



**BMKG**

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

**UPDATED  
DASARIAN III DESEMBER 2016**

**BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM**

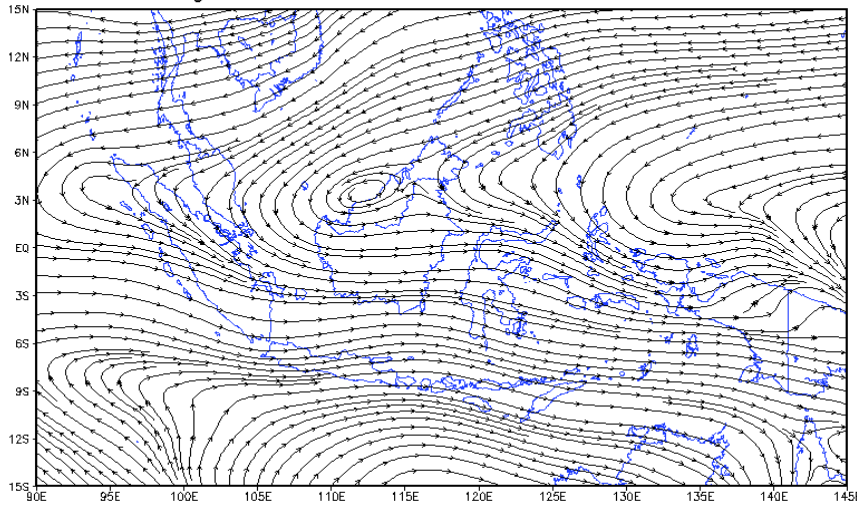
- Analisis Angin dan OLR
- Analisis dan Prediksi SST
- Analisis dan Prediksi ENSO, IOD dan MJO
- Analisis dan Prediksi Curah Hujan



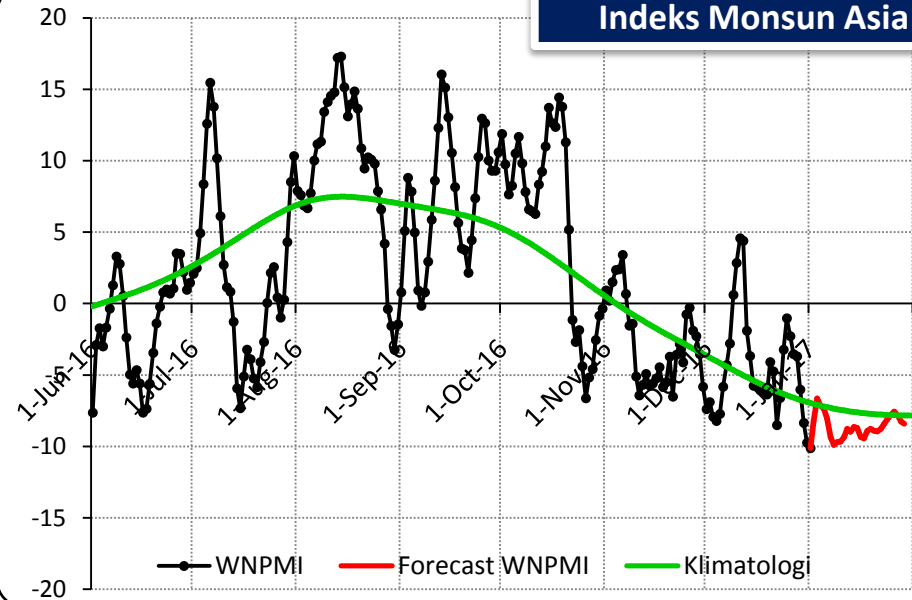
# ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

# ANALISIS ANGIN LAP 850MB & MONSUN

Angin 850mb DASARIAN III DESEMBER 2016

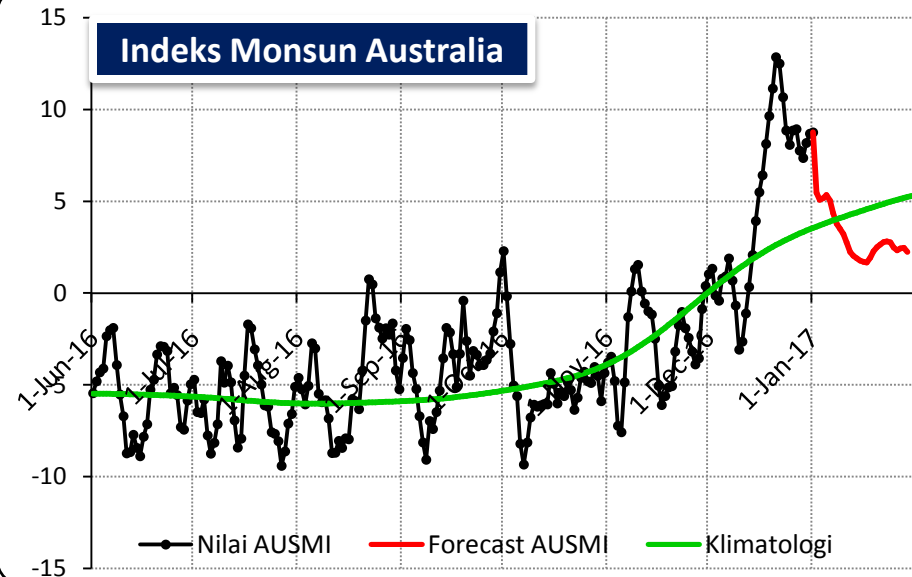


Indeks Monsun Asia

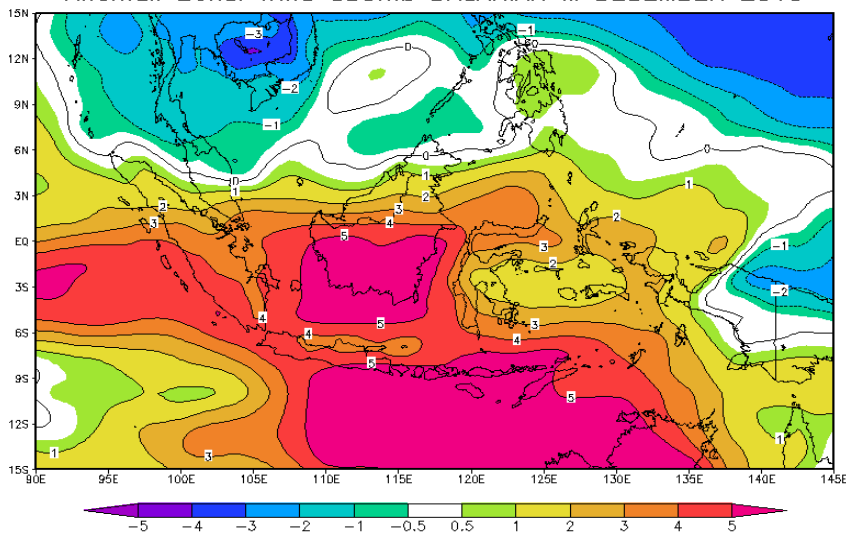


- ❖ Aliran massa udara, Hampir seluruh wilayah Indonesia sudah memasuki **angin Baratan** (udara basah).
- ❖ Monsun Asia diprediksi menguat pada pertengahan Das III Januari 2017 → peluang pembentukan awan hujan disekitar Sumatera, Jawa bag Barat dan Kalimantan bag. Barat bertambah selama Dasarian II Januari 2017.
- ❖ Monsun Australia diprediksi menguat selama Dasarian I Januari 2017 dan melemah memasuki dasarian II sampai akhir Januari 2017 → peluang pembentukan awan hujan disekitar Jawa bag. timur, Bali dan Nusa Tenggara bertambah ketika memasuki Das II Januari 2017.

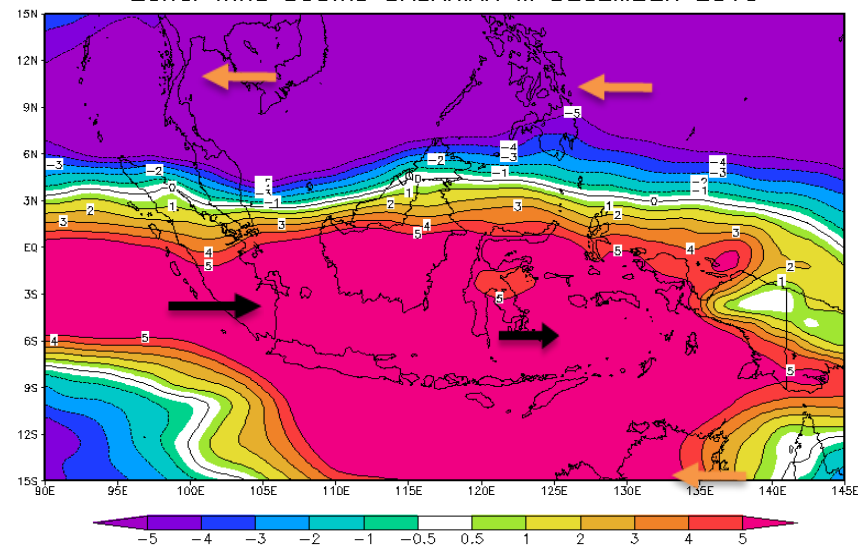
Indeks Monsun Australia



Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 2016

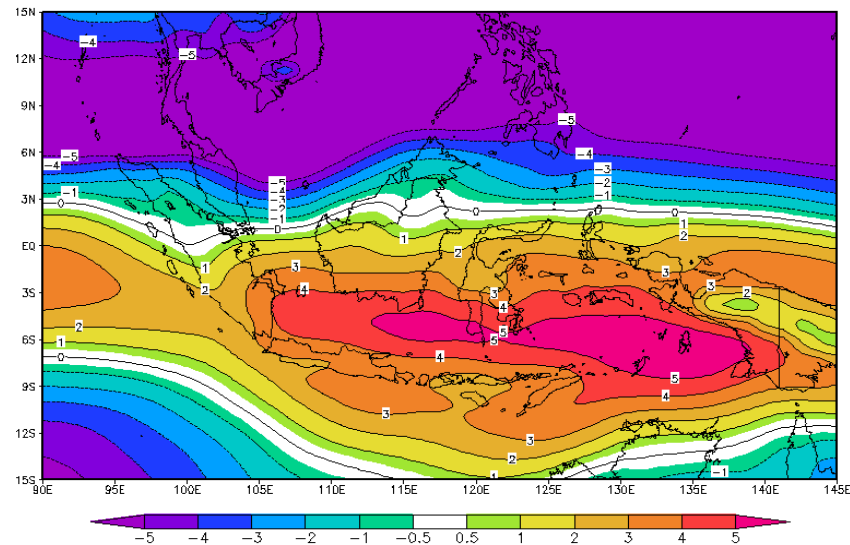


Zonal Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 2016

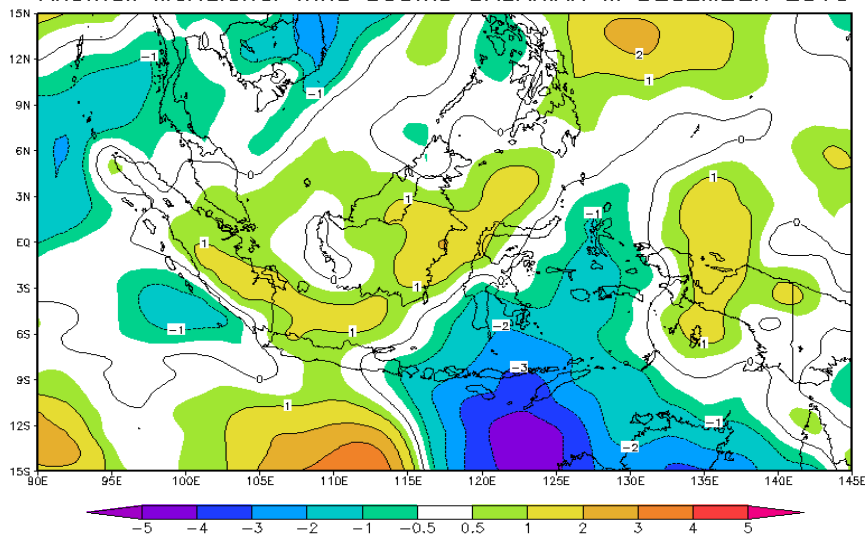


**Pola angin zonal** (timur-barat) pada dasarian III Desember 2016 menunjukkan aktifitas Angin Baratan yang mendominasi hampir di seluruh wilayah Indonesia, kecuali Sumatera bag.utara, Kalimantan Utara bag.utara dan sebagian Papua. Intensitas angin lebih kuat dari klimatologisnya terutama bagian barat dan selatan Indonesia.

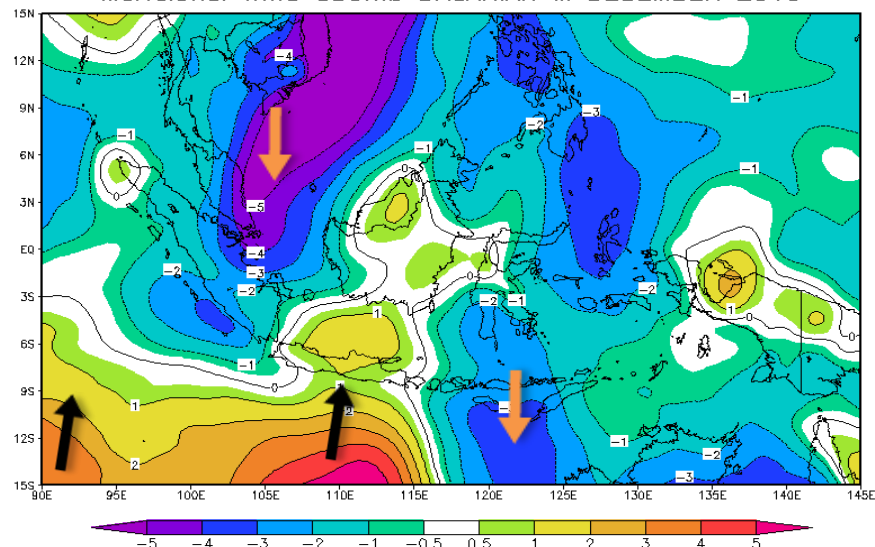
Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 1981-2010



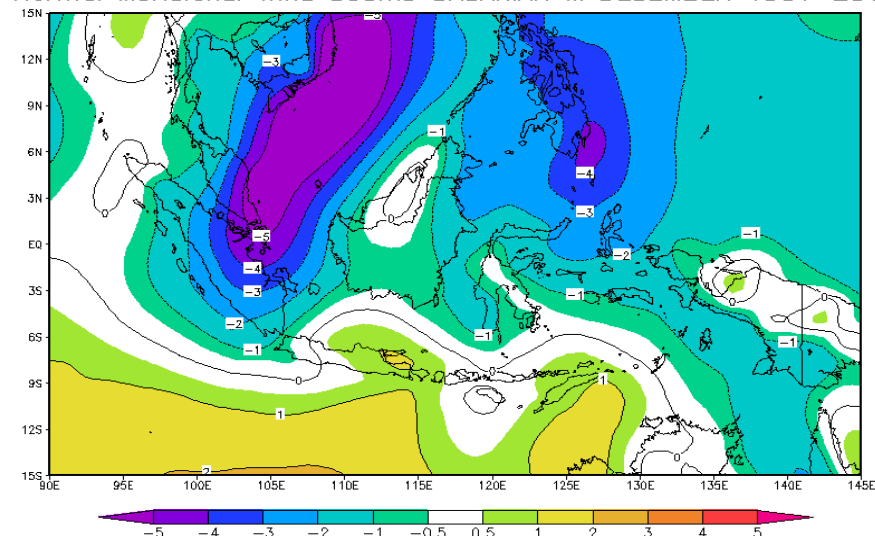
Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 2016



Meridional Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 2016

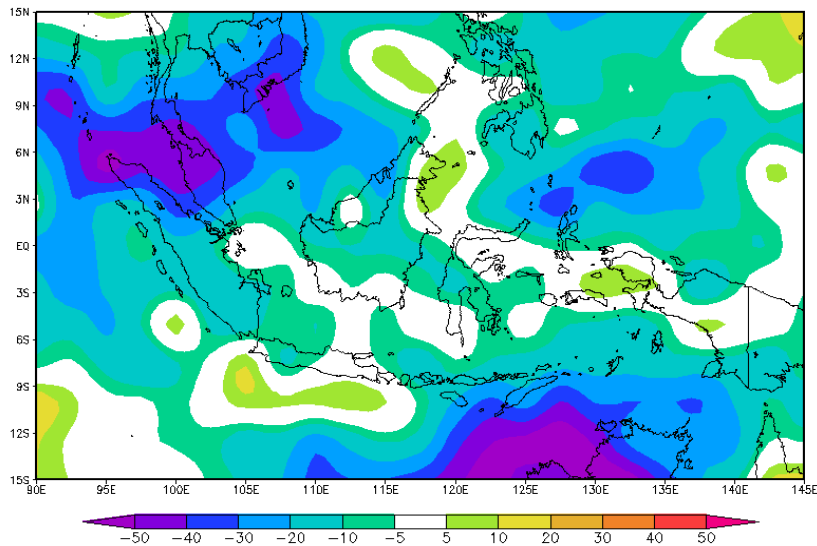


Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN III DESEMBER 1981-2010

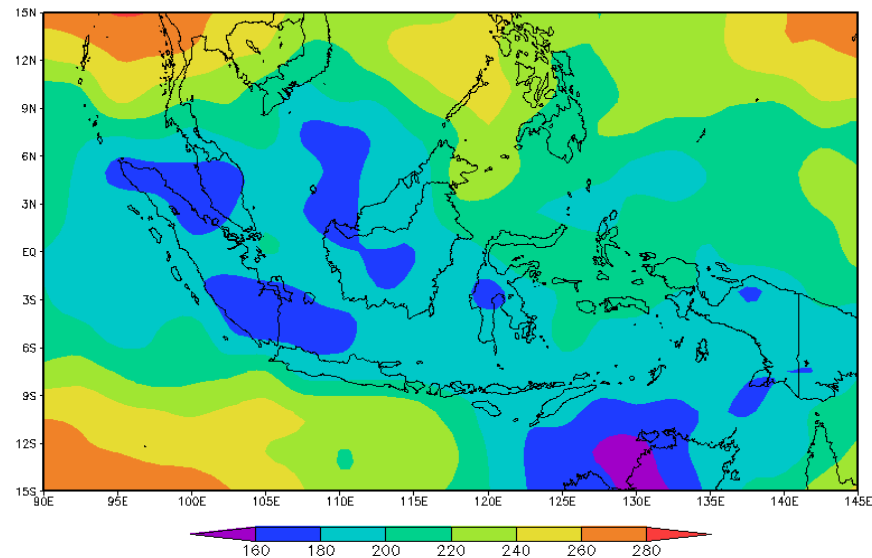


**Pola angin meridional** (utara-selatan) pada dasarian III desember didominasi angin dari utara, kecuali di wilayah Jawa, Kalimantan dan Papua, angin dari selatan lebih dominan.

Anomali OLR DASARIAN III DESEMBER 2016

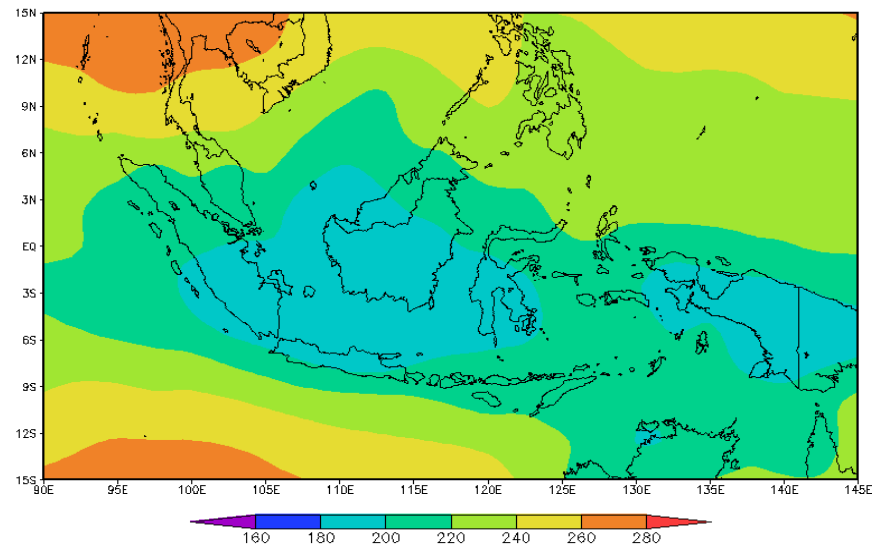


OLR DASARIAN III DESEMBER 2016

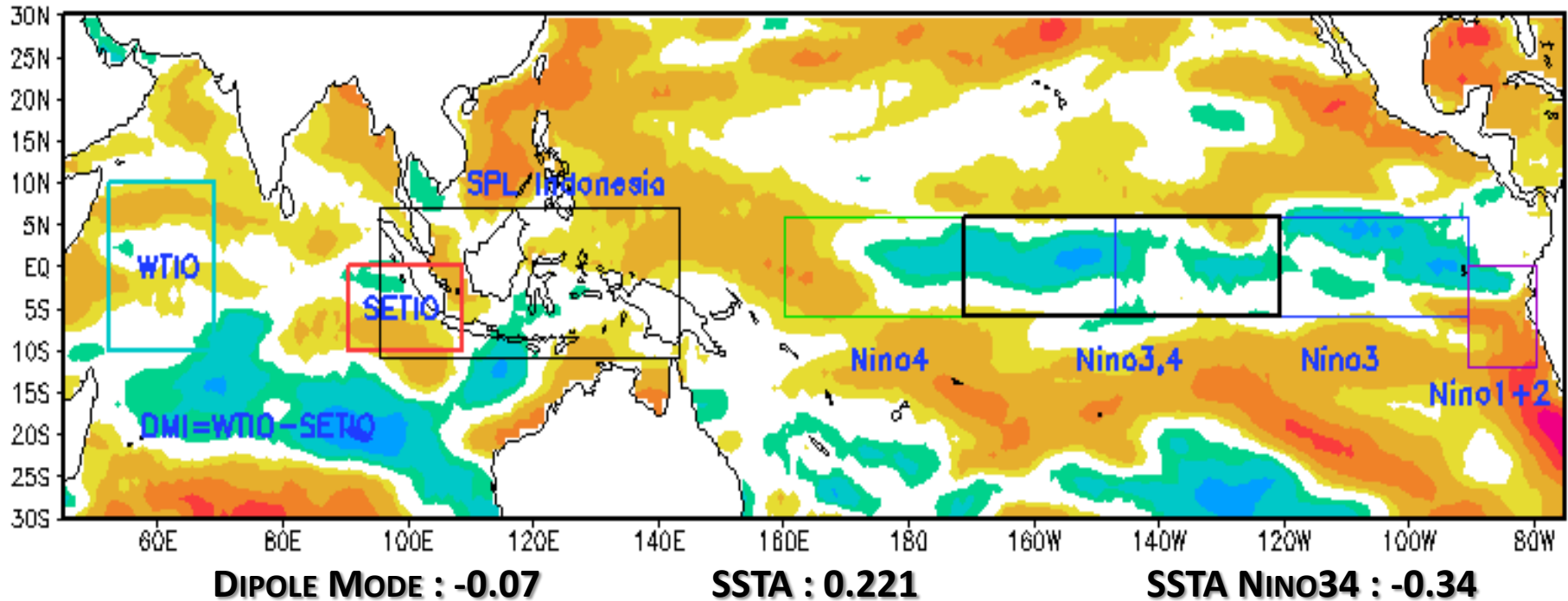


Analisis OLR pada Dasarian III Desember 2016 menunjukkan pemusatan daerah pembentukan awan terjadi di Sumatera bag. utara dan selatan, sebagian Kalimantan Barat bag. barat, Kalimantan Tengah bag.tengah sebagian Sulawesi Barat dan Sulawesi Selatan bag.selatan dan sebagian kecil wilayah Papua.

Normal OLR DASARIAN III DESEMBER 1981-2010



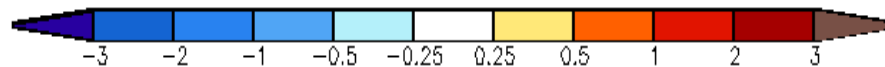
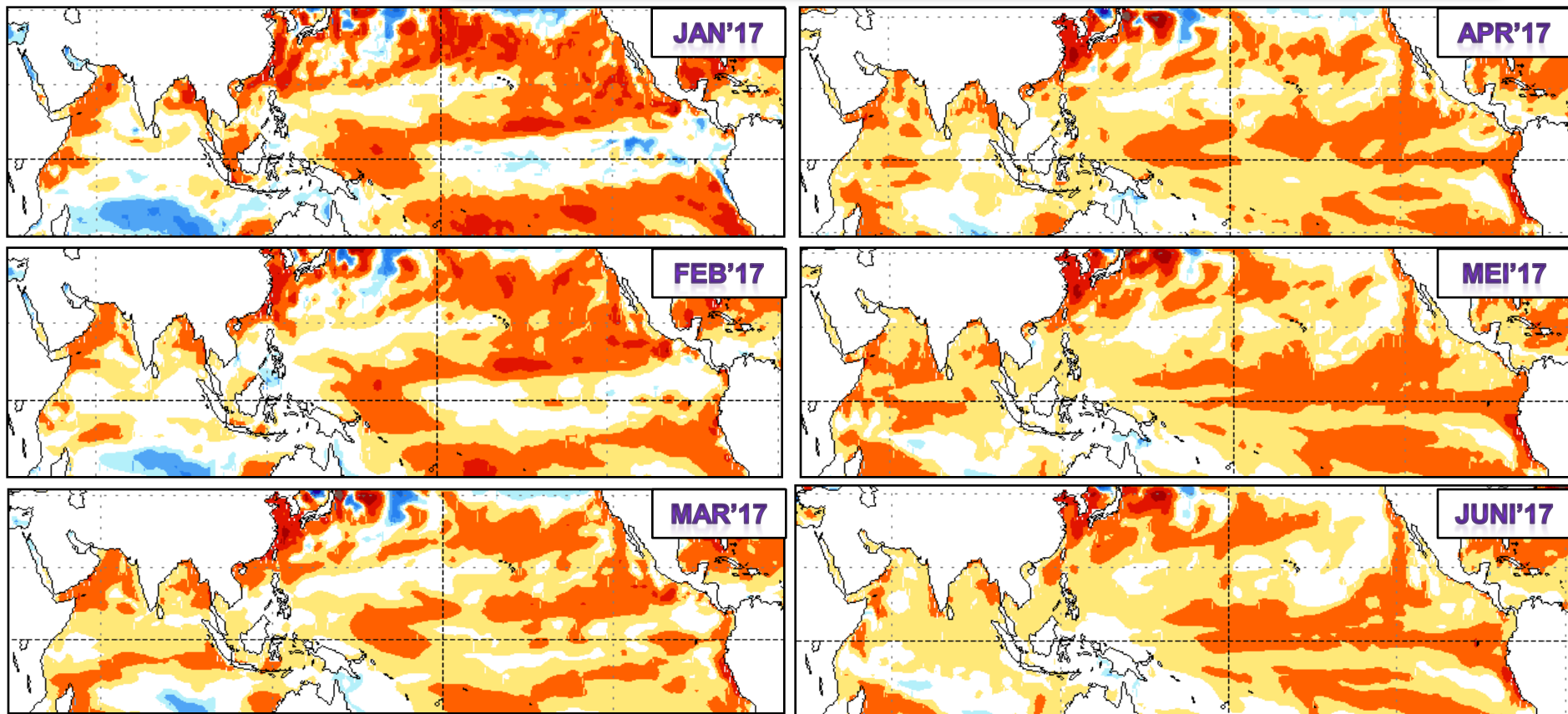
## Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN III DESEMBER 2016



Indeks Nino3.4 : **-0.34°C (ENSO Normal)** ; Indeks DM : **-0.07 (Normal)** ;  
 Anomali SST Indonesia : **-1°C s.d + 1°C (Hangat)** ;

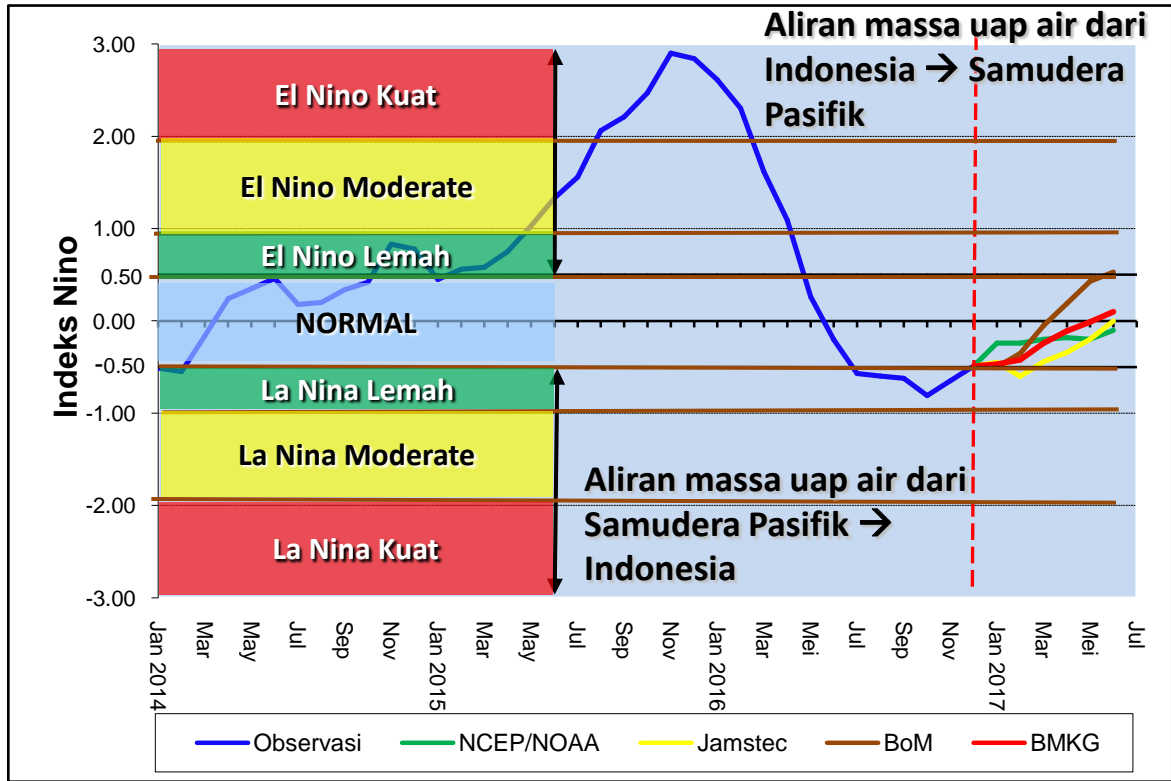
➔ Suplai uap air di wilayah Indonesia relatif signifikan terutama dibagian barat dan timur Laut Perairan Indonesia.





(Sumber : NCEP/NOAA)

- **Jan - Feb 2017** umumnya Anomali SST perairan Indonesia dan sekitarnya diprediksi masih relatif hangat (Anomali Positif), sedangkan wilayah Nino 3.4 cenderung normal.
- **Mar – Jun 2017**, Terjadi kenaikan SST kembali di perairan Indonesia dan wilayah perairan Nino 3.4, perairan Indonesia antara normal dan hangat sedangkan di wilayah Nino relative stabil hangat.



## Analisis ENSO :

- Des'16 → Normal

## Prediksi ENSO:

### 1. NCEP/NOAA (USA)

- Jan - Jun'17 → Normal

### 2. Jamstec (Jepang)

- Jan - Jun'17 → Normal

### 3. BoM/POAMA (Australia)

- Jan - Jun'17 → Normal

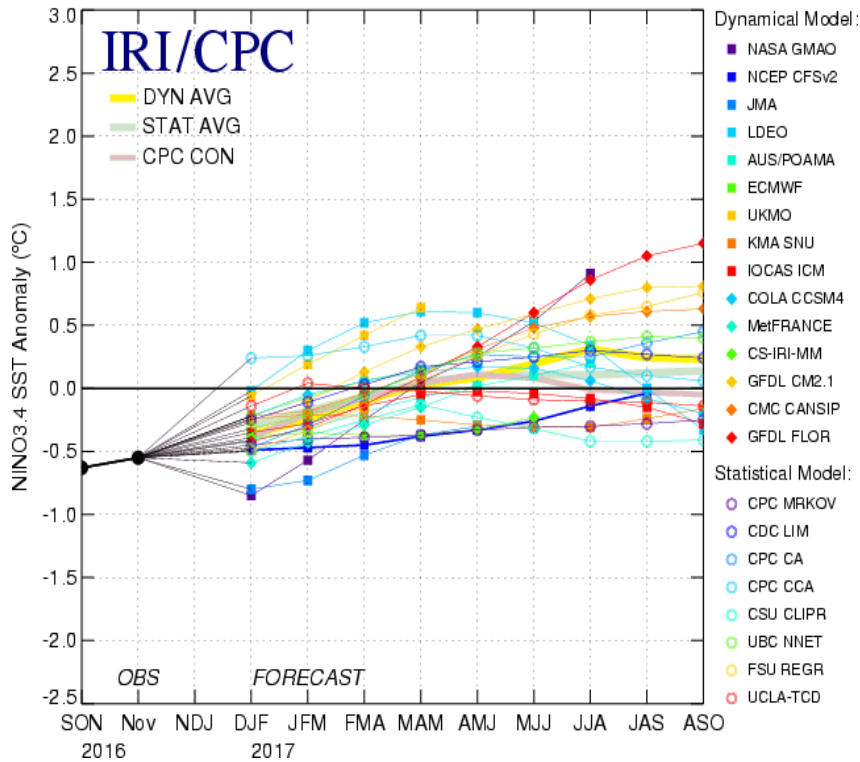
### 4. BMKG (Indonesia)

- Jan - Jun'17 → Normal

INSTITUSI	Dec-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17
<b>NCEP/NOAA</b>	<b>-0.49</b>	-0.24	-0.24	-0.20	-0.18	-0.20	-0.10
<b>Jamstec</b>		-0.45	<b>-0.60</b>	-0.44	-0.34	-0.20	0.00
<b>BoM</b>		-0.50	-0.35	-0.05	0.19	0.29	0.43
<b>BMKG</b>		-0.48	-0.42	-0.24	-0.11	-0.01	0.10

Prediksi ENSO sampai 6 bulan kedepan dalam kondisi Netral

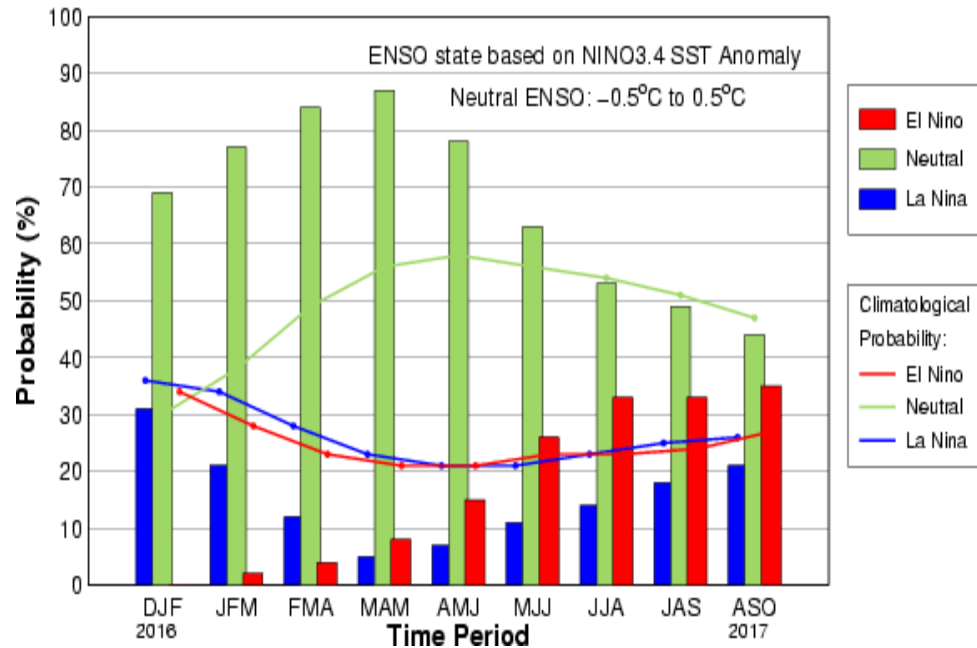
Mid-Dec 2016 Plume of Model ENSO Predictions

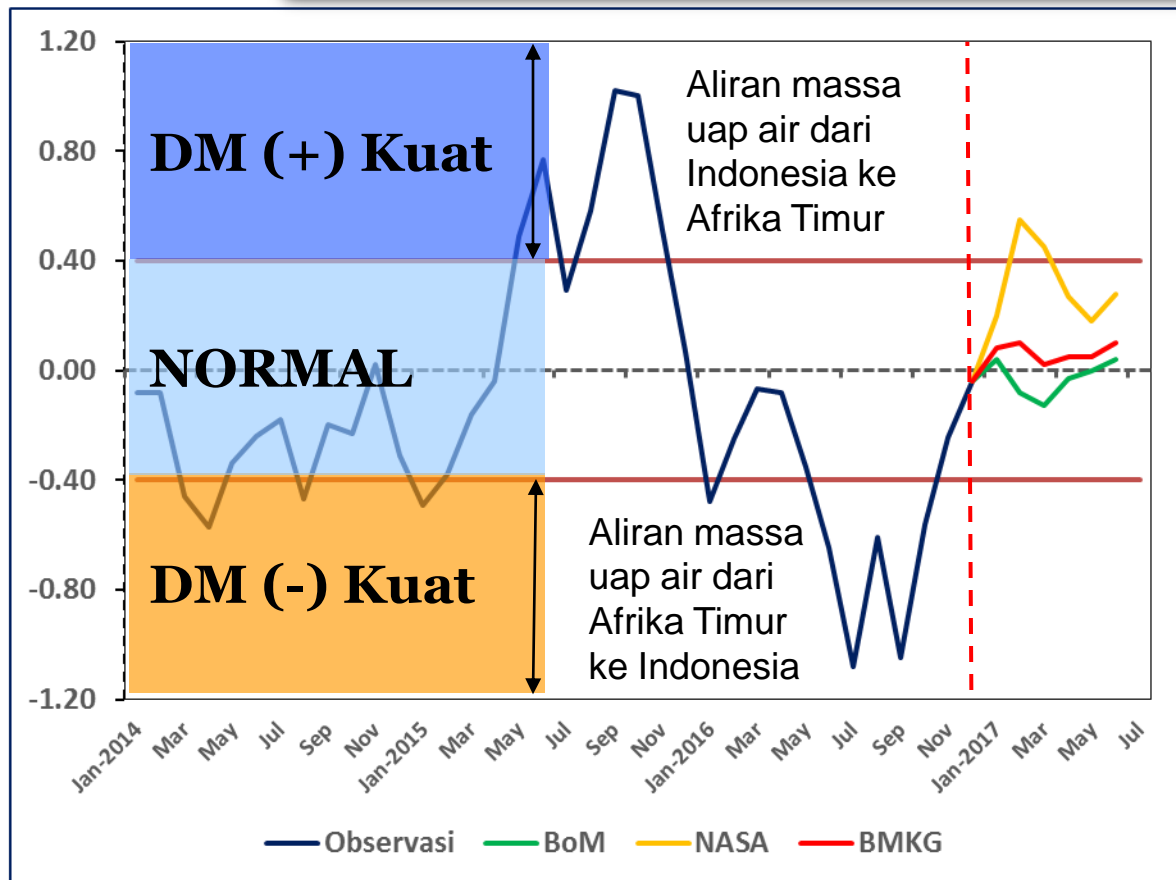


Prediksi **ENSO** periode **DJF** berdasarkan rata - rata **Model Dinamis** dan rata-rata **Model Statistik** berada pada kondisi **Normal**; gabungan kedua model diatas pada periode **DJF** juga berpotensi **Normal**.

Prediksi ENSO Secara Probabilistik berpotensi tertinggi pada periode **DJF 2017** kondisi **Normal** sebesar **69%**

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





## Kesimpulan:

### Analisis

November 2016 : Normal

### Prediksi

#### BoM

Des'16 – Mei'17 : Normal

#### NASA

Des'16 – Mei'17 : Normal

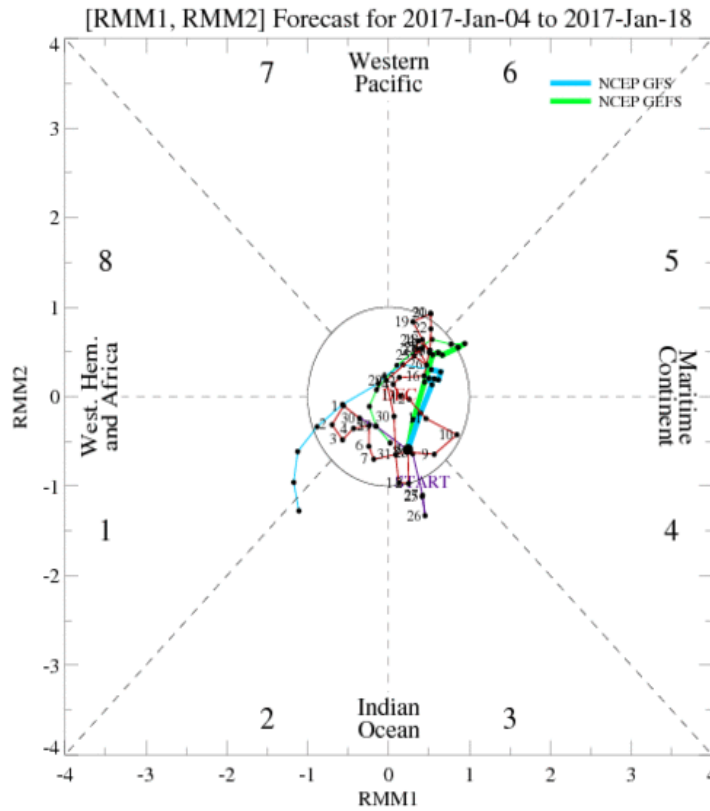
#### BMKG

Des'16 – Mei'17 : Normal

Institusi	Des-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17
<b>BoM/POAMA</b> <i>Update 04 Des 16</i>	<b>-0.04</b>	<b>0.02</b>	<b>-0.08</b>	<b>-0.13</b>	<b>-0.03</b>	<b>0.00</b>	<b>0.04</b>
<b>NASA</b> <i>Update 05 Okt 16</i>		<b>0.20</b>	<b>0.55</b>	<b>0.45</b>	<b>0.27</b>	<b>0.18</b>	<b>0.28</b>
<b>BMKG</b> <i>Update Nov 16</i>		<b>0.08</b>	<b>0.10</b>	<b>0.02</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.10</b>

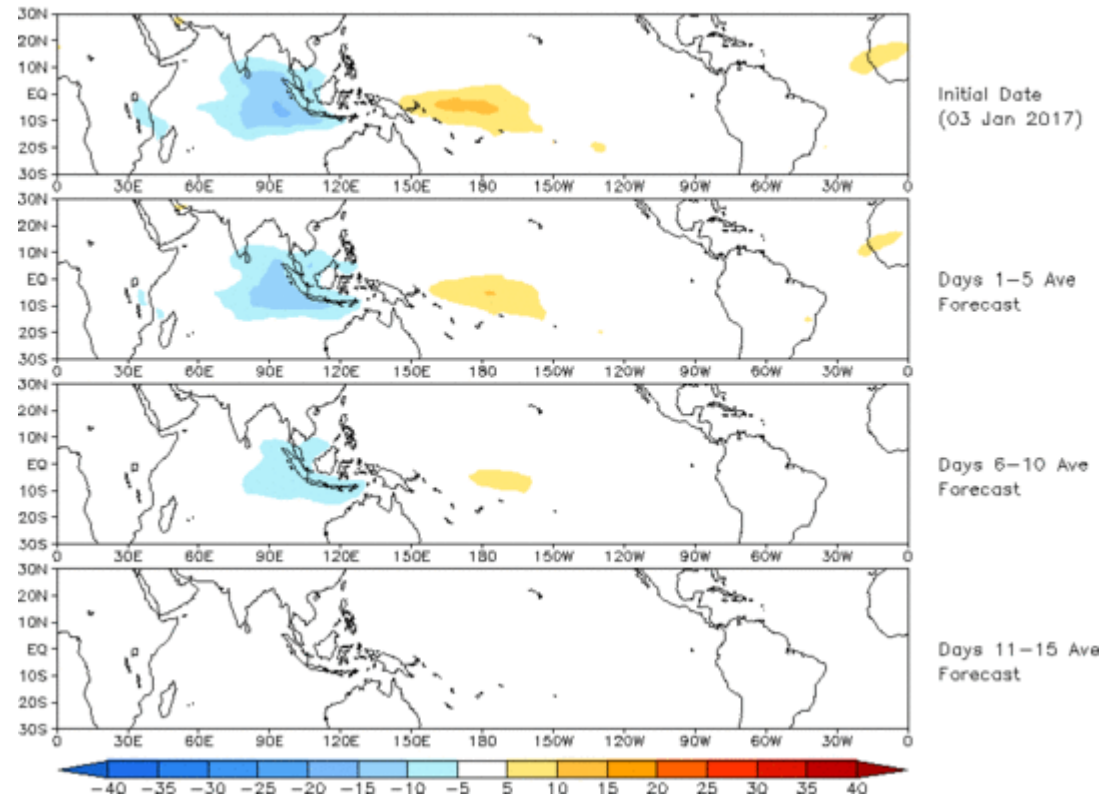
penambahan massa uap air dari Samudera Hindia ke wilayah Indonesia bagian barat **tidak signifikan**

OLR prediction of MJO-related anomalies using CA model reconstruction by RMM1 & RMM2 (03 Jan 2017)



Ket Gambar :

- Garis Ungu → pengamatan 25 – 30 Nov 2016
- Garis merah → pengamatan 1 Des 2016 – 3 Jan 2017
- Garis hijau, biru muda → prakiraan MJO, garis tebal untuk 4 – 9 Jan 2017, dan garis tipis 10 - 18 Jan 2016.

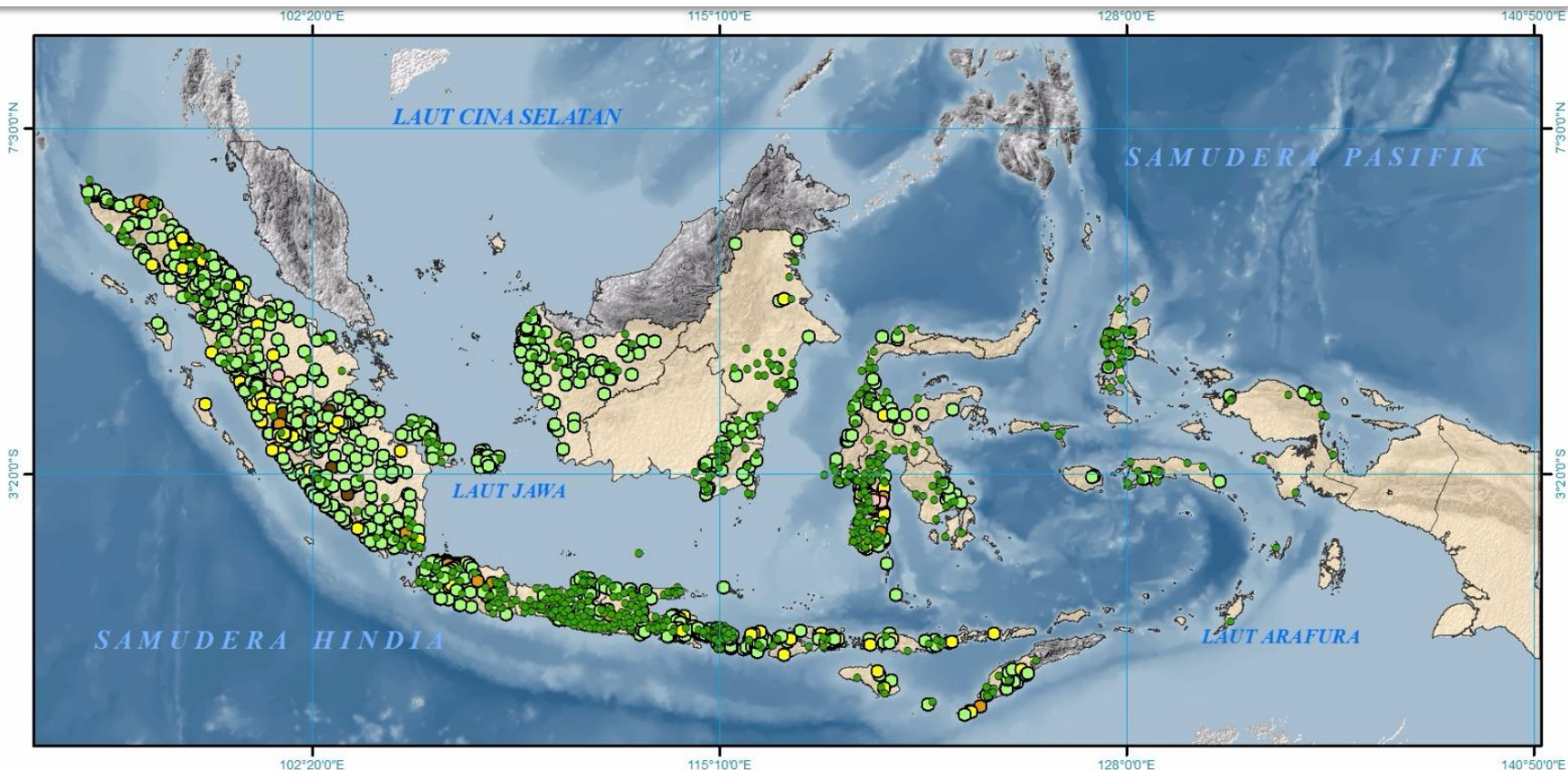


Dari pengamatan 40 hari terakhir, **MJO** saat ini **tidak aktif** diprediksi tetap tidak aktif sampai akhir Das 1 Jan 2017. Berdasarkan peta spasial prediksi OLR, terdapat wilayah konvektif yang terjadi di bagian barat Indonesia sejak awal sampai pertengahan Januari 2017.



# ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

# MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH) *(Update 31 Desember 2016)*



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

UPDATED 31 DESEMBER 2016

INDONESIA



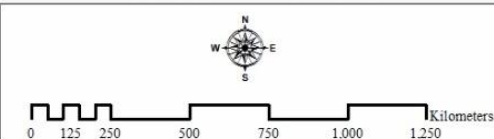
### KLASIFIKASI (Jumlah Hari)

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 Ekstrem (Extreme Drought)
- Masih ada hujan s/d updating (No Drought)

### KETERANGAN (LEGEND)

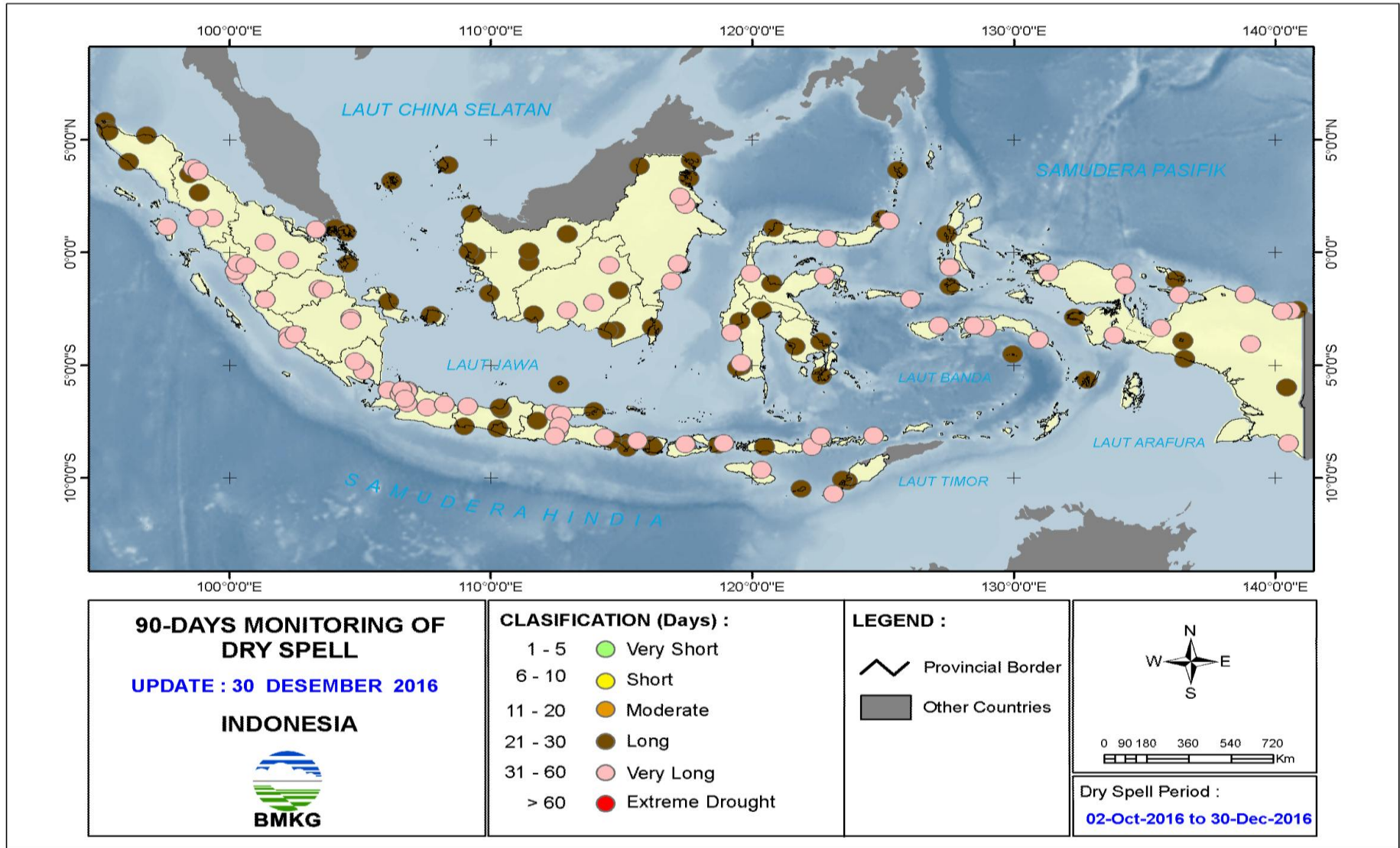
- ★ Ibukota Propinsi (Province Capital)
- Ibukota Kabupaten (District Capital)
- Batas Propinsi (Province Boundary)
- Batas Kabupaten (District Boundary)



Pemutakhiran berikutnya 10 Januari 2017  
Next update 10 January 2017

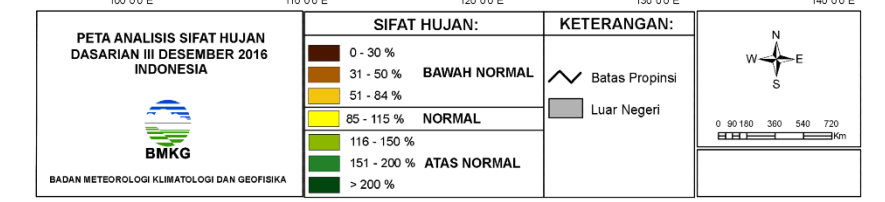
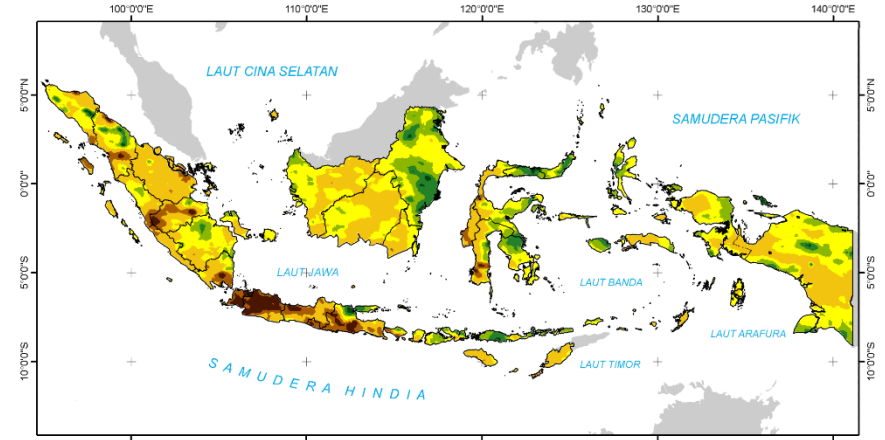
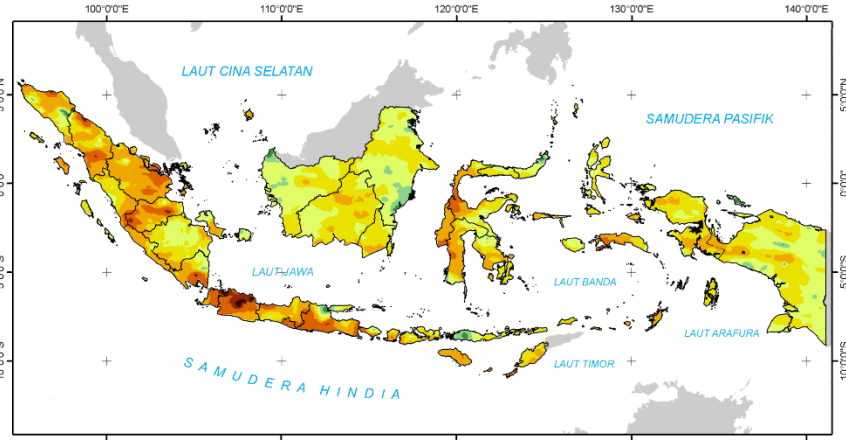
# MONITORING DRY SPELL 90 HARI TERAKHIR

(Update 30 Desember 2016)





# ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DESEMBER III - 16



## Analisis Curah Hujan – Desember III/16

## Analisis Sifat Curah Hujan – Desember III/16

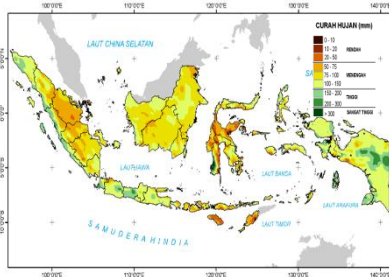
Pada Desember dasarian III, curah hujan di sebagian besar wilayah Indonesia berkisar antara 20 - 100 mm/dasarian kecuali di sebagian prov. Aceh, Sumut, Sumsel, Kalbar, Kaltim, Jatim bag utara, Sulteng, Sulut, NTT, Maluku, Malut, Papua dan Papua Barat kriteria Menengah - Tinggi (>100 mm/dasarian). Sedangkan sifat hujan umumnya Normal - Bawah Normal (BN). Sifat hujan Bawah Normal (BN) terutama di Pulau Jawa, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumsel, Lampung, sebagian Kalbar, Kalteng, Kalsel, Sulbar, Sulsel, Bali, NTT, Maluku dan Papua. Sifat hujan Atas Normal terjadi di sebagian Kaltim, Kaltara, Sulut, Sulteng, NTB, Malut dan sebagian kecil Papua.



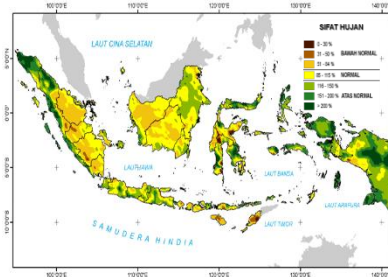
# PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

# PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN (UPDATE 2 JANUARI 2017)

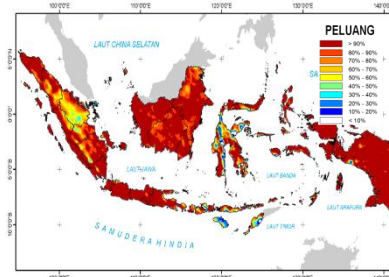
**JAN' 17 - I**



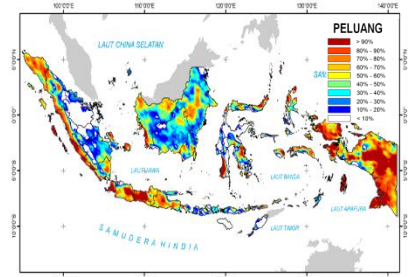
**PRAKIRAAN CH DASARIAN**



**PRAKIRAAN SH DASARIAN**

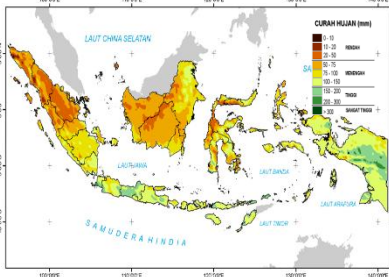


**PELUANG HUJAN >50mm**

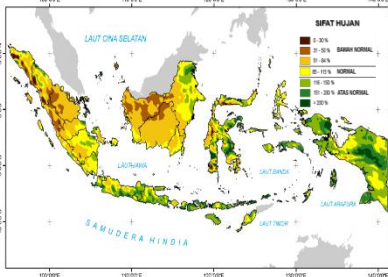


**PELUANG HUJAN >100mm**

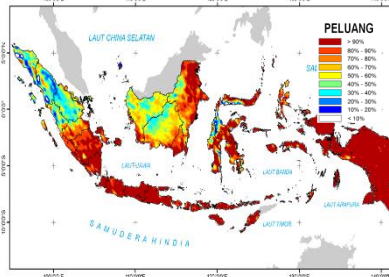
**JAN' 17 - II**



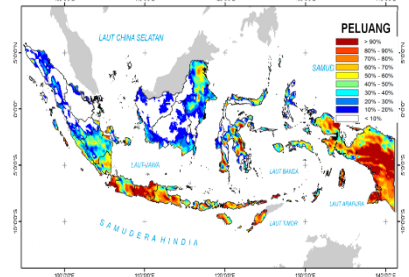
**PRAKIRAAN CH DASARIAN**



**PRAKIRAAN SH DASARIAN**

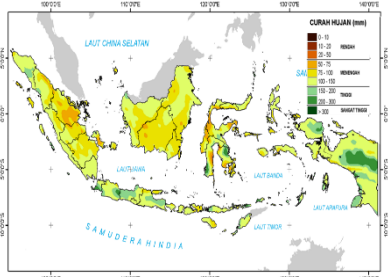


**PELUANG HUJAN >50mm**

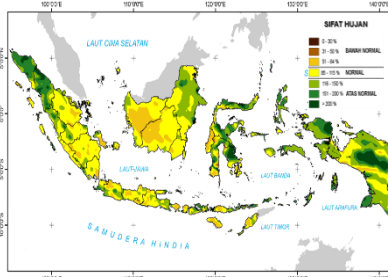


**PELUANG HUJAN >100mm**

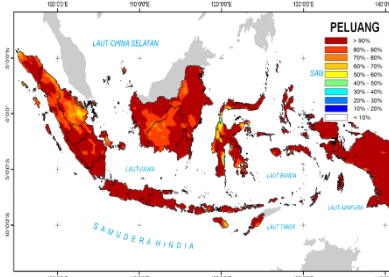
**JAN' 17 - III**



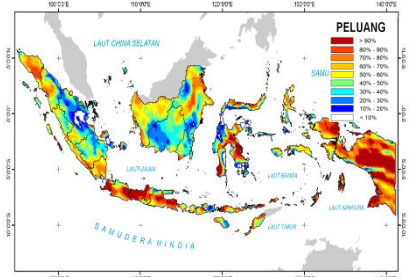
**PRAKIRAAN CH DASARIAN**



**PRAKIRAAN SH DASARIAN**

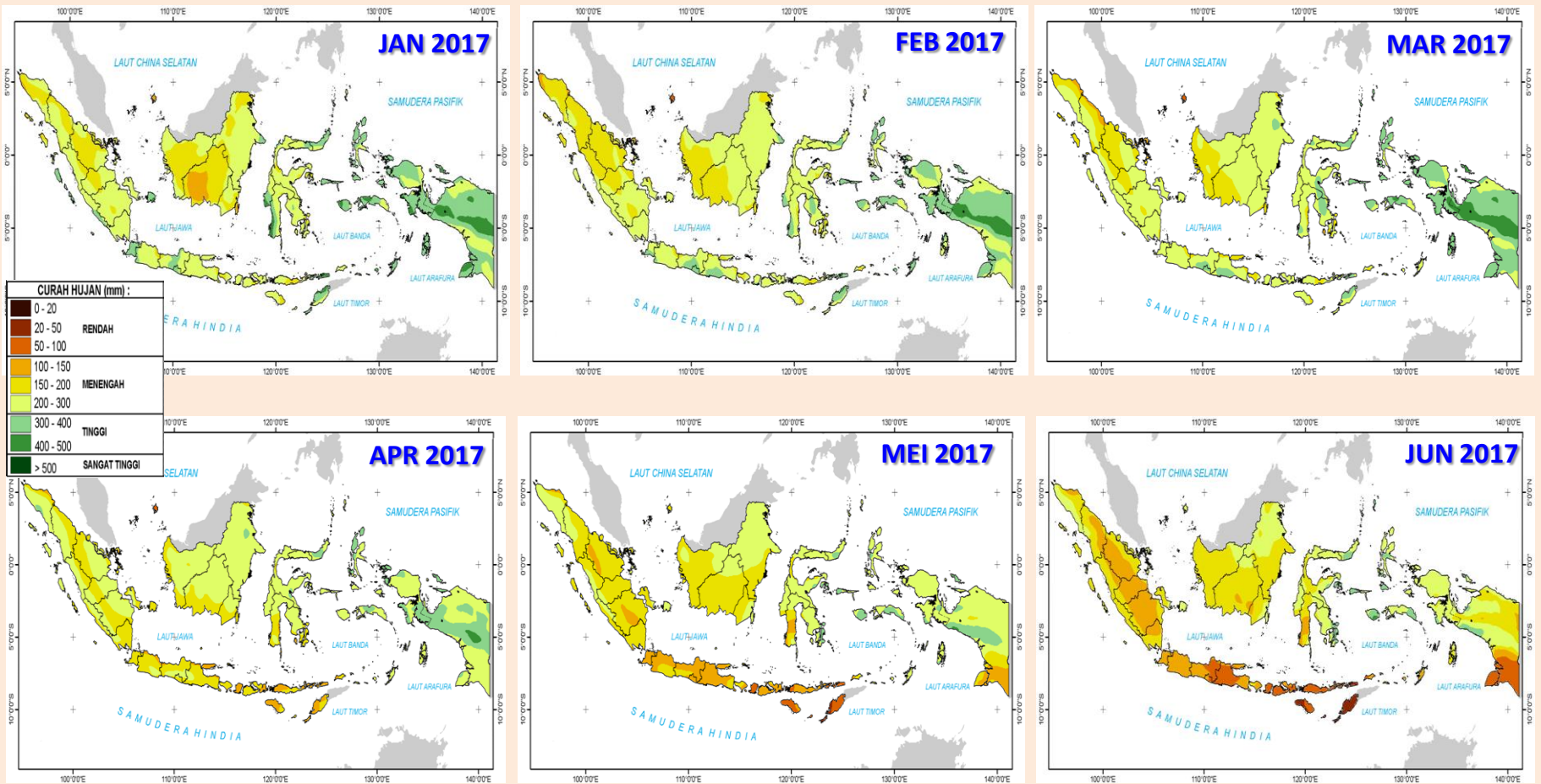


**PELUANG HUJAN >50mm**

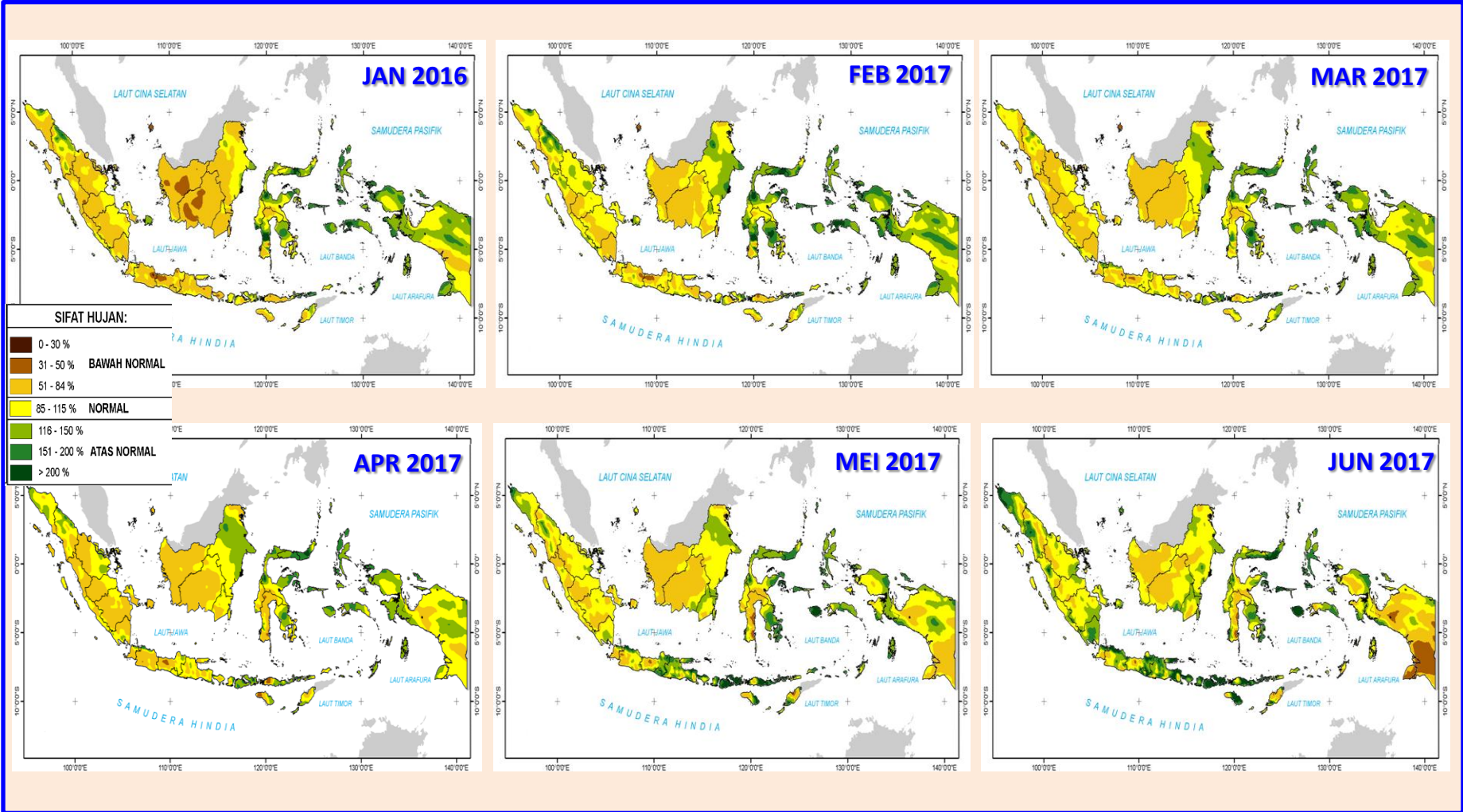


**PELUANG HUJAN >100mm**

# PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

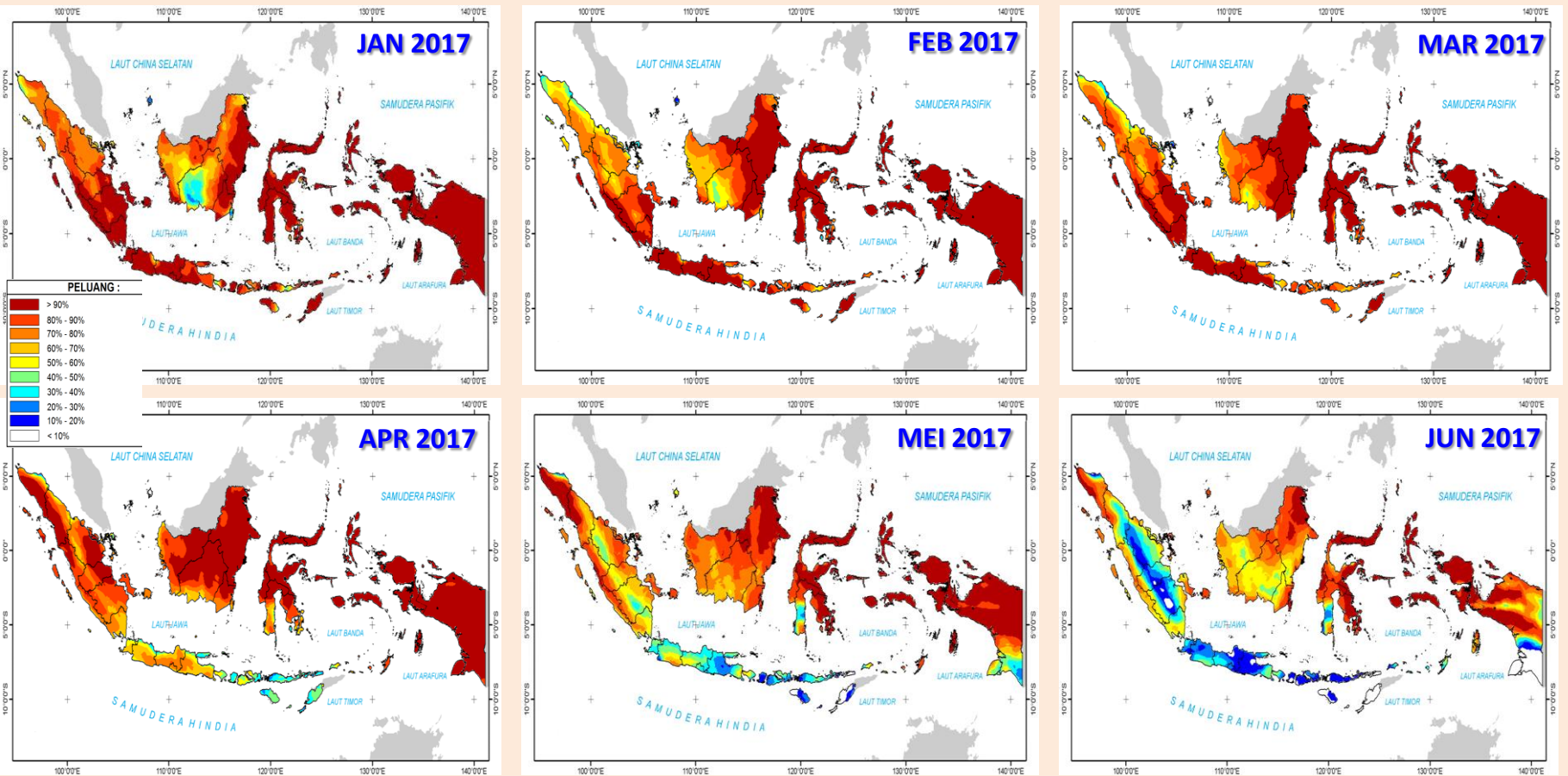


# PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



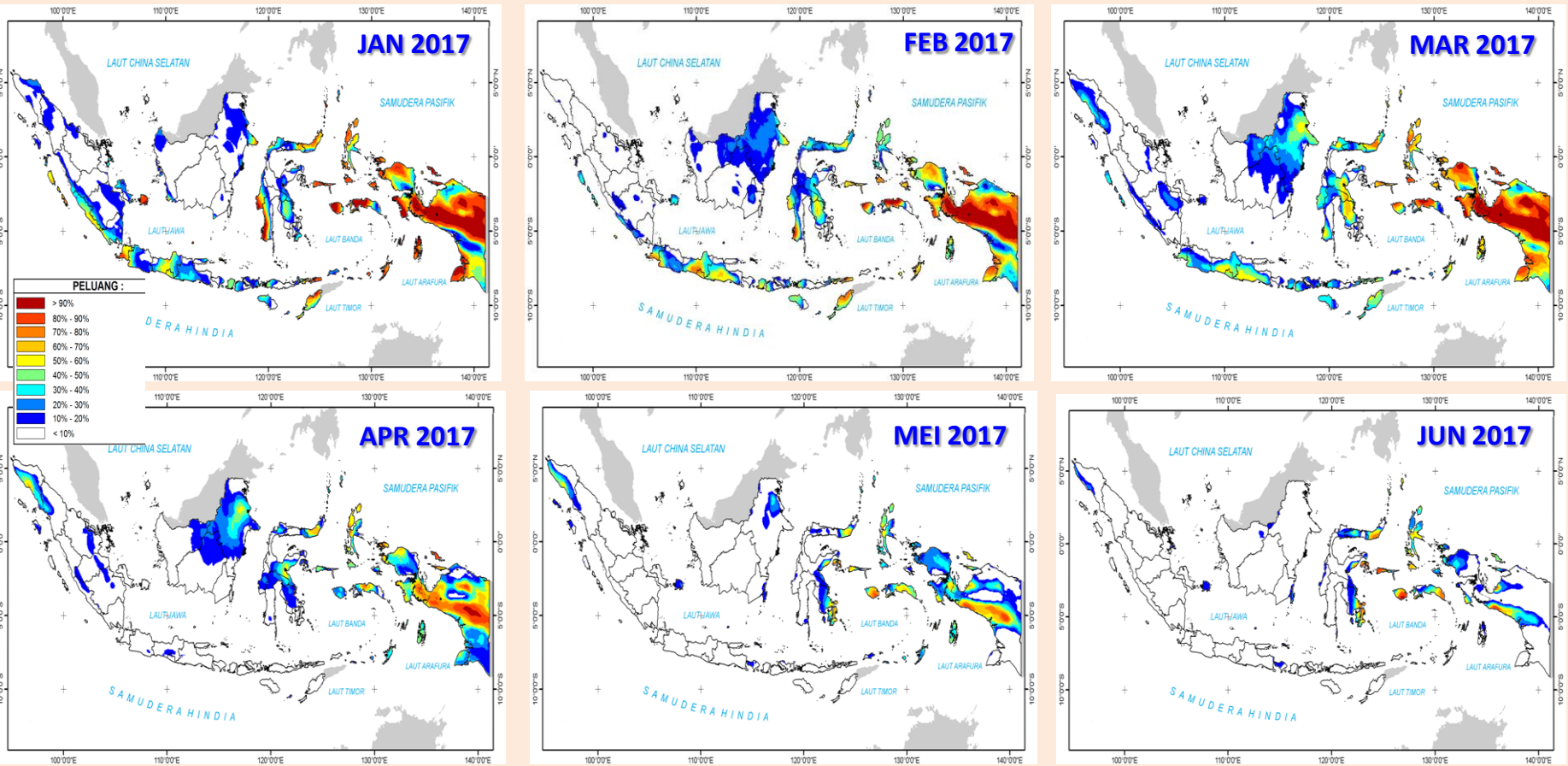
# PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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)



## ❖ Prediksi Das I Januari 2017

- Peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan cukup signifikan disekitar Sumatera bag.selatan, Kalimantan bag.barat, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara (**Monsun Asia kuat dan Australia Lemah**). Angin baratan yang membawa uap air basah mendominasi wilayah Indonesia, suplay uap air yang berpotensi terhadap pembentukan awan hujan relative signifikan di wilayah Indonesia bagian barat (Anomali SST positif/hangat), Penambahan masa uap air dari Samudera Hindia dan Pasifik kurang signifikan ( ENSO [-0.34] & DMI [-0.07]) berada pada kondisi **Normal**.
- Prediksi Curah Hujan **Das I Januari 2017** wilayah Indonesia umumnya pada kisaran menengah (50-150mm/Das). Kecuali Sebagian besar Riau, sebagian Jambi, Sumatera Selatan bag.barat, Sulawesi Tengah, barat dan pesisir timur Sulawesi Selatan, Sebag.besar NTT pada kisaran (20-75mm/Das), sedangkan Pesisir selatan Sumatera Aceh bag.barat, Sulawesi Selatan bag.barat Maluku Utara bag.utara dan sebagian Pulau pada kisaran tinggi (150-300mm/Das). Sifat Hujan bervariasi mulai **Bawah Normal (BN)** sampai **Atas Normal (AN)**, Aceh, Sumut bag.selatan Sumbar, Bengkulu, sebagian Jawa, Kaltim bag.utara, sebag. Kaltara, Sulawesi bag.utara dan selatan, Papua dan Kep. Maluku **Atas Normal (AN)**, sedangkan Sumatera bag.tengah dan selatan, sebag. Kalimantan Barat dan Tengah bag.tengah dan Sulawesi Bag. Tengah **Bawah Normal (BN)**.
- Prediksi Curah Hujan **Bulan Januari 2017**, sebagian besar didominasi curah hujan menengah hingga tinggi (150-500mm/Bul). Sifat hujan di wilayah Indonesia bag. Barat didominasi **Bawah Normal (BN) hingga Normal**, Sedangkan di wilayah Indonesia bag. Tengah dan timur didominasi **Atas Normal (AN)**.





**BMKG**

# 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)

Info Iklim : 021 4246321 ext. 1707

Info Cuaca : 021 6546315/18

Info Gempabumi : 021 6546316

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