFS operational forecast  
Initial date: 21 Feb 2017  
OLR

[RMM1, RMM2] Forecast for 2017-Feb-22 to 2017-Mar-08



Ket Gambar :

Garis ungu → pengamatan 13 - 30 Jan 2017

Garis merah → pengamatan 1 - 21 Feb 2017

Garis hijau, biru muda → prakiraan MJO,

Garis tebal : Prakiraan tanggal 22 - 28 Feb 2017

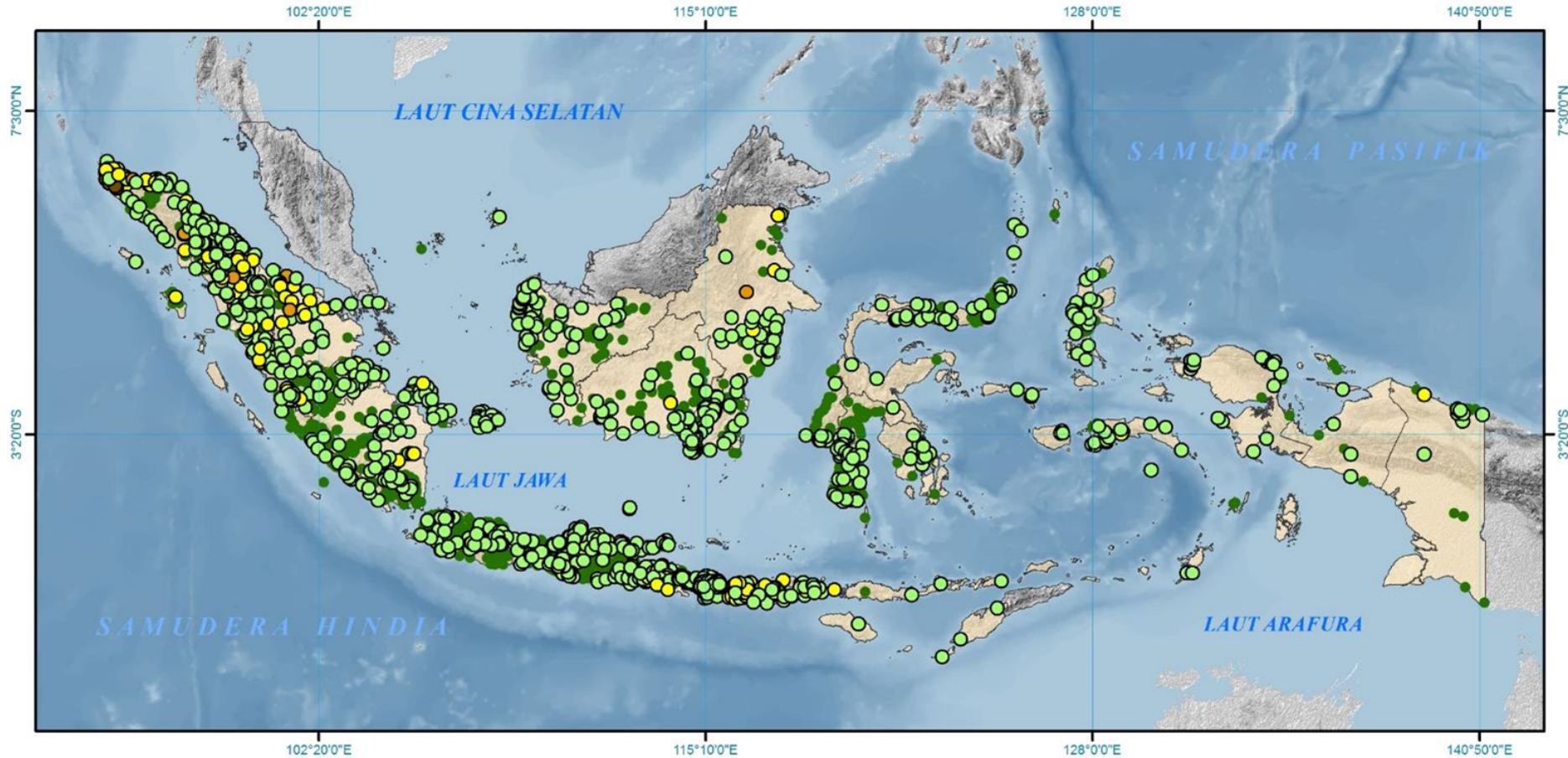
Garis tipis : Prakiraan tanggal 1 - 7 Mar 2017

Analisis sampai dengan tanggal 21 Februari 2017, **MJO Aktif difase 1 (Afrika Timur)**. Diprediksi tetap **Aktif** dan bergerak ke wilayah Indian Ocean bagian barat (fase 2). Berdasarkan peta spasial, wilayah Indonesia merupakan wilayah **Subsiden/Kering sampai pertengahan Das III Feb.** dan Mulai terdapat wilayah konvektif di bagian barat Indonesia Mulai Pertengahan Dasarian III Feb 2017.



# ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH) (*Pemutakhiran 20 Februari 2017*)



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

UPDATED 20 FEBRUARY 2017

INDONESIA

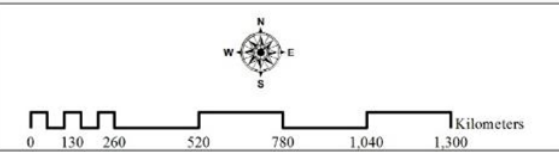


**KLASIFIKASI (Jumlah Hari)**  
Classification (Days)

- 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)**

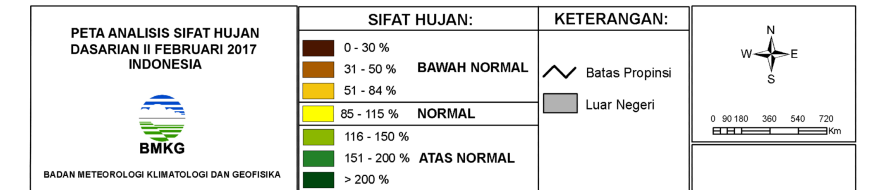
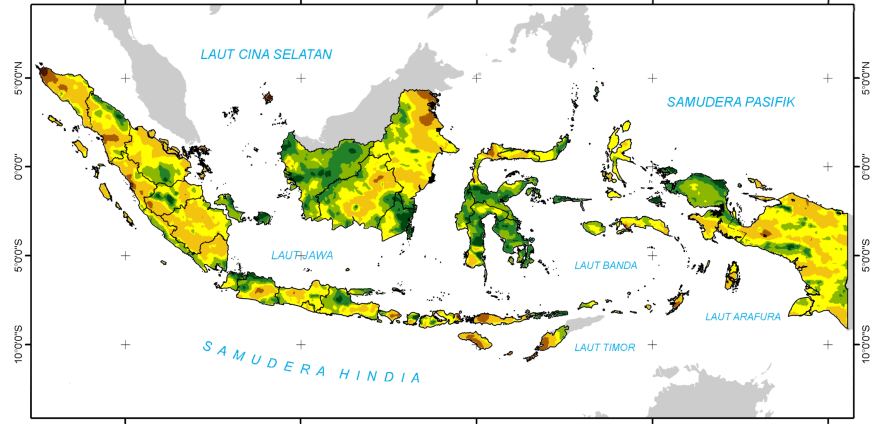
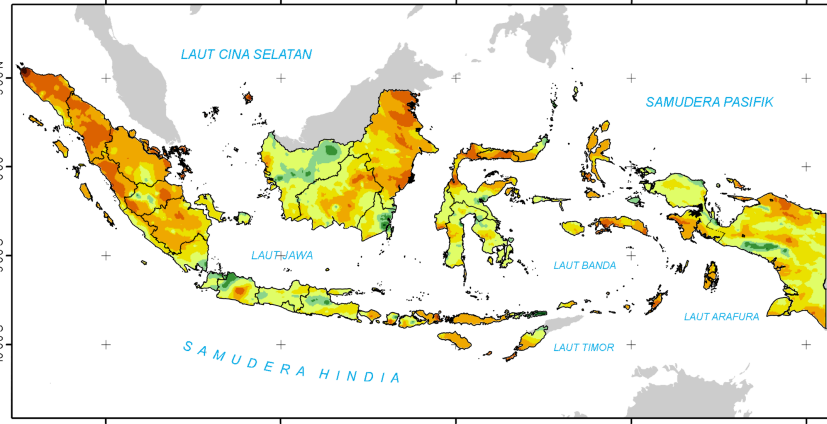
- ★ Ibukota Propinsi (Province Capital)
- Ibukota Kabupaten (District Capital)
- Batas Propinsi (Province Boundary)
- Batas Kabupaten (District Boundary)



Pemutakhiran berikutnya 28 Februari 2017  
Next update 28 February 2017



# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN FEBRUARI II - 17



## Analisis Curah Hujan – Februari II/17

## Analisis Sifat Hujan – Februari II/17

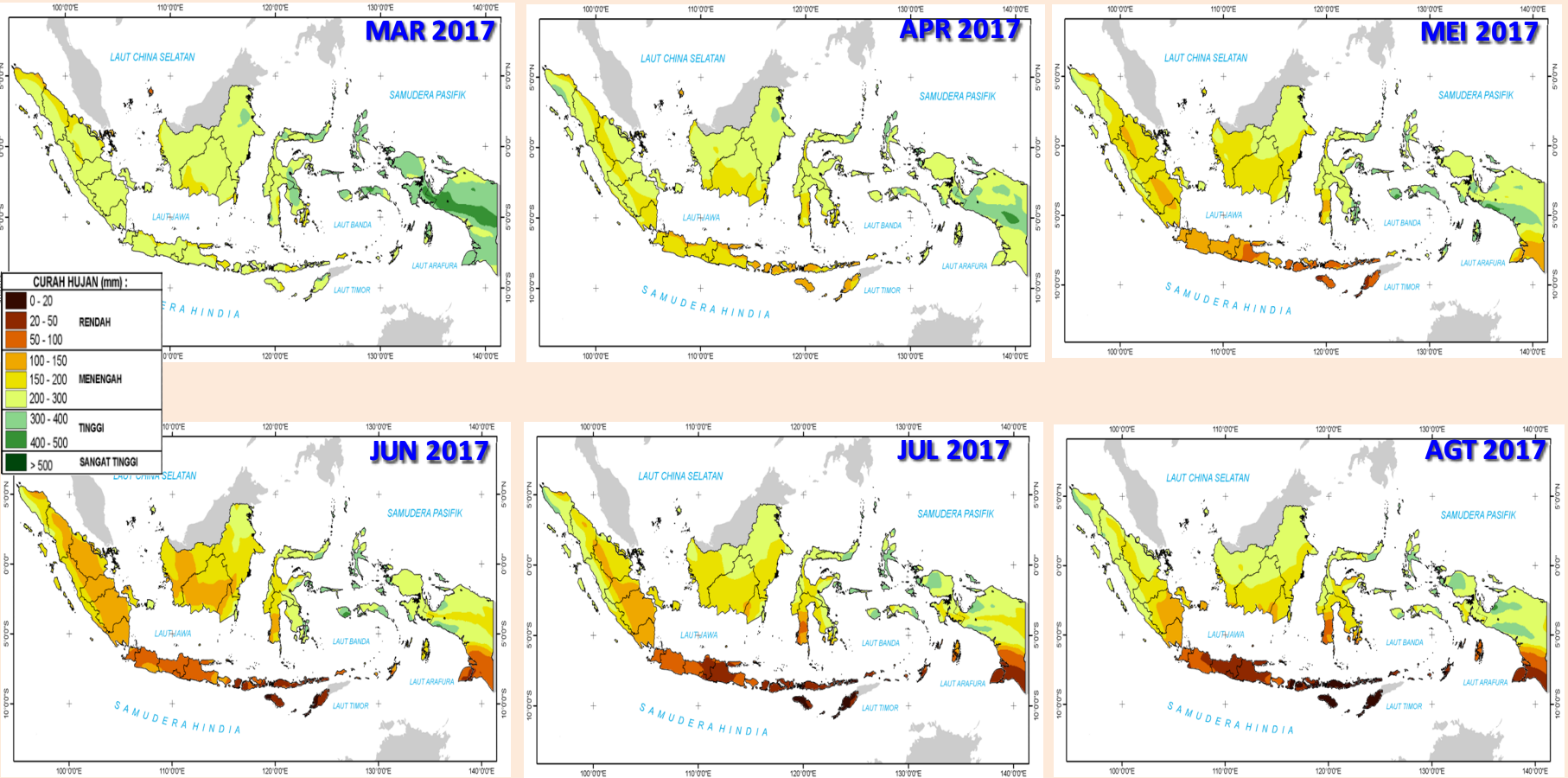
Umumnya curah hujan pada Das II Februari 2017 berkisar antara 20 - 75 mm/das (kriteria rendah) terjadi di sebagian besar wilayah Indonesia, terutama Sumatera, Kaltim, Kaltara, Kalteng, Sulut, Bali Nusra, Maluku, Malut dan Papua. Curah hujan tinggi (>150 mm/das) terjadi di Banten, Jabar bag barat, DKI, Jatim, Kalbar dan Papua bag Tengah. Sedangkan sifat hujan Das II Februari 2017 bervariasi Bawah Normal – Atas Normal. Sifat hujan Atas Normal terjadi di Sumut, Riau, Jambi, Jabar, Banten, DKI, Jatim, Kalbar, Kalteng, Kaltim, Sulawesi dan Papua Barat.



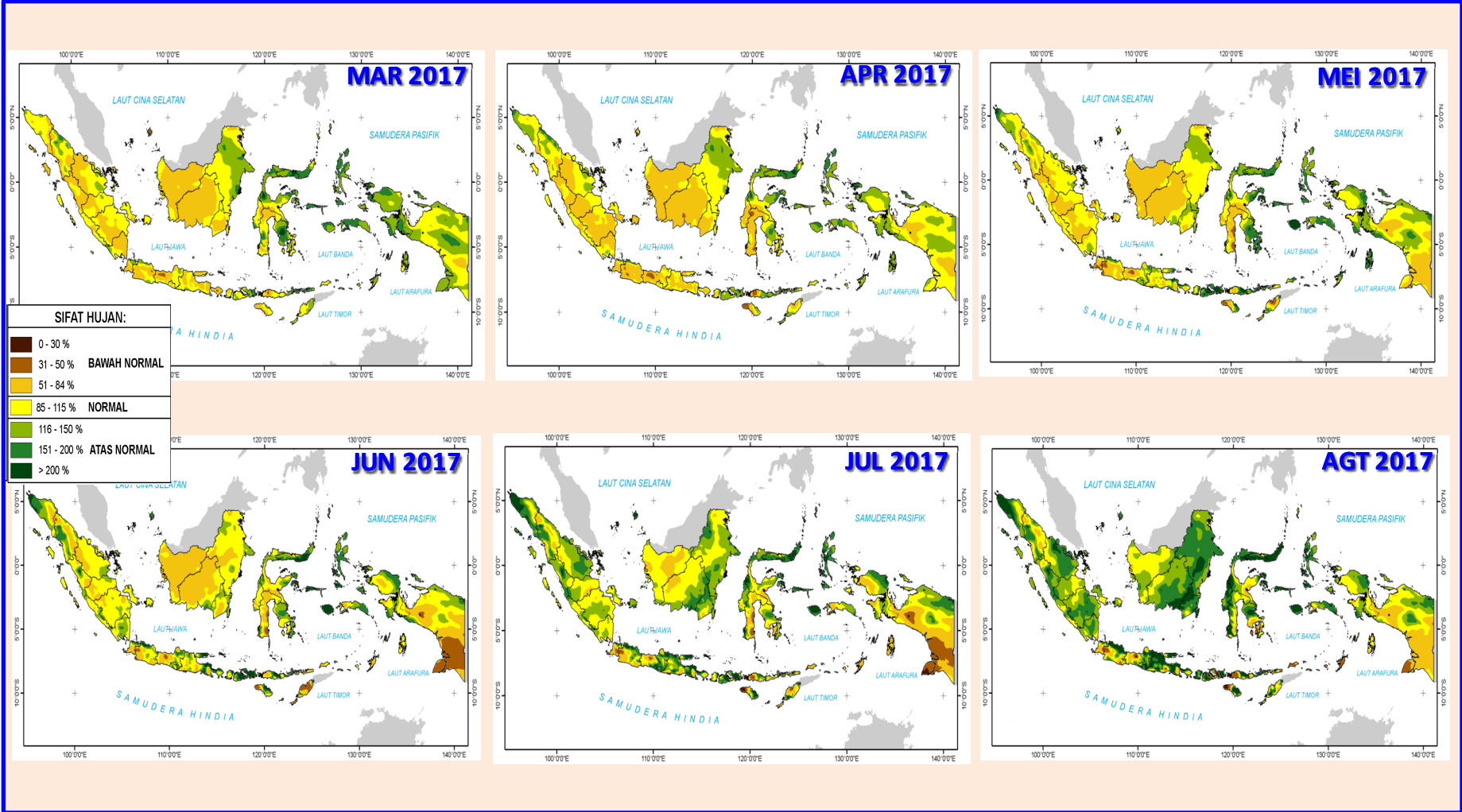
# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN



# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

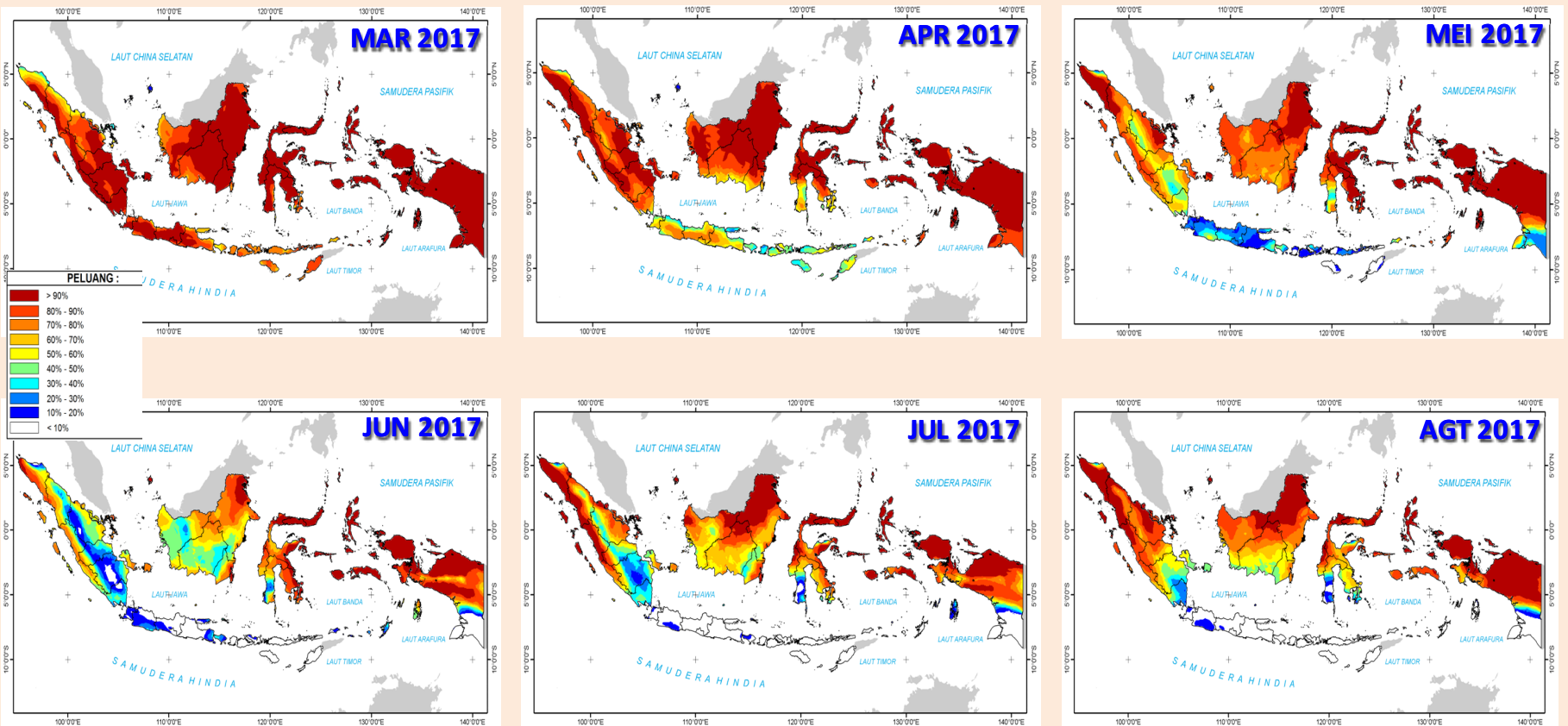


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



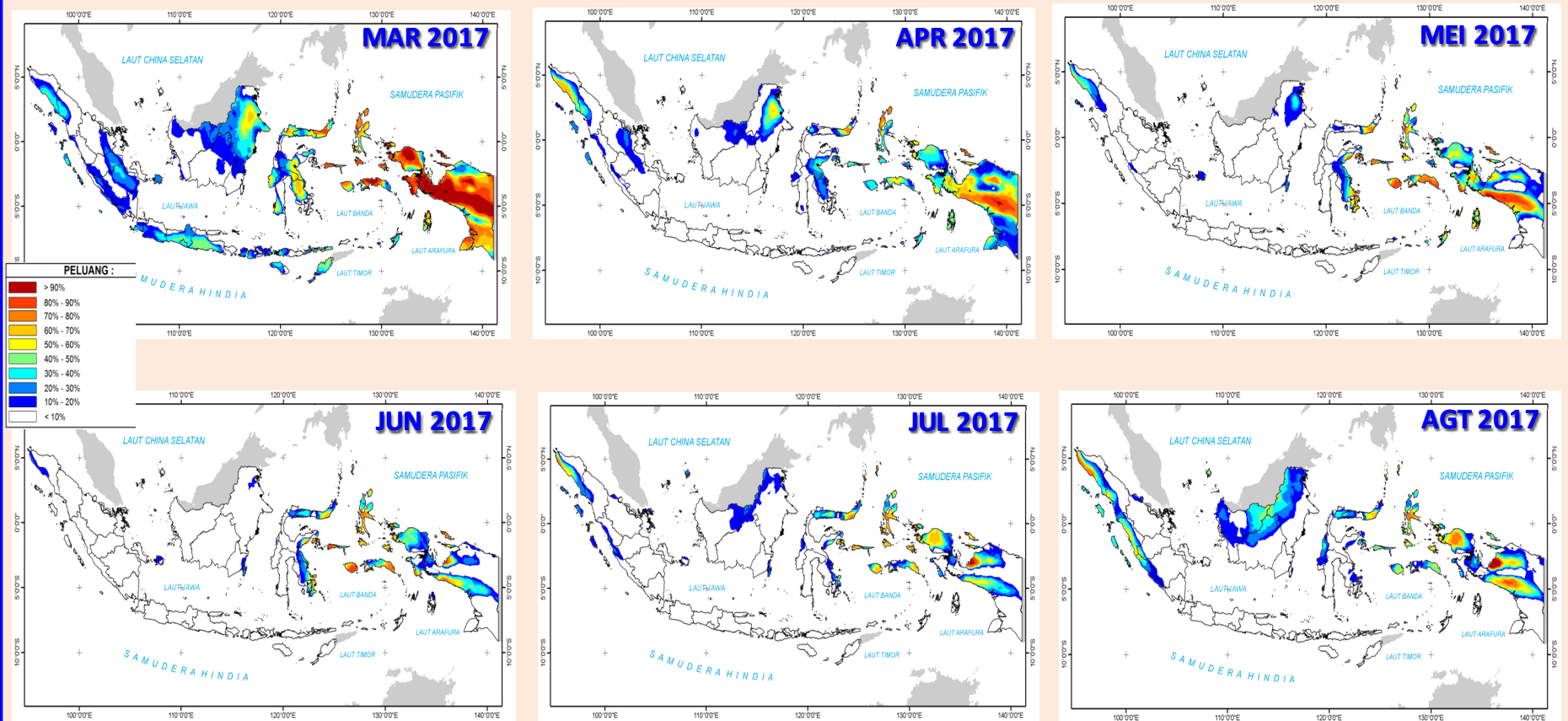
# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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



# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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

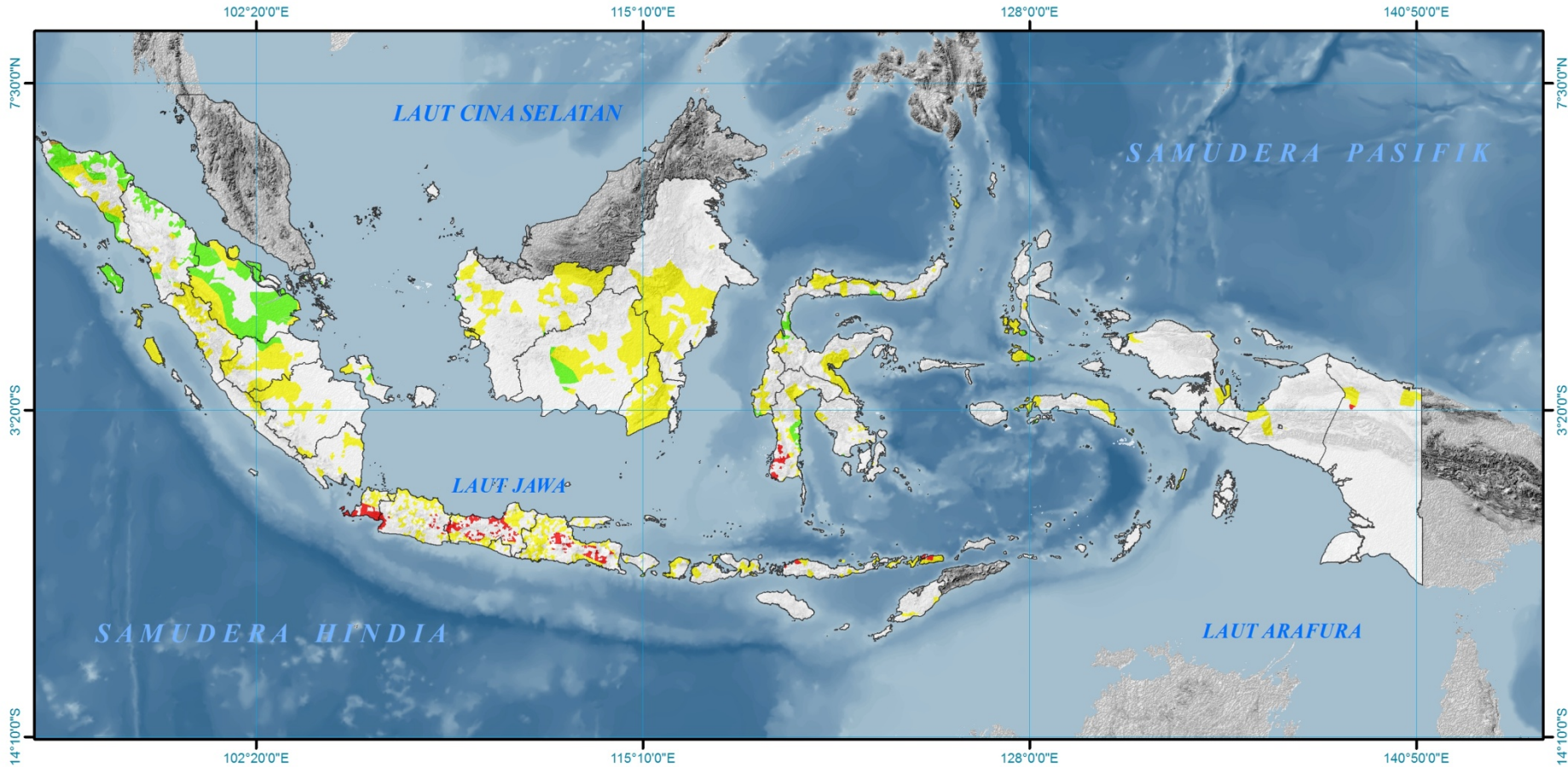




# PRAKIRAAN DAERAH POTENSI BANJIR



# PRAKIRAAN DAERAH POTENSI BANJIR BULAN FEBRUARI 2017






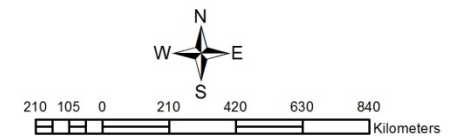
**PETA PRAKIRAAN DAERAH POTENSI BANJIR  
INDONESIA  
FEBRUARI 2017**

## Potensi Rawan Banjir

-  Tinggi
-  Menengah
-  Rendah
-  Aman
-  Non banjir

## KET :

-  Batas Propinsi
-  Batas Kabupaten
-  Ibukota Propinsi



Updated 10 Februari 2017

## ❖ Prediksi Das III Februari 2017

- Peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan bertambah di sebagian besar wilayah Sumatera, Jawa, Balinustra dan Kalimantan bag.barat (**Monsun Asia kuat, Autralia lemah**). Peluang pembentukan awan-awan konvektif bertambah mulai pertengahan Das III Feb dibagian barat Indonesia (MJO aktif dio fase 1 & 2).
- Prediksi **Curah Hujan Das III Februari 2017** sebagian besar wilayah Indonesia pada kisaran **menengah** (50-150mm/Das), Kecuali di wilayah Pesisir Sumatera, Jawa Bag.barat, Kalimantan Barat bag. Timur Laut, Sulawesi Barat, dan bagian tengah Papua Barat dan Papua Pada kisaran **Curah hujan tinggi** (>150mm), **Curah Hujan Rendah** (< 50 mm/Das) terdapat disekitar Bali dan Nusa Tenggara. **Sifat Hujan** di dominasi **Atas Normal** (AN), sedangkan di wilayah Jawa Timur bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara didominasi **Bawah Normal** (BN),
- Prediksi **Curah Hujan Bulan Maret 2017**. Sebagian besar Curah hujan pada kisaran **menengah** (150-300mm/Bulan). di wilayah Sumatera Jawa Bali Nusta, Kalimantan dan sebagian Sulawesi, **Curah Hujan tinggi** (300-500mm/Bulan) terdapat di sebagian besar Sulawesi, Kepulauan Maluku, Papua. **Sifat Hujan** bagian barat Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Bali) di Dominasi **N** dan **BN** sedangkan bagian Timur Indonesia (Sulawesi Nusatenggara, Maluku dan Papua didominasi **N** dan **AN**.
- **Perlunya antisipasi dan kewaspaaan terhadap banjir dan longsor disekitar Pesisir Sumatera, sebagian besar Jawa, Sulawesi Barat dan Sulawesi Selatan bag.selatan yang berpotensi Curah Hujan Tinggi selama Dasarian III Februari 2017.**



# 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)**