



ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

**UPDATED
DASARIAN 3 APRIL 2017**

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM

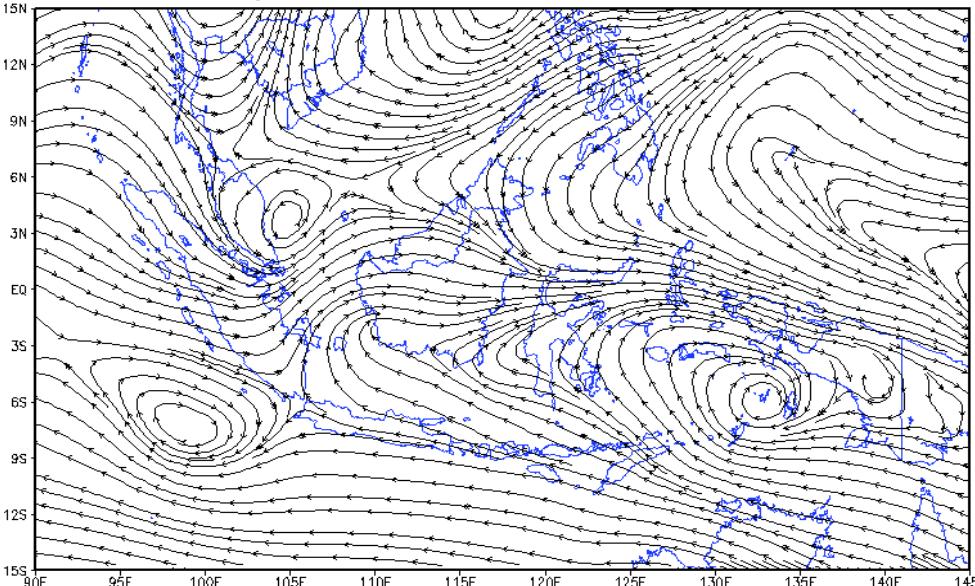
OUTLINE

- 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

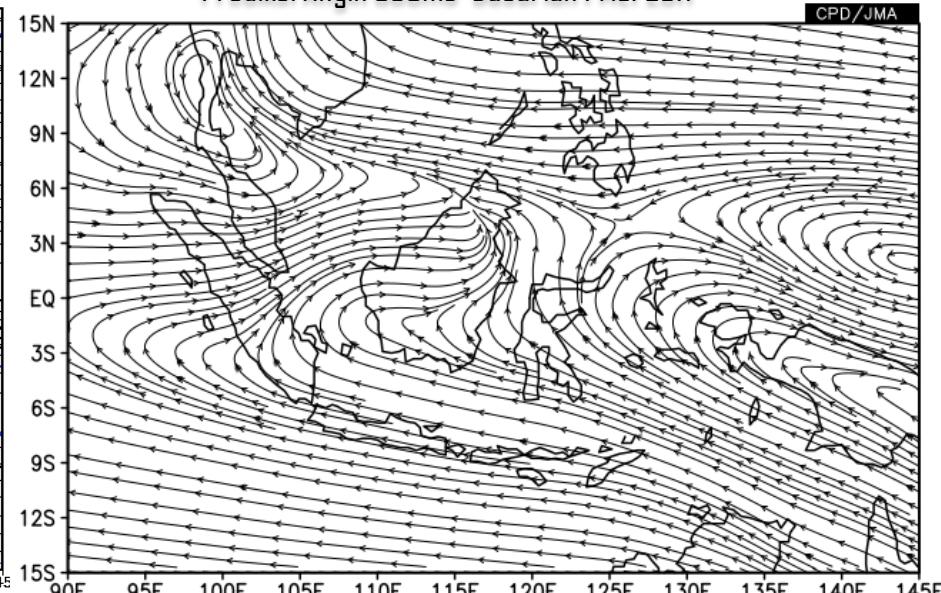
ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb DASARIAN III APRIL 2017



Prediksi Angin 850mb Dasarian I MEI 2017



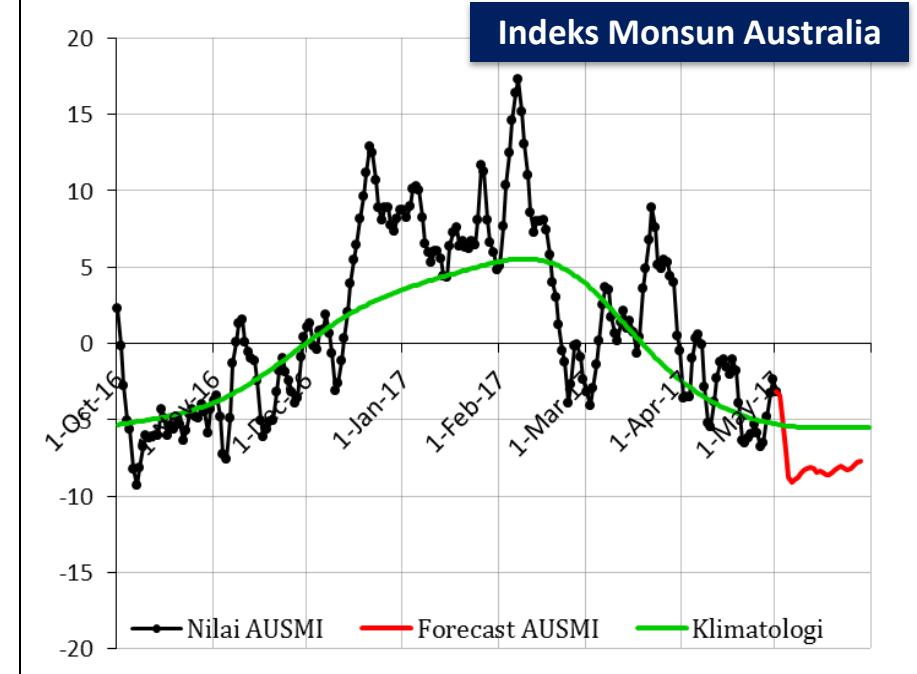
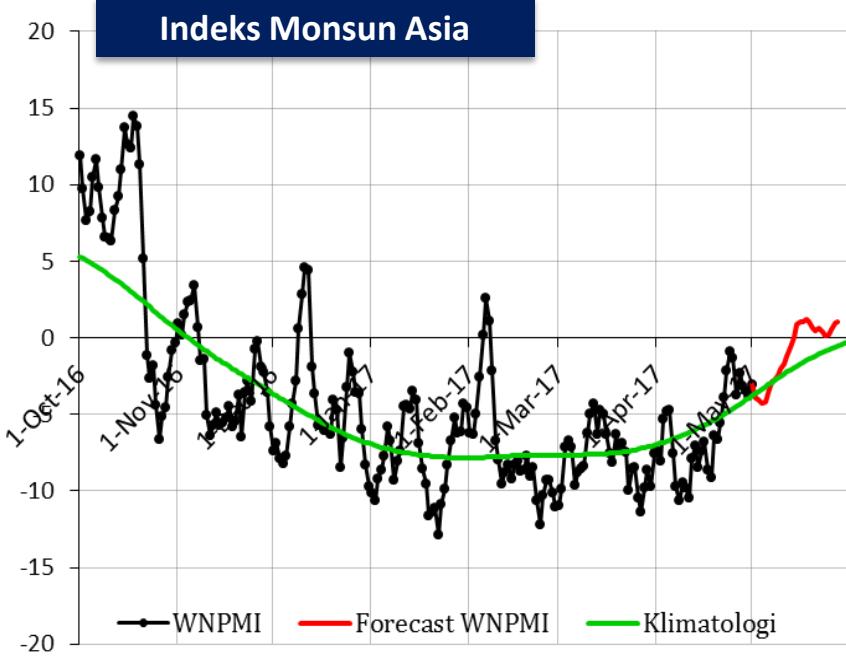
❖ Analisis Dasarian III April 2017

Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran** terdapat pertemuan angin di Riau Kepulauan, Babel, Sulawesi bag. Utara, Maluku Utara dan Papua Barat, sedangkan pusaran angina disekitar Laut Cina Selatan, Selatan Sumatera dan Laut Arafuru yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

❖ Prediksi Dasarian I Mei 2017

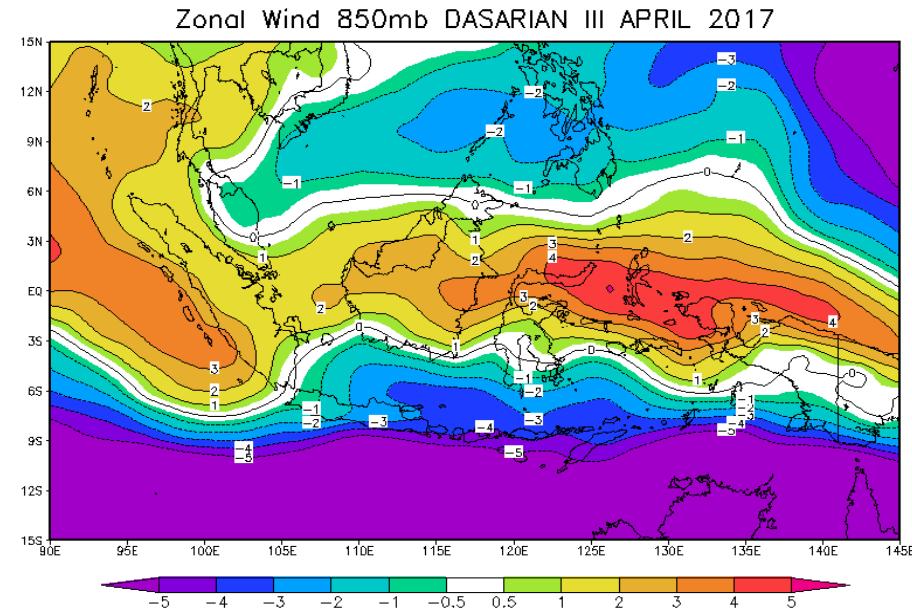
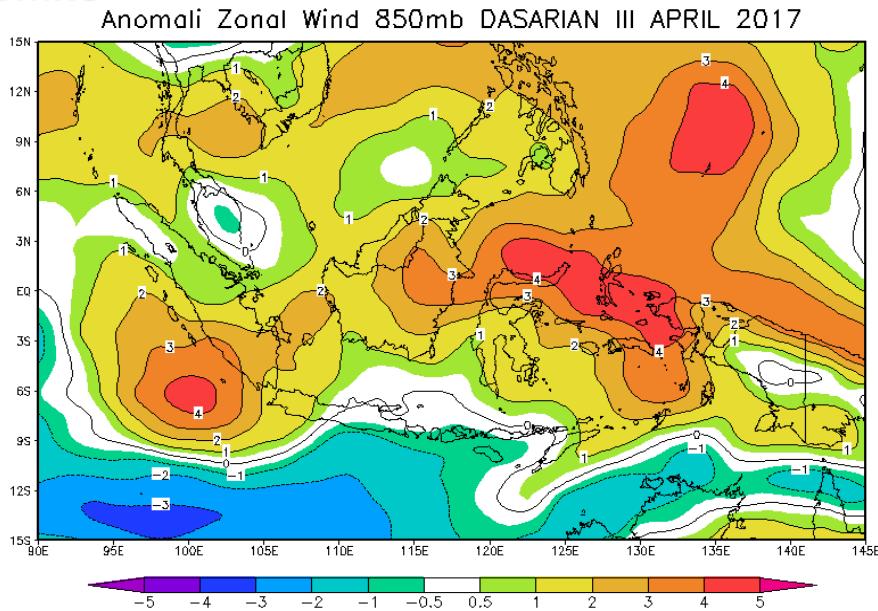
❖ Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominan **Angin Timuran**, terdapat pertemuan angin disekitar Riau Kepulauan, Kalimantan Timur dan Utara, dan pelambatan angina disekitar Bag. Barat Jawa, Sulawesi Selatan, Kepulauan Maluku yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN



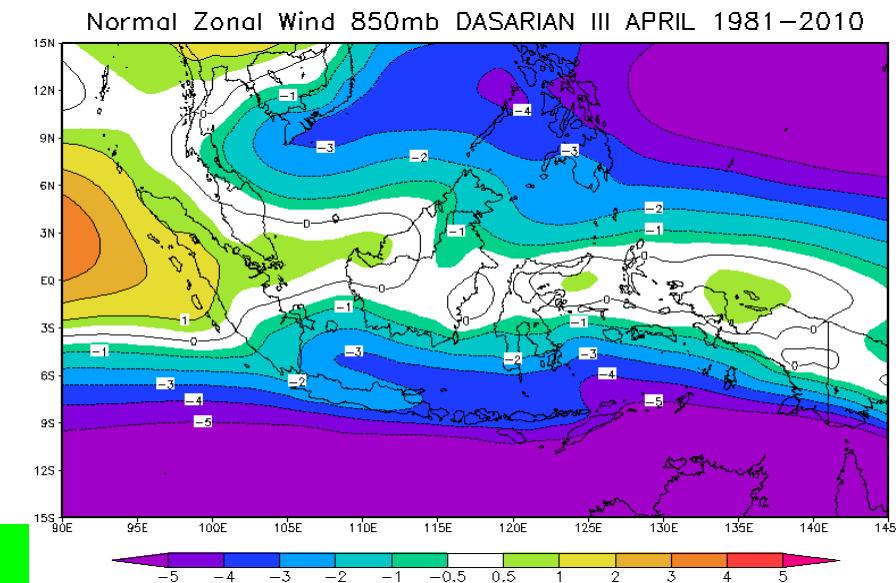
- ❖ Indeks Monsun Asia diprediksi melemah sampai akhir bulan **Mei 2017**, berasosiasi dengan berkurangnya pembentukan awan hujan di bagian sumatera bag.selatan, Jawa bag.barat dan Kaliamnatan Barat.
- ❖ Indeks Monsun Australia diprediksi konsisten menguat sampai akhir **Mei 2017**, berasosiasi dengan berkurangnya pembentukan awan hujan disekitar Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.

ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB



Pola angin zonal (timur-barat) pada dasarian III April 2017 menunjukkan wilayah Indonesia bagian barat didominasi oleh Angin Baratan, Sementara di Indonesia bagian Tengah – Timur seperti Jawa, Bali Nusa Barat didominasi Angin Timuran.

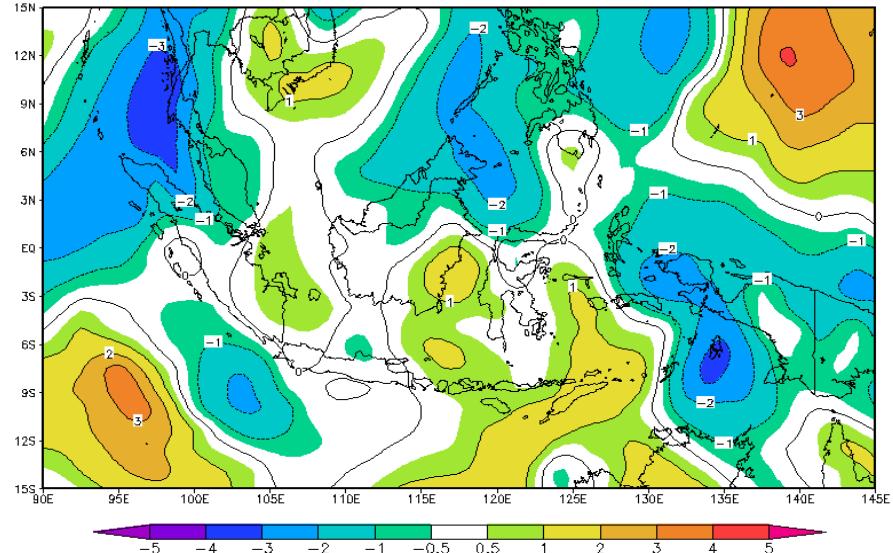
(Sumber : JRA/ JDAS)



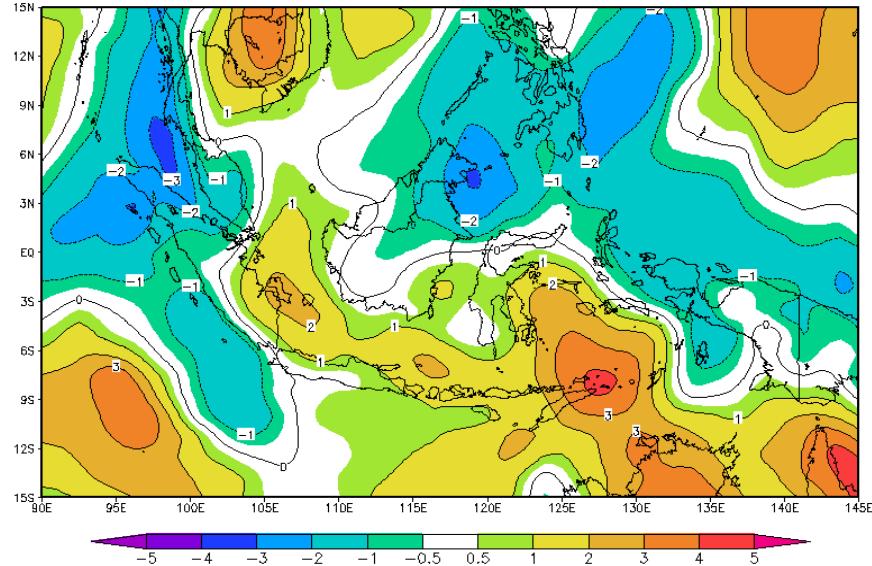


ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN III APRIL 2017

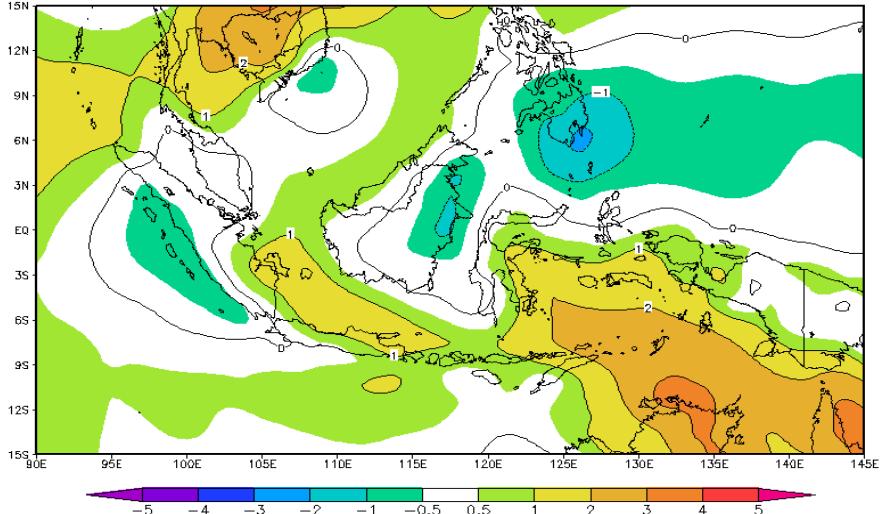


Meridional Wind 850mb DASARIAN III APRIL 2017



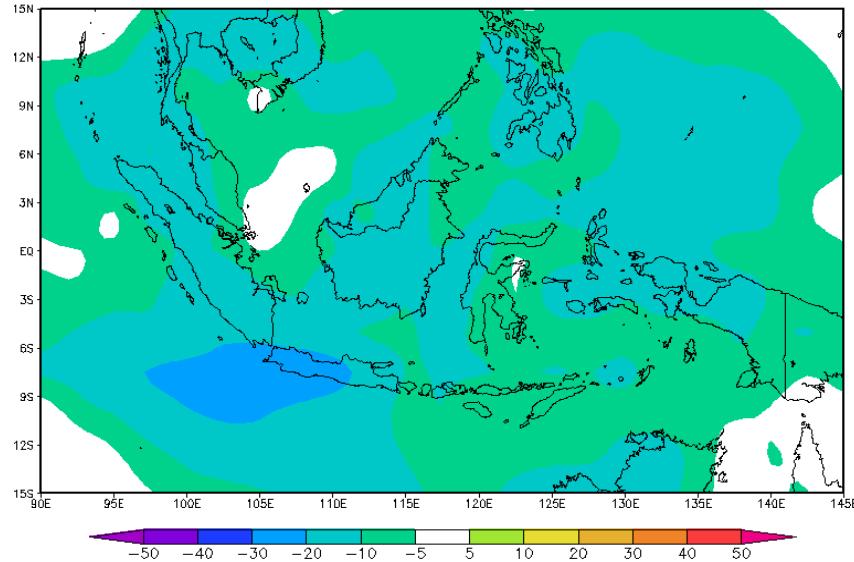
Pola angin meridional (utara-selatan) pada dasarian III April 2017 didominasi angin dari Selatan (relatif kering) di wilayah Nusa Tenggara, kecuali di Jawa bagian selatan, wilayah Sumatera bag utara, Kalimantan Timur dan Maluku Utara dan Papua bag. Barat

Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN III APRIL 1981–2010

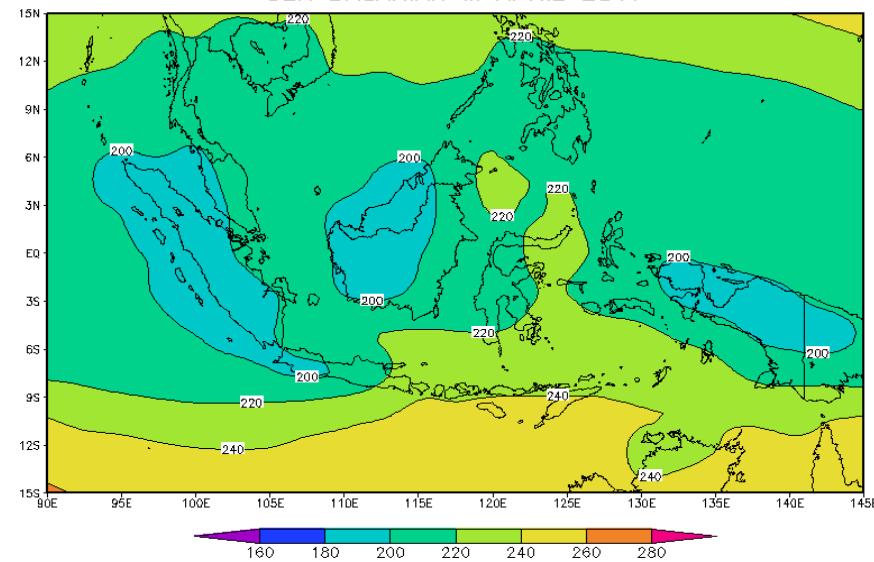


ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

Anomali OLR DASARIAN III APRIL 2017

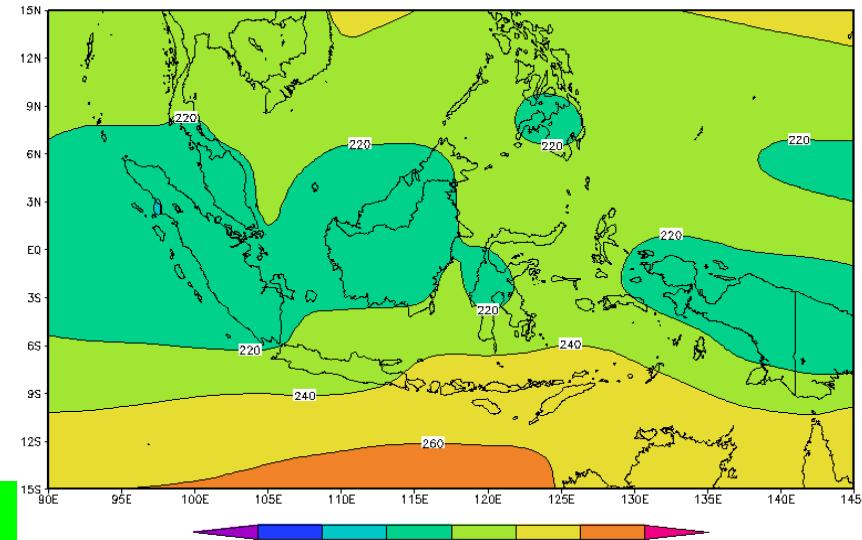


OLR DASARIAN III APRIL 2017



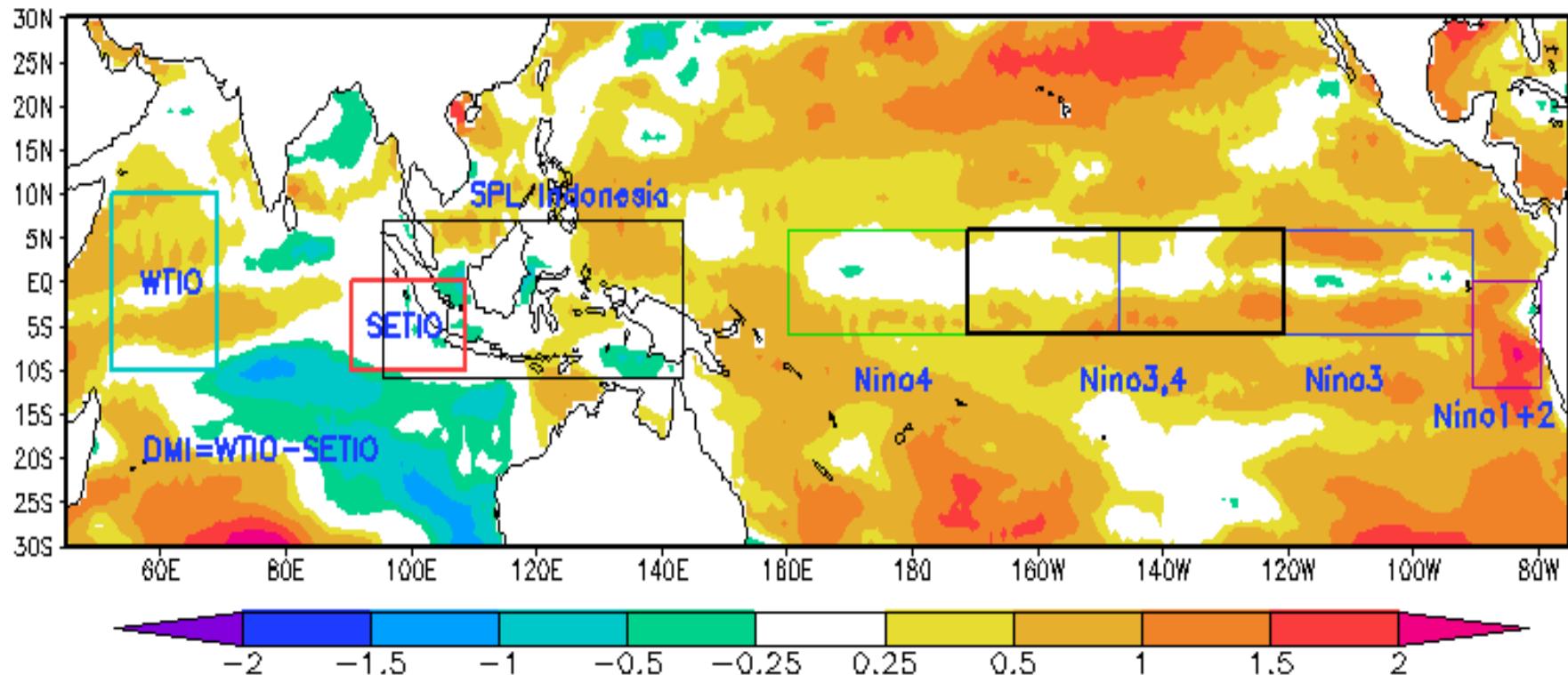
Analisis OLR pada Dasarian III April 2017 menunjukkan bahwa pemusatan pembentukan awan terjadi di Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatera, Kalimantan bag. Selatan dan Barat dan sebagian besar Papua.

Normal OLR DASARIAN III APRIL 1981–2010



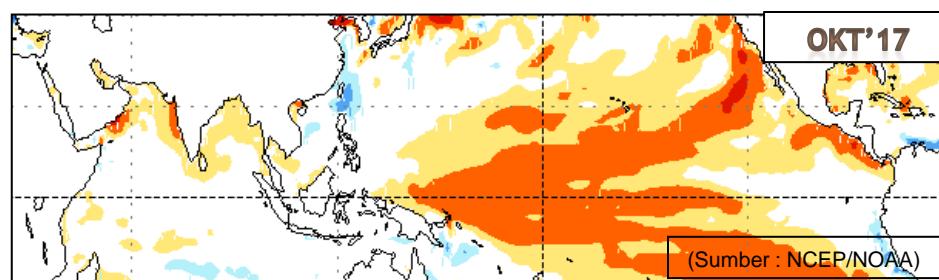
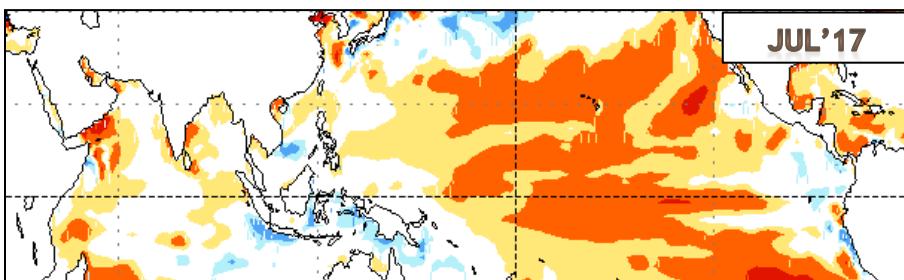
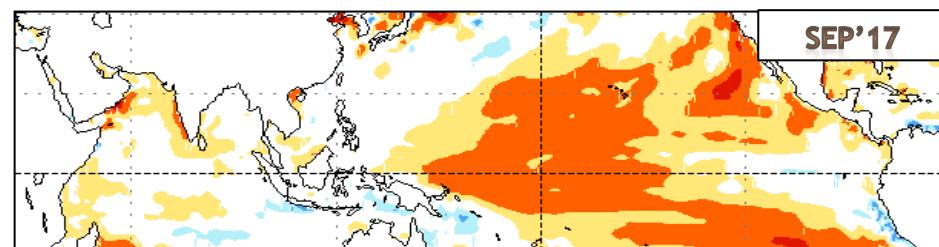
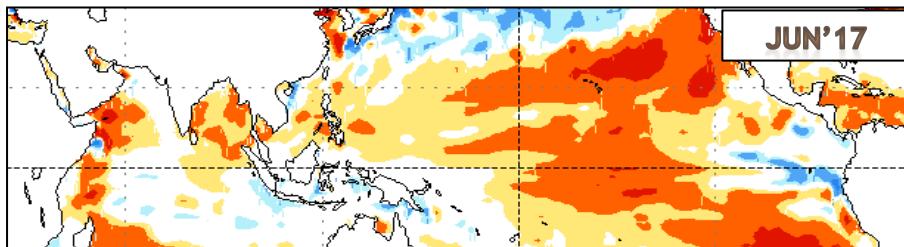
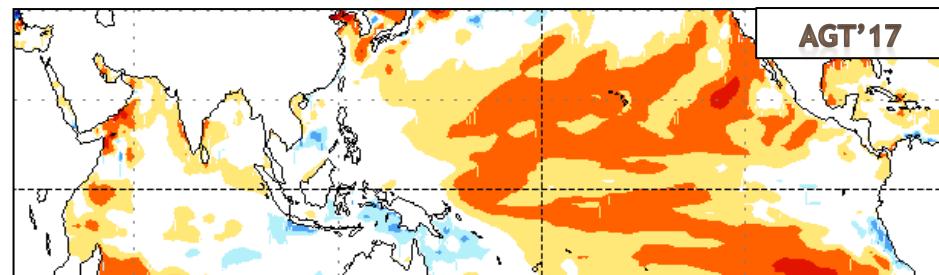
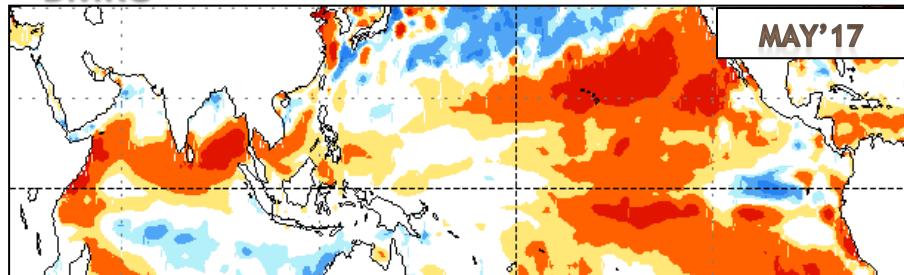
ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN III APRIL 2017



Indeks Nino3.4 : 0.4°C (Netral); Indeks DM : 0.56 (Positif);
Anomali SST Indonesia : 0.10 °C; Secara umum wilayah perairan Indonesia netral sampai anomali positive terutama dibagian Timur - Selatan.

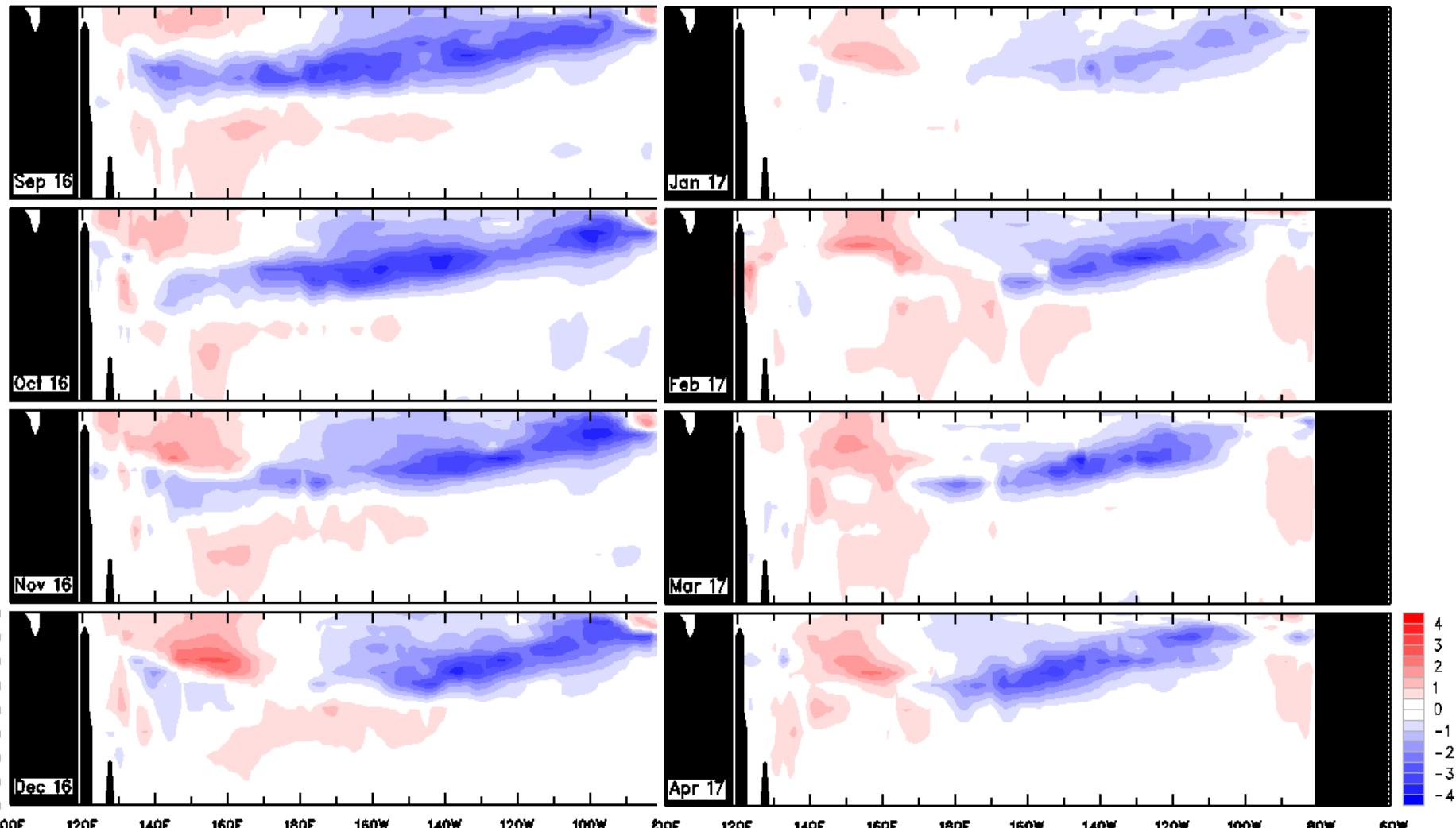
PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST



(Sumber : NCEP/NOAA)

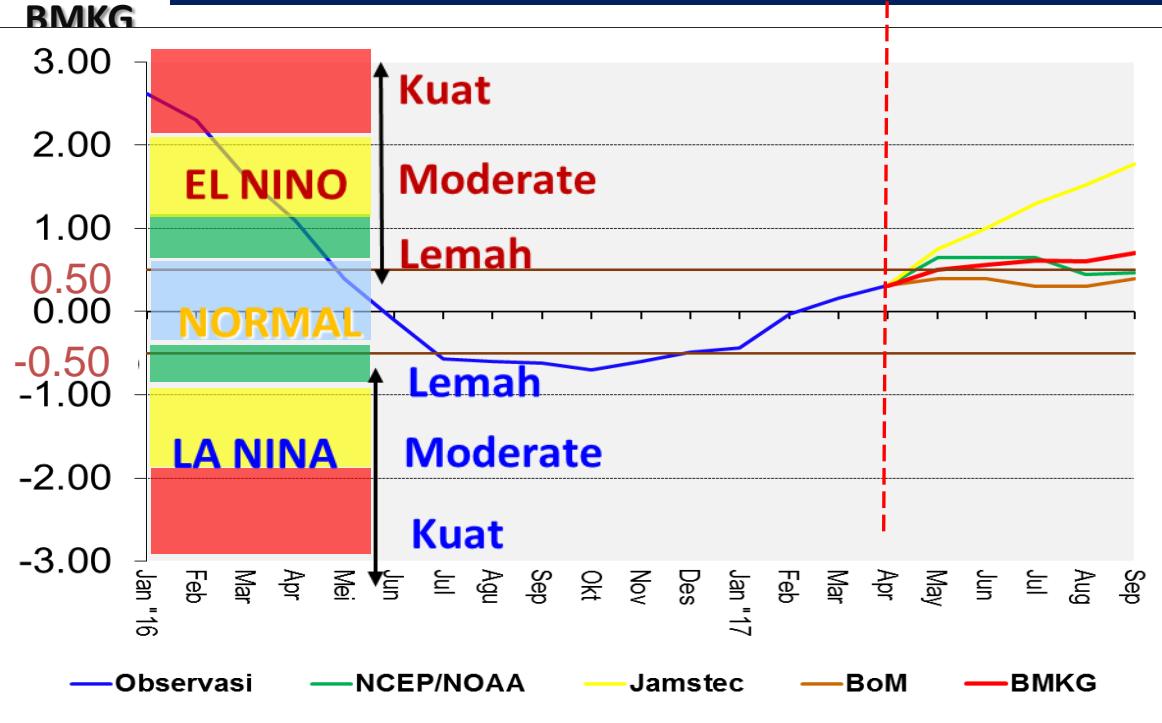
- Mei – Juni 2017 umumnya Anomali SST perairan Indonesia dan sekitarnya diprediksi normal. kecuali di perairan utara Papua masih hangat. Wilayah Nino cenderung menghangat (Anomali Positif).
- Juli – Okt 2017. Perairan Indonesia mulai mendingin (anomali negatif) dan wilayah Nino bertahan hangat (anomali positif).

ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik sampai Bulan **Januari 2017** pergerakan Anomali Suhu Subsurface **meluruh mendekati normalnya** dan bertahan di Pasifik timur, sedangkan di **Feb-Apr 2017** mulai **mendingin kembali** dan bertahan anomaly negative di Pasifik timur sampai kedalaman 200 m dibawah permukaan. Peluruhan suhu subsurface berasosialisasi dengan peluang penurunan suhu dipermukaan untuk waktu kedepan seiring dengan pergerakan suhu dingin kepermukaan mulai di Pasifik timur, Hal ini digunakan untuk memantau indikasi perkembangan ENSO kedepan.

ANALISIS & PREDIKSI ENSO (*PEMUTAKHIRAN DAS III APRIL '17*)



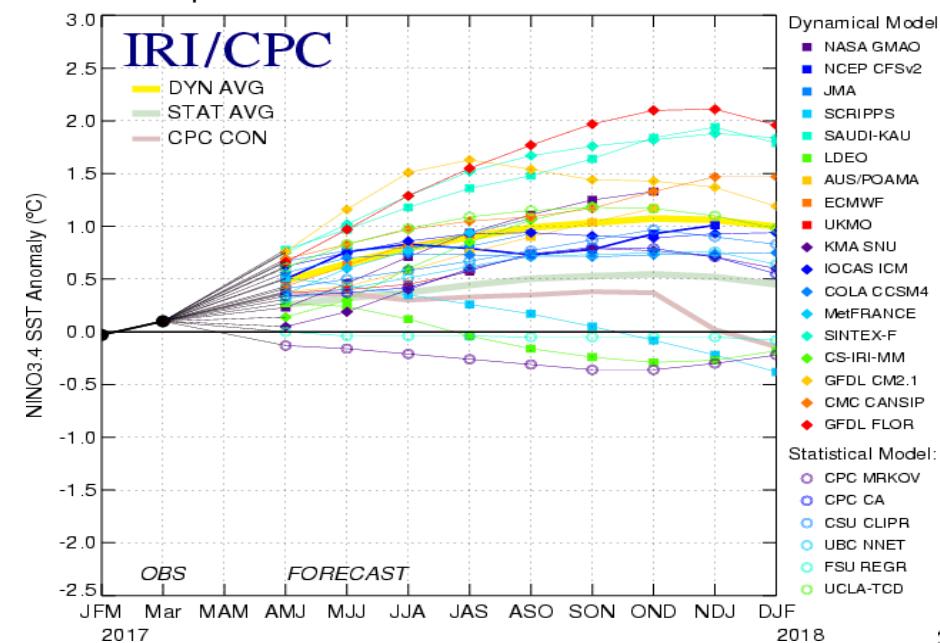
INSTITUSI	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17
BMKG	0,31	0.50	0.56	0.61	0.60	0.70	0.75
Jamstec		0.75	1.00	1.30	1.52	1.78	1.80
BoM		0.40	0.40	0.30	0.30	0.40	0.50
NCEP/NOAA		0.65	0.65	0.65	0.45	0.47	0.47

Secara Klimatologis sampai bulan Mei, anomali SST wilayah Nino 3.4 diprediksi konsisten positive, Peluang El Nino pada sem II akan terjadi pada skala lemah hingga moderat.



ANALISIS & PREDIKSI ENSO LEMBAGA INTERNASIONAL

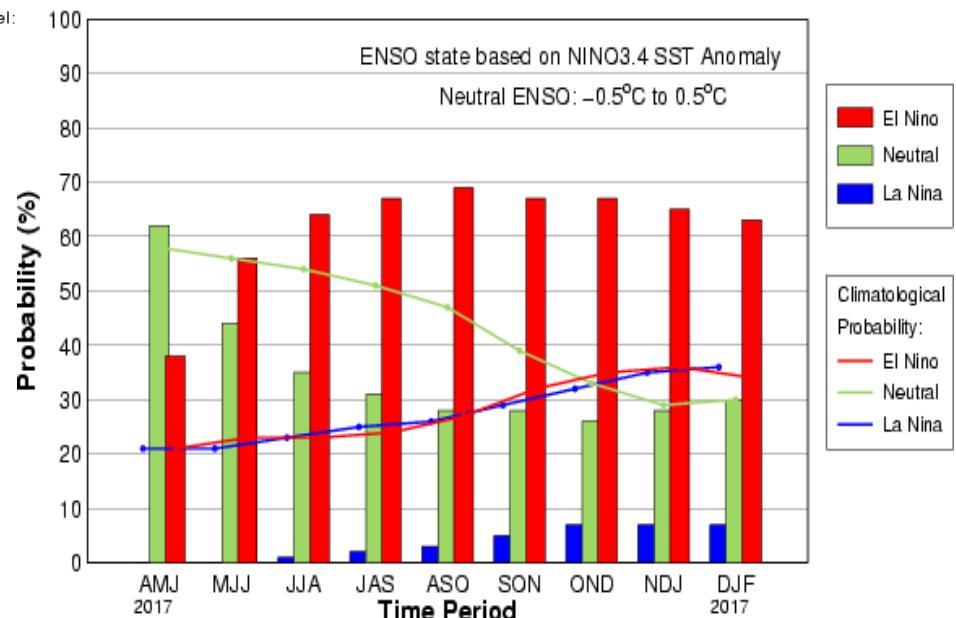
Mid-Apr 2017 Plume of Model ENSO Predictions



Prediksi *ENSO berdasarkan rata-rata model dinamis dan statistik*, berpeluang terjadi **EL Nino** pada Sem II 2017; berdasarkan rata-rata **Model Dinamis berpeluang El Nino pada MJJ**; sedangkan berdasarkan rata-rata **Model Statistik peluang akan netral hingga kahir tahun 2017**

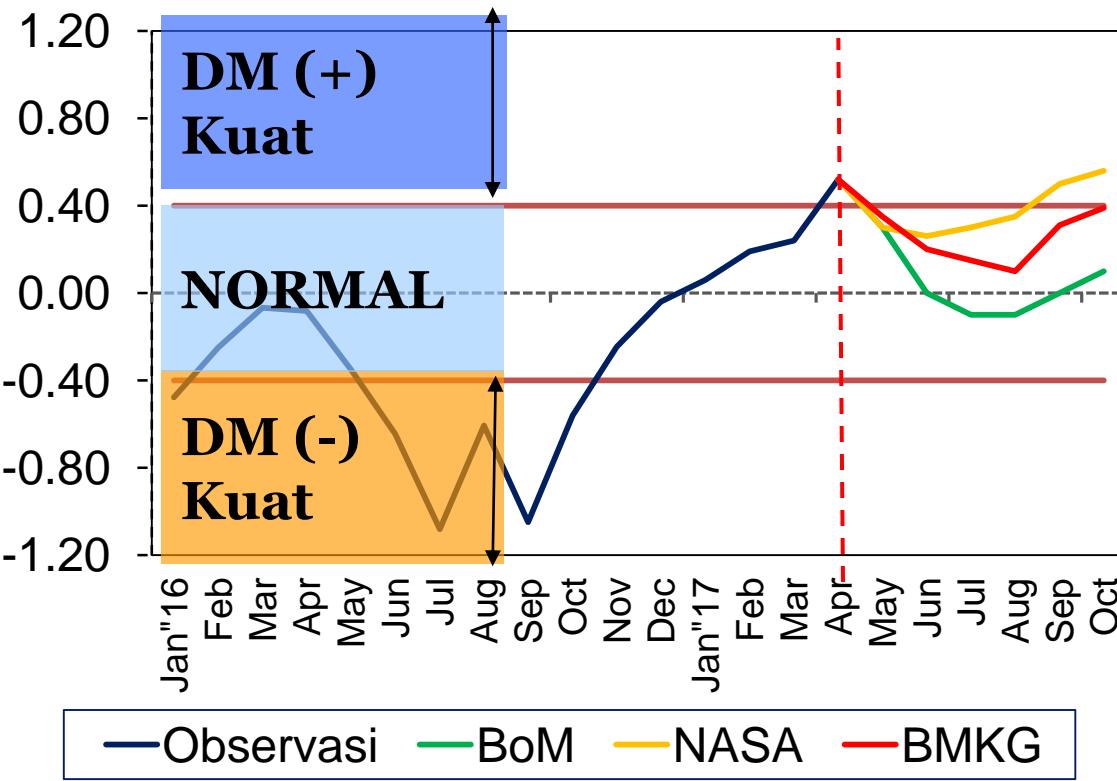
Prediksi ENSO Secara Probabilistik ENSO Netral sampai MJJ dan berpeluang terjadi **El Nino skala Lemah – moderat pada periode JJA: 64%; ASO:69% DJF:63%**

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



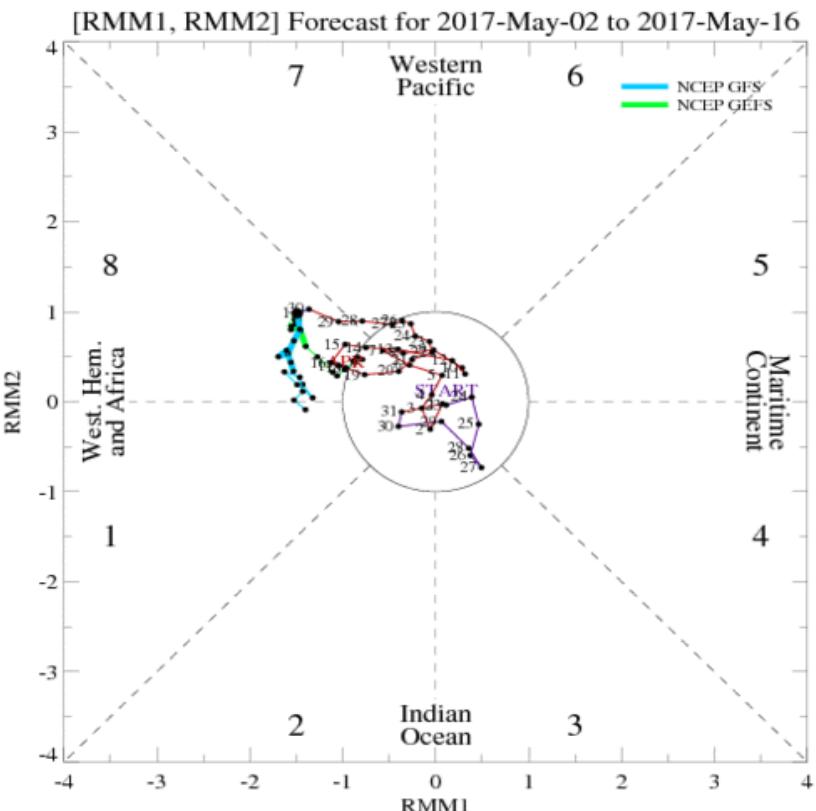
Sumber : Iri-columbia

PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE (*DAS III APRIL '17*)

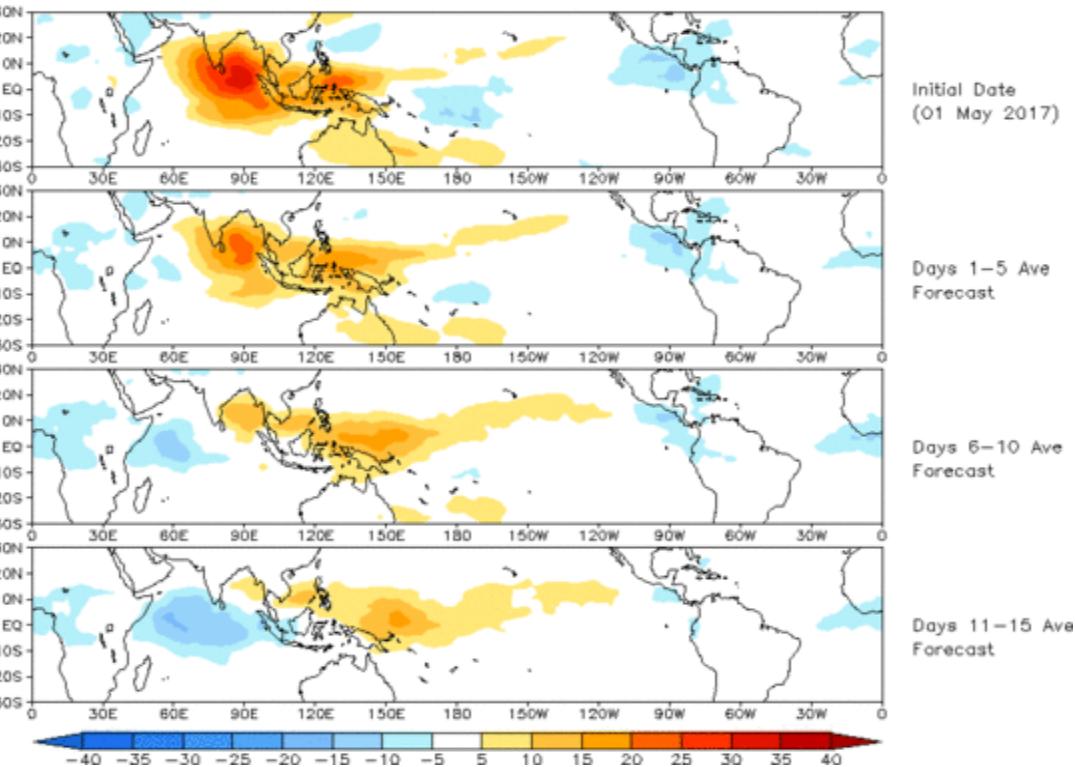


Institusi	Apr-17	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17
BMKG		0.35	0.20	0.15	0.10	0.31	0.39
NASA	0.52	0.30	0.27	0.30	0.35	0.50	0.55
BoM/POAMA		0.30	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.10

ANALISIS & PREDIKSI MJO & OLR



OLR prediction of MJO-related anomalies using CA model reconstruction by RMM1 & RMM2 (01 May 2017)



Ket Gambar :

Garis ungu → pengamatan 29 Mar– 17 Apr 2017

Garis merah → pengamatan 18 Apr – 2 Mei 2017

Garis hijau. biru muda → prakiraan MJO.

Garis tebal : Prakiraan tanggal 3 – 8 Mei 2017

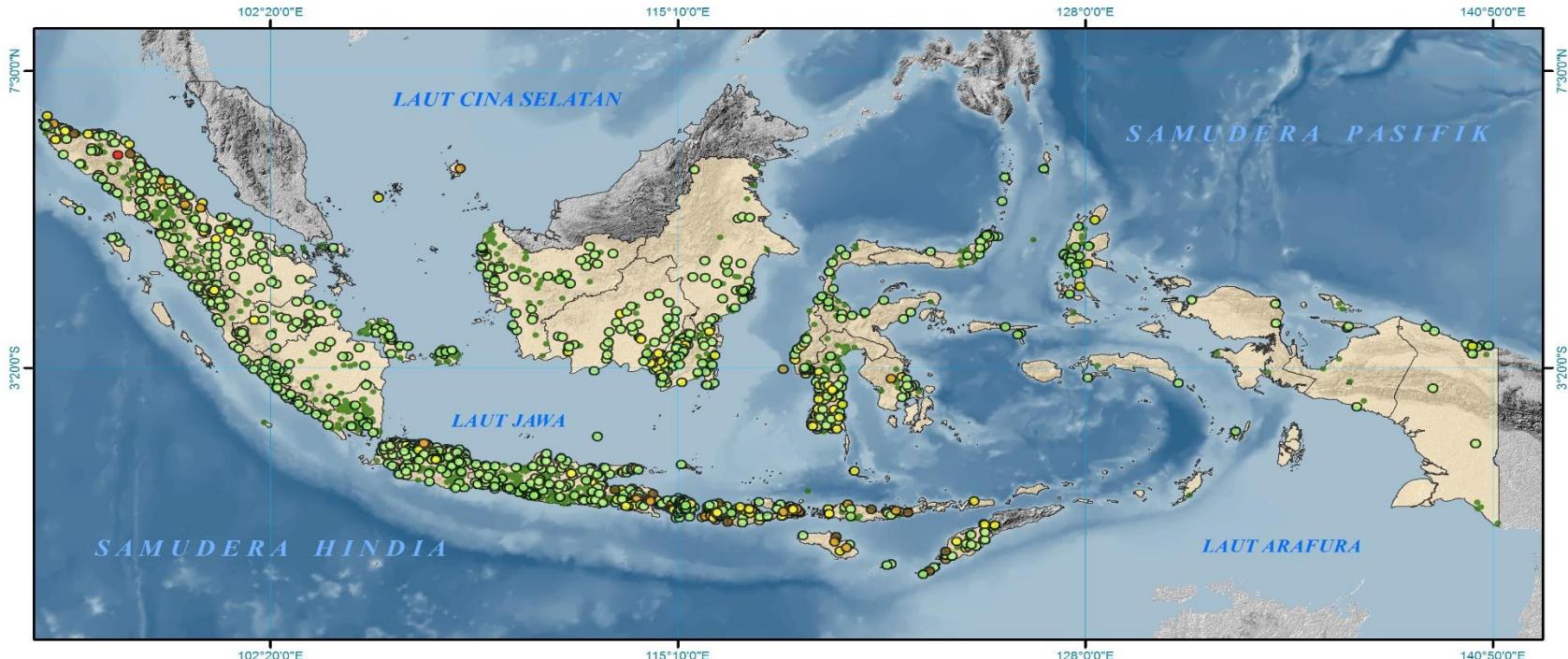
Garis tipis : Prakiraan tanggal 9 Mei – 16 Mei 2017

Analisis sampai dengan tanggal 2 Mei 2017. **MJO Aktif di Phase 8** diprediksi tetap aktif (fase 8) sampai pertengahan Mei 2017. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, wilayah Indonesia didominasi wilayah subsiden/kering hampir diseluruh wilayah Indonesia.

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH)

(PEMUTAKHIRAN DAS III APRIL 2017)



**MONITORING HARI TANPA HUJAN
BERTURUT-TURUT**
MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS
UPDATED 30 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 (LEGENDA)

★	Ibukota Propinsi (Province Capital)
○	Ibukota Kabupaten (District Capital)
—	Batas Propinsi (Province Boundary)
—	Batas Kabupaten (District Boundary)

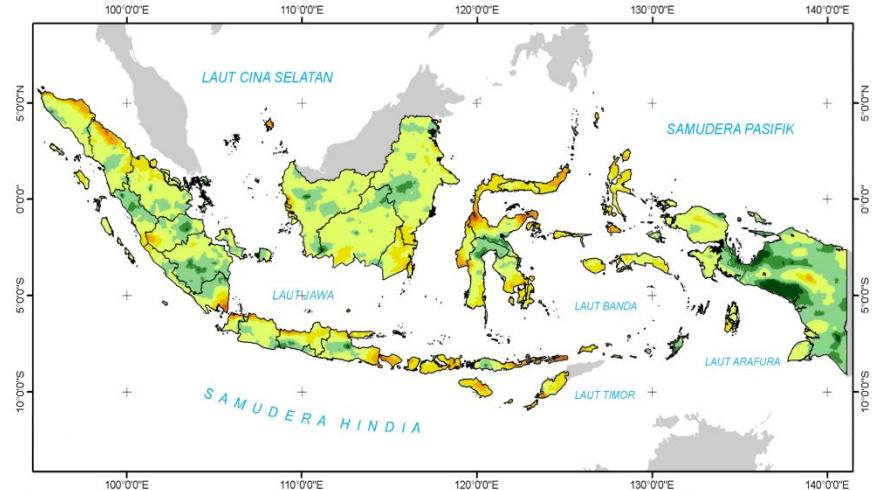


0 125 250 500 750 1,000 1,250 Kilometers

Pemutakhiran berikutnya 10 Mei 2017
Next update 10 May 2017



ANALISIS HUJAN BULAN APRIL 2017



PETA ANALISIS CURAH HUJAN
APRIL 2017
INDONESIA

CURAH HUJAN (mm) :

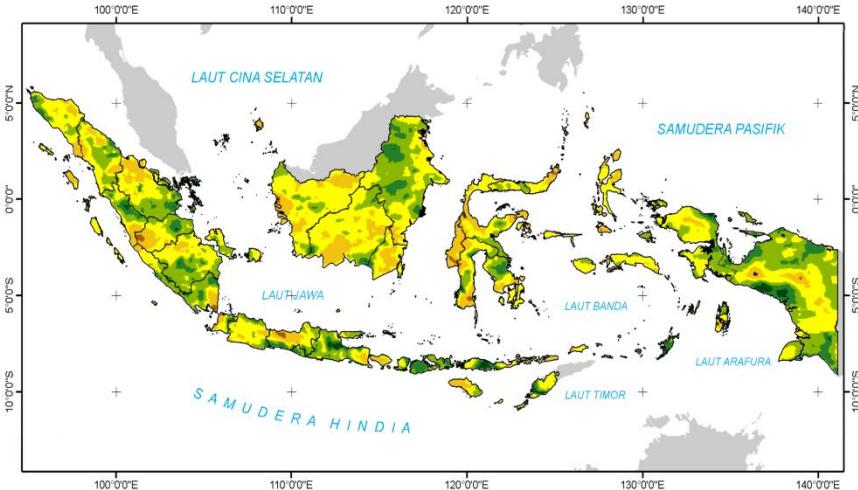
0 - 20	RENDAH
20 - 50	
50 - 100	MENENGAH
100 - 150	
150 - 200	
200 - 300	TINGGI
300 - 400	
400 - 500	
> 500	SANGAT TINGGI

KETERANGAN:

- ↗ Batas Propinsi
- Luar Negeri

N
W
E
S

0 90 180 360 540 720 Km



PETA ANALISIS SIFAT HUJAN
APRIL 2017
INDONESIA

SIFAT HUJAN:

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

KETERANGAN:

- ↗ Batas Propinsi
- Luar Negeri

N
W
E
S

0 90 180 360 540 720 Km

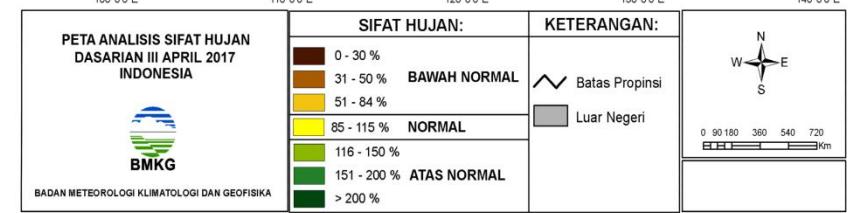
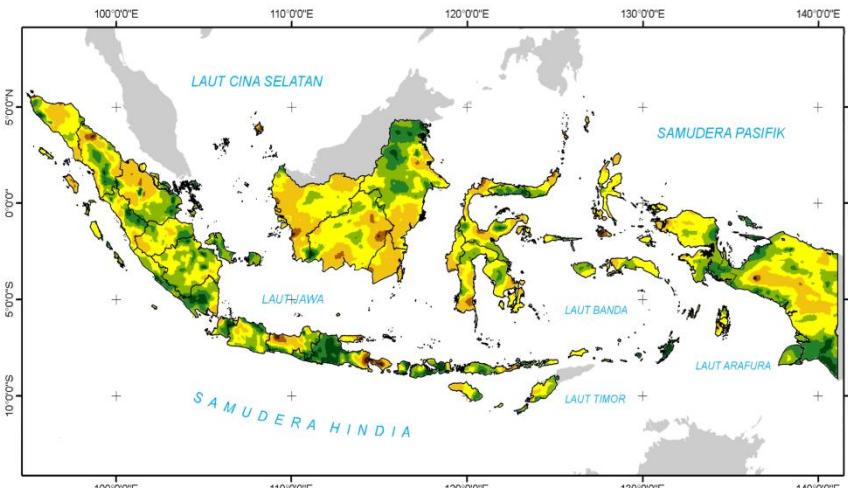
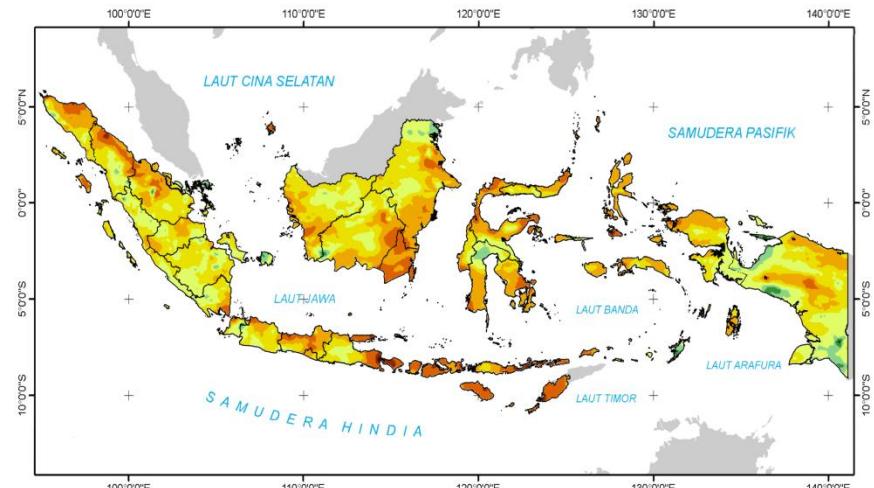
Analisis Curah Hujan Bulan April 2017

Analisis Sifat Hujan Bulan April 2017

Umumnya curah hujan pada bulan April 2017 berkisar antara 200 - 400 mm/bln (kriteria menengah-tinggi) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Curah hujan menengah (< 200 mm/bln) terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Riau, Jambi bag Barat, Lampung Selatan, Jatim bag timur, Bali Nustra, Sulbar, Sulteng, Sulut, Sultra bag Selatan dan Malut. Curah Hujan Sangat Tinggi > 500 mm terjadi di Papua bag Tengah. Sedangkan sifat hujan pada bulan April 2017 bervariasi Bawah Normal - Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Riau, Sumbar, Jambi, Kalteng, Kalsel Bag Selatan, Jateng, Jatim, Bali, Sulbar, Sulteng, Sulsel bag Selatan dan Malut. Sifat hujan Atas Normal terjadi di sebagian besar Sumut, Riau, Sumbar, Sumsel, DIY, Jatim, Kaltim, Kaltara, Sultra, NTB, NTT, Papua dan Papua Barat.



ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN III APRIL 2017



Analisis Curah Hujan – April III/17

Analisis Sifat Hujan – April III/17

Umumnya curah hujan pada Das III April 2017 berkisar antara 50 - 150 mm/das (menengah) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Curah hujan < 50 mm/dasarian terjadi di pesisir timur Aceh, Sumut & Riau, pantura Jateng, Jatim bag Timur, Kalsel, sebagian Sulteng bag Utara, Bali, NTB dan NTT. Curah hujan tinggi > 150 mm/dasarian terjadi di Belitung, Sulsel bag Utara, dan Papua bag Selatan. Sedangkan sifat hujan Dasarian III April bervariasi Bawah Normal – Atas Normal. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Sumut, Riau, Jateng, Jatim, Bali, Kalbar, Kalteng, Kaltim, sebagian Sulsel, Sulteng, Malut dan Papua bag Tengah.

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

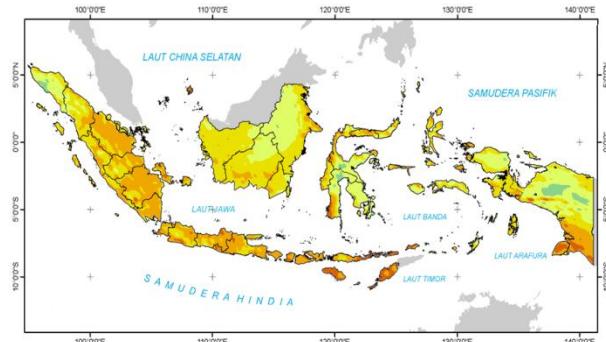


PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

(UPDATE 1 MEI 2017)

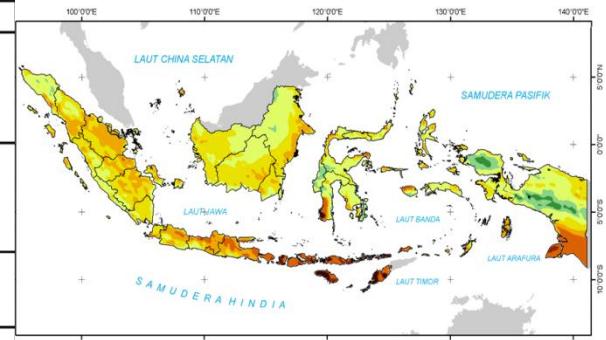
BMKG

PRAKIRAAN CH DASARIAN

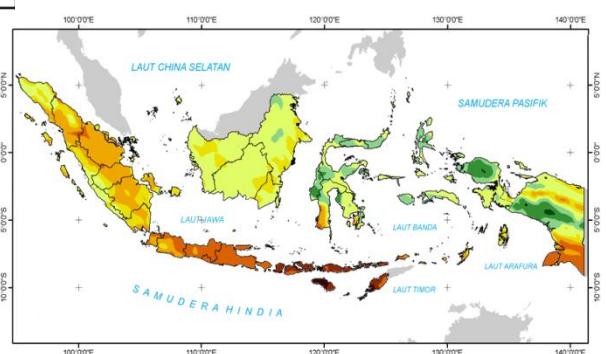


CURAH HUJAN (mm) :

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

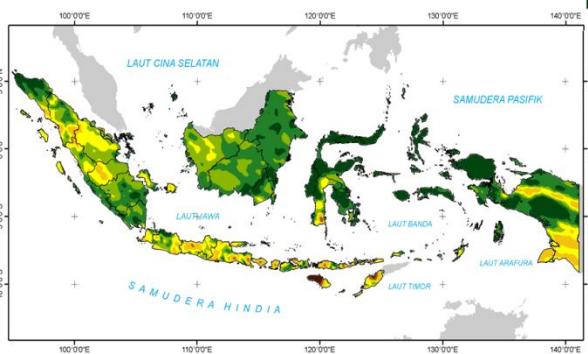
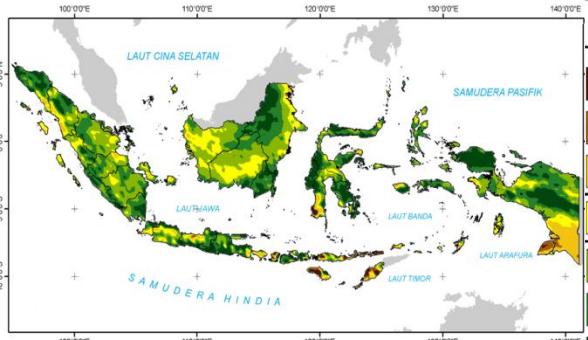
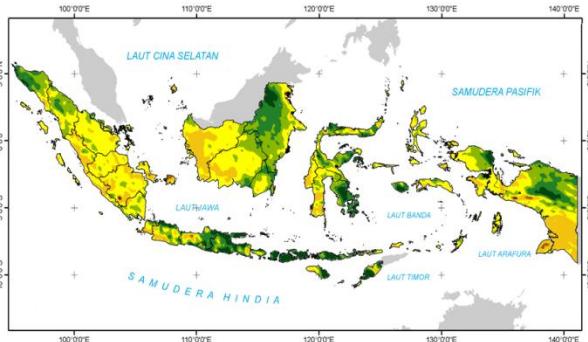


MEI - I



MEI - III

PRAKIRAAN SH DASARIAN



SIFAT HUJAN:

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



BMKG

MEI - I

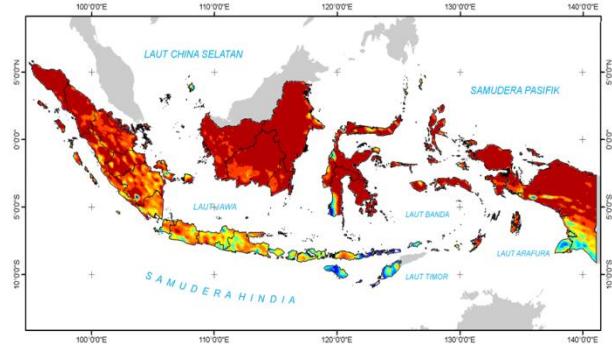
MEI - II

MEI - III

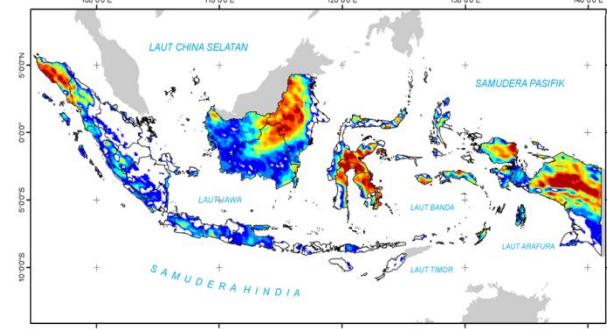
PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN

(UPDATE 1 MEI 2017)

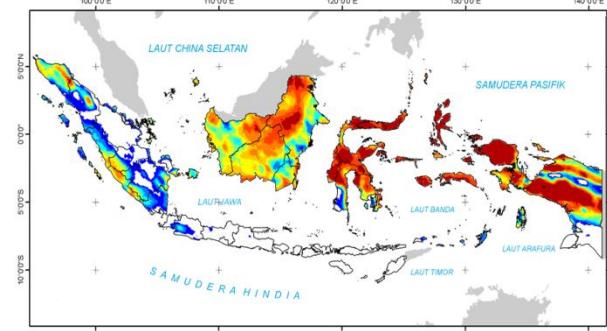
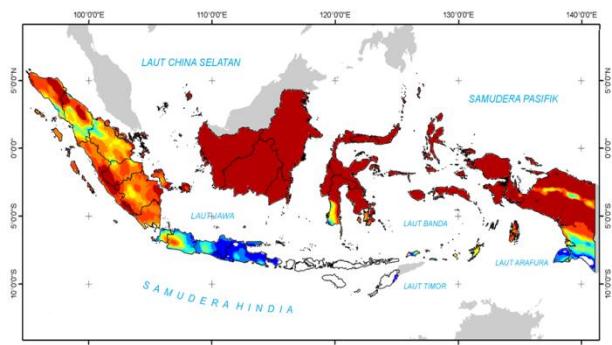
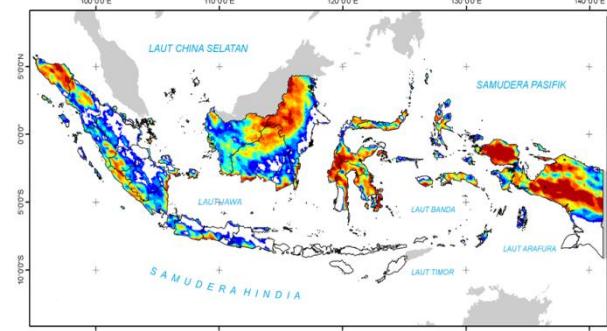
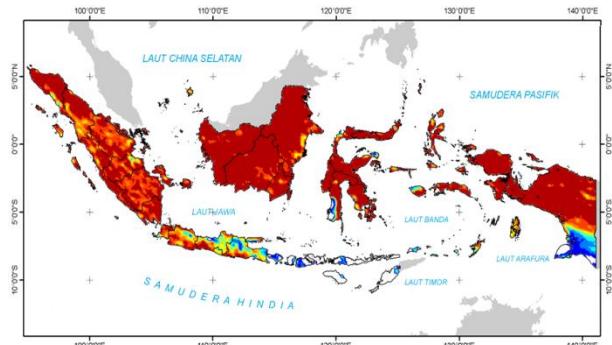
PELUANG HUJAN >50mm



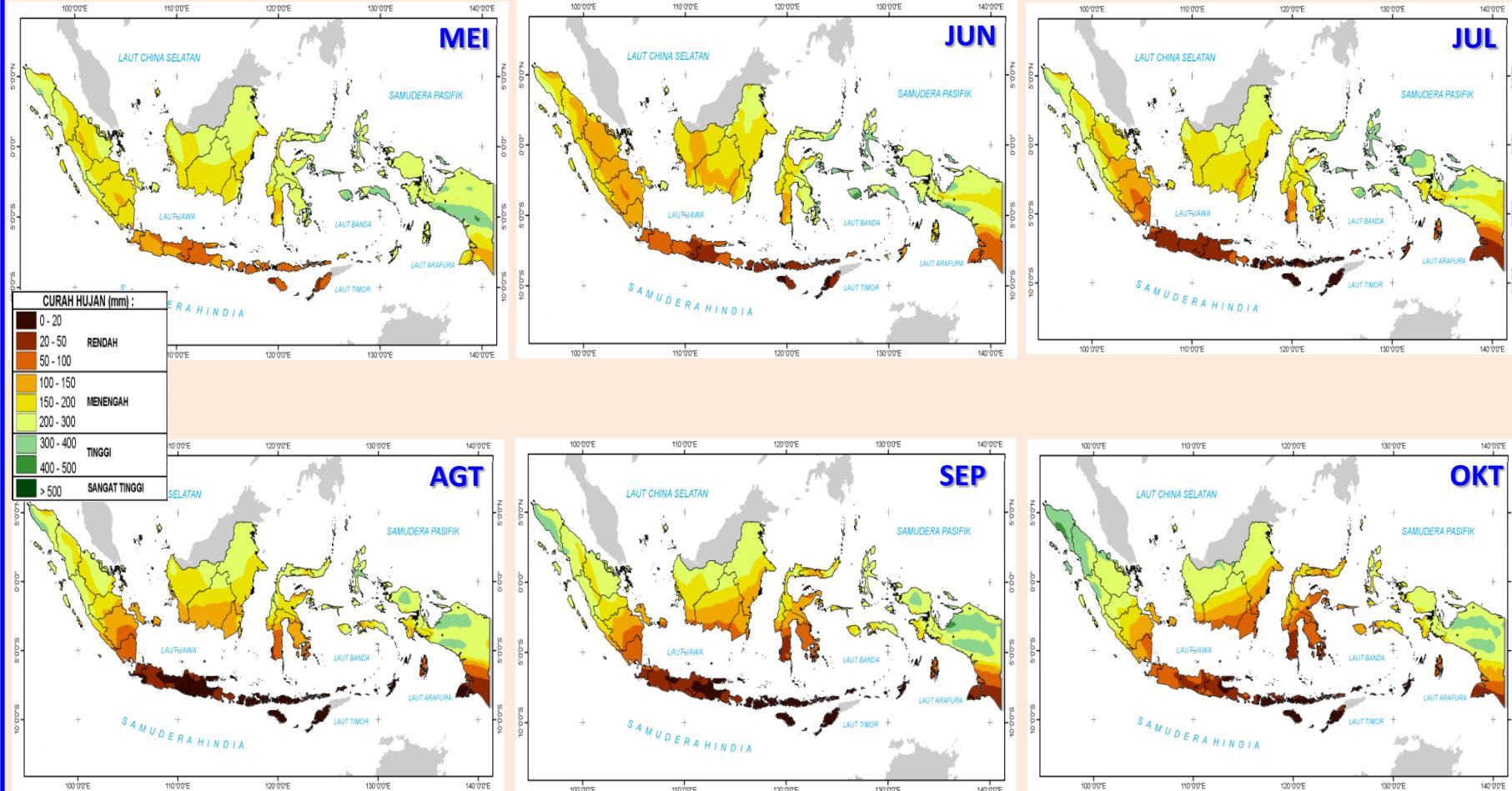
PELUANG HUJAN >100mm



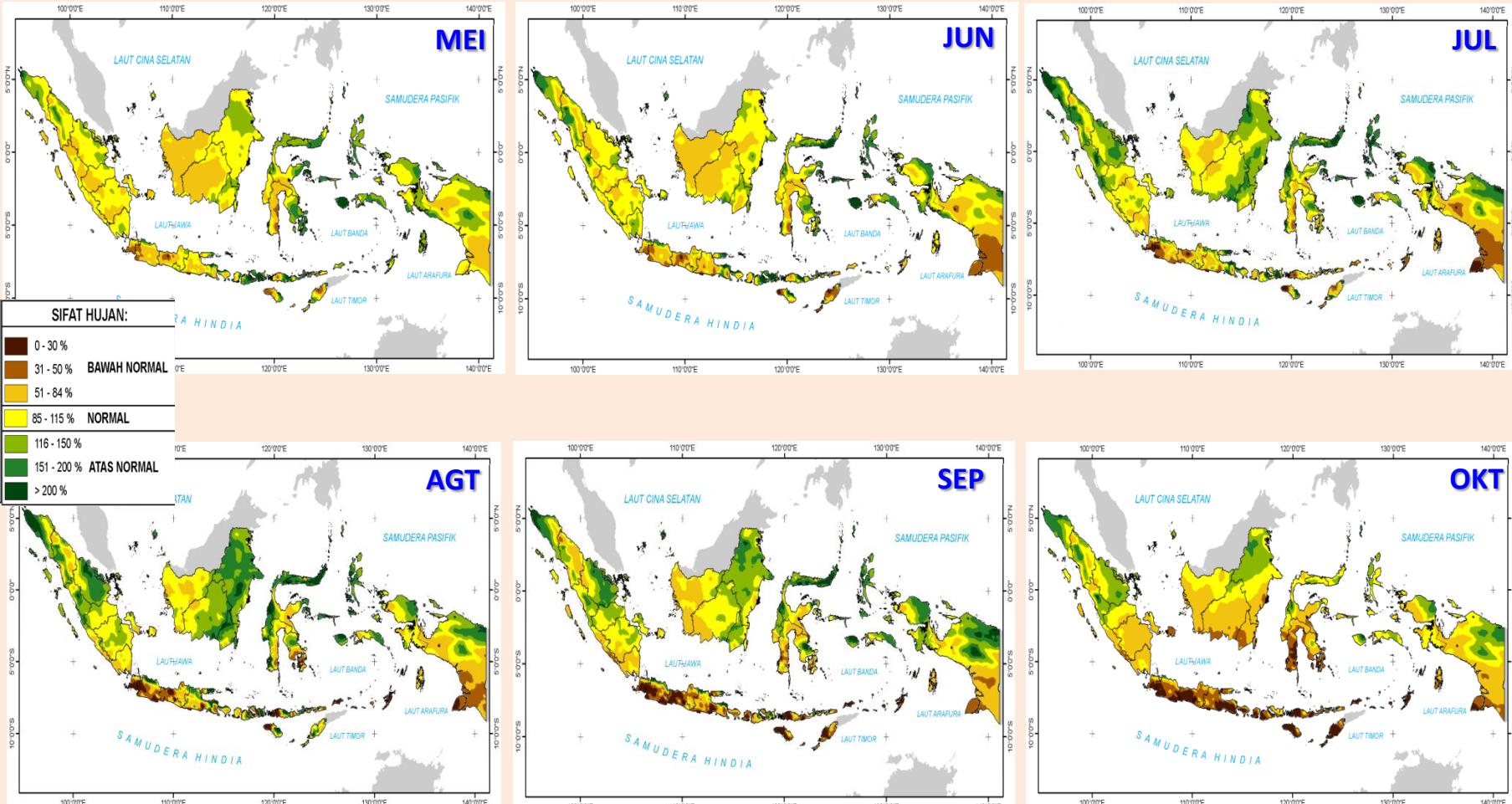
PELUANG



PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

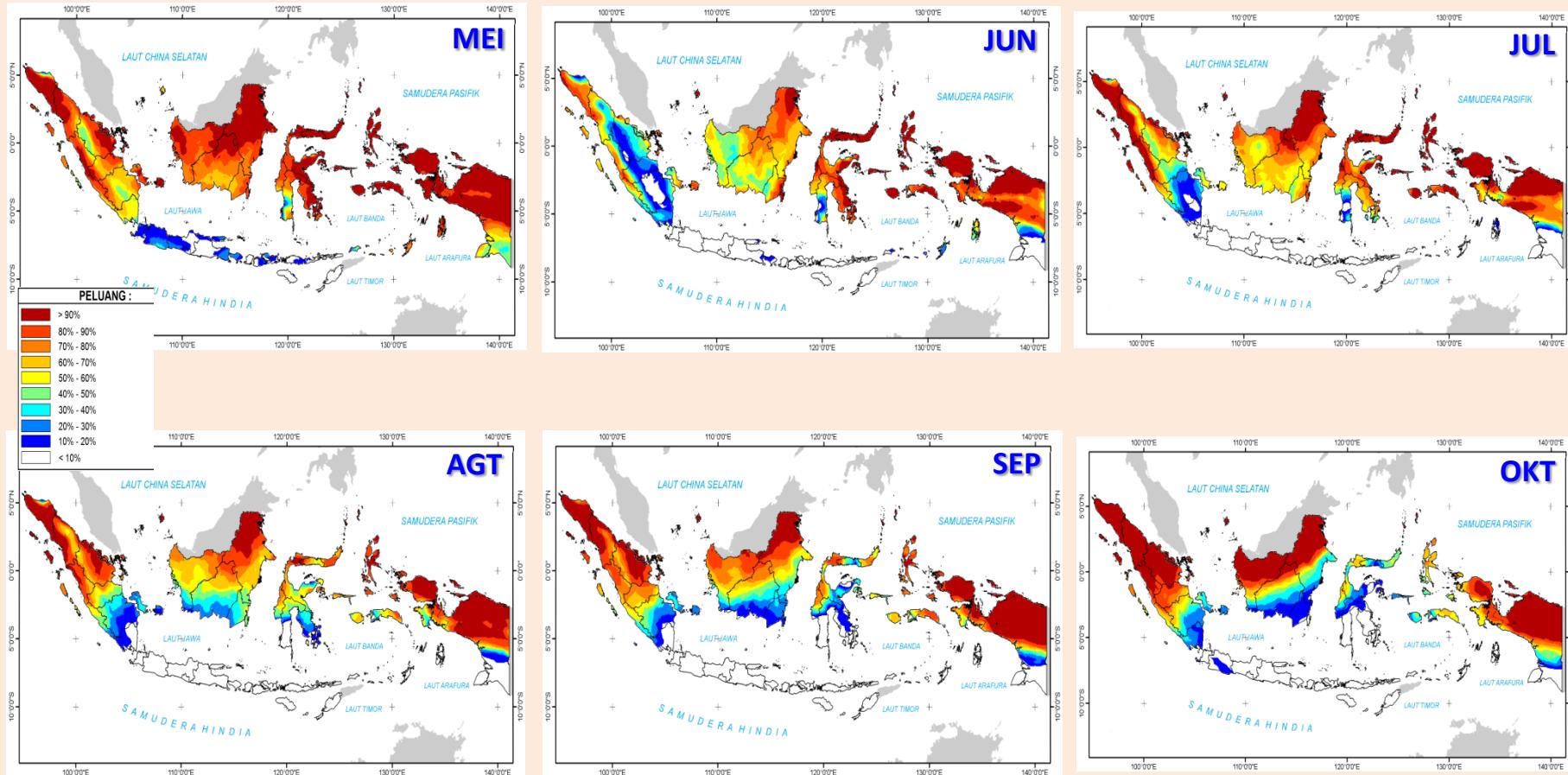


PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



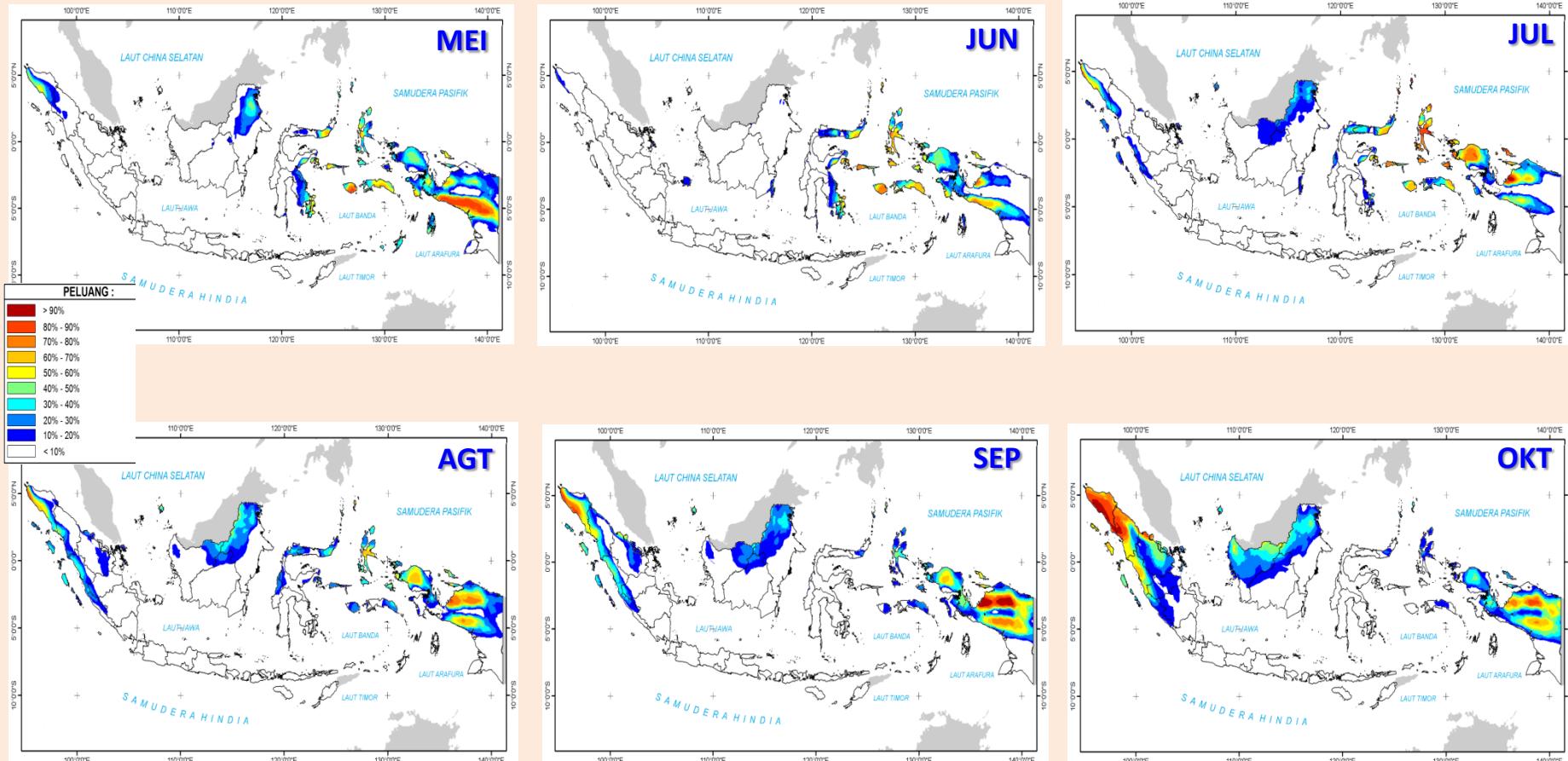
PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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)



KESIMPULAN

- **PREDIKSI DASARIAN I MEI 2017**
- Terdapat pertemuan angin disekitar Riau Kepulauan, Kalimantan Timur dan Utara, dan pelambatan angina disekitar Bag. Barat Jawa, Sulawesi Selatan, Kepulauan Maluku yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan, secara umum kecendrungan curah hujan berkurang (Monsun Asia lemah, Australia Kuat), Anomali SST Indnesia normal, IOD Kuat Positif.
- , **Sifat Hujan** di dominasi **Atas Normal (AN)** kecuali di wilayah Sumatera bagian tengah hingga Selatan, Kalimantan Barat hingga Tengah, Banten, Jawa Barat dan Jawa Tengah, Sulawesi bagian Barat dan Papua bagian Tengah hingga Selatan didominasi **Normal (N) – Bawah Normal (BN)**.
- **PREDIKSI BULAN MEI 2017**
- Prediksi Curah Hujan Sebagian besar Curah hujan pada kisaran menengah (150-300mm/bulan) kecuali Jawa, Bali, Nusatenggara pada kisaran (20-150mm/Bulan). Curah Hujan Tinggi (>300mm/Bulan) berpeluang di kepulauan Maluku dan Papua bagian tengah sekitar Pegunungan Jayawijaya. Sifat Hujan Bawah Normal berpeluang disekitar pesisir selatan Sumatera, Jawa, Kalimantan barat dan tengah, Sulawesi Selatan dan sebagian NTT dan Papua bag.selatan.
- **Curah Hujan tinggi selama bulan Mei** berpeluang terjadi di Maluku dan Papua bag. Tengah sekitar pegunungan Jayawijaya.

TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG

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

www.bmkg.go.id