



ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

**UPDATED
DASARIAN III MARET 2017**

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM

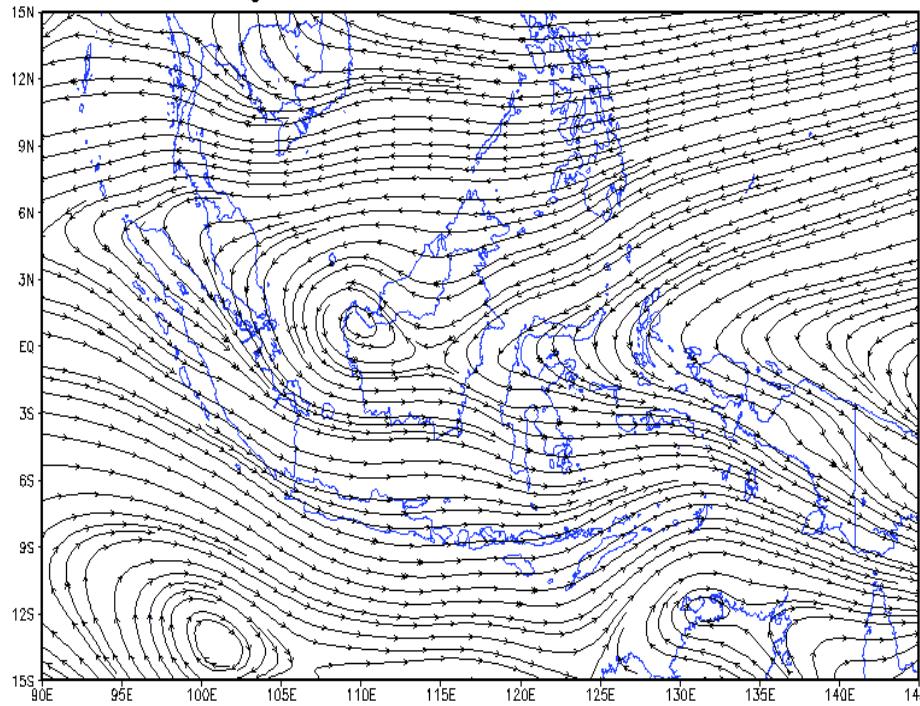
OUTLINE

- 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

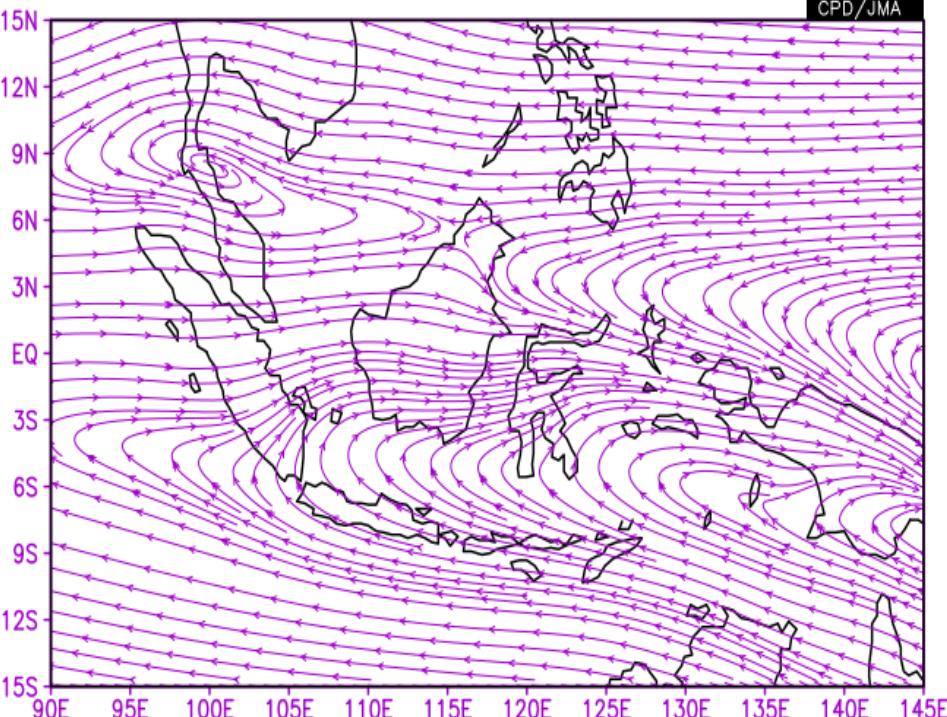
ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb Dasarian III Maret 2017



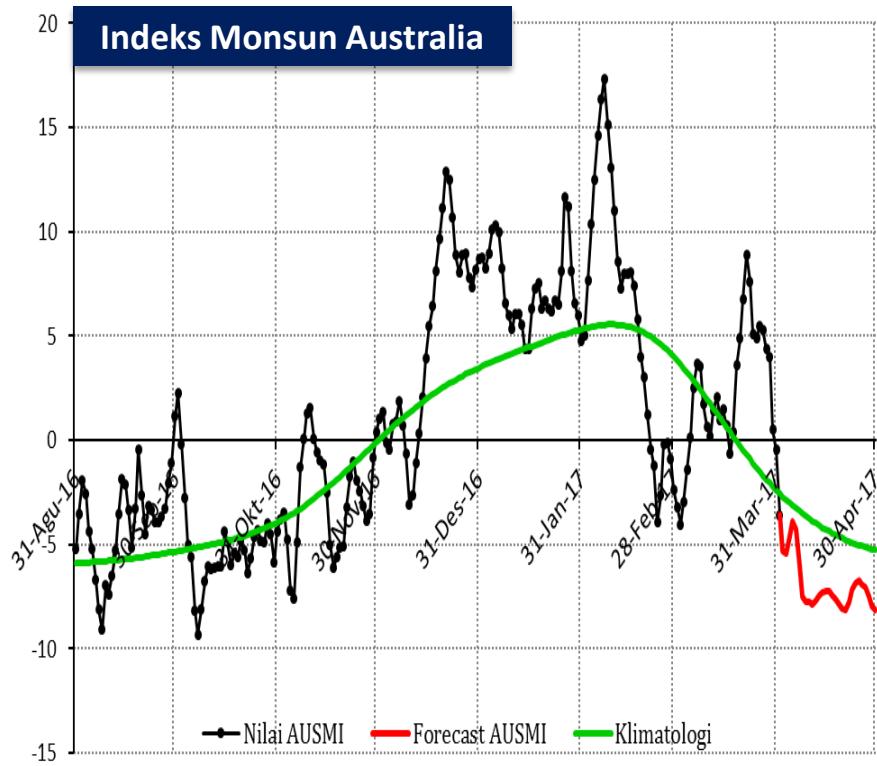
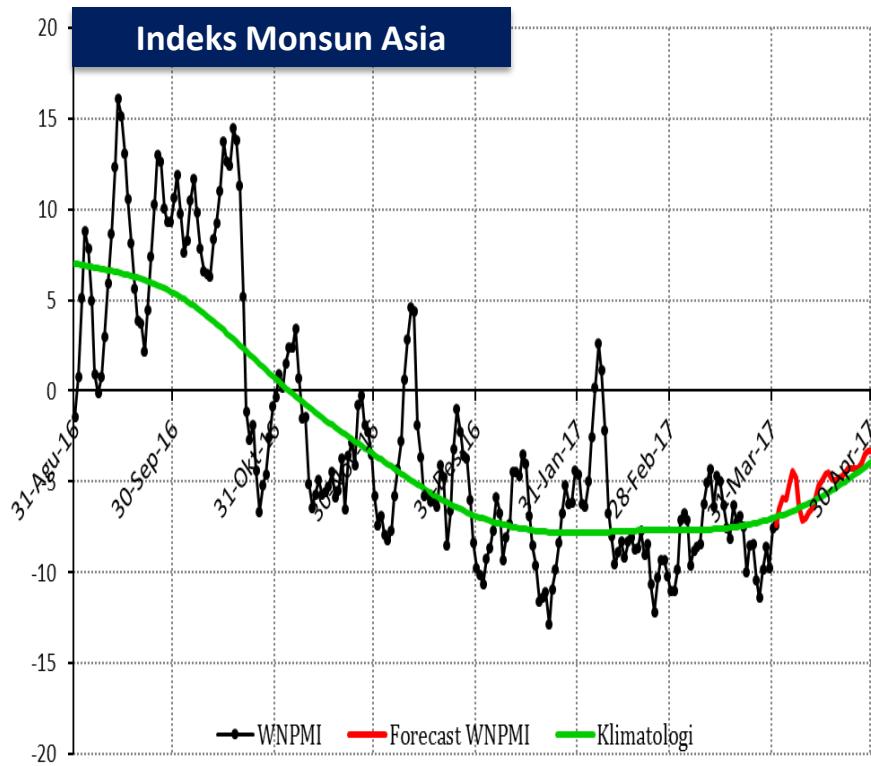
Prediksi Angin 850mb Dasarian I April 2017



- ❖ Analisis Dasarian II Maret 2017
- ❖ Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Baratan** terdapat pertemuan angina di pesisir utara Sumatera bag.tengah, Lampung selatan dan Maluku, kemudian terdapat vortek di bagian barat laut Kalbar, yang berasosialisasi dengan penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

- ❖ Prediksi Dasarian I April 2017
- ❖ Aliran massa udara didominan **Angin Baratan**, terdapat pertemuan angin disekitar Babel, Kalimantan bag.selatan dan Sulawesi bag.tengah dan utara, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

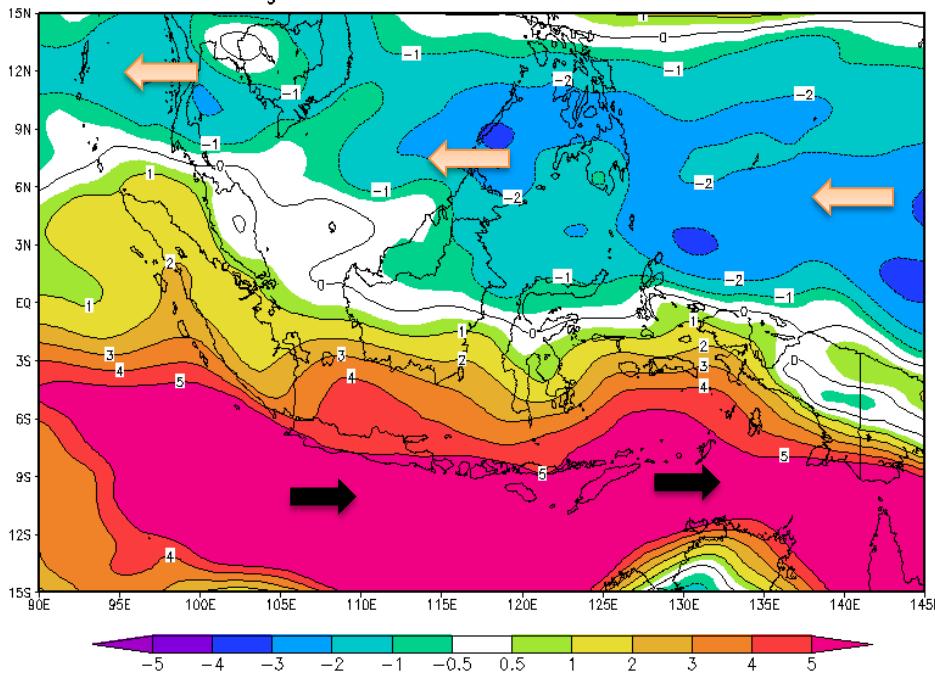
ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN



- ❖ Indeks Monsun Asia diprediksi pada **kisaran klimatologisnya** sampai akhir bulan **April 2017**. Penambahan pembentukan awan hujan dibagian barat Indonesia tidak signifikan.
- ❖ Indeks Monsun Australia diprediksi **kuat** sampai akhir **April 2017**, yang berasosialisasi terhadap pengurangan pembentukan awan hujan disekitar Jawa bag. timur, Bali dan Nusatenggara.

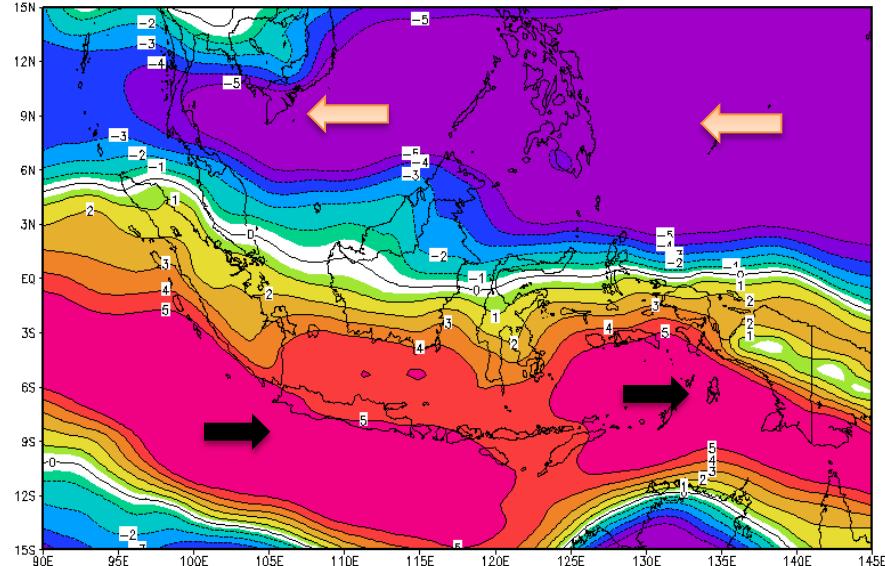
ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

Anomali Angin Zonal 850mb Dasarian III Maret 2017

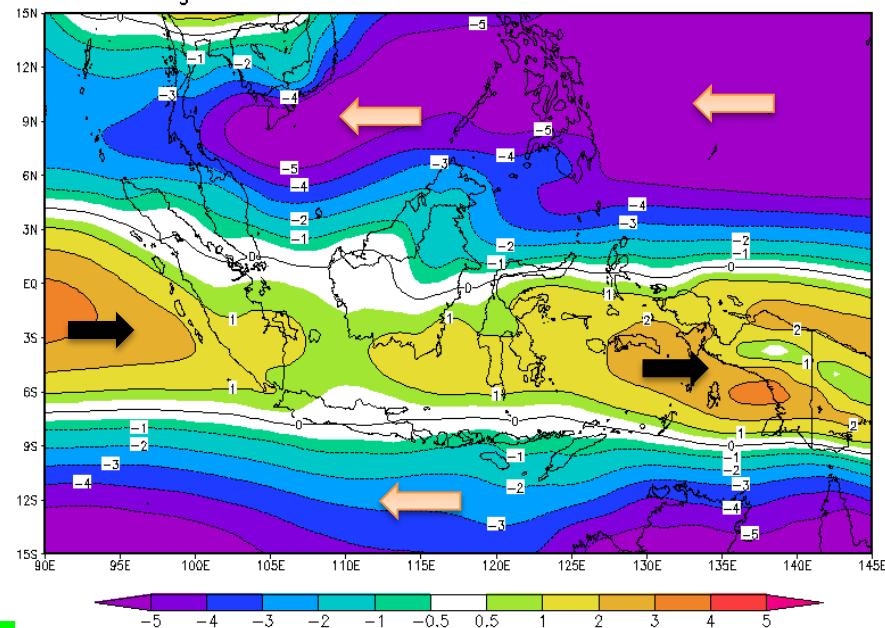


Pola angin zonal (timur-barat) pada dasarian III Maret 2017 menunjukkan wilayah Indonesia di dominasi oleh **Angin Baratan**, kecuali Aceh utara, Kalimantan bag utara, Sulawesi bag utara dan Maluku Utara didominasi **Angin Timuran**. Dibanding klimatologisnya angin baratan di selatan ekuator menguat.

Agin Zonal 850mb Dasarian III Maret 2017

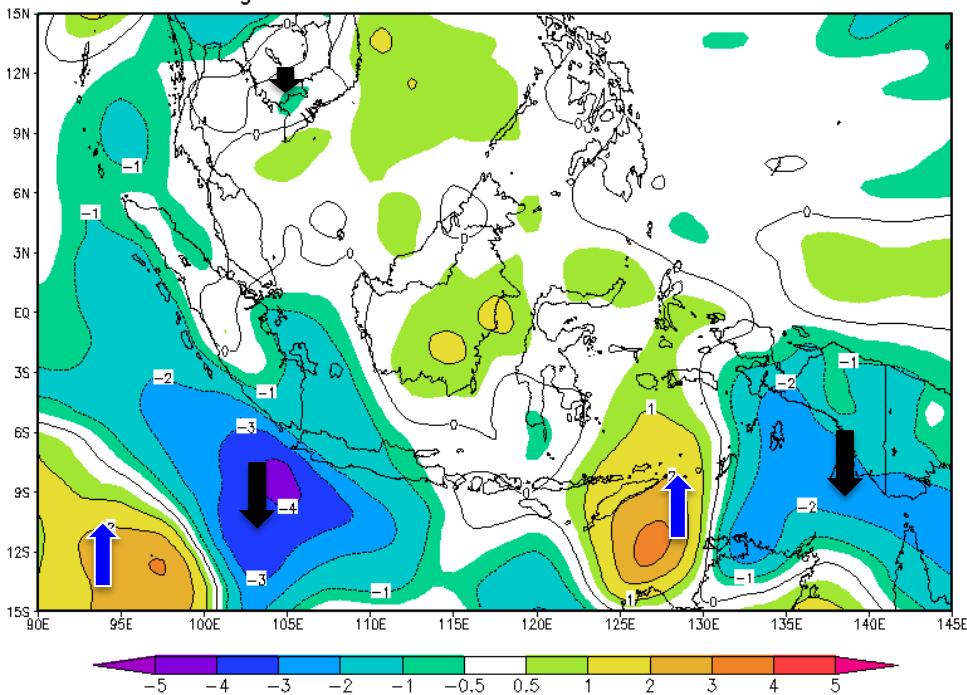


Normal Angin Zonal 850mb Dasarian II NOVEMBER 1981–2010



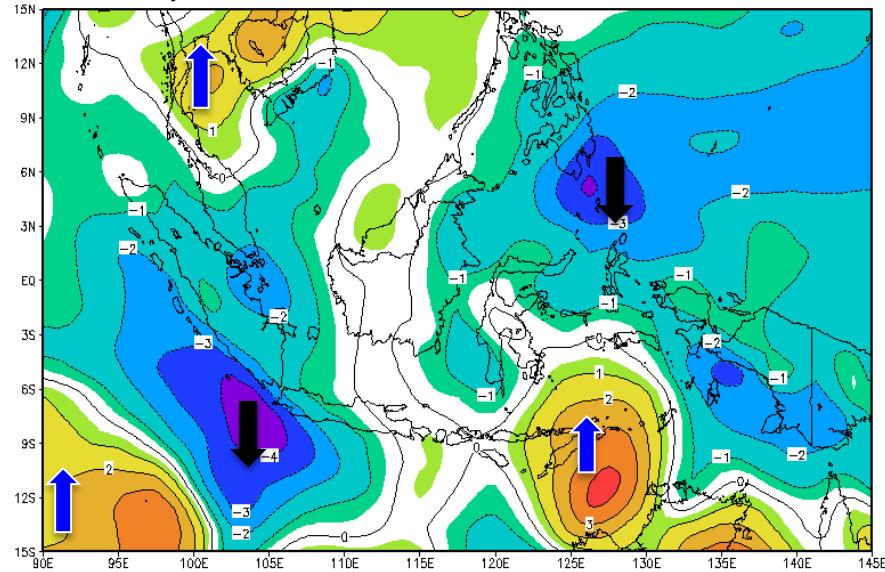
ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

Anomali Angin Meridional 850mb Dasarian III Maret 2017

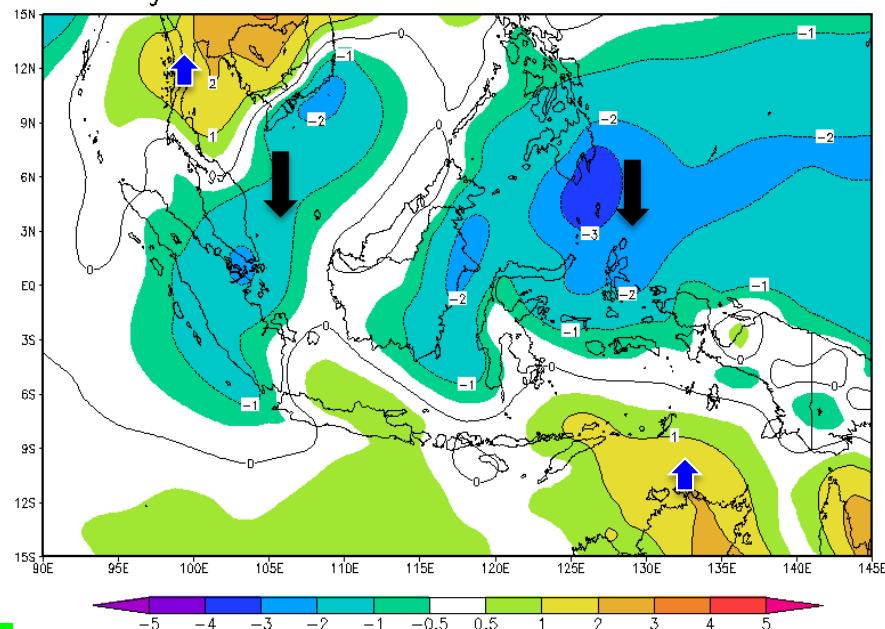


Pola angin meridional (utara-selatan) pada dasarian III Maret 2017 didominasi angin dari Utara, kecuali di wilayah Jawa bag. timur, Bali, Nusa Tenggara Kalimanatan bag.tengah dan barat, Sulawesi Tenggara dan Tengah, normal dan angin dari Selatan.

Agnin Meridional 850mb Dasarian III Maret 2017

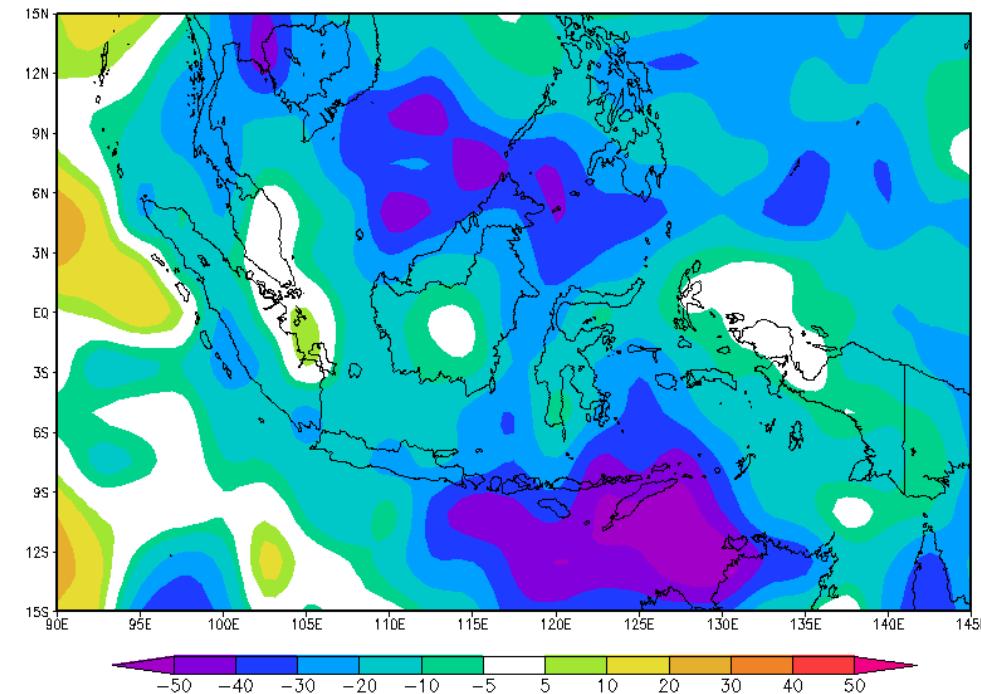


Normal Angin Meridional 850mb Dasarian II NOVEMBER 1981–2011

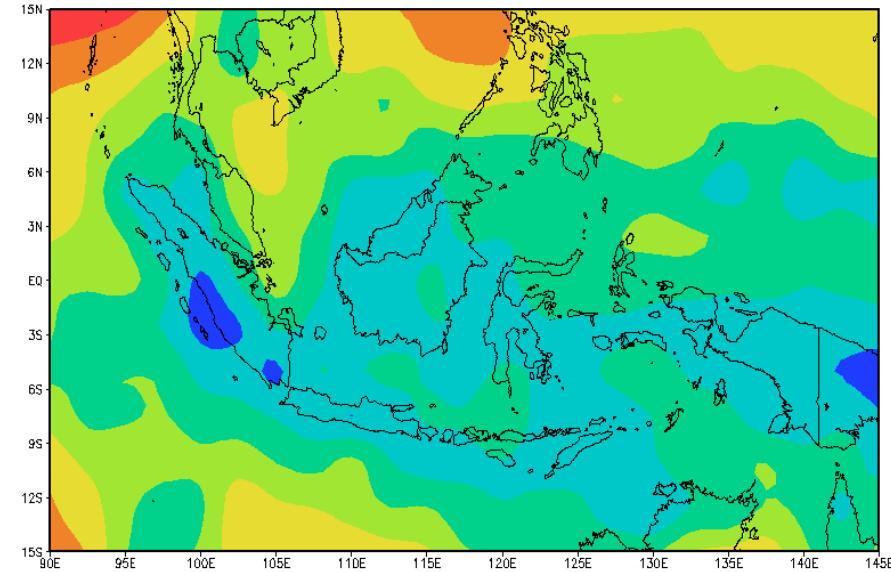


ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

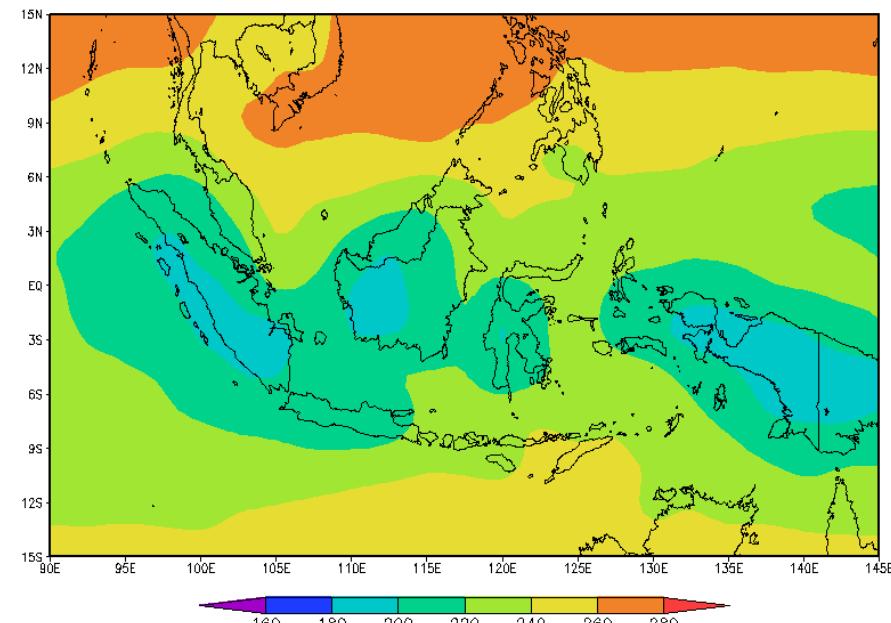
Anomali OLR Dasarian III Maret 2017



OLR Dasarian III Maret 2017



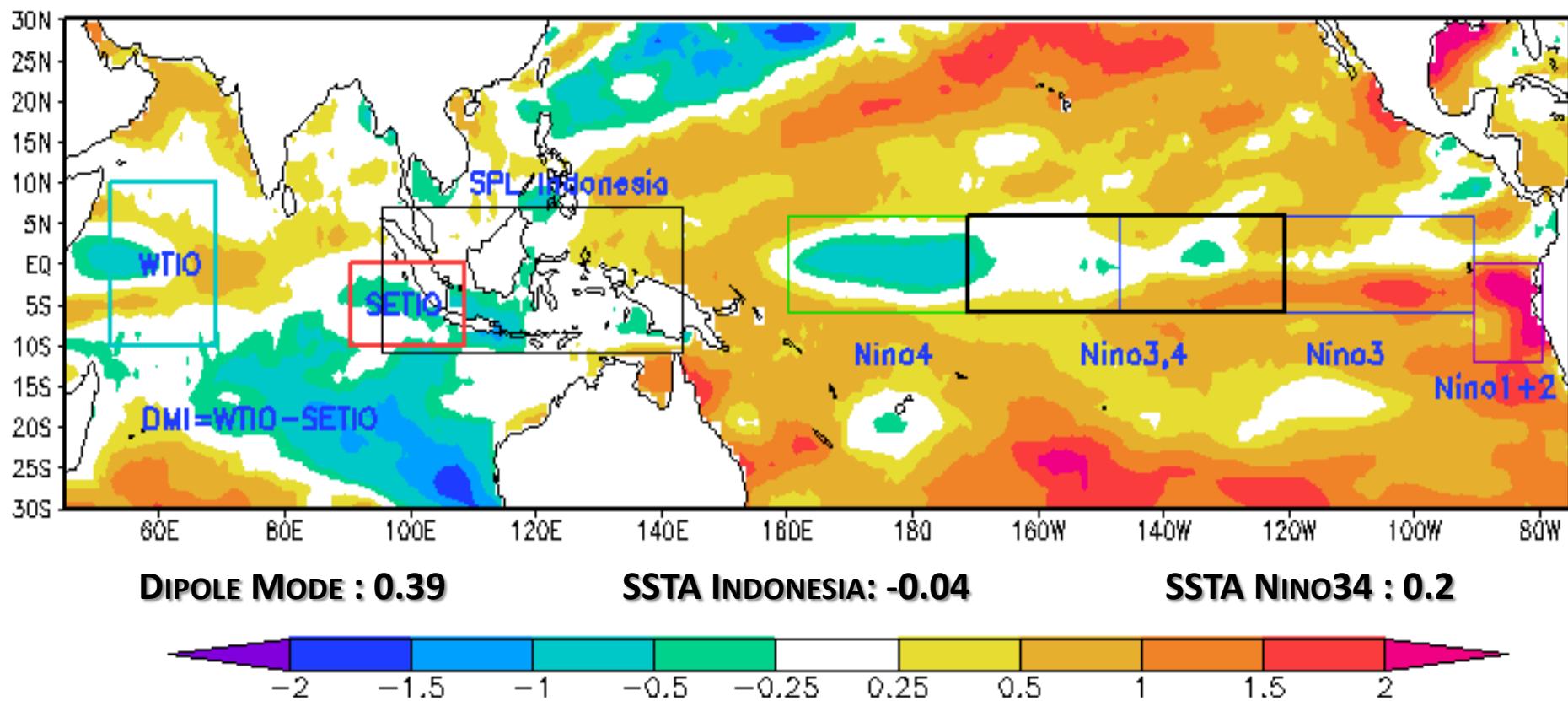
Normal OLR Dasarian III Maret 2017



Analisis OLR pada Dasarian III Maret 2017 menunjukkan bahwa pemuatan daerah pembentukan awan terjadi disebagian besar wilayah Indonesia terutama disekitar Bengkulu dan sekitarnya. Dibanding klimatologis Das III Maret lebih basah.

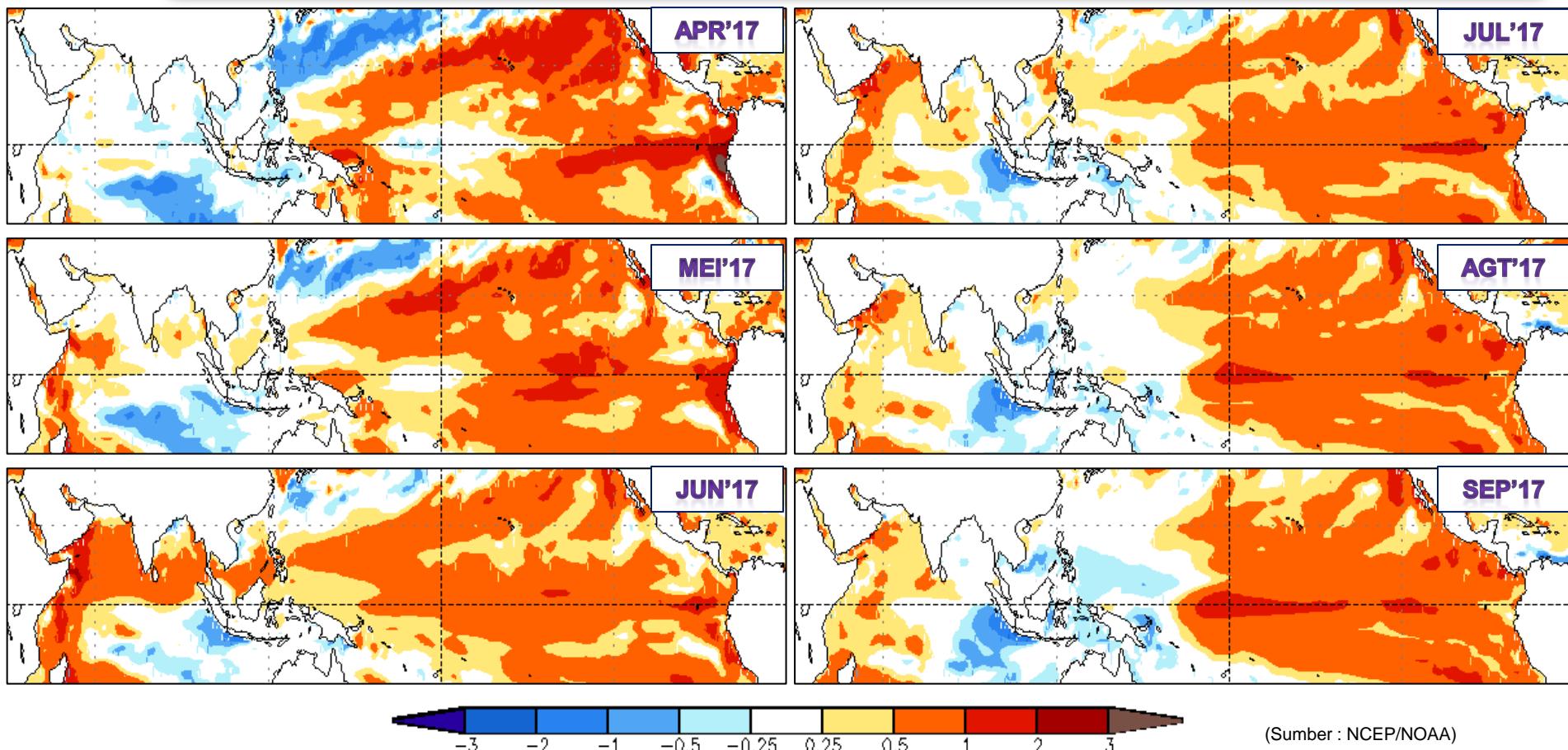
ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut Dasarian III Maret 2017



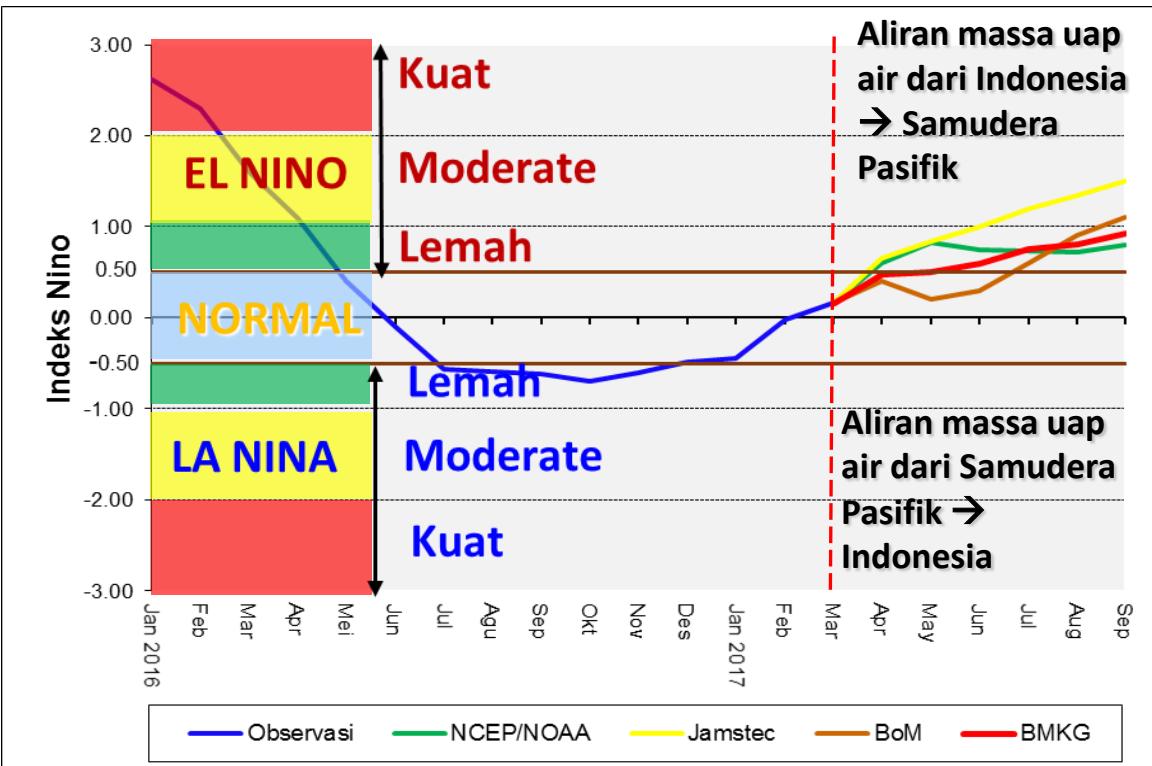
Indeks Nino3.4 : 0.2°C (*ENSO Netral*); Indeks DM : 0.39 (Normal);
Anomali SST Indonesia : -0.04°C ; Secara umum wilayah perairan Indonesia nertal sampai anomaly negative terutama dibagian selatan bag.barat.

PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST



(Sumber : NCEP/NOAA)

- **Apr 2017** umumnya anomali SST cenderung dingin di wilayah perairan Indonesia, kecuali di perairan sebelah timur Papua dan di sekitar selat Malaka yang cenderung hangat.
- **Mei – Sep 2017** umumnya Anomali SST perairan Indonesia menuju anomali negatif terutama disekitar Selatan Sumatera dan Jawa dan sekitar Maluku dan Papua sedangkan disekitar wilayah Nino menuju anomali positif, pola lidah hangat semakin menjalar ke barat.



INSTITUSI	Mar-17	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17
BMKG		0.47	0.50	0.60	0.75	0.81	0.92
Jamstec	0,16	0.65	0.80	1.00	1.18	1.30	1.45
BoM		0,40	0,20	0.30	0.60	0.90	1.10
NCEP/NOAA		0,60	0.82	0.75	0.74	0.73	0.80

Analisis ENSO :

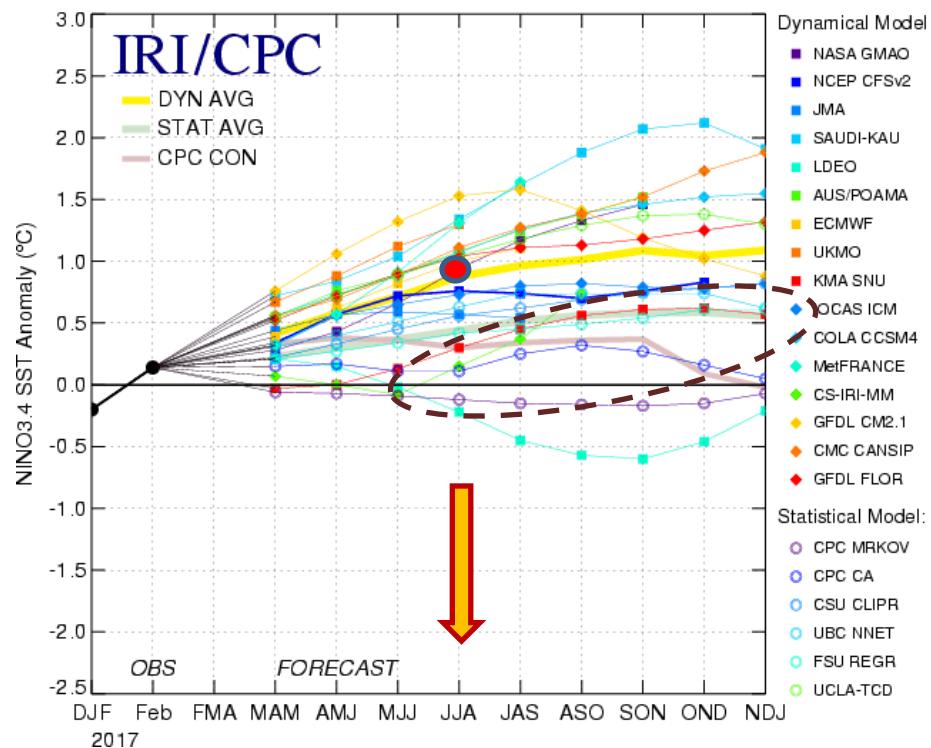
- Feb 2017 → Normal

Prediksi ENSO:

- BMKG (Indonesia)**
 - Apr-Mei '17 → Normal
 - Jun – Sep '17 → El Niño
- Jamstec (Jepang)**
 - Apr – Sep '17 → El Niño
- BoM/POAMA (Australia)**
 - Apr-Jun '17 → Normal
 - Jul – Sep '17 → El Niño
- NCEP/NOAA (USA)**
 - Apr – Sep '17 → El Niño

(El Niño) ➔ Terdapat Pengurangan Curah Hujan di Wilayah Indonesia

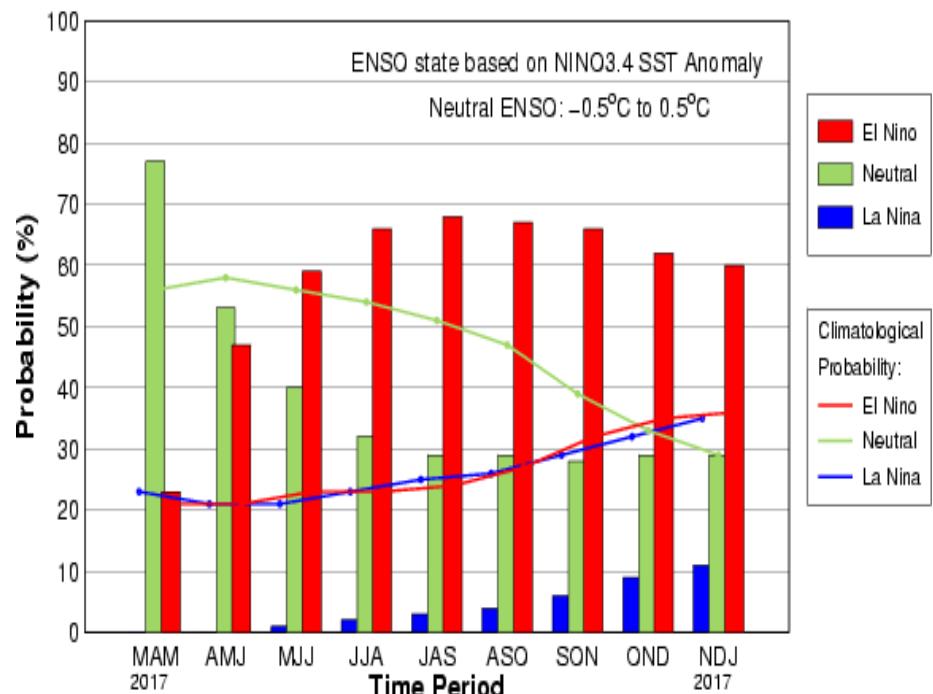
Mid-Mar 2017 Plume of Model ENSO Predictions



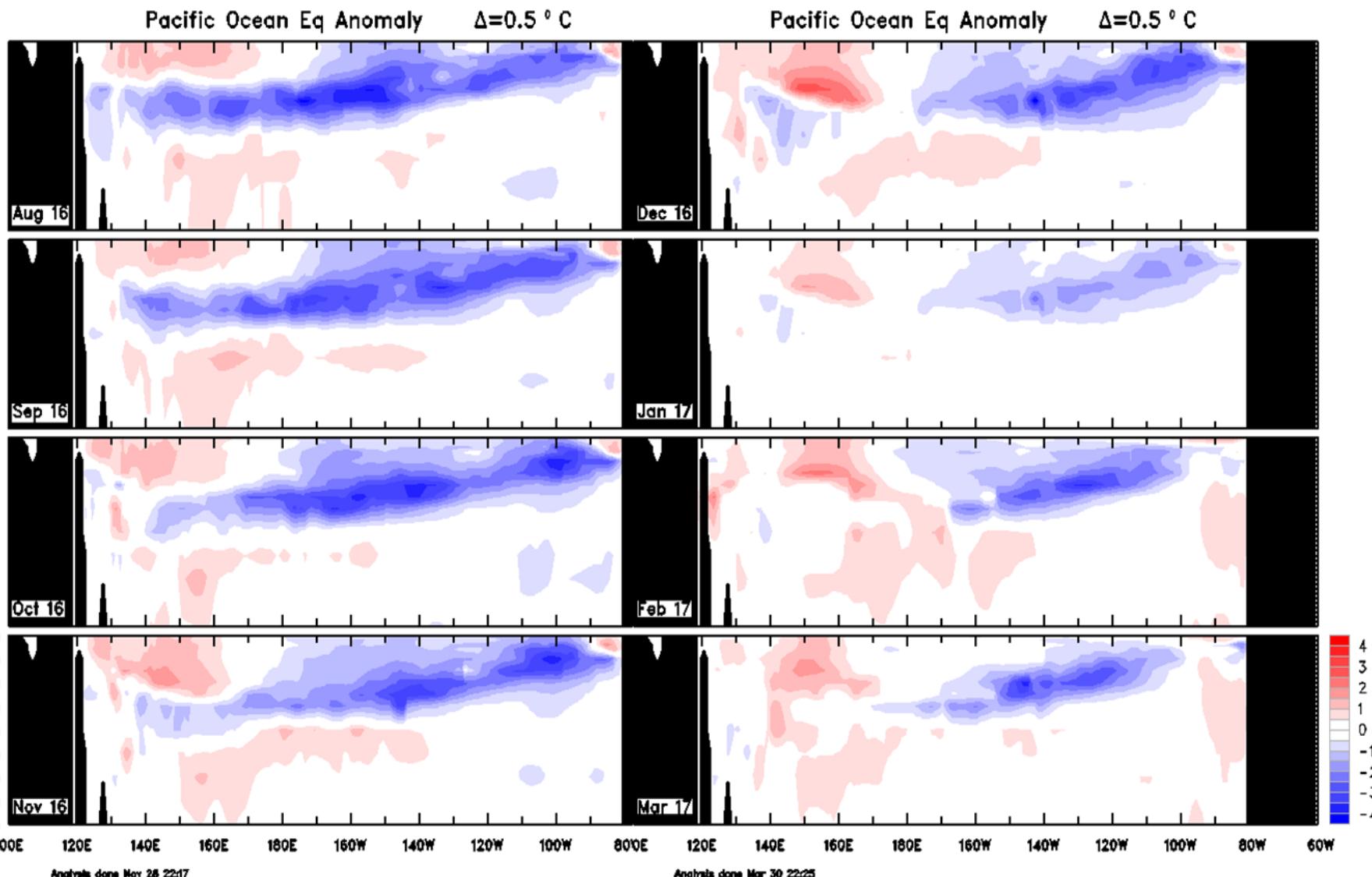
Prediksi ENSO Secara Probabilistik ENSO Netral sampai MJJ dan berpeluang terjadi El Nino 2017 pada periode MJJ: 59%; JJA:66%;

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

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



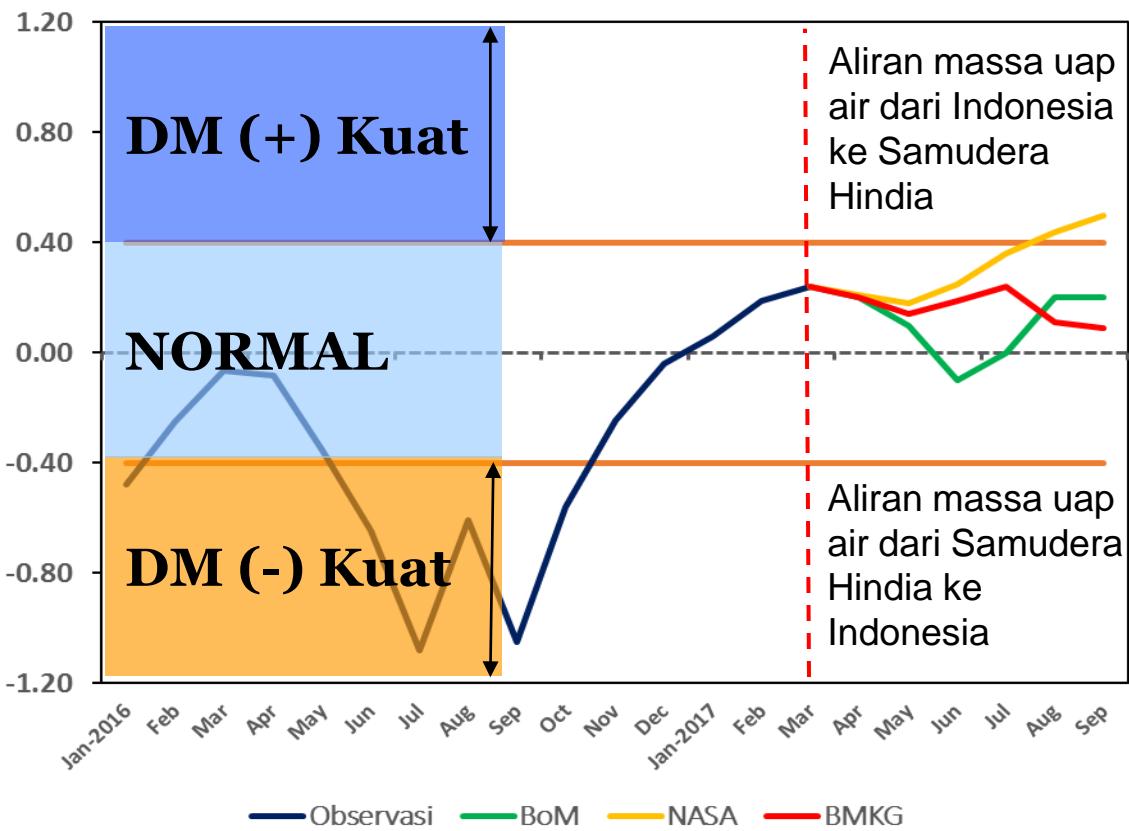
ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



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-Mar 2017 mulai mendingin kembali dan bertahan anomali negatif di Pasifik timur sampai kedalaman 150 m dibawah permukaan. Peluruhan suhu subsurface berasosialisasi dengan peluang penurunan suhu dipermukaan kedepan karena pergerakan suhu dingin kepermukaan. Hal ini digunakan untuk memantau indikasi perkembangan ENSO kedepan.

PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE

(Pemutakhiran DAS / April '17)



Kesimpulan:

ANALISIS

Februari '17 : Normal

PREDIKSI

BMKG

Apr – Sep '17 : Normal

NASA

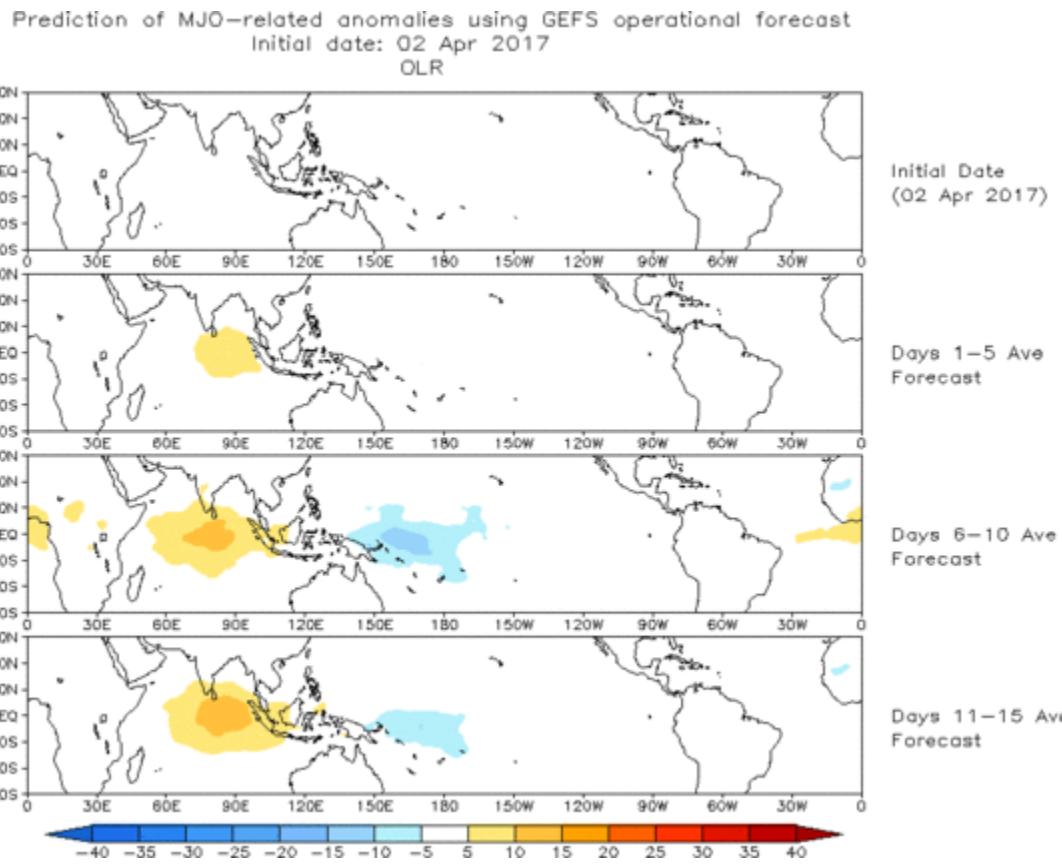
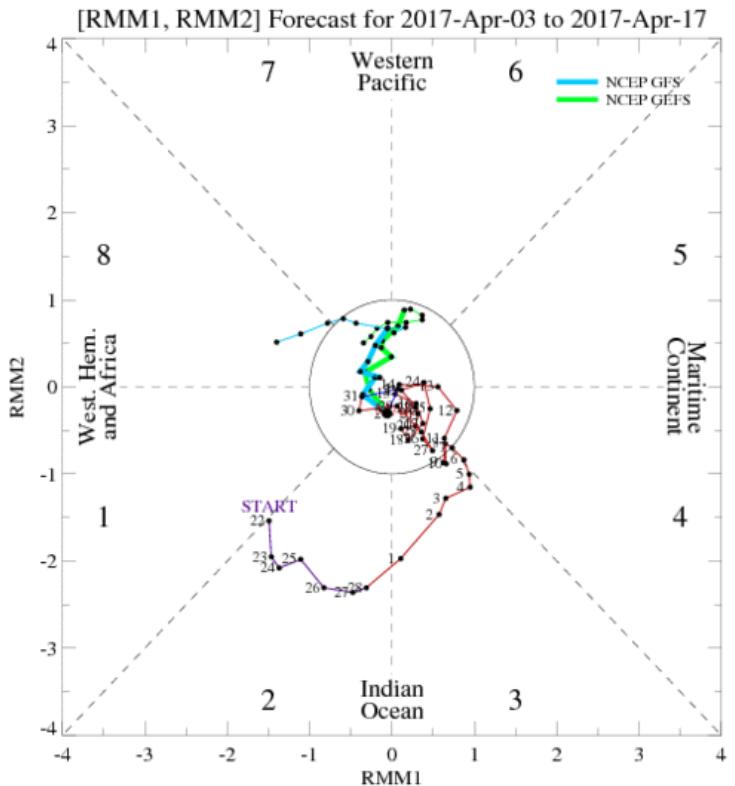
Apr – Jul '17 : Normal

Agt-Sep 2017 : DM + Kuat

BoM

Apr – Sep '17 : Normal

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



Ket Gambar :

Garis ungu → pengamatan 22 Feb – 28 Feb 2017

Garis merah → pengamatan 1 – 31 Mar 2017

Garis biru tua → pengamatan 1-2 Mar 2017

Garis hijau. biru muda → prakiraan MJO.

Garis tebal : Prakiraan tanggal 3 - 9 Mar 2017

Garis tipis : Prakiraan tanggal 10 - 17 Mar 2017

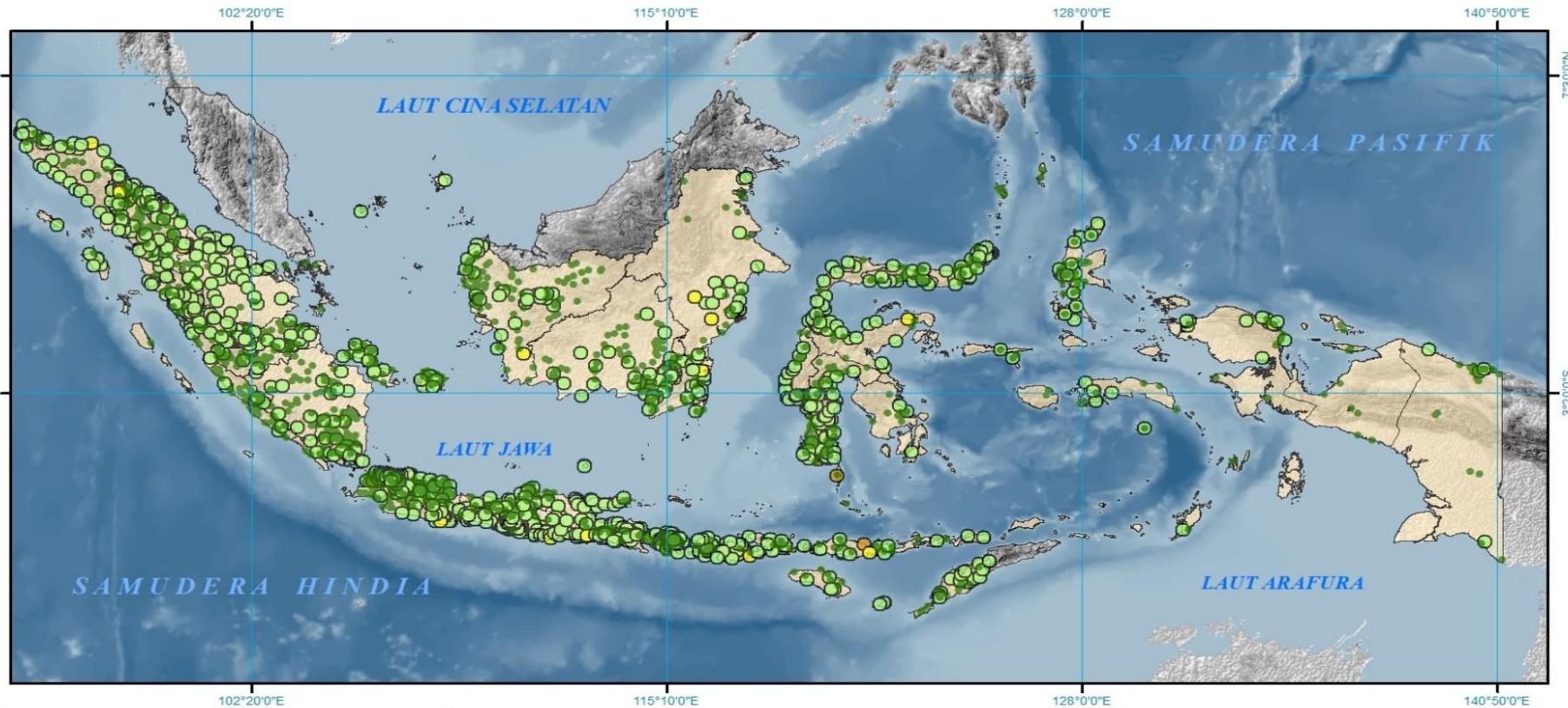
Analisis sampai dengan tanggal 2 April 2017. **MJO Tidak Aktif.** Diprediksi tetap **tidak Aktif** sampai pertengahan Bulan April 2017. Berdasarkan peta spasial anomali OLR terdapat wilayah subsiden/kering dibagian barat Sumatera (3-8 Apr) meluas kebagian tengah sampai pertengahan April 2017.

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN



MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

(PEMUTAKHIRAN DAS 1 APRIL 2017)



MONITORING HARI TANPA HUJAN
BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 31 MARET 2017

INDONESIA



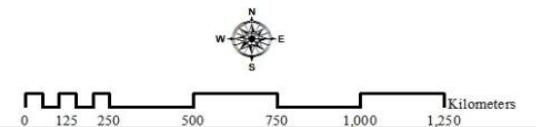
KLASIFIKASI (Jumlah Hari)

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) | | |

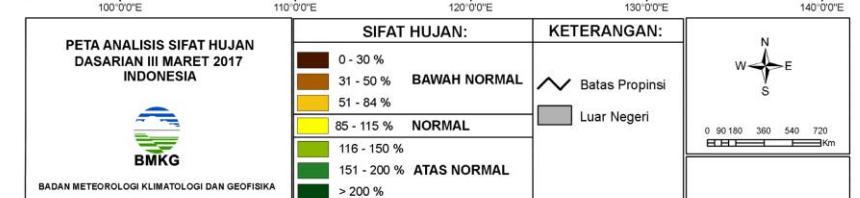
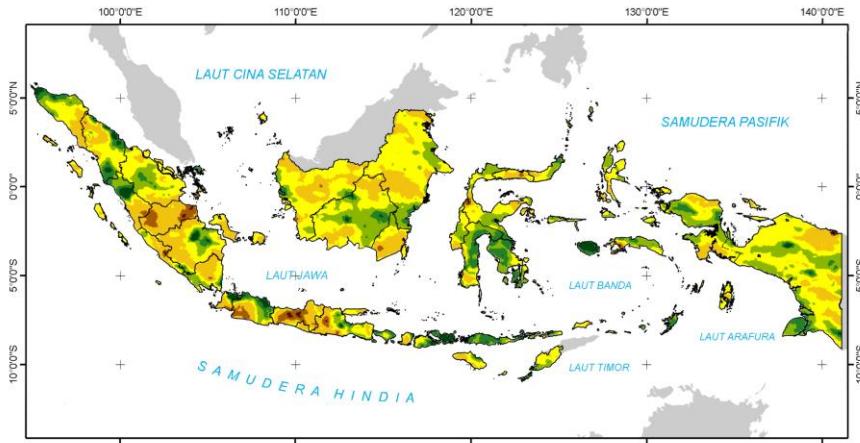
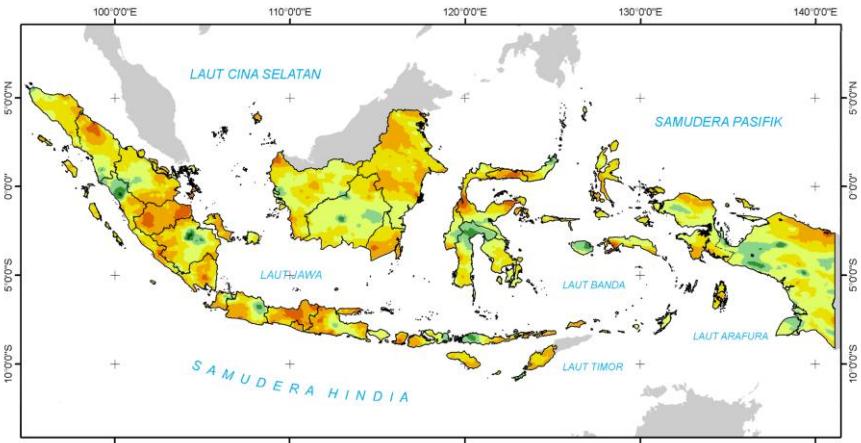
KETERANGAN (LEGEND)

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



Pemutakhiran berikutnya 10 April 2017
Next update 10 April 2017

ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN III MARET 2017



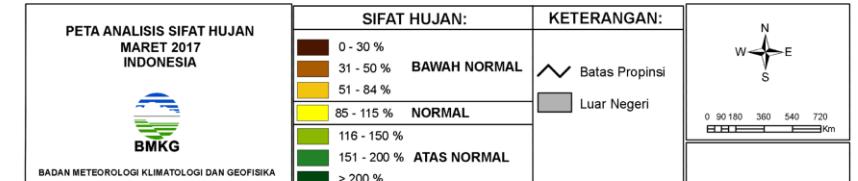
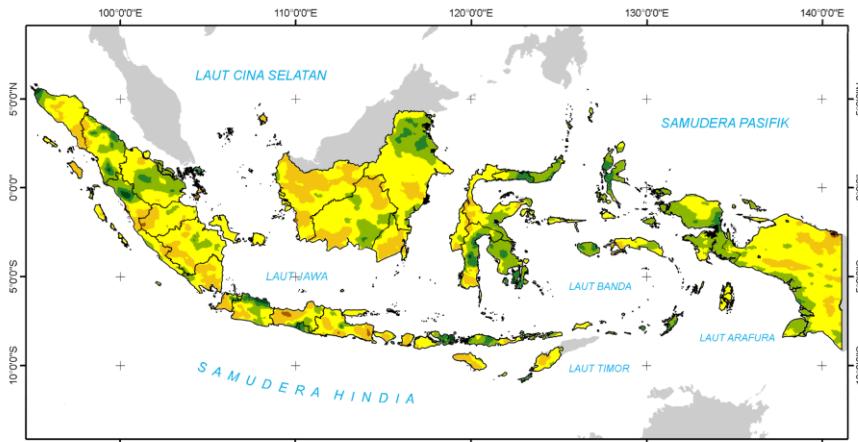
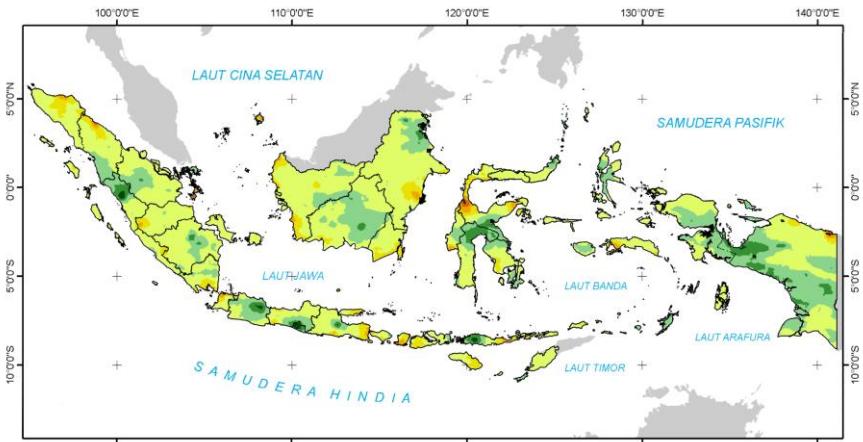
Analisis Curah Hujan – Maret III/17

Umumnya curah hujan pada Das III Maret 2017 berkisar antara 50 - 150 mm/das (menengah) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Curah hujan rendah < 50 mm terjadi di Sumut, Jambi, Lampung, Jateng, dan NTB. Curah hujan tinggi (>150 mm/das) terjadi di sebagian Sumbar, Sumsel, Jabar bag timur, NTB, Sulsel, Sultra, Maluku dan Papua. Sedangkan sifat hujan Das III Maret 2017 sebagian besar Bawah Normal – Normal, terjadi di Aceh, Sumut, Riau, Jambi, Sumsel, Bengkulu, Lampung, Jabar, Banten, Jateng, DIY, Jatim, Kalbar, Kaltim, Kaltara, Sulteng, Sulut dan Papua. Sifat hujan Atas Normal terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Sumsel, Pantura Jabar, Banten dan DKI, Kalteng, Kaltim, Sulsel, Sulteng, Sultra, Bali Nusra, Maluku, Malut, Papua Barat dan Papua.

Analisis Sifat Hujan – Maret III/17



ANALISIS HUJAN BULAN MARET 2017



Analisis Curah 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, Malut, Papua Barat dan Papua bag selatan.

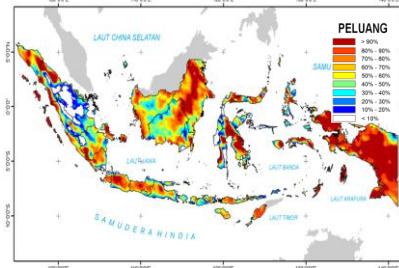
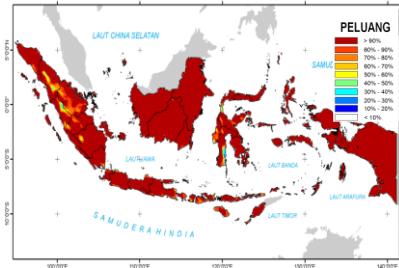
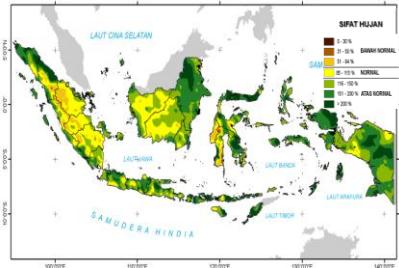
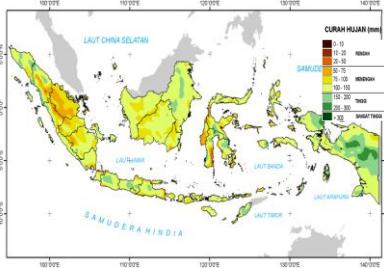
Analisis Sifat Hujan Bulan Maret 2017

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN

(UPDATE 30 MARET 2017)

APR' 17 - I



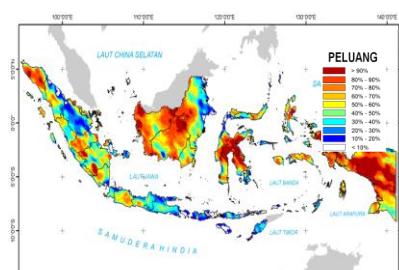
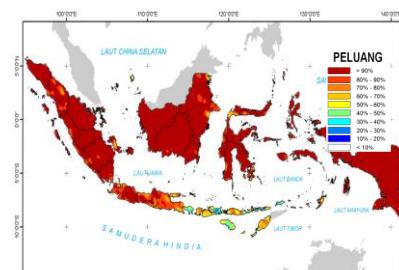
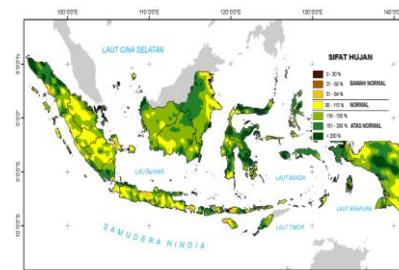
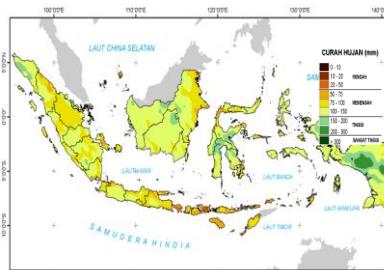
PRAKIRAAN CH DASARIAN

PRAKIRAAN SH DASARIAN

PELUANG HUJAN >50mm

PELUANG HUJAN >100mm

APR' 17 - II



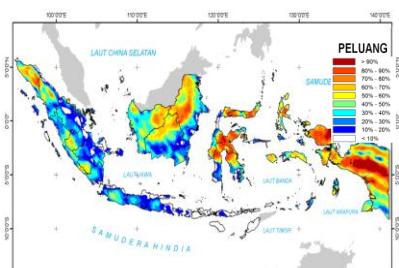
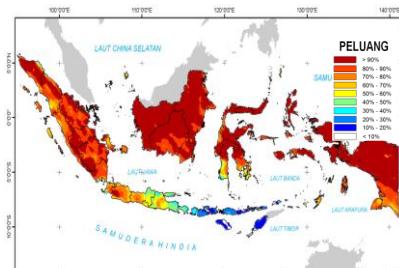
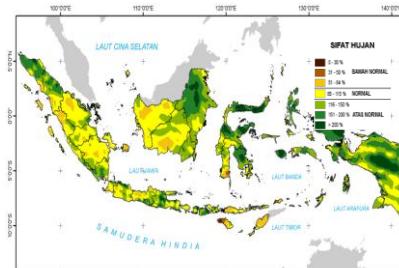
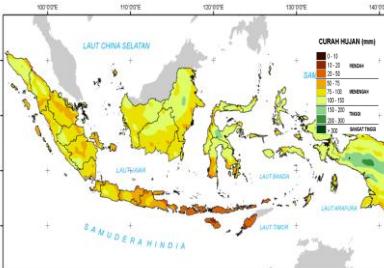
PRAKIRAAN CH DASARIAN

PRAKIRAAN SH DASARIAN

PELUANG HUJAN >50mm

PELUANG HUJAN >100mm

APR' 17 - III



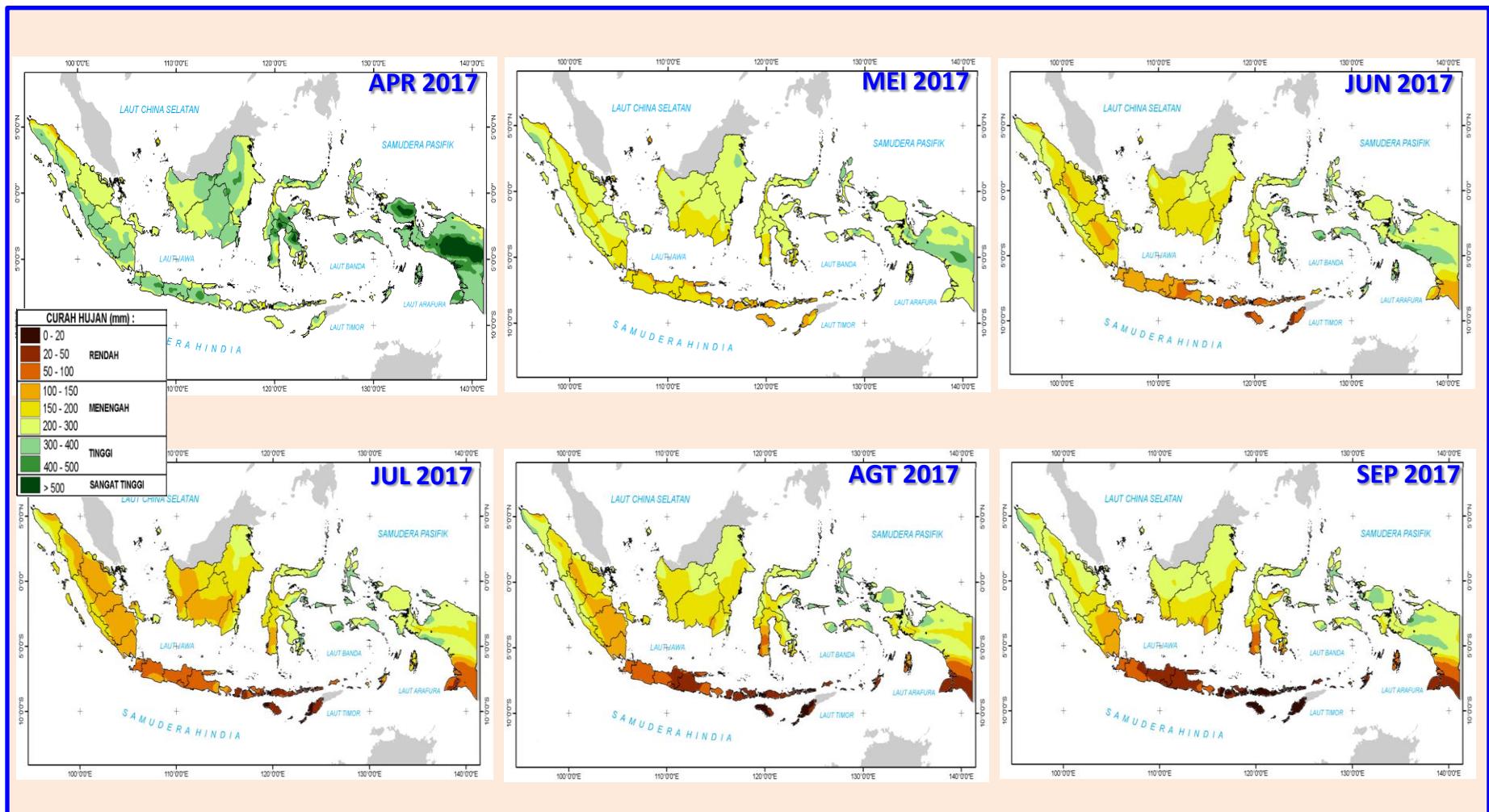
PRAKIRAAN CH DASARIAN

PRAKIRAAN SH DASARIAN

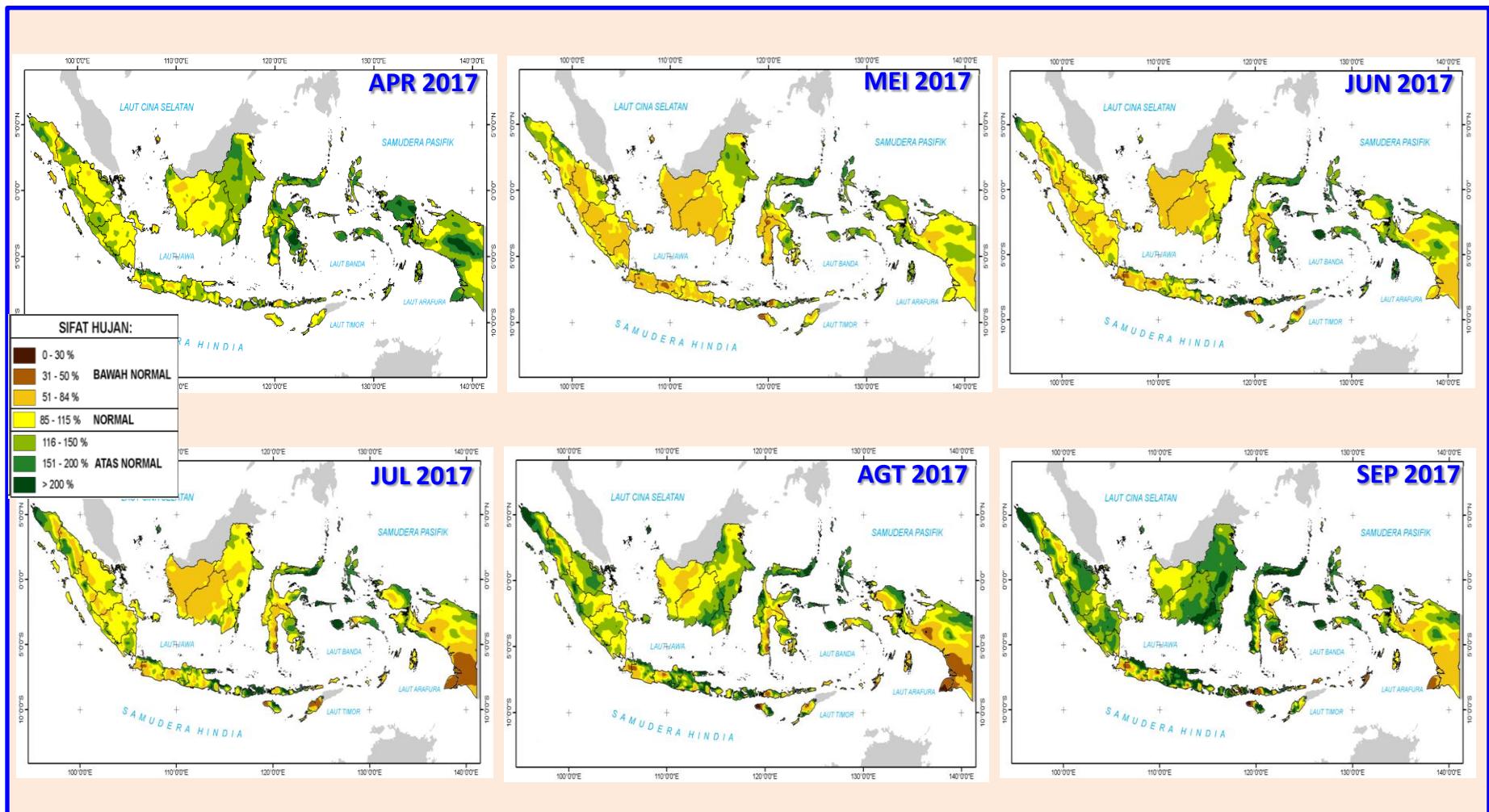
PELUANG HUJAN >50mm

PELUANG HUJAN >100mm

PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

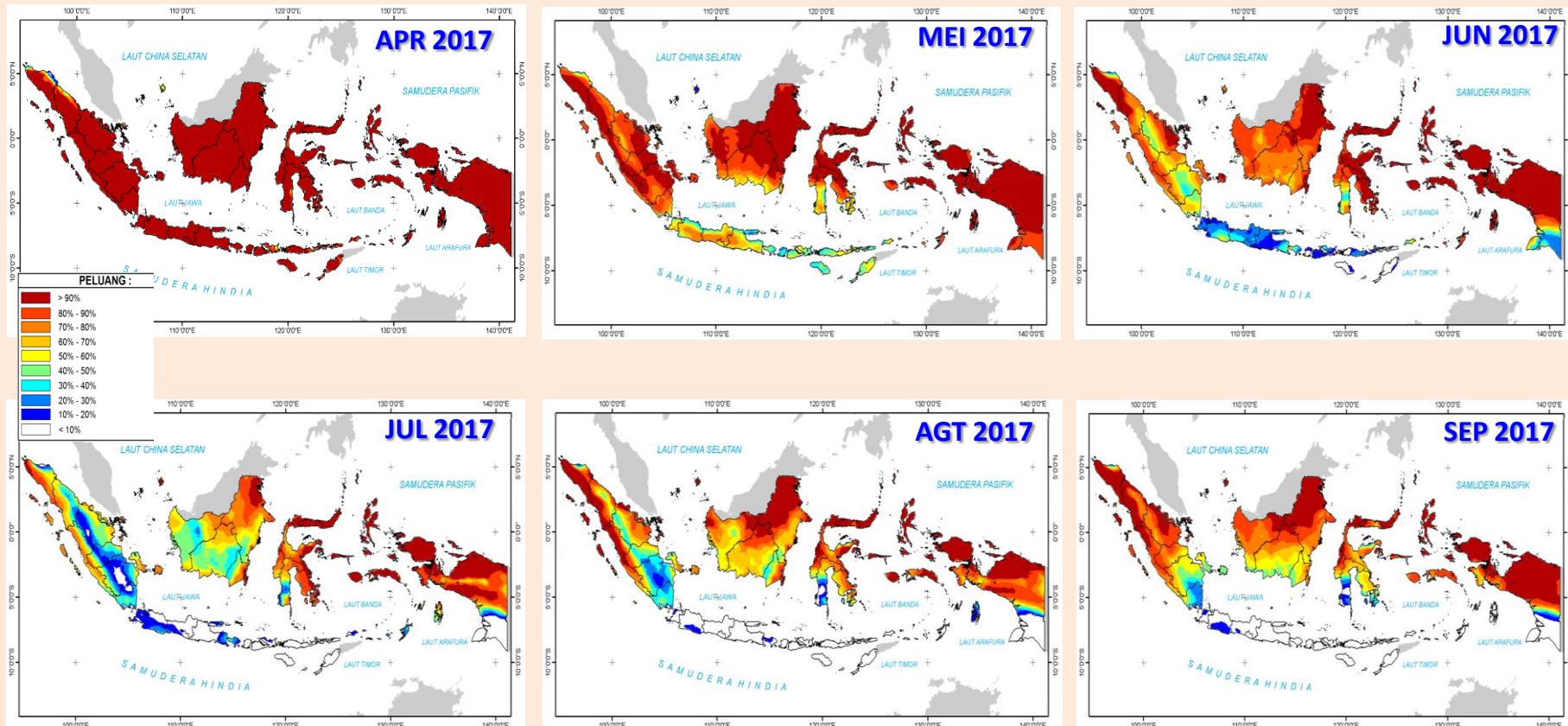


PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



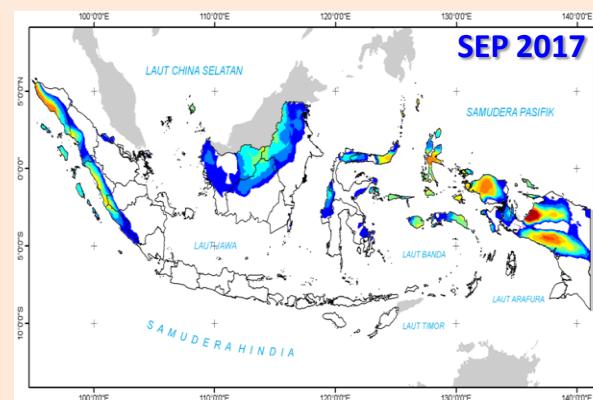
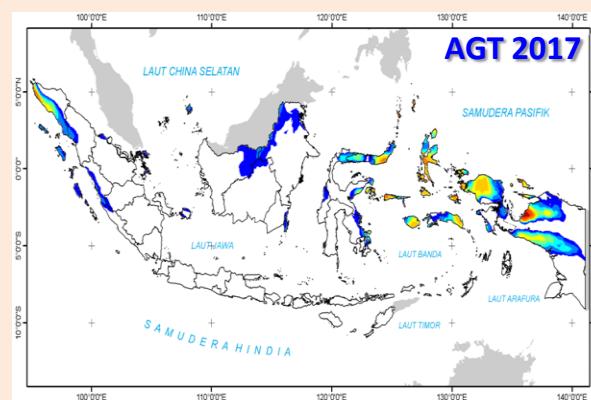
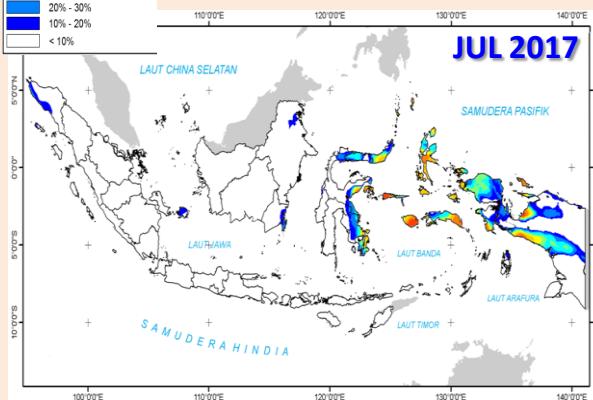
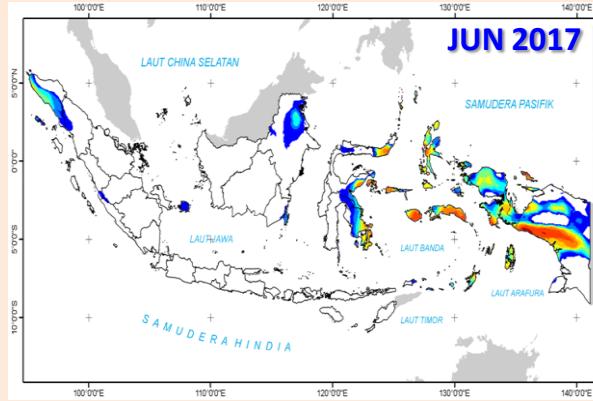
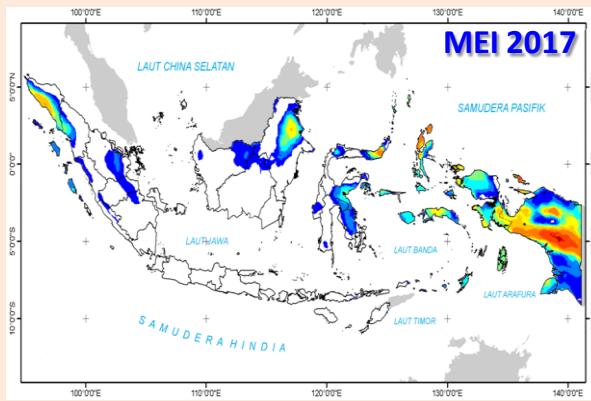
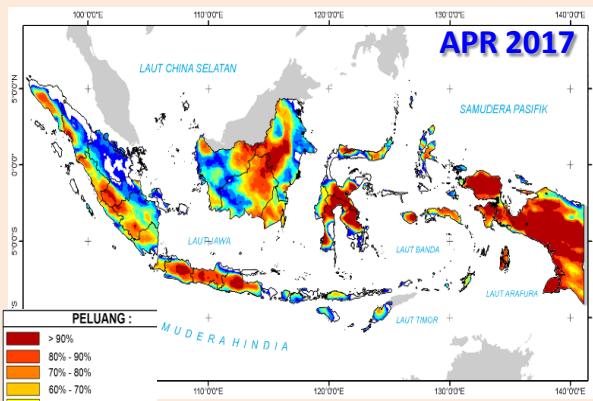
PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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)



RANGKUMAN

- **PREDIKSI DASARIAN I APRIL 2017**
- Secara umum faktor global yang memicu peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan tidak signifikan hampir diseluruh wilayah Indonesia, (indek Monsun, Anomali SST Indonesia cendrung normal sampai negative), Faktor local sangat berperan dalam pembentukan awan hujan.
- Prediksi **Curah Hujan Das I April 2017** sebagian besar wilayah Indonesia pada kisaran **menengah (75-150mm/Das)**. Curah hujan tinggi (150- 300 mm/Das) hanya spot-spot tersebar di bagian utara Sumatera, bagian tengah Jawa Barat, Jawa tengah dan Jawa Timur, bagian tengah Kaltara dan sebagian besar Papua . **Sifat Hujan** di dominasi **Atas Normal** (AN) kecuali di wilayah Sumatera bagian tengah, Kalimantan bagian barat dan Sulawesi bagian barat 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, Nustra, 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 bagian selatan Sumatera, sebagian besar Jawa, Kalimantan bagian tengah, Sulawesi tengah, selatan dan tenggara, kep.Maluku dan sebagian besar Pulau Papua.

TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG

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

www.bmkg.go.id