



**BMKG**

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

**UPDATED  
DASARIAN I APRIL 2017**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

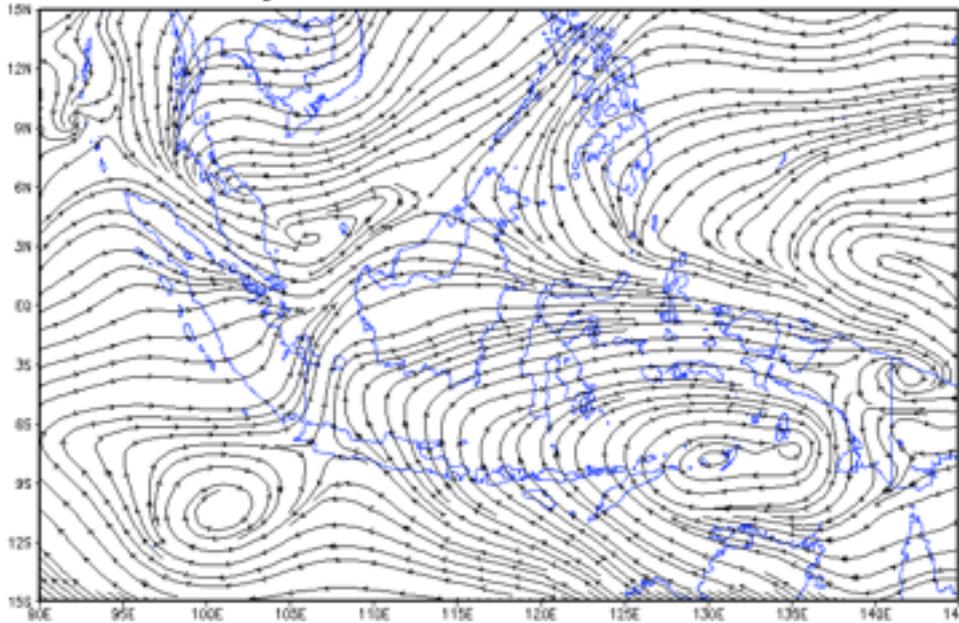
# OUTLINE

- 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

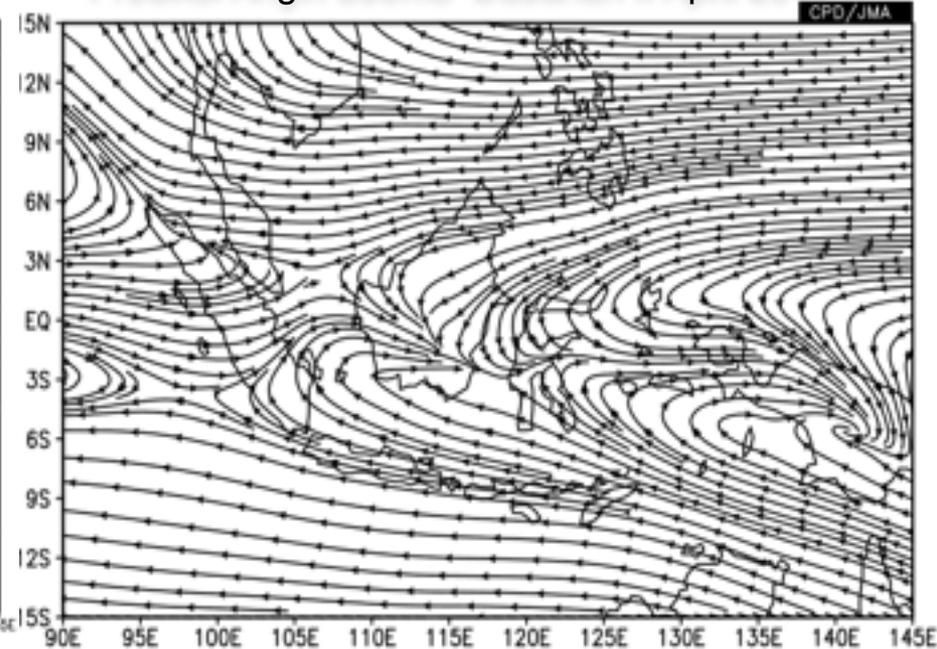


# ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

Angin 850mb DASARIAN I APRIL 2017



Prediksi Angin 850mb Dasarian II April 2017



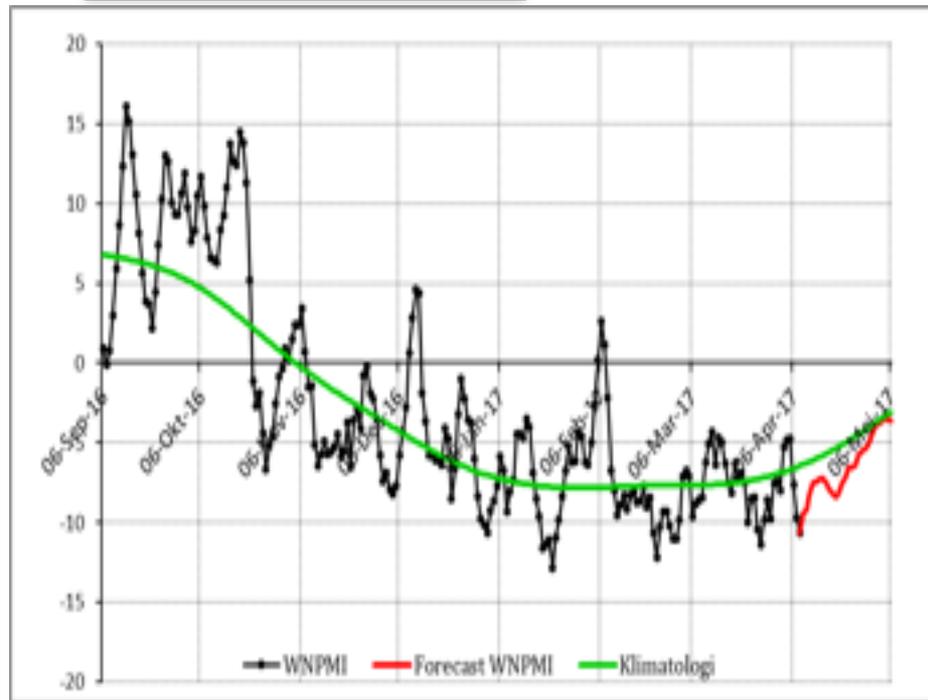
### ❖ Analisis Dasarian I April 2017

Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Baratan** terdapat pertemuan angin di Babel, dan Maluku, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan. Sementara untuk wilayah Jawa Bali Nusra sudah mulai dominan **Angin Timuran/Tenggara**.

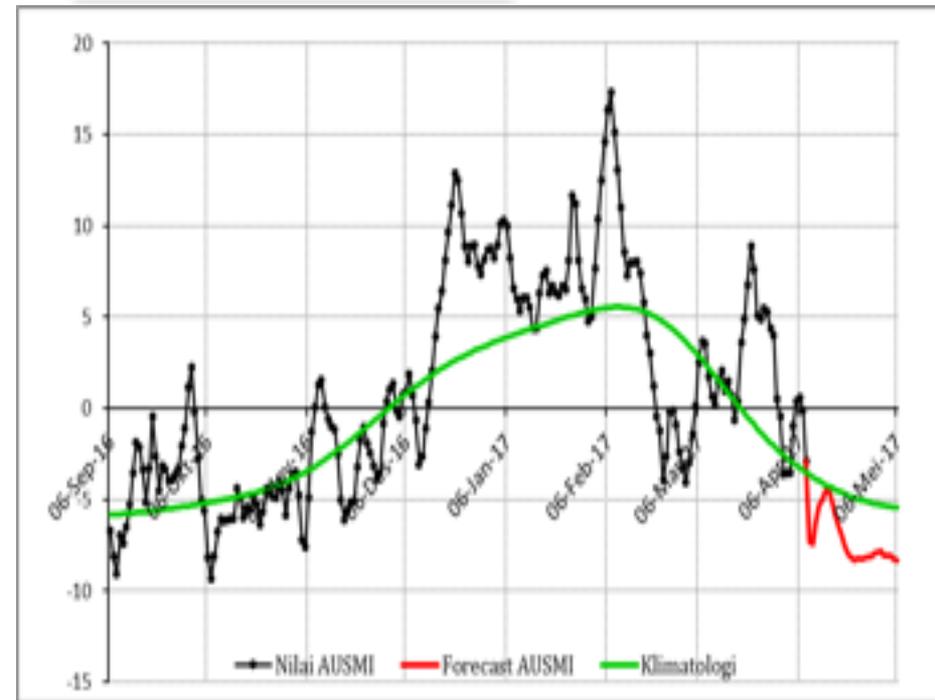
### ❖ Prediksi Dasarian II April 2017

❖ Aliran massa udara didominasi **Angin Baratan**, terdapat pertemuan angin disekitar Sumsel dan Babel Kalimantan Tengah dan Selatan, Sulawesi Tengah, Kepulauan Maluku dan Pulau Papua, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan. Sementara untuk wilayah Jawa Bali Nusra diprediksi **Angin Timuran** sudah mulai konsisten.

Indeks Monsun Asia



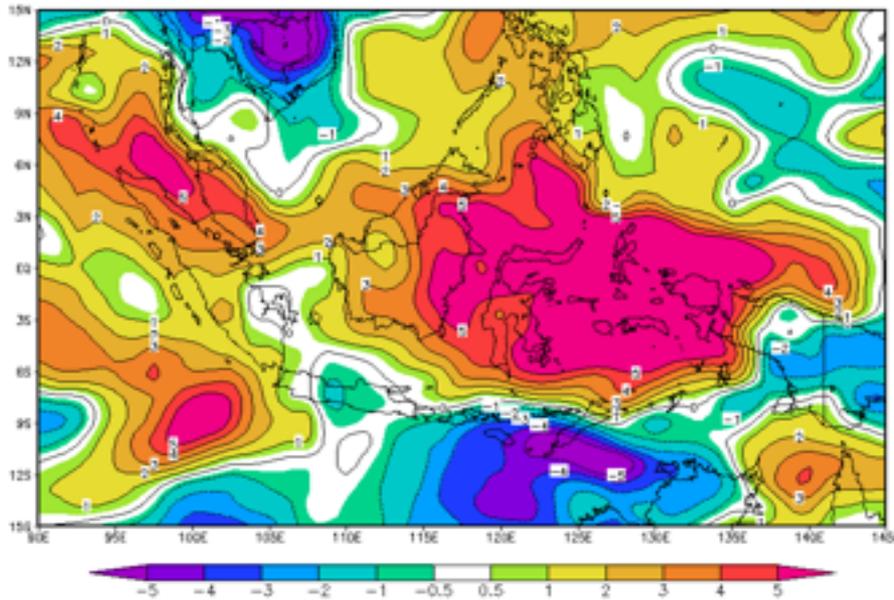
Indeks Monsun Australia



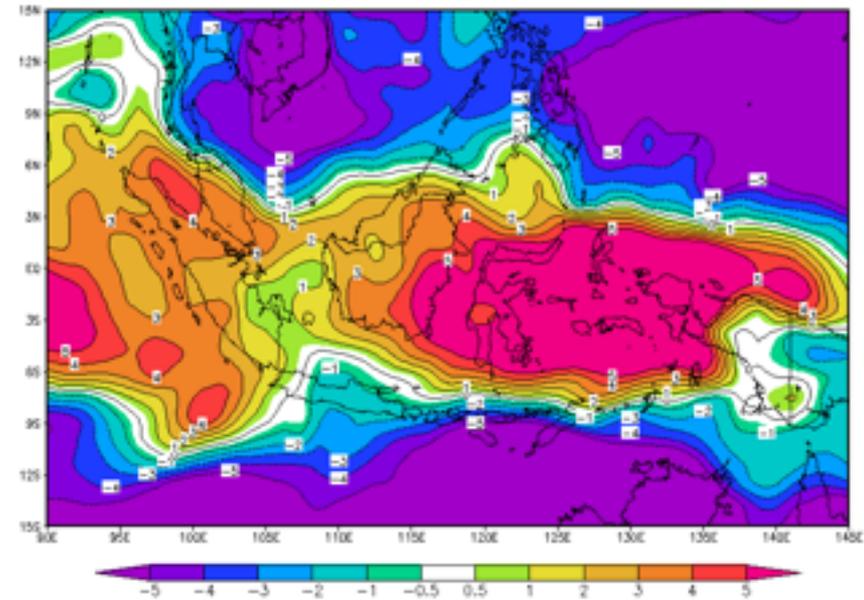
- ❖ Indeks Monsun Asia diprediksi pada **kisaran klimatologisnya** sampai akhir bulan April 2017, diprediksi terus **melemah** sampai akhir Mei 2017
- ❖ Indeks Monsun Australia diprediksi terus **menguat** sampai akhir Mei 2017, yang berasosiasi dengan pengurangan pembentukan awan-awan hujan disekitar Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara.

# ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN I APRIL 2017

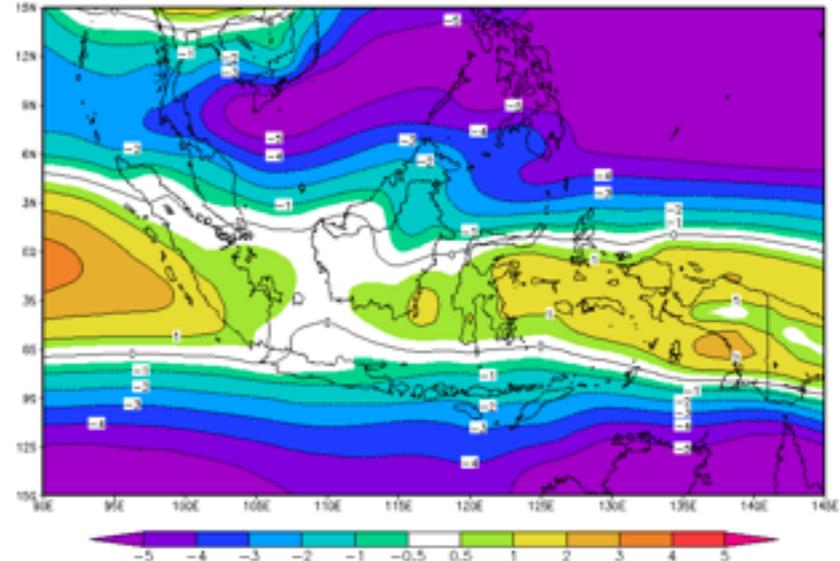


Zonal Wind 850mb DASARIAN I APRIL 2017

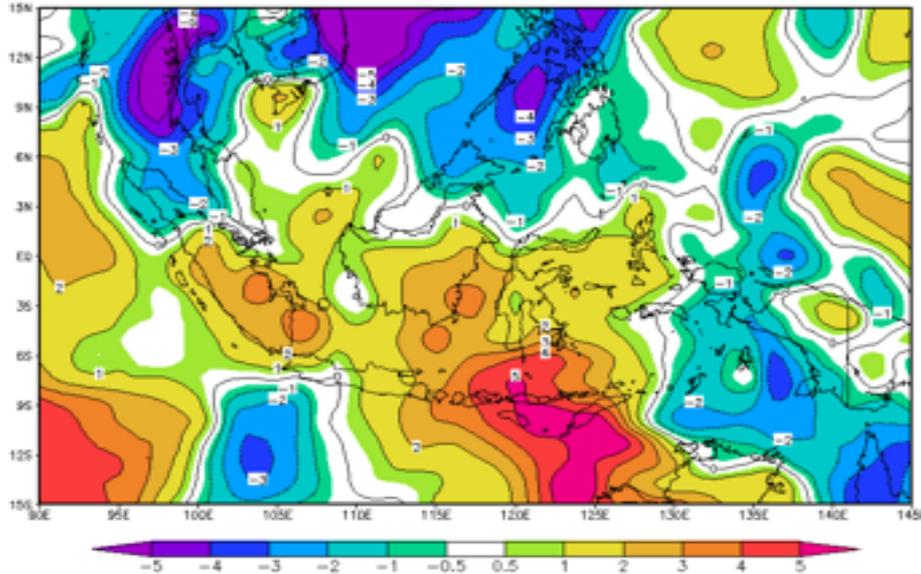


**Pola angin zonal (timur-barat) pada dasarian I April 2017 menunjukkan wilayah Indonesia bagian Utara didominasi oleh Angin Baratan, Sementara di selatan Khatulistiwa khususnya Jawa, Bali Nusra dan Papua sudah mulai didominasi Angin Timuran.**

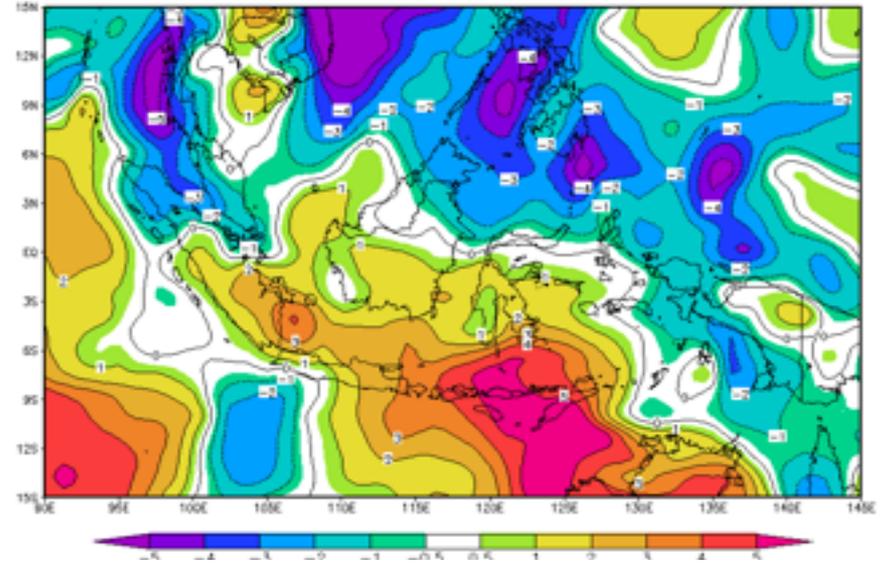
Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN I SEPTEMBER 1981-2010



Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN I APRIL 2017

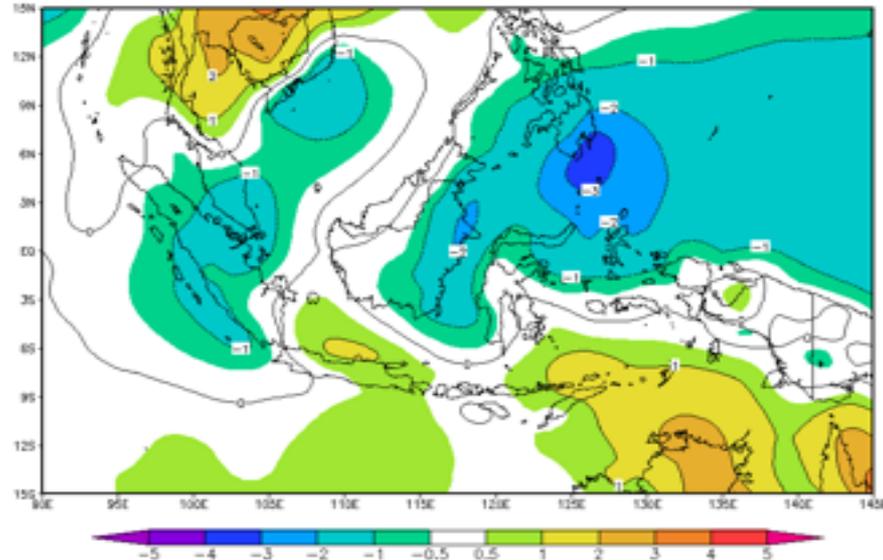


Meridional Wind 850mb DASARIAN I APRIL 2017

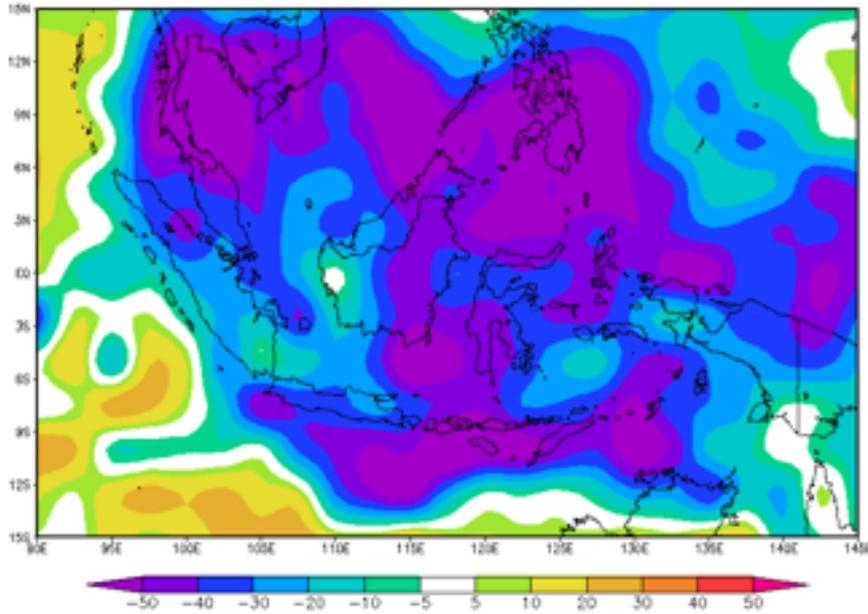


Pola angin meridional (utara-selatan) pada dasarian I April 2017 didominasi angin dari Selatan (relatif kering), kecuali di wilayah Sumatera bag utara, Sulawesi Utara, Maluku Utara dan Papua bag barat.

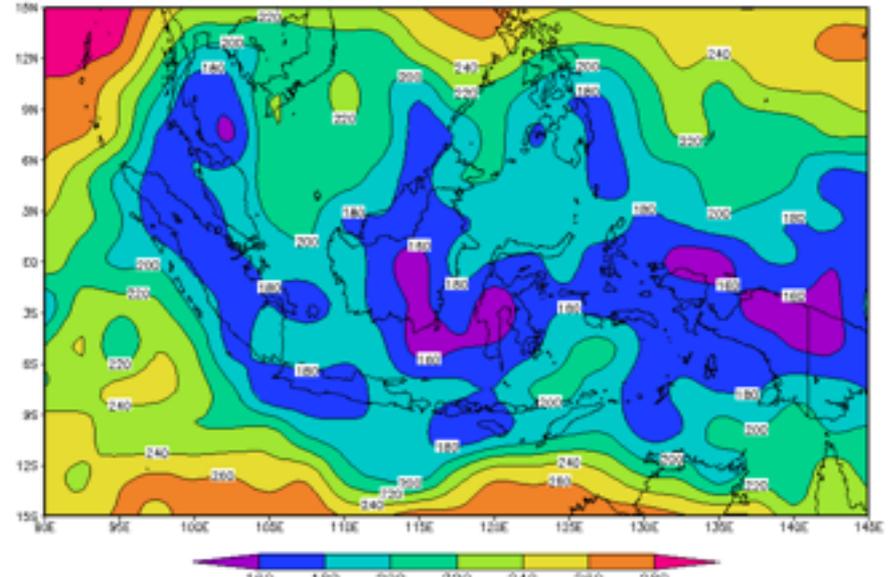
Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN I SEPTEMBER 1981-2010



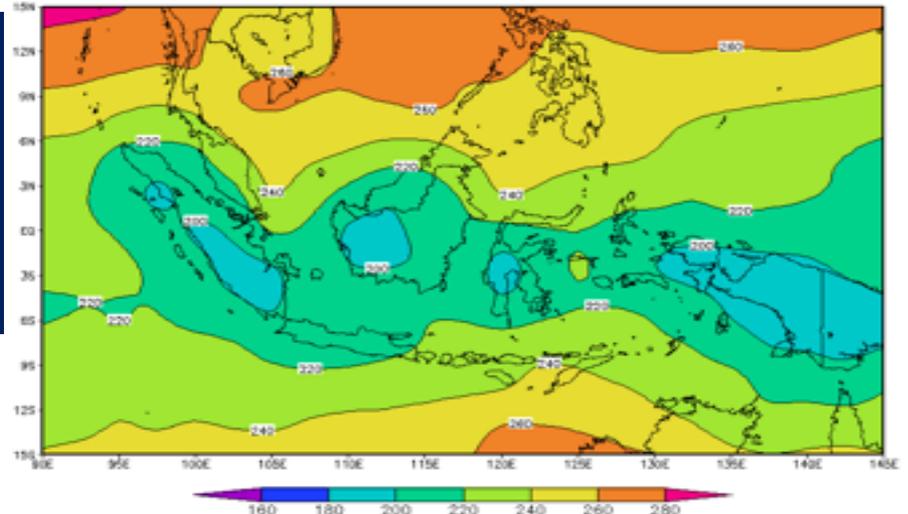
Anomali OLR DASARIAN I APRIL 2017



OLR DASARIAN I APRIL 2017

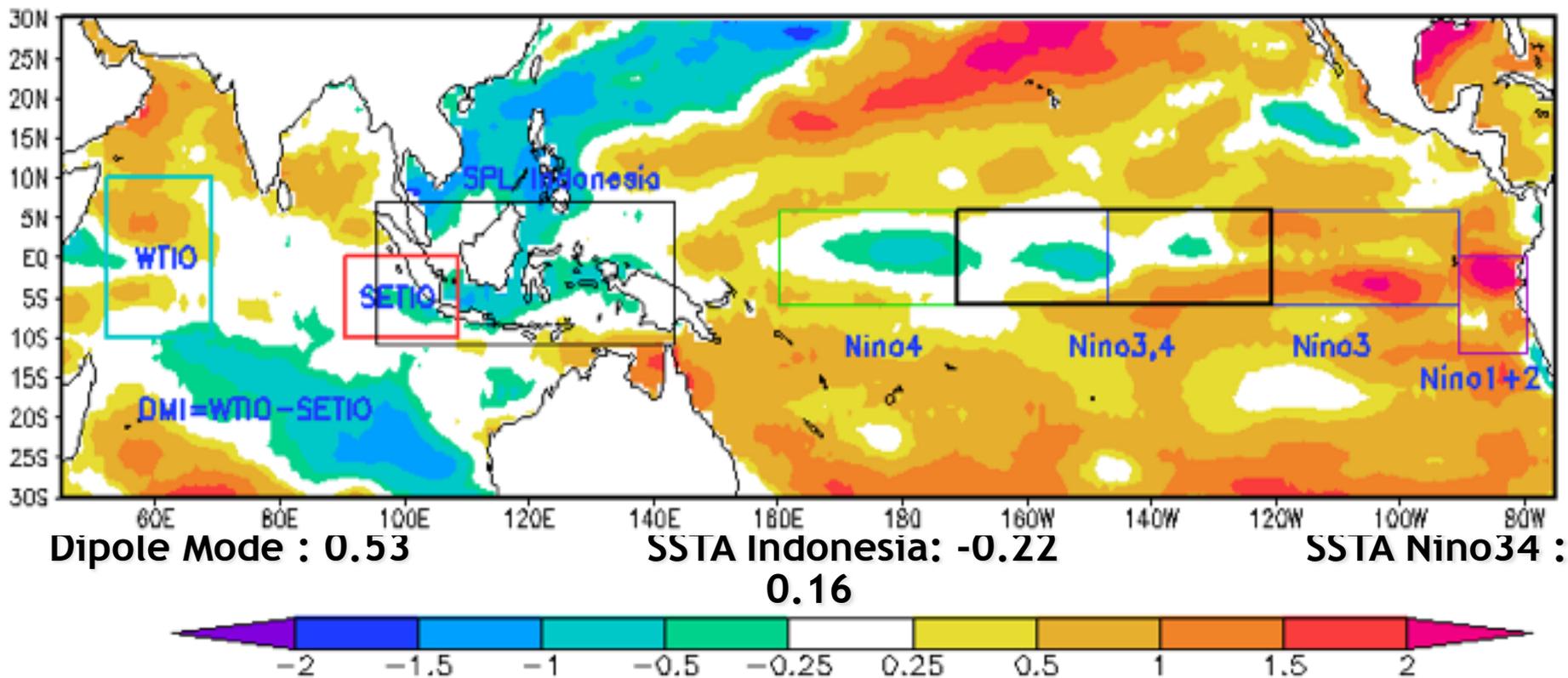


Normal OLR DASARIAN I APRIL 1981-2010



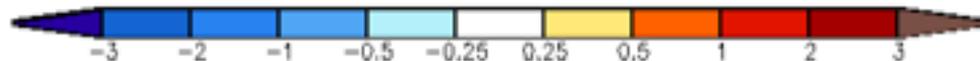
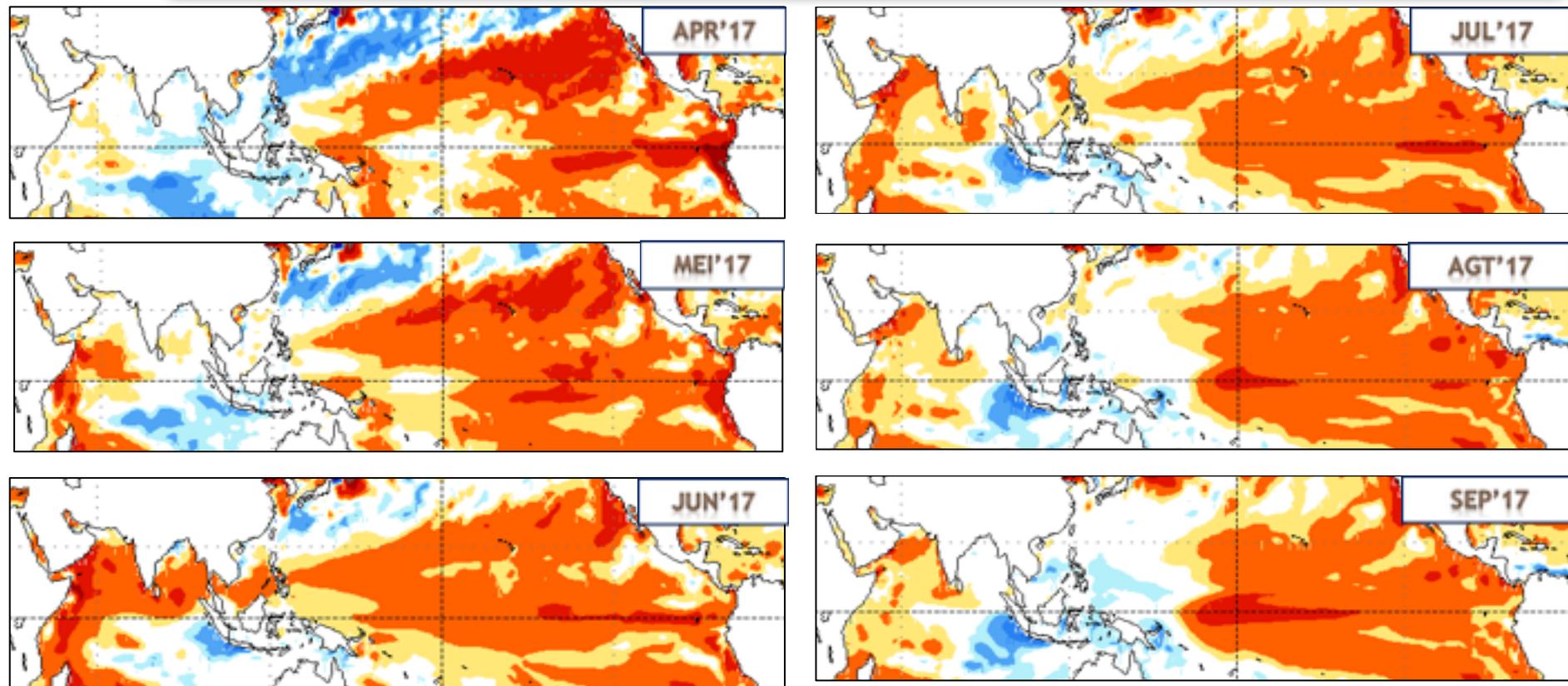
**Analisis OLR pada Dasarian I April 2017 menunjukkan bahwa pemusatan daerah pembentukan awan terjadi disebagian besar wilayah Indonesia.**

## Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN I APRIL 2017



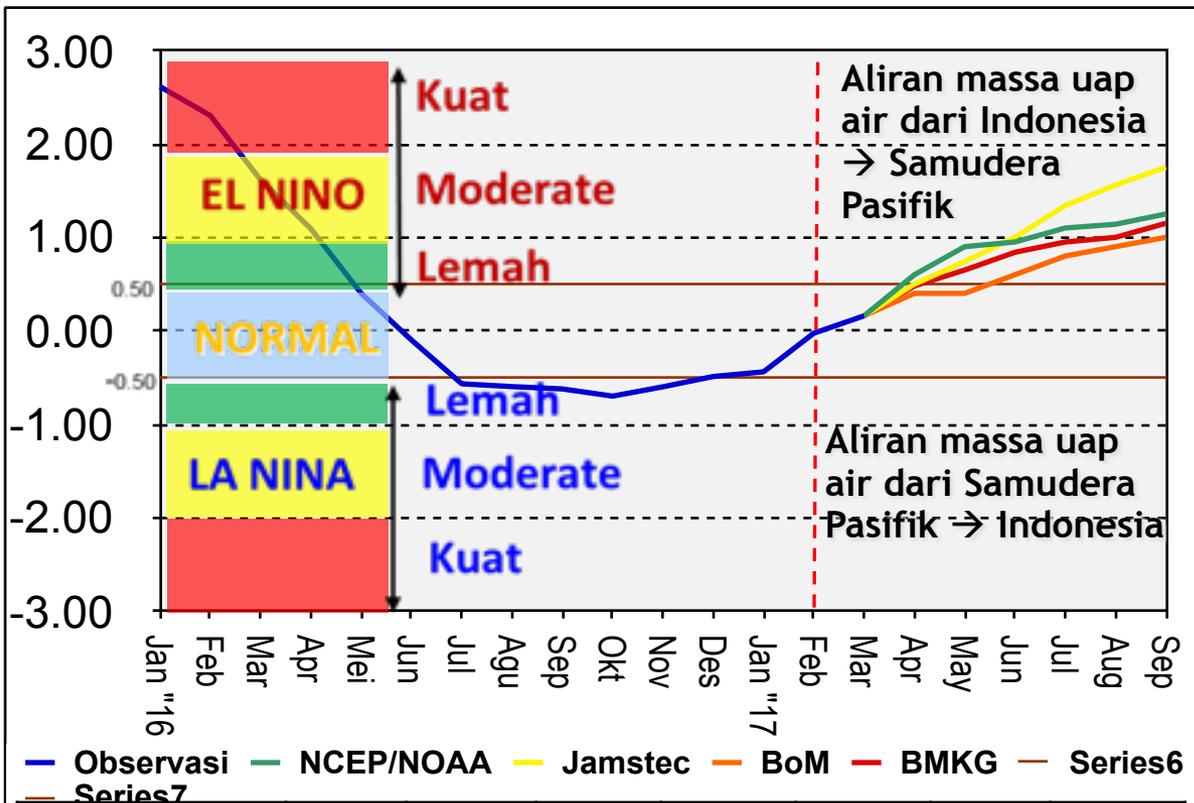
**Indeks Nino3.4 : 0.16 (ENSO Netral); Indeks DM : 0.53 (Positif); Anomali SST Indonesia : -0.22 °C; Secara umum wilayah perairan Indonesia netral sampai anomali negatif terutama dibagian selatan.**

## PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST



(Sumber : NCEP/NOAA)

- **Apr - Jun 2017** umumnya Anomali SST **perairan Indonesia** dan sekitarnya diprediksi normal. kecuali di perairan utara Papua masih hangat dan di **Wilayah Nino** kondisi SST diprediksi lebih hangat dari rata-rata, namun demikian kolam hangat tidak terlalu Nampak.
- **Jul - Sep 2017**, **Perairan Indonesia** mulai mendingin (anomali negatif) sementara di **Wilayah Nino** kondisi SST diprediksi lebih hangat dari rata-rata, namun demikian kolam hangat tidak terlalu Nampak. Untuk **wilayah IOD** diprediksi indeks akan makin menguat mulai **Mei 2017**, ada **potensi pengurangan peluang CH** di **Indonesia bagian barat**.



Analisis ENSO :

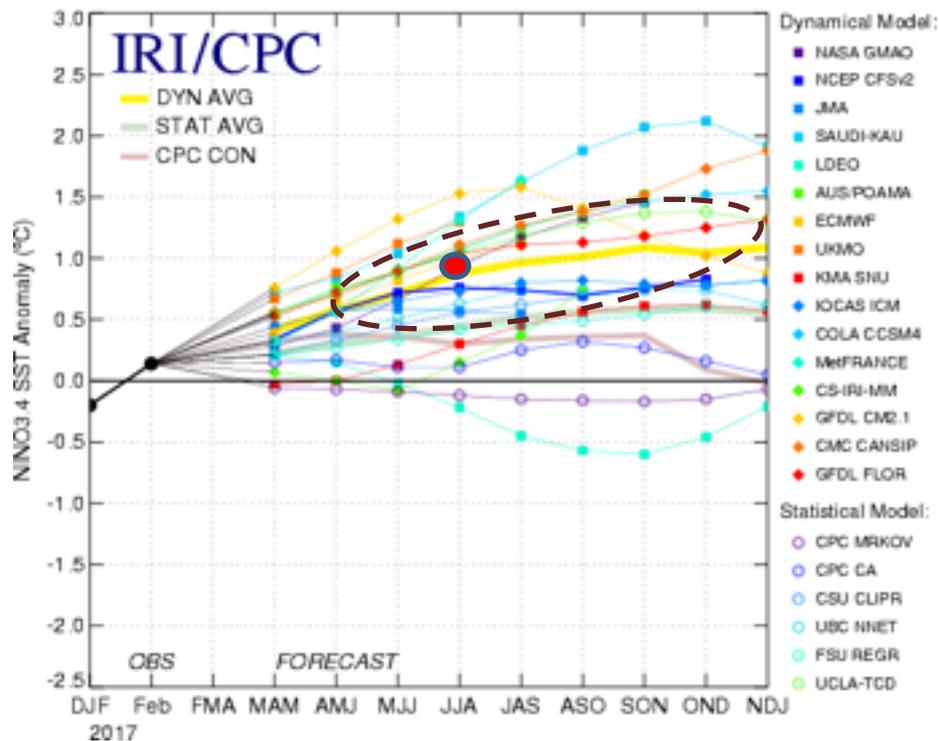
- Mar 2017 → Normal

Prediksi ENSO:

- 1. BMKG (Indonesia)**
  - Apr '17 → Normal
  - Mei - Sep '17 → El Nino
- 2. Jamstec (Jepang)**
  - Apr - Sep '17 → El Nino
- 3. BoM/POAMA (Australia)**
  - Apr '17 → Normal
  - Mei - Sep '17 → El Nino
- 4. NCEP/NOAA (USA)**
  - Apr - Sep '17 → El Nino

INSTITUSI	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17
<b>BMKG</b>	0,16	0.48	0.65	0.84	0.95	1.00	1.15
<b>Jamstec</b>		0.50	0.74	1.00	1.34	1.56	1.75
<b>BoM</b>		0.40	0.60	0.80	0.90	1.00	1.00
<b>NCEP/NOAA</b>		0.60	0.90	0.95	1.10	1.14	1.25

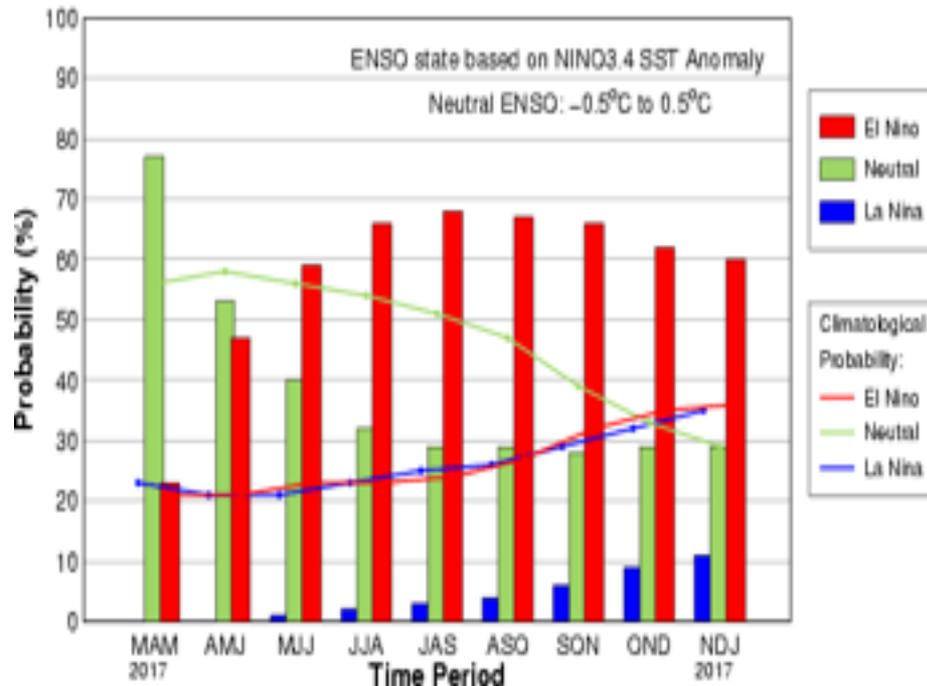
Mid-Mar 2017 Plume of Model ENSO Predictions

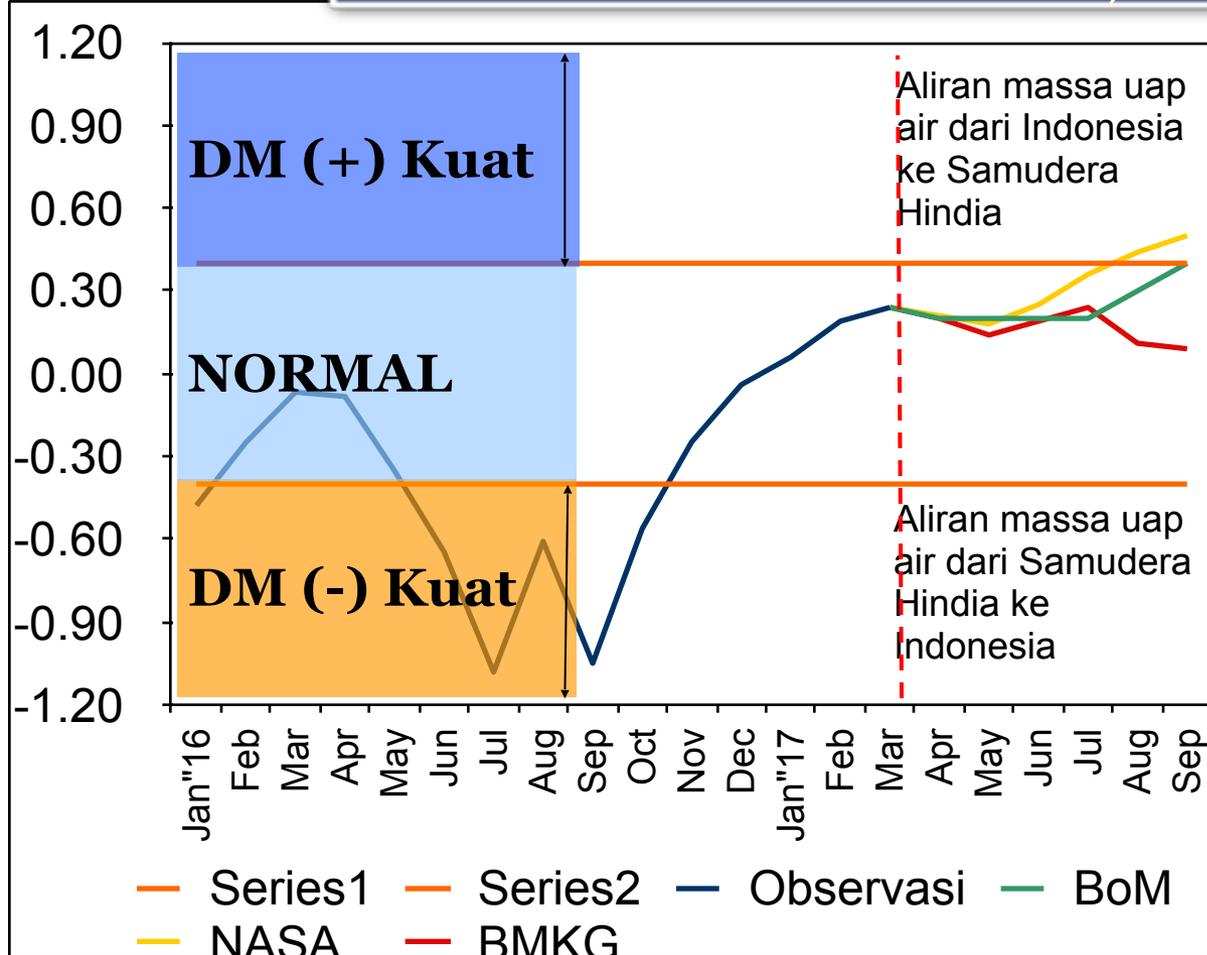


Prediksi ENSO berdasarkan rata-rata model dinamis dan statistik, berpotensi terjadi **El Nino** pada periode: indeks; AMJ:0.5; MJJ:0.6; berdasarkan rata-rata Model Dinamis berpotensi **El Nino** AMJ:0.5; MJJ:0.7; sedangkan berdasarkan rata-rata Model Statistik peluang El Nino mulai JAS:0.5; ASO:0.6;

Prediksi ENSO Secara Probabilistik ENSO Netral sampai MJJ dan berpotensi terjadi **El Nino 2017** pada periode MJJ: 59%; JJA:66%;

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





## Kesimpulan:

### ANALISIS

Mar '17 : Normal

### PREDIKSI

#### BMKG

Apr - Sep '17 : Normal

#### NASA

Apr '17 : DM (+) Kuat

Mei - Jul '17 : Normal

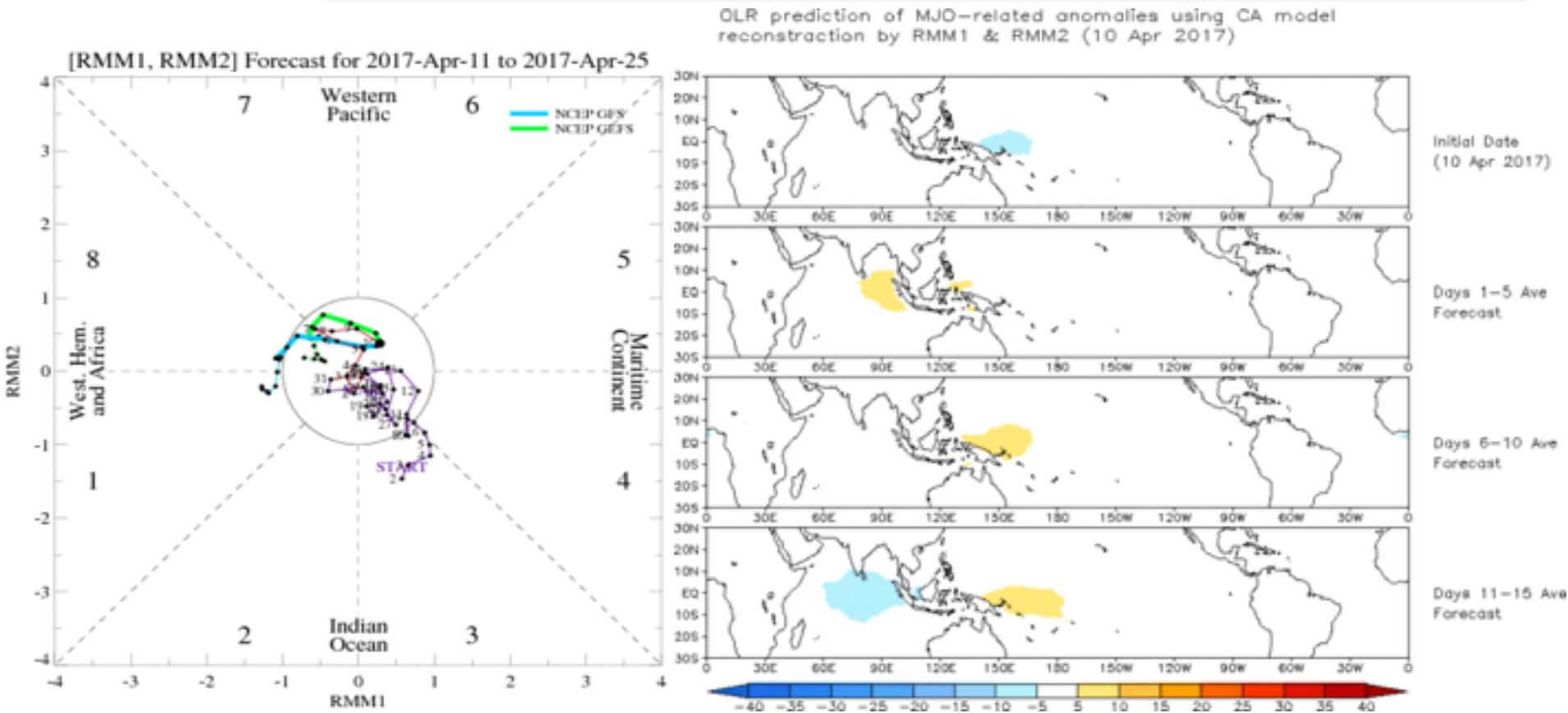
Sep '17 : DM (+) Kuat

#### BoM

Apr - Sep '17 : Normal

Institusi	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17
BMKG	0.24	0.20	0.14	0.19	0.24	0.11	0.09
NASA	0.24	0.55	0.28	0.30	0.30	0.40	0.55
BoM/POAMA	0.24	0.20	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40

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



Ket Gambar :

Garis ungu → pengamatan 2 - 21 Mar 2017

Garis merah → pengamatan 22 Mar- 10 Apr 2017

Garis hijau, biru muda → prakiraan MJO.

Garis tebal : Prakiraan tanggal 11 - 17 Apr 2017

Garis tipis : Prakiraan tanggal 18 - 25 Apr 2017

Analisis sampai dengan tanggal 10 April 2017. **MJO tidak Aktif**. Diprediksi mulai **aktif (fase 1)** pada akhir April 2017. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR terdapat wilayah subsiden/kering dibagian barat Sumatera yang bergerak kebagian timur sampai pertengahan April 2017. wilayah **konvektif** mulai memasuki Perairan Barat Sumatera pada **pertengahan dasarian III April 2017**.



# Analisis dan Prediksi Curah Hujan



# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

(Pemutakhiran DAS II April 2017)



## MONITORING HARI TANPA HUJAN BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 10 APRIL 2017

INDONESIA

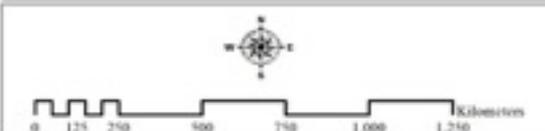


## KLASIFIKASI (Jumlah Hari) Classification (Days)

- 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)

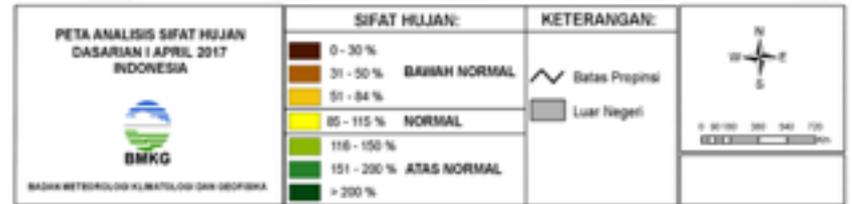
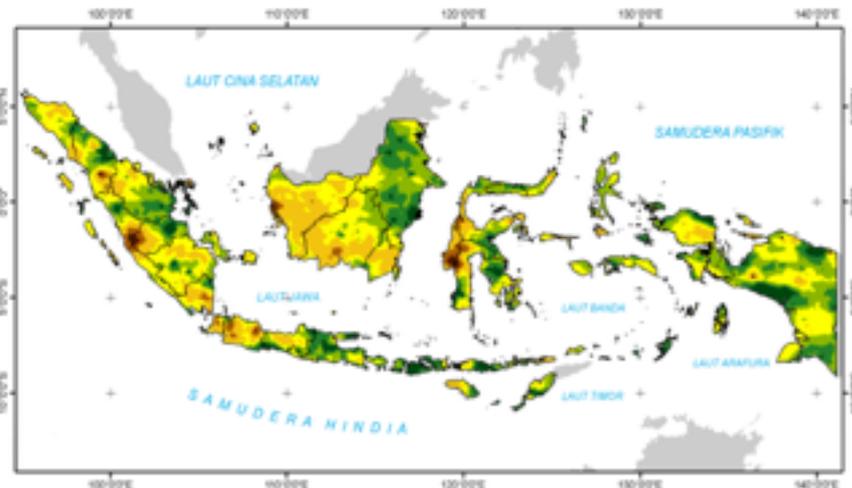
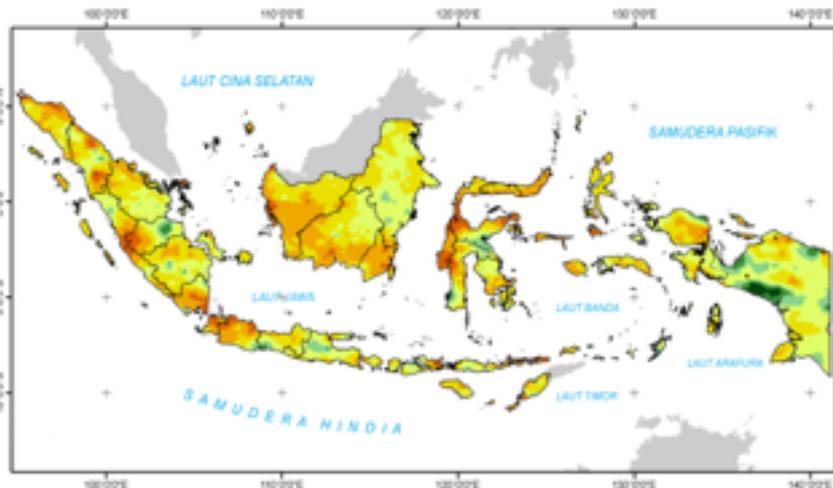


Pemutakhiran berikutnya 20 April 2017  
Next update 20 April 2017



# Analisis Curah dan Sifat Hujan Dasarian I April 2017

BMKG



### Analisis Curah Hujan - April I/17

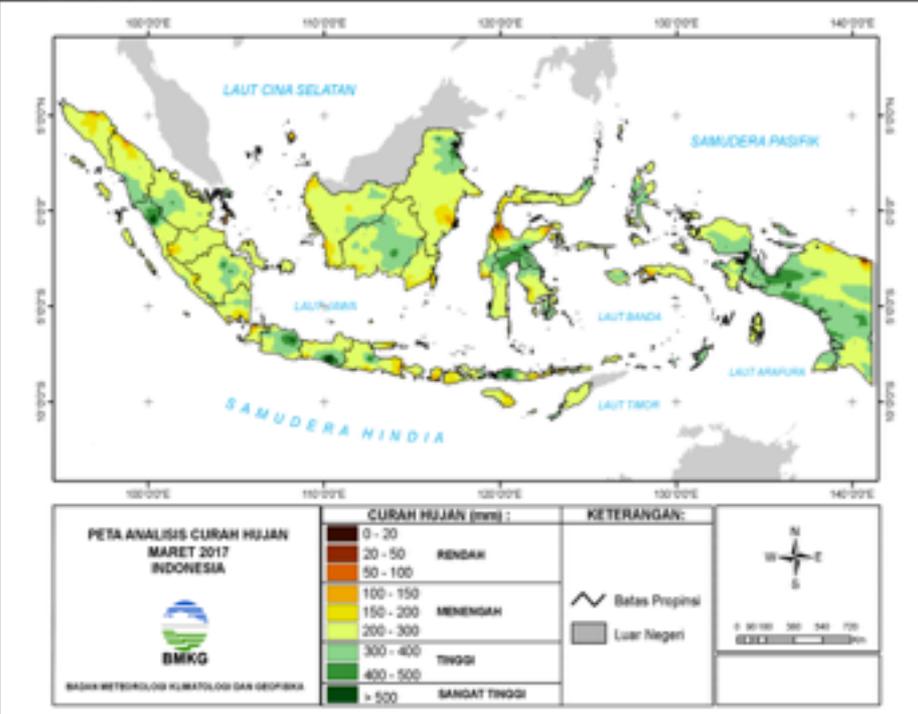
### Analisis Sifat Hujan - April I/17

Umumnya curah hujan pada Das I April 2017 berkisar antara 50 - 150 mm/das (menengah) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Kecuali di sebagian Jambi, Jateng, Jatim, Sulteng, Sulsel, dan Papua mengalami curah hujan tinggi > 150 mm/dasarian. Sedangkan sifat hujan Dasarian I April bervariasi Bawah Normal – Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Sumut, Bengkulu, Jambi, Jabar, Banten, Jateng, Kalbar, Kalteng, Sulbar, Sulteng.

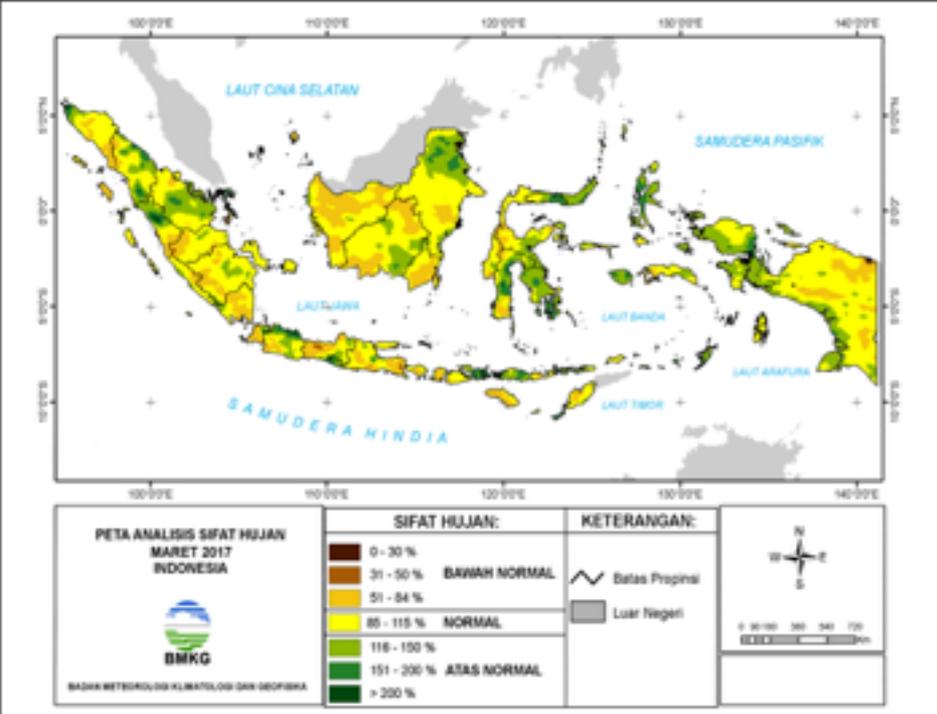


BMKG

# Analisis Hujan Bulan Maret 2017



Analisis Curah Hujan Bulan Maret 2017



Analisis Sifat Hujan Bulan Maret 2017

Umumnya curah hujan pada bulan Maret 2017 berkisar antara 200 - 400 mm/bln (kriteria menengah-tinggi) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Curah hujan tinggi (>300 mm/bln) terjadi di sebagian Riau, Sumbar, Sumsel, Lampung, DKI, Jateng, DIY, Jatim, Kalbar, Kalteng, Sulsel, Sulteng, Sultra, NTT, Papua dan Papua Barat. Sedangkan sifat hujan pada bulan Maret 2017 didominasi Bawah Normal - Normal. Sifat hujan Atas Normal terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Riau, Sumbar, DKI, Jabar, DIY, NTB, NTT, Kalteng, Kaltara, Sulsel, Sultra, Gorontalo, Sulut, Maluku, Maluku Utara Papua Barat dan Papua bagian selatan.



# Prakiraan Dan Peluang Curah Hujan



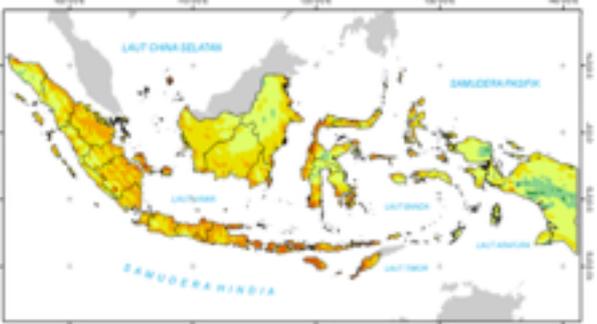
BMKG

# Prakiraan Hujan Dasarian (Update 10 April 2017)

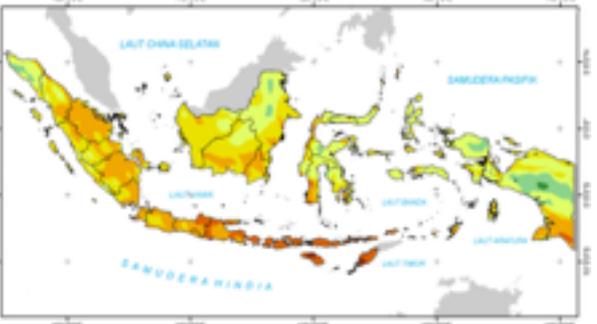
## PRAKIRAAN CH DASARIAN



APR' 17 - II

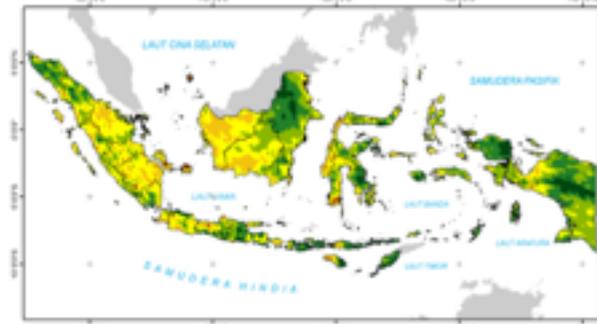
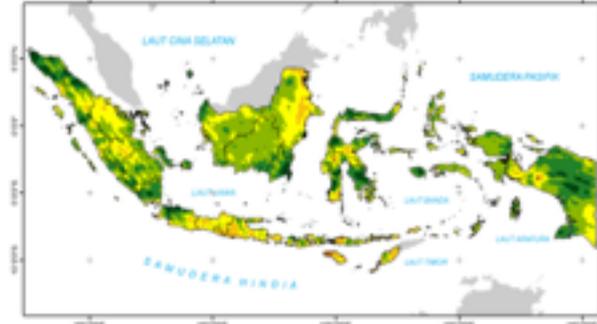


APR' 17 - III



MEI' 17 - I

## PRAKIRAAN SH DASARIAN



### SIFAT HUJAN

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

### CURAH HUJAN (mm)

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



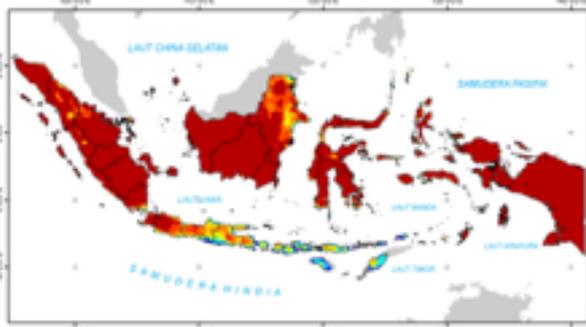
# Prakiraan dan Peluang Hujan Dasarian (Update 10 April 2017)

BMKG

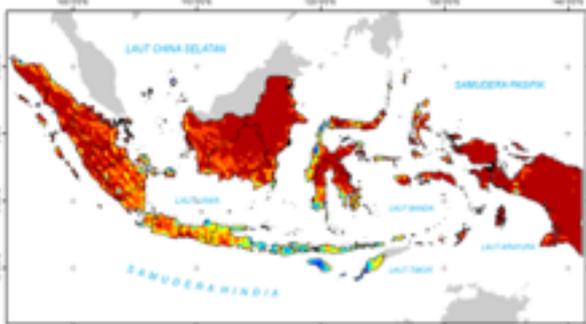
PELUANG HUJAN >50mm

PELUANG HUJAN >100mm

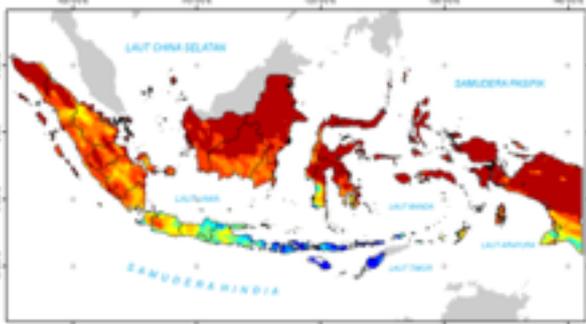
APR' 17 - II



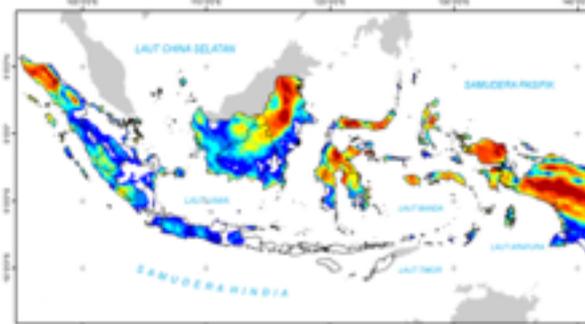
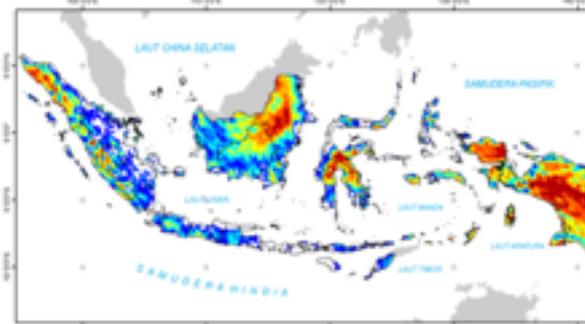
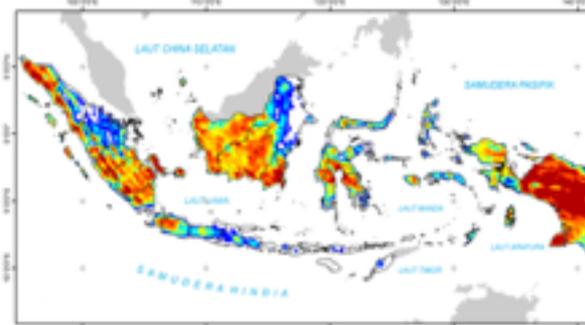
APR' 17 - III



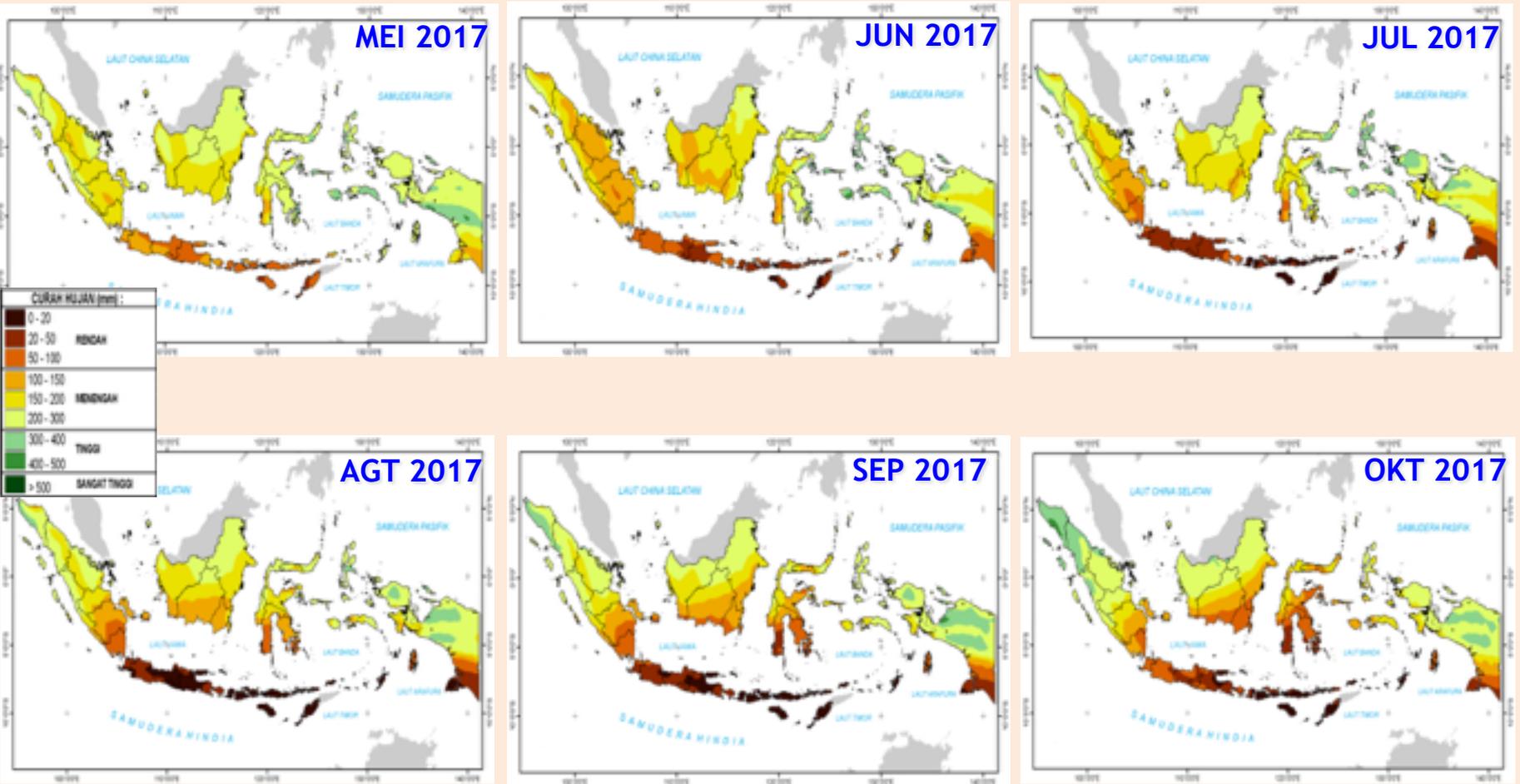
MEI' 17 - I



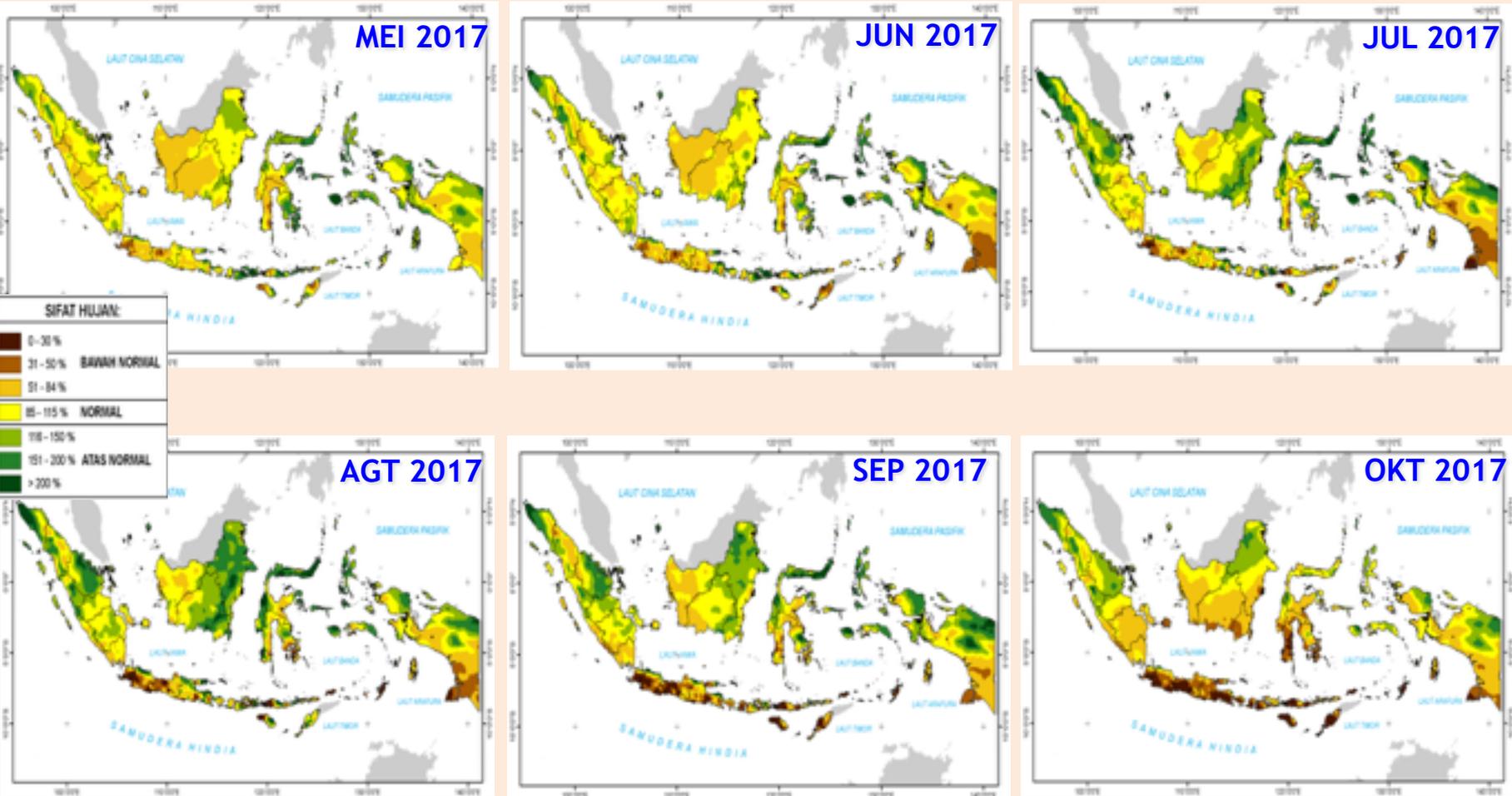
PELUANG



# Prakiraan Curah Hujan Bulanan - 2017

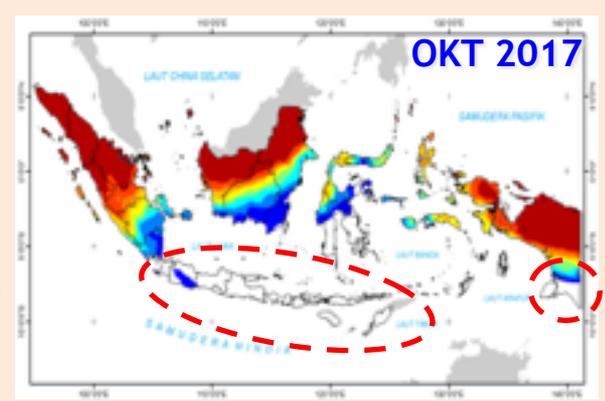
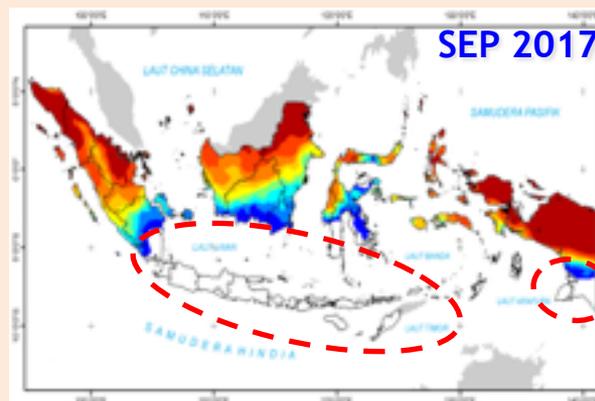
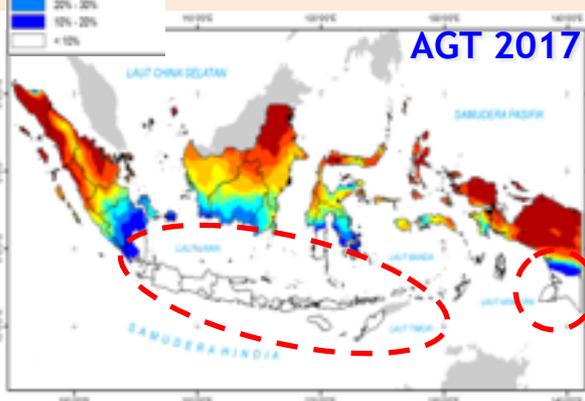
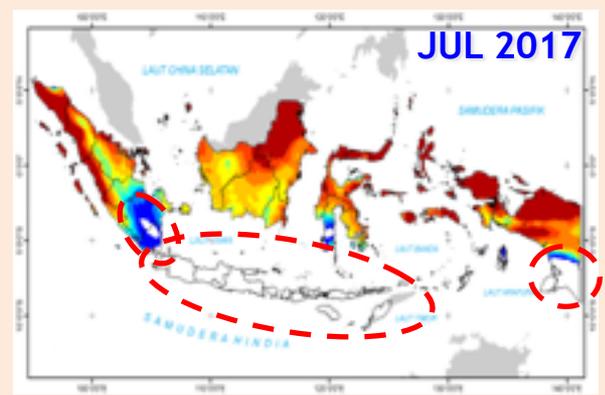
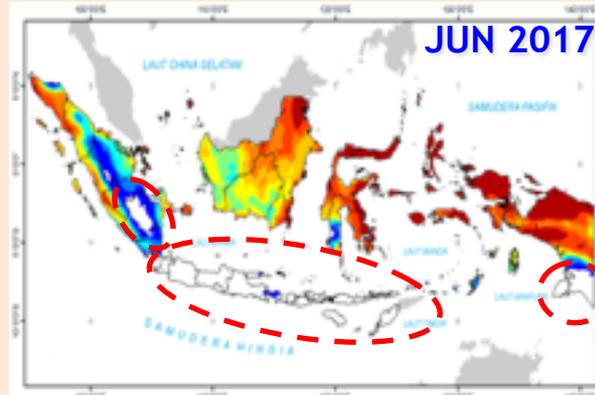
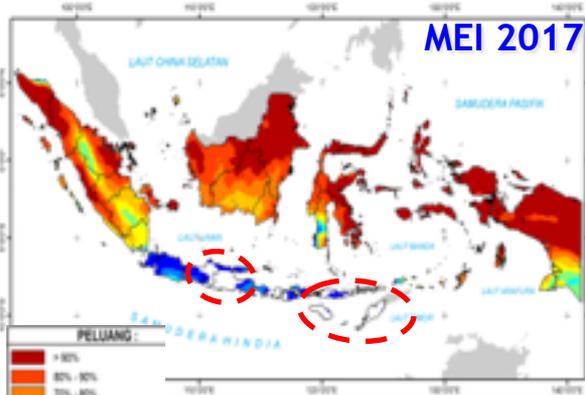


# Prakiraan Sifat Hujan Bulanan - 2017



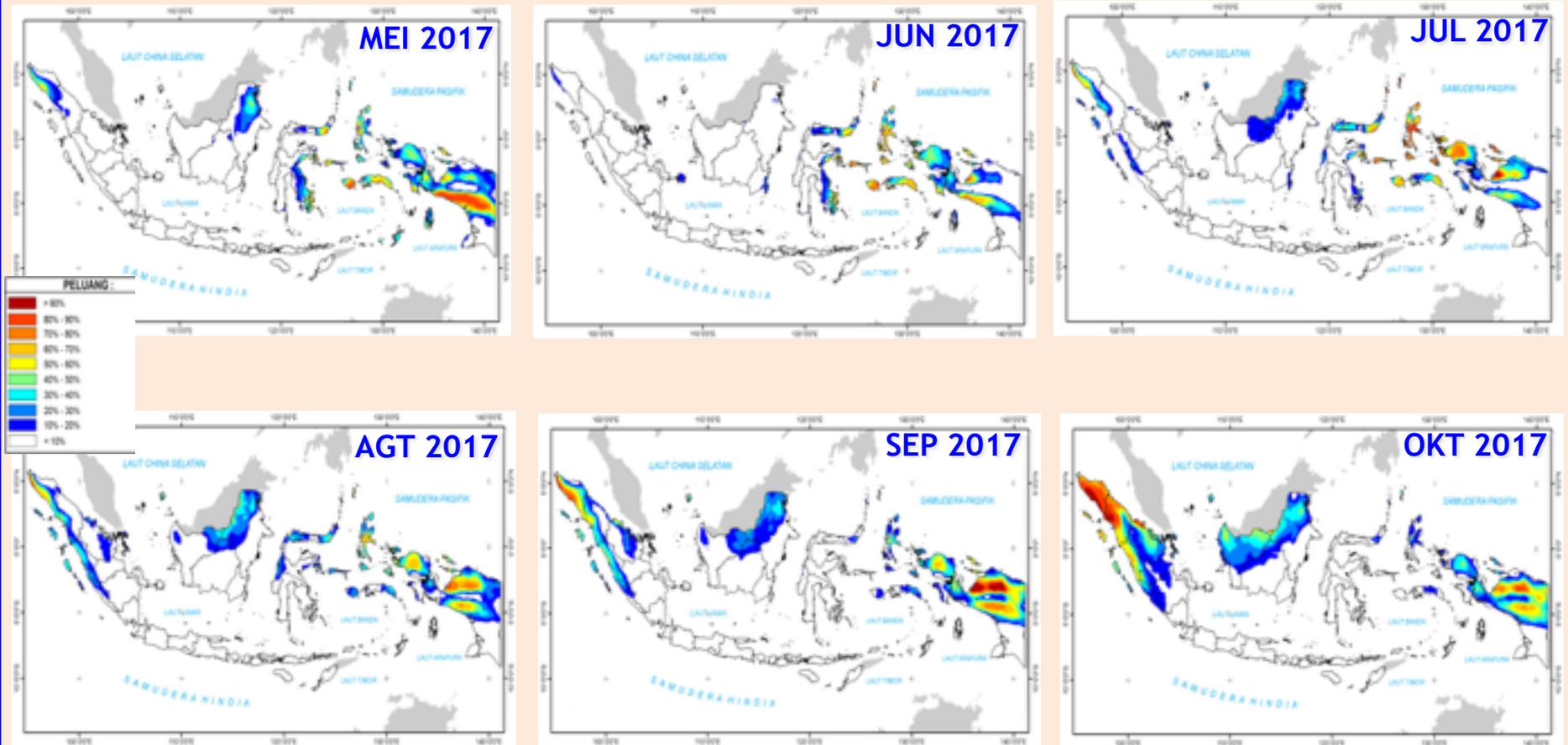
# Peluang Curah Hujan Bulanan - 2017

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)



# RANGKUMAN

## ➤ PREDIKSI DASARIAN II APRIL 2017

- terdapat pertemuan angin dari utara dan selatan disekitar Sumatera bagian utara, Sumsel, Babel, Kalimantan Tengah dan Selatan, Sulawesi Tengah, Kepulauan Maluku dan Pulau Papua, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan. Sementara untuk wilayah Jawa Bali Nusra diprediksi Angin Timuran sudah mulai konsisten yang berpotensi mengurangi curah hujan seiring dengan menguatnya Indek Monsun Australia, **Sifat Hujan** di dominasi **Atas Normal (AN)** kecuali di wilayah Sumatera bagian tengah, Kalimantan Utara dan Timur, Jawa Tengah dan Timur, Bali, sebagian NTT dan Sulawesi bagian tengah didominasi **Normal (N)**.

## ➤ PREDIKSI BULAN APRIL 2017

- Prediksi **Curah Hujan Bulan April 2017**. Sebagian besar Curah hujan pada kisaran Tinggi (300-500mm/bulan) terutama di wilayah pesisir selatan Sumatera, Jawa, Kalimantan bagian tengah, Sulawesi, Maluku dan Papua. **Curah Hujan menengah** (150-300mm/Bulan) di wilayah Sumatera bagian timur, dan sebagian Kalimantan bag.barat. **Sifat Hujan** didominasi **Atas Normal** sampai **Normal, AN** di wilayah Sumatera bagian barat, Kalimantan bagian timur, Sulawesi, Nusra, Maluku dan Papua. Wilayah Sumatera bagian timur, Kalimantan bagian barat, Jawa dan Bali didominasi **Sifat Hujan N**.
- **Curah Hujan tinggi** selama **bulan April** berpeluang di sepanjang pesisir bagian selatan Sumatera dan Sumatera bag.selatan, Jawa bagian barat, Kalimantan bagian barat, tengah dan selatan, Sulawesi tengah, dan sebagian besar Pulau Papua.

# RANGKUMAN

1. Kondisi **ENSO**, **Anomali SST** Indonesia dan **IOD** hingga semester'1-2017 akan berada pada kondisi **Neutral**, ada peluang **El Nino Lemah** pada periode **JJA 2017** dan **Peluang IOD + mulai Mei 2017**.
2. Curah hujan bulan **Maret 2017** berkisar antara 200 - 400 mm/bln terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia.
3. Curah hujan **Dasarian III Maret 2017** berkisar antara **50 - 150 mm/das (menengah)** terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Kecuali di sebagian Sumbar, Sumsel, Jabar bag timur, NTB, Sulsel, Sultra, Maluku dan Papua **curah hujan > 150 mm/das**.
4. Prediksi **Awal Musim Kemarau 2017** di sebagian besar wilayah dominan (**86.1%**) mulai bulan **Mei, Juni dan Juli 2017**.
5. **AMK 2017** di sebagian besar wilayah di Indonesia diprakirakan **MUNDUR (39.9%)**, **SAMA (37.3 %)** dan **MAJU (22.8 %)**.
6. **Puncak Musim Kemarau 2017** diprakirakan dominan terjadi pada bulan **Juli – September 2017**, dengan persentase sebesar **85.6 %**



# 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)