



BMKG

ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

UPDATED DASARIAN III JUNI 2017

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM



OUTLINE

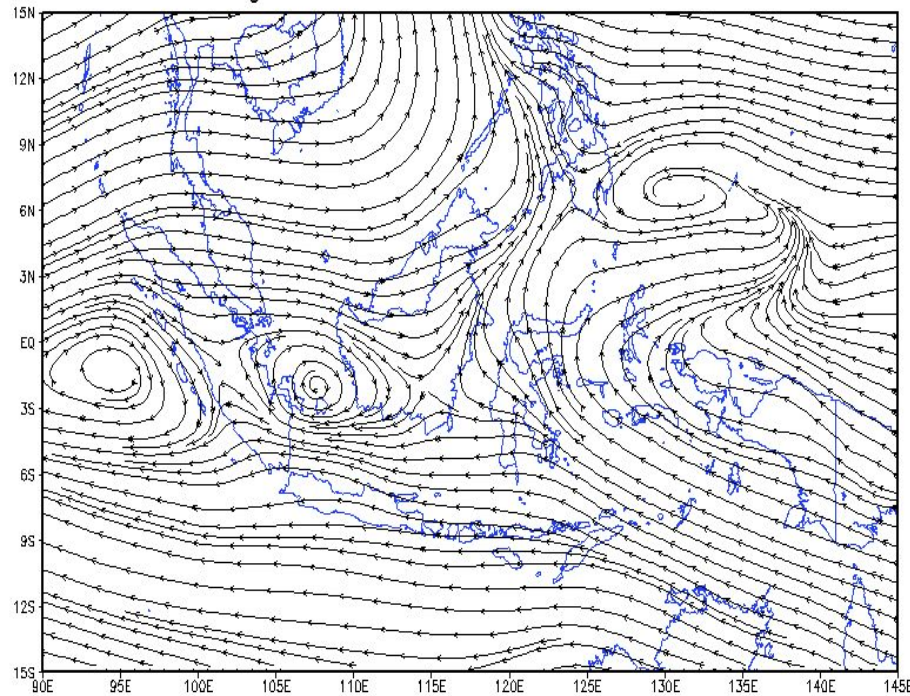
- Π Analisis dan Prediksi Angin, Monsun,
- Π Analisis OLR
- Π Analisis dan Prediksi SST,
- Π Analisis Subsurface Pasifik
- Π Analisis dan Prediksi ENSO, IOD dan MJO
- Π Analisis Hari Tanpa Hujan
- Π Analisis dan Prediksi Curah Hujan
- Π Kesimpulan



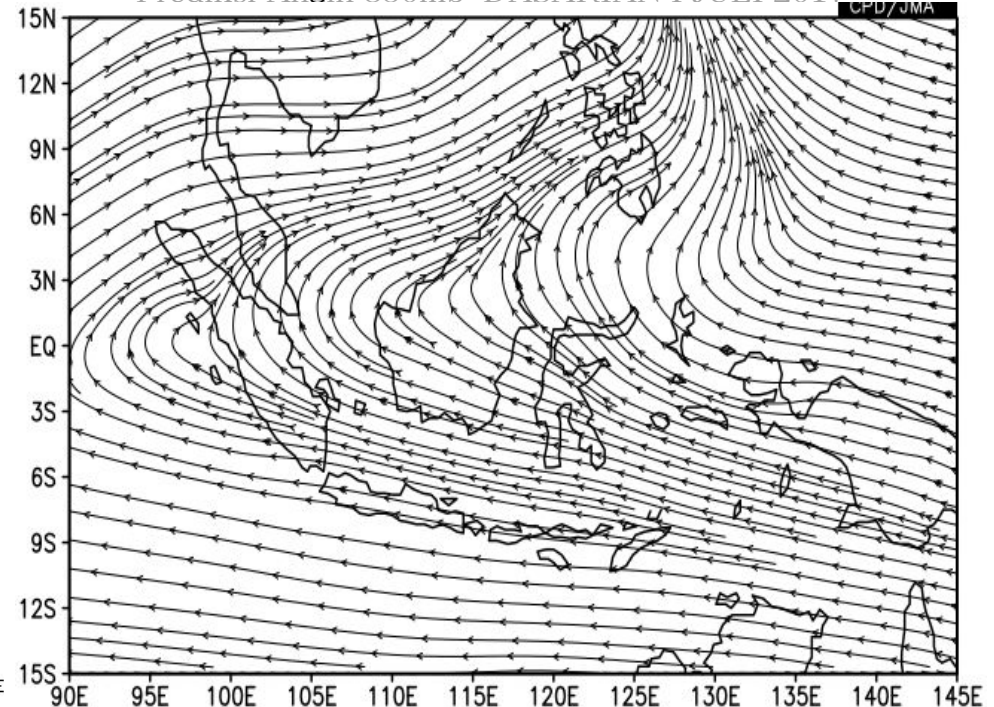
ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb DASARIAN III JUNI 2017



Prediksi Angin 850mb DASARIAN I JULI 2017



v Analisis Dasarian III Juni 2017

Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag.tengah sampai utara dan Kalimantan dan Maluku Utara. Terdapat pusat vortek/pusaran angin di disekitar perairan barat Sumatera dan di sekitar Selat Karimata yang berpeluang terhadap pembentukan awan.

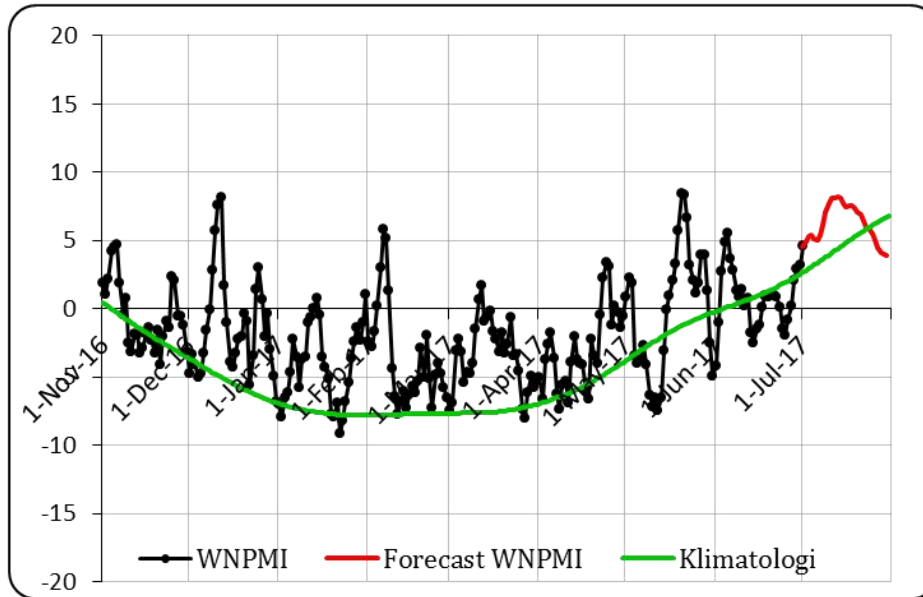
v Prediksi Dasarian I Juli 2017

Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag.utara, terdapat belokan angina dibagian barat Sumatera.

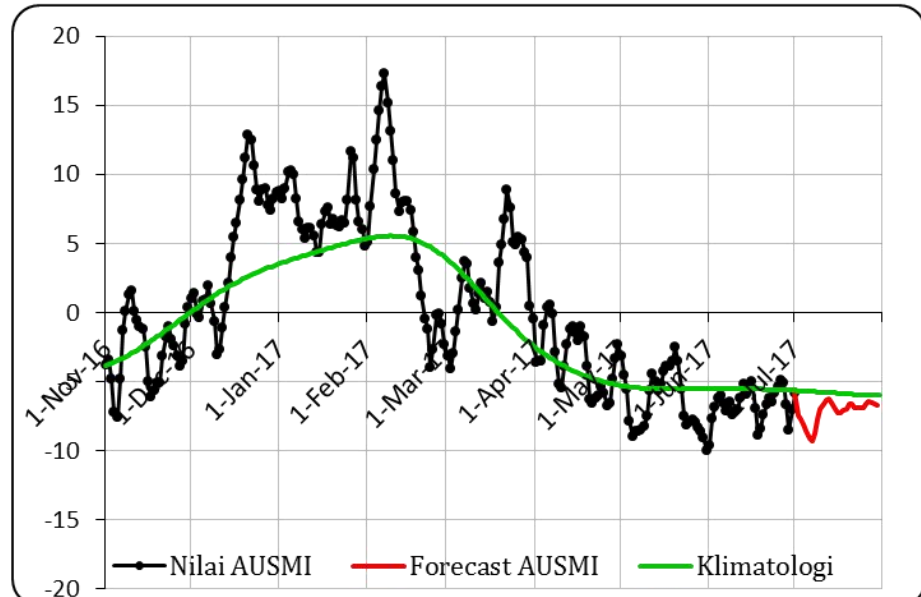


ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

Indeks Monsun Asia



Indeks Monsun Australia



v **Monsun Asia** lemah selama dasarian III Juni 2017. Diprediksi menguat pada Das I dan II Juli. Peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan bertambah di sekitar Kalimantan bag.barat, Sumatera bag.tengah dan Jawa bag.barat.

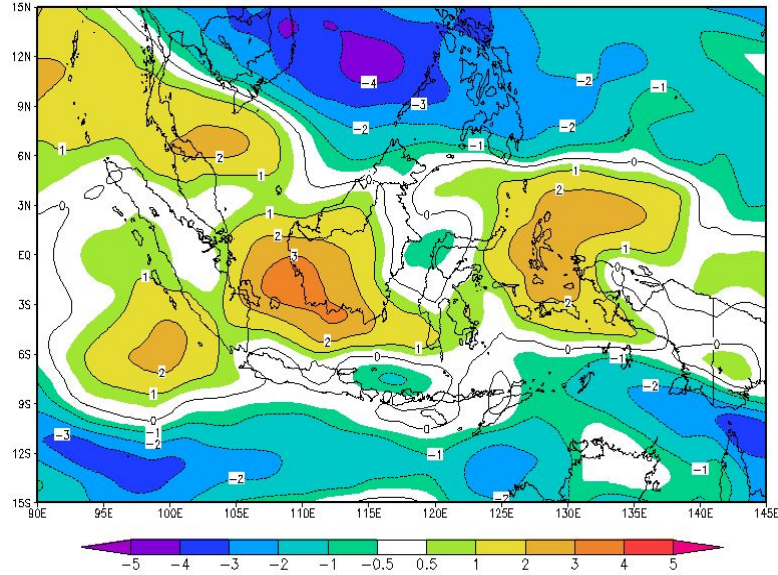
v **Monsun Australia** masih kuat dan diprediksi tetap kuat pada kisaran Klimatologisnya hingga akhir Juli 2017. berkurangnya peluang pembentukan awan disekitar Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara.



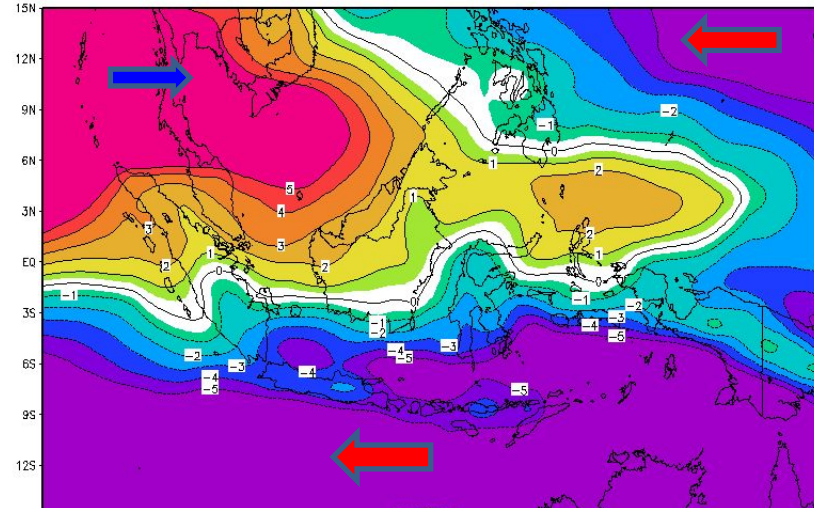
BMKG

ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

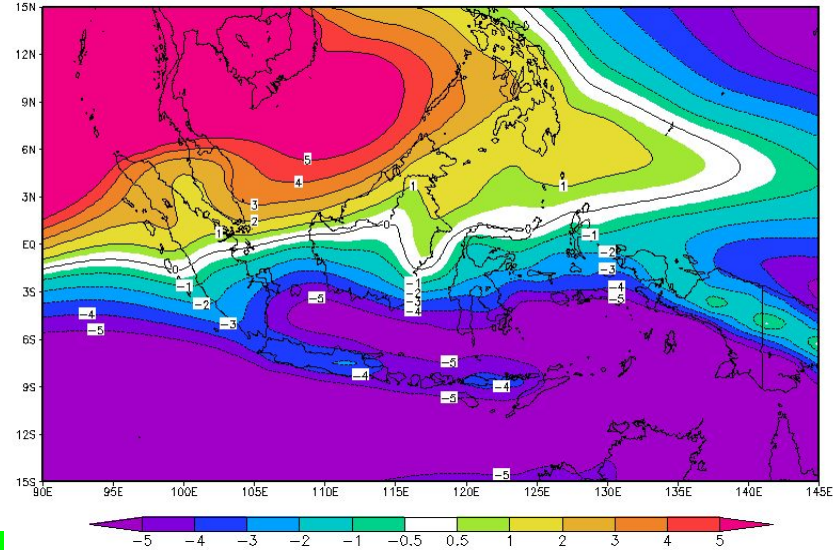
Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN III JUNI 2017



Zonal Wind 850mb DASARIAN III JUNI 2017



Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN III JUNI 1981-2010



Pola angin zonal (timur-barat) di dominasi oleh Angin Timuran, kecuali Sumatera bag. Tengah sampai Utara, Kalimantan bag. Utara, Sulawesi Utara dan Maluku Utara.

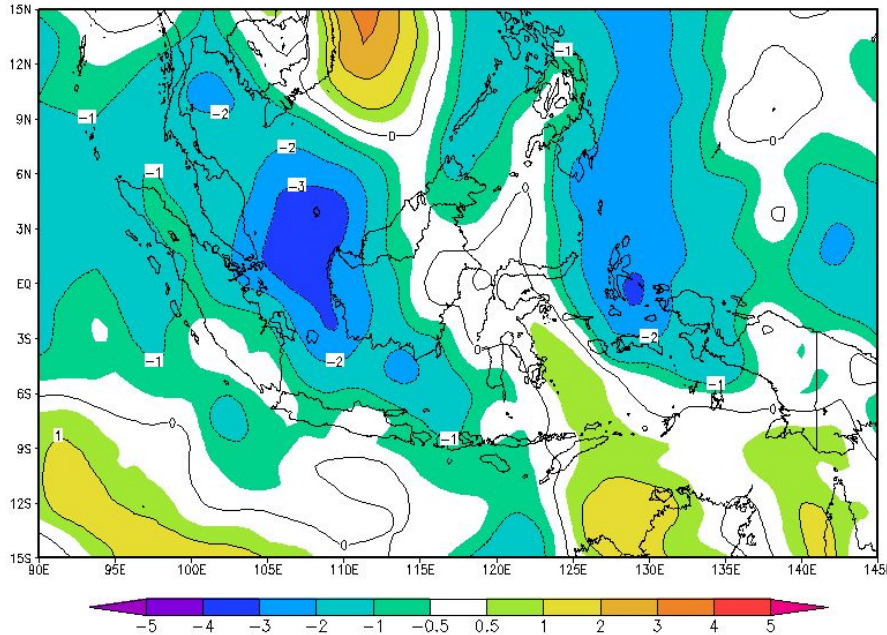
(Sumber : JRA/ JDAS)



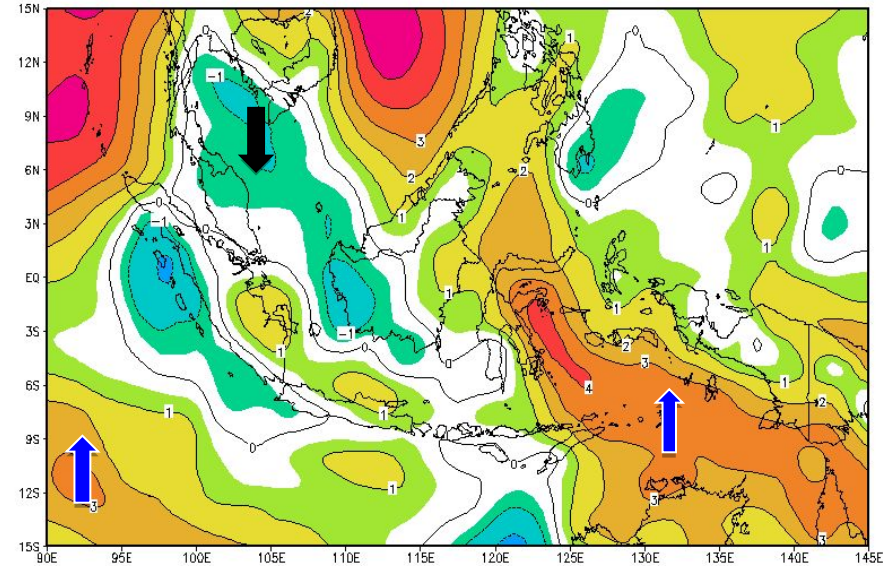
BMKG

ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

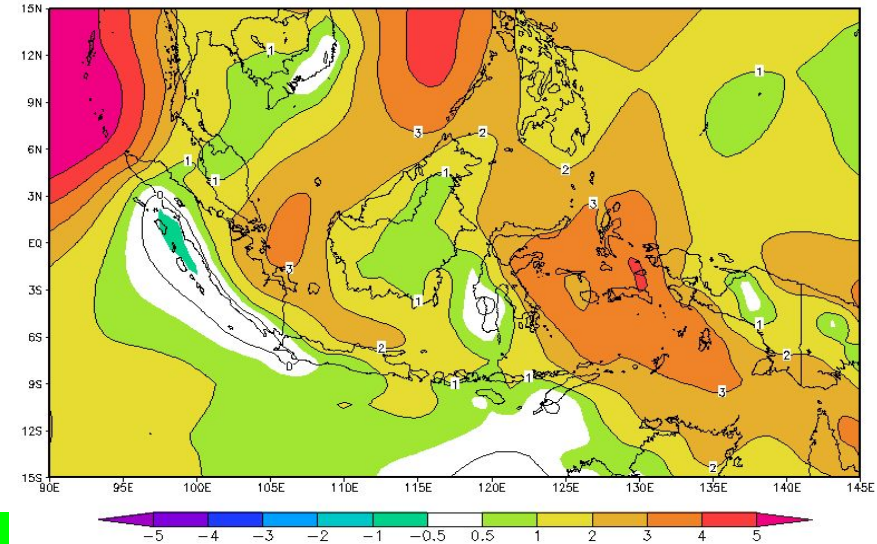
Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN III JUNI 2017



Meridional Wind 850mb DASARIAN III JUNI 2017



Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN III JUNI 1981-2010



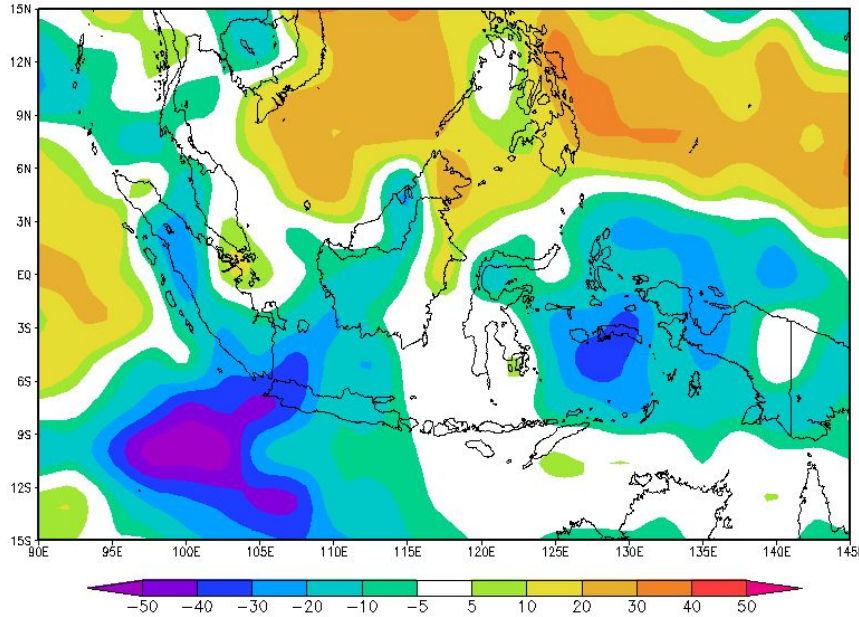
Pola angin meridional (utara-selatan). Angin dari selatan mendominasi hampir diseluruh wilayah Indonesia, kecuali disekitar perairan barat Sumatera, Kalimantan Barat masih didominasi angin dari utara.



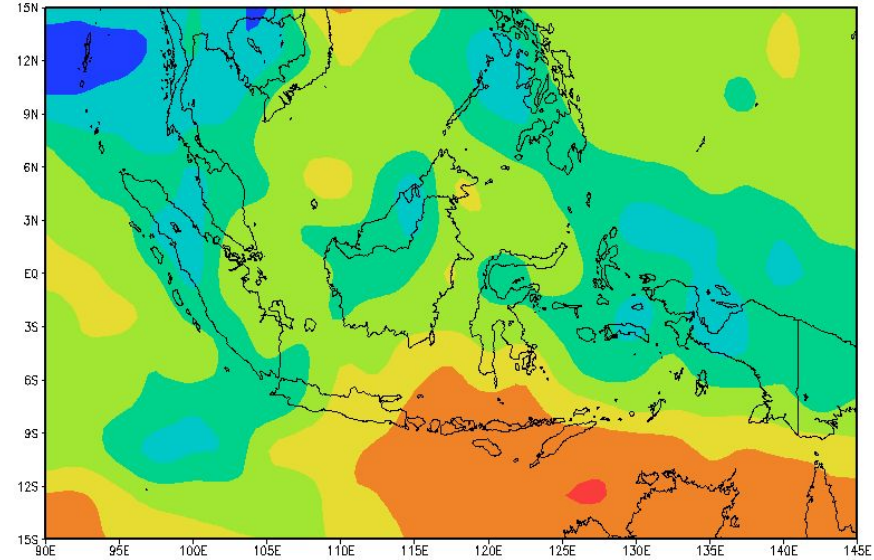
BMKG

ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

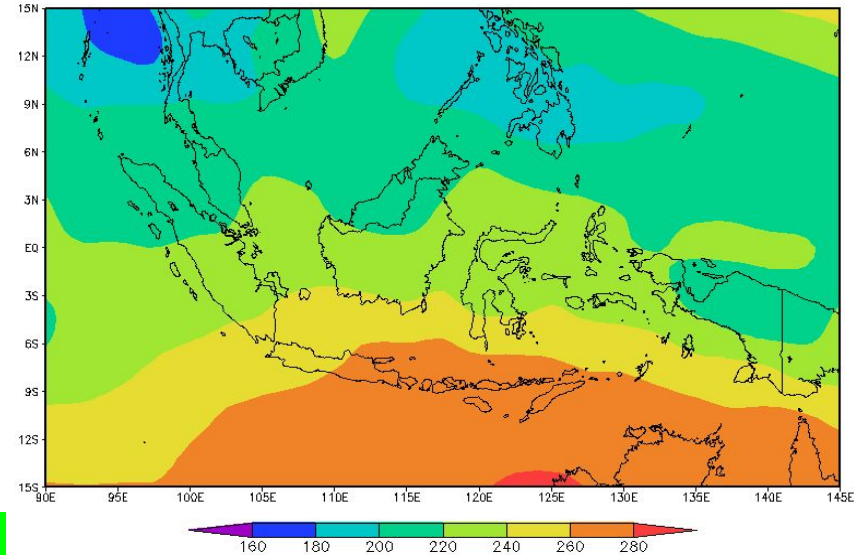
Anomali OLR DASARIAN III JUNI 2017



OLR DASARIAN III JUNI 2017



Normal OLR DASARIAN III JUNI 1981-2010



Pemusatan daerah pembentukan awan terjadi di Sumatera Utara, Sulawesi bag.Tengah, Maluku dan sebagian kecil Papua Barat bag.tengah.

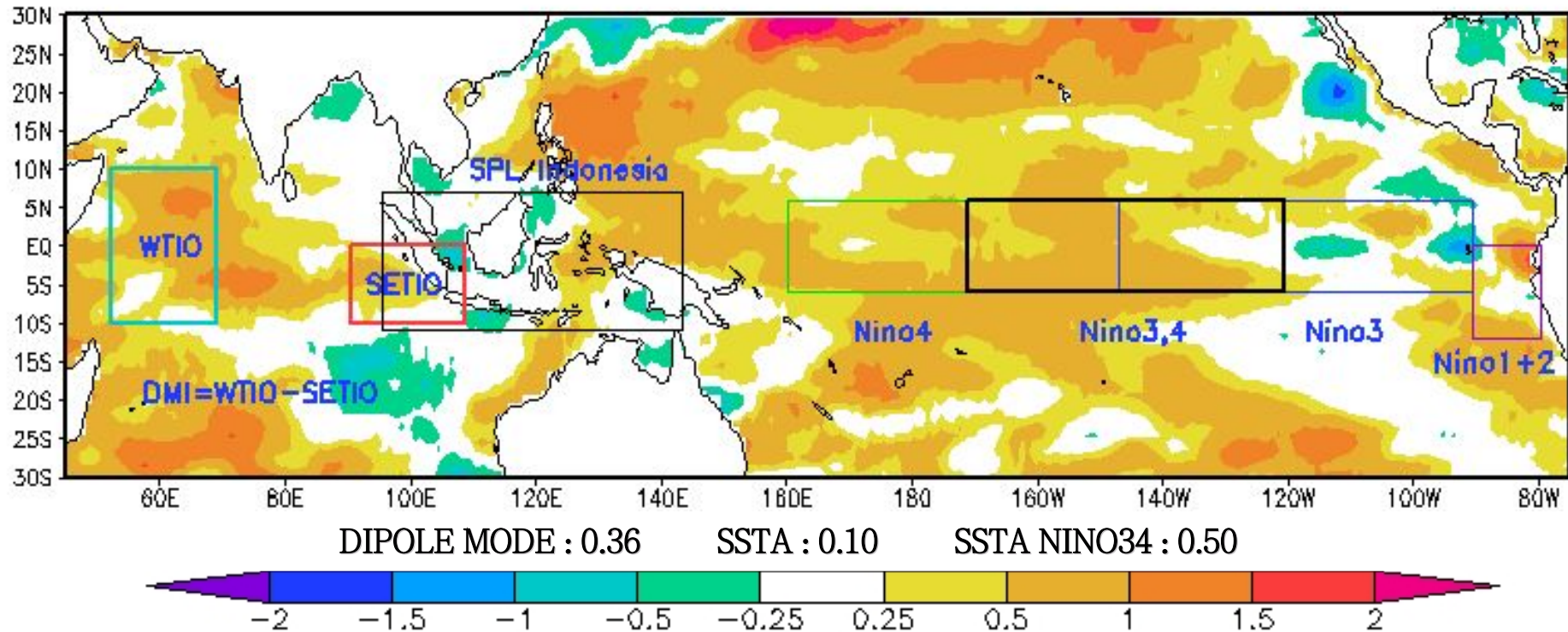




BMKG

ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

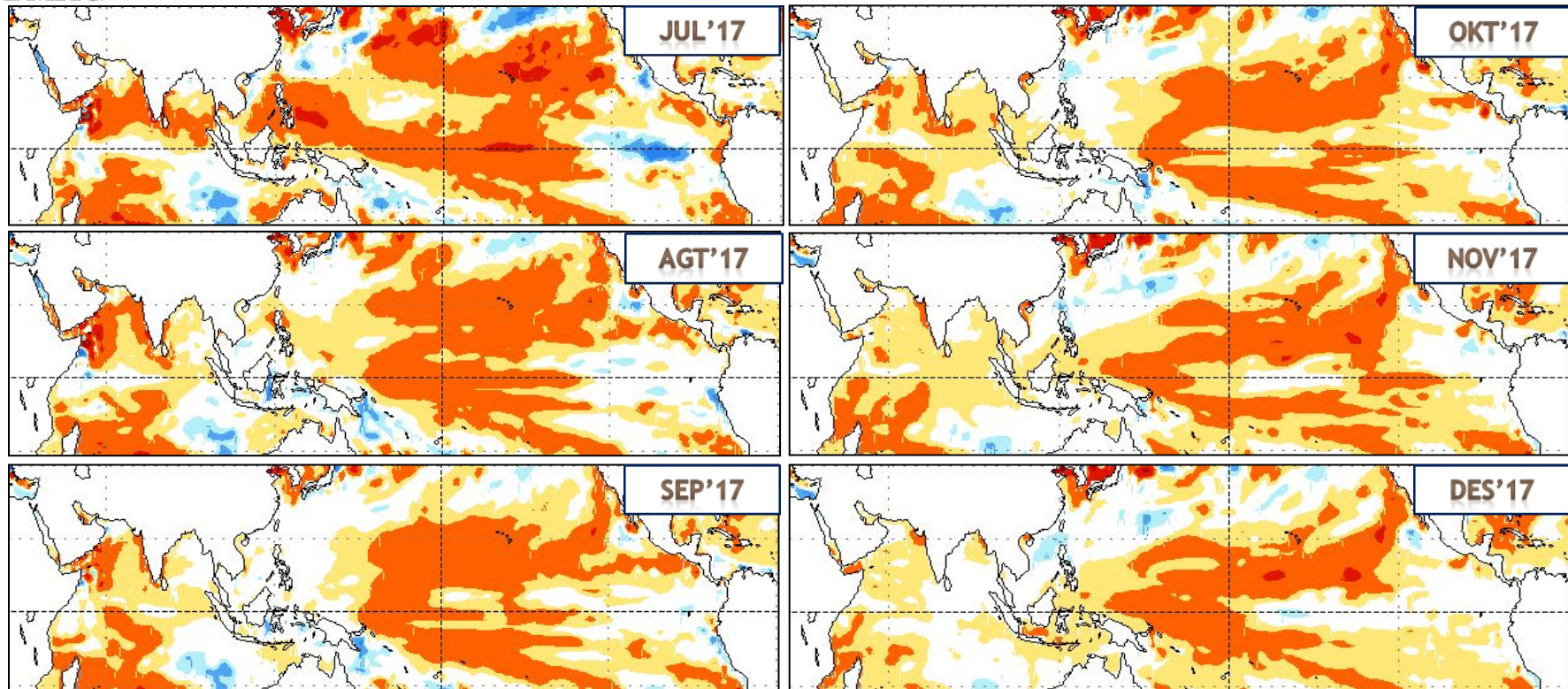
Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN III JUNI 2017



Anomali SST Nino3.4 : 0.50 °C (Netral); Anomali DM : 0.36 (Netral);
Anomali SST Indonesia : 0.10 °C; Secara umum wilayah perairan Indonesia Netral, Anomali negatif dibagian Selatan Jawa, Perairan Selat Karimata, Kaltara dan Selatan Papua. Anomali positif di Perairan barat Sumatera bag. Selatan, Perairan Maluku dan di bag. Utara Perairan Papua.

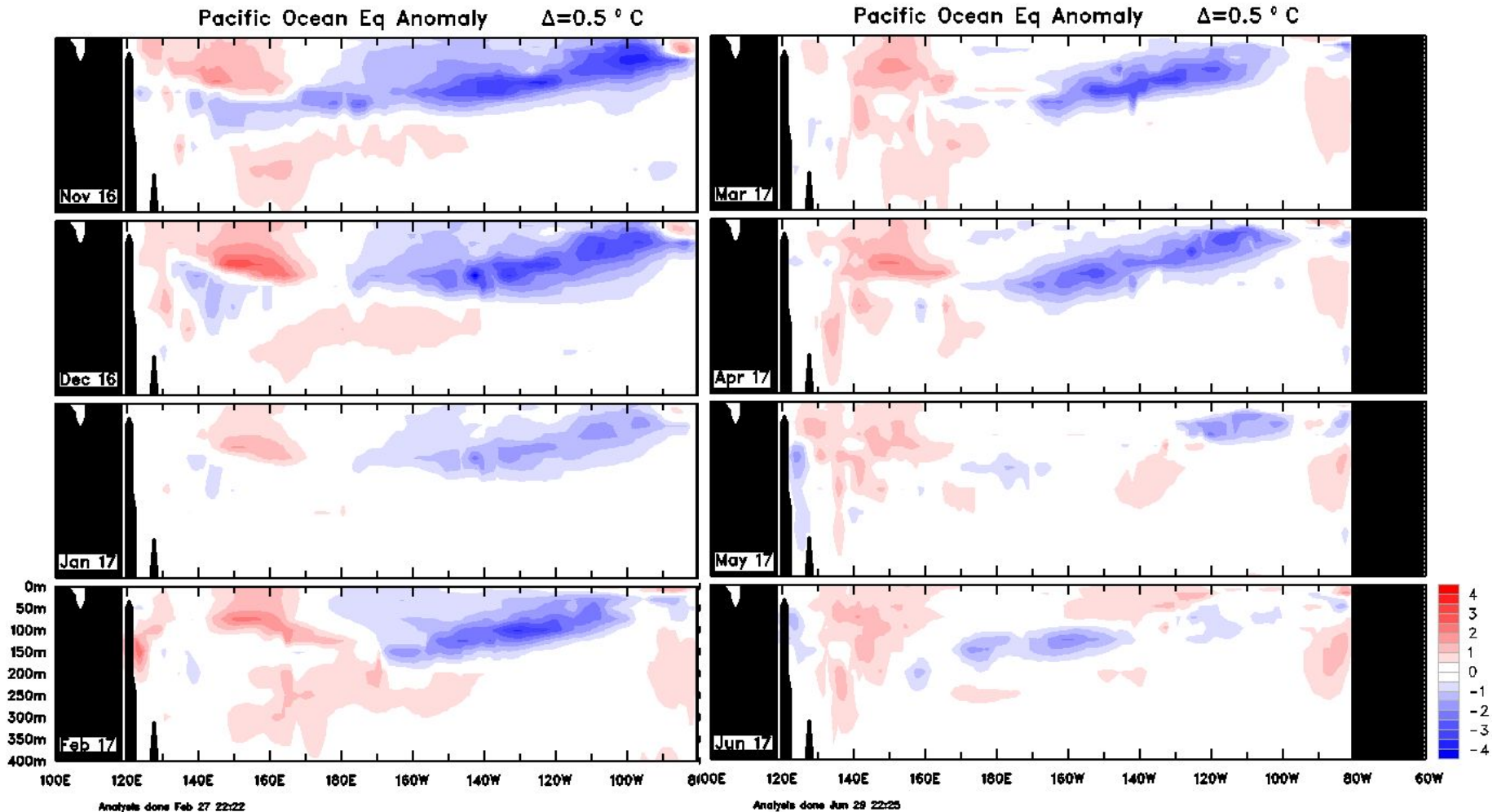


PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST (*PEMUTAKHIRAN DAS III JUNI '17*)



- **Jul 2017**, umumnya SST perairan Indonesia dan sekitarnya netral, sedangkan dibagian utara Sumatera, Kalimantan sampai Papua didominasi anomali positif. Wilayah Pasifik Barat dan Tengah mengalami anomali positif sedangkan Pasifik Timur anomali negatif. Samudera Hindia didominasi anomali positif.
- **Agt - Sep 2017**, SST Perairan Indonesia didominasi netral hingga anomali negatif. Wilayah Pasifik Barat dan Tengah mengalami anomali positif, sedangkan Pasifik Timur semakin meluruh menuju netral. Samudera Hindia didominasi anomali positif.
- **Okt - Des 2017**, SST Perairan Indonesia didominasi anomali positif. Wilayah Pasifik Timur relatif bertahan pada kondisi netral bahkan semakin meluas ke Pasifik tengah, sedangkan Samudera Hindia berada pada kisaran anomali positif hingga netral dan semakin meluas ke kondisi netral.

ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



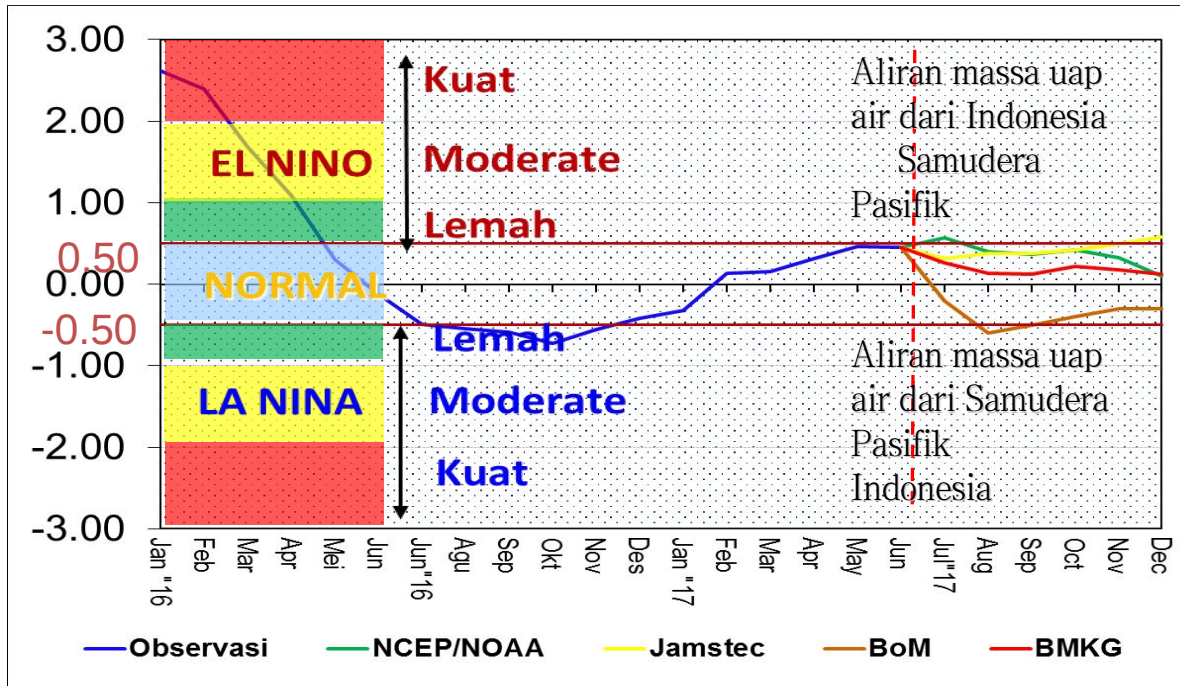
Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik pergerakan Anomali Suhu Subsurface Periode November–Mei 2017 terus **meluruh mendekati normalnya**, Juni 2017 anomaly negatif timbul kembali dilapisan 150–200 meter dibawah permukaan, anomaly Positif bertahan di permukaan dan bagian bawah Pasifik timur meskipun belum signifikan.

Peluang Penguatan ENSO menjadi El Nino peluangnya masih kecil, karena secara umum suhu sub surface relatif normal.



ANALISIS & PREDIKSI ENSO

(PEMUTAKHIRAN DAS III JUNI '17)



Analisis ENSO :
 § Juni 2017 Normal

Prediksi ENSO:

- BMKG (Indonesia)**
 § Jul – Des '17 Normal
- Jamstec (Jepang)**
 § Jul – Mei '17 Normal
 § Nov – Des '17 El Nino
- BoM/POAMA (Australia)**
 § Jul – Des '17 Normal
- NCEP/NOAA (USA)**
 § Jul '17 El Nino
 § Agt – Des '17 Normal

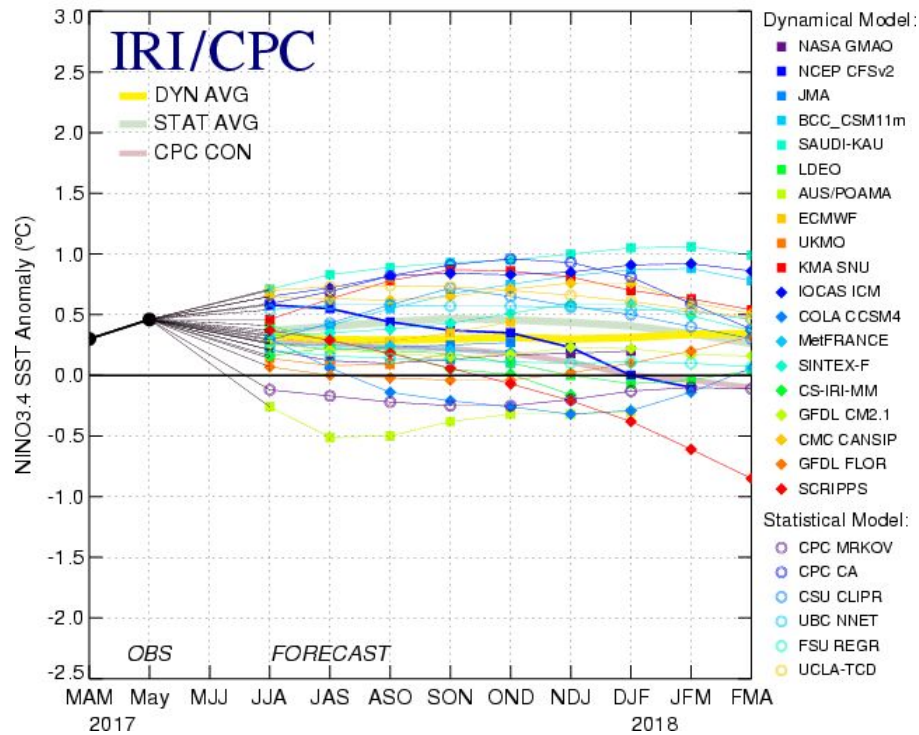
INSTITUSI	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Mei-17	Nov-17	Des-17
BMKG	0.45	0.26	0.13	0.12	0.22	0.18	0.12
Jamstec		0.32	0.38	0.38	0.42	0.50	0.58
BoM		-0.20	-0.60	-0.50	-0.40	-0.30	-0.30
NCEP/NOAA		0.57	0.40	0.37	0.42	0.33	0.10

BoM/POAMA Australia Pada bulan Agt, Sep memprediksi nilai indeks (≤ -0.5), namun berdasarkan kriteria BoM masih dalam kategori Netral karena BoM memberi batasan Netral skala (± 0.8)



ANALISIS & PREDIKSI ENSO LEMBAGA INTERNASIONAL

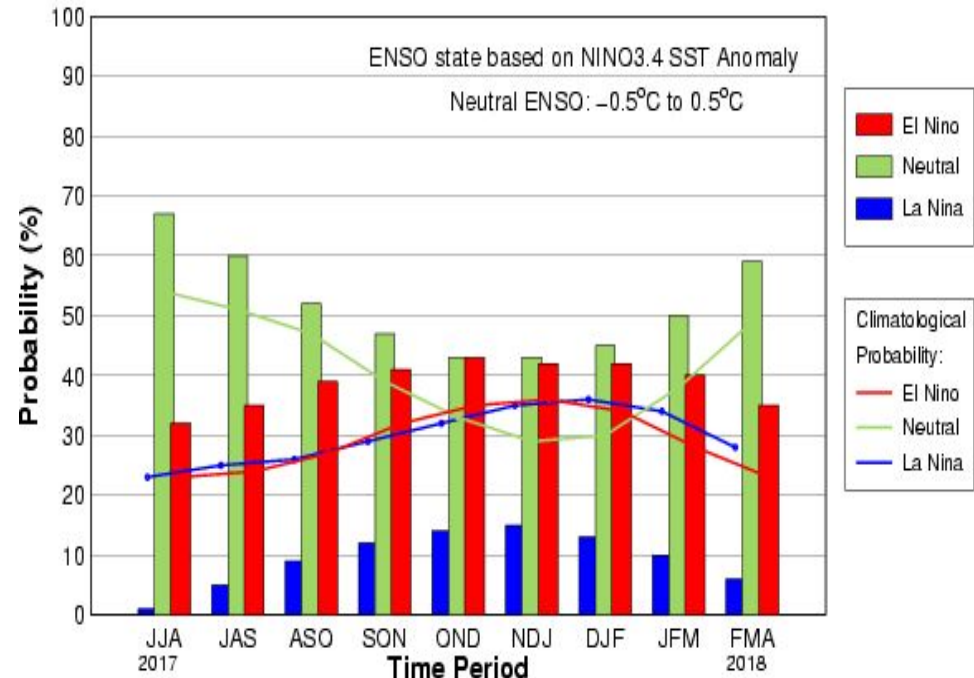
Mid-Jun 2017 Plume of Model ENSO Predictions



Prediksi *ENSO* berdasarkan rata-rata model dinamis dan statistik, berpeluang **Netral** Mulai JJA; dengan indeks **0.3**; berdasarkan rata-rata **Model Dinamis** berpeluang **Netral JJA (0.3)**; sedangkan berdasarkan rata-rata **Model Statistik** peluang **Netral** mulai **JJA (0.4)**;

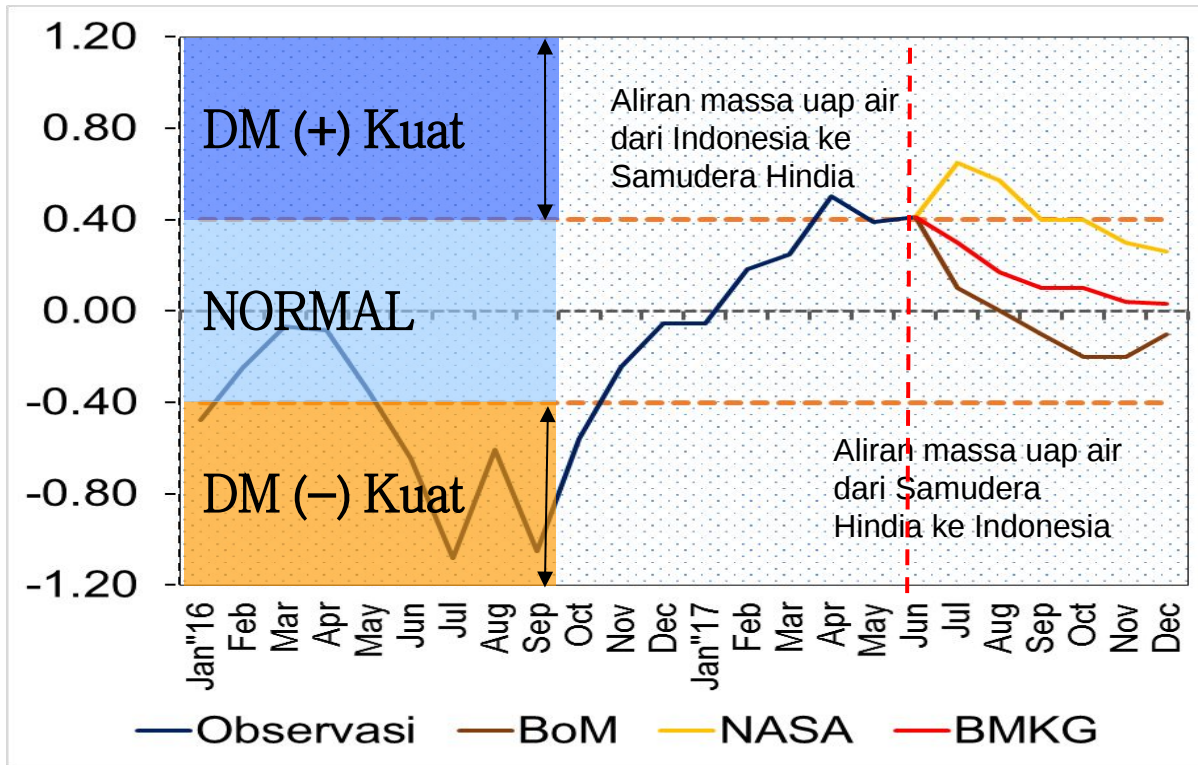
Prediksi ENSO Secara Probabilistik ENSO berpeluang tetap **Netral** pada periode **JJA (67%)**; **JAS (60%)**; **ASO (52%)**

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





PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE *(PEMUTAKHIRAN DAS III JUNI '17)*



Kesimpulan:

ANALISIS

Jun '17 : Normal

PREDIKSI

BMKG

Jul - Des '17 : Normal

NASA

Jul - Agt '17 : DM (+)
Positif Kuat

Sep - Des '17 : Normal

BoM

Jul - Des '17 : Normal

Institusi	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Mei-17	Nov-17	Des-17
<i>BMKG</i>		0.30	0.17	0.10	0.10	0.04	0.03
<i>NASA</i>	0.40	0.65	0.58	0.40	0.40	0.30	0.30
<i>BoM/POAMA</i>		0.10	0.00	-0.10	-0.20	-0.20	-0.10

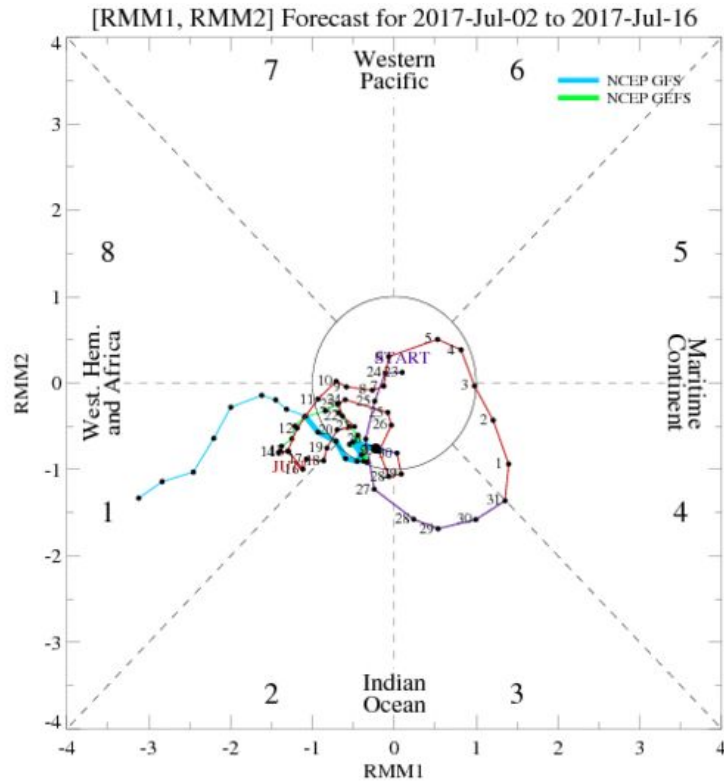
Penambahan /

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

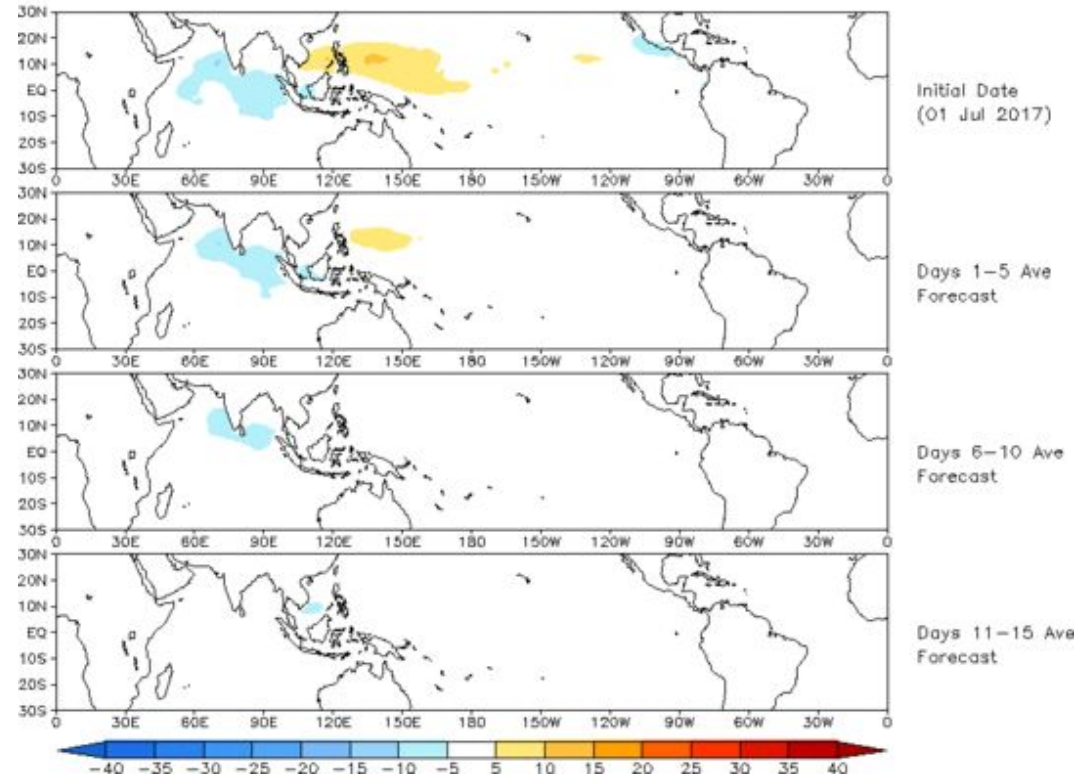


BMKG

ANALISIS & PREDIKSI MJO & OLR



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



Ket Gambar :

Garis ungu pengamatan 23 Mei – 11 Juni 2017

Garis merah pengamatan 12 Juni – 01 Juli 2017

Garis hijau, biru muda prakiraan MJO.

Garis tebal : Prakiraan tanggal 02 – 09 Juli 2017

Garis tipis : Prakiraan tanggal 10 – 16 Juli 2017

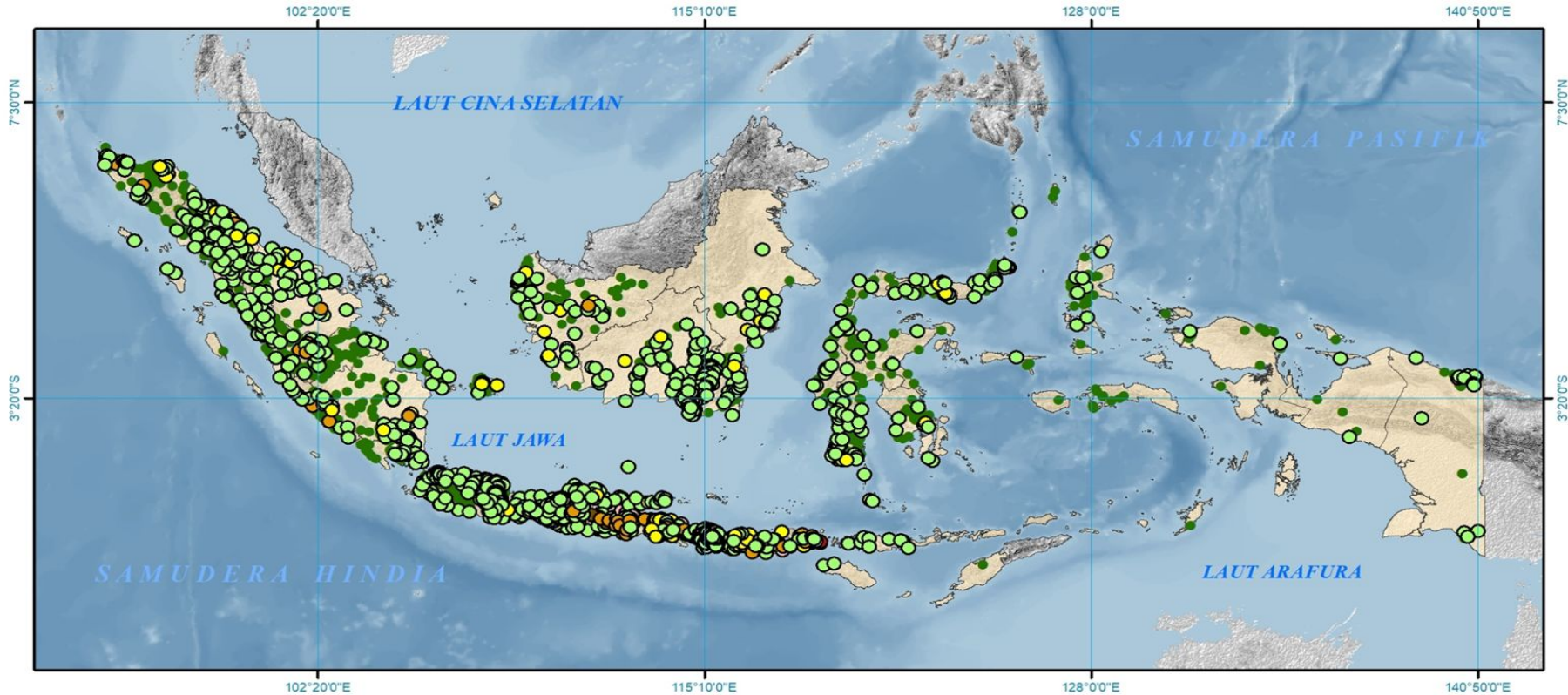
Analisis tanggal 1 Juli 2017 **MJO** tidak aktif dan diprediksi mulai aktif (fase 1) memasuki dasarian I Juli 2017. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, wilayah konvektif mulai memasuki Indonesia dibagian barat perairan Sumatera pada dasarian I Juli 2017 namun terus melemah dan kembali tidak aktif memasuki dasarian II Juli 2017.



ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN



MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH) (PEMUTAKHIRAN DAS III JUNI 2017)



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

UPDATED 30 JUNI 2017

INDONESIA

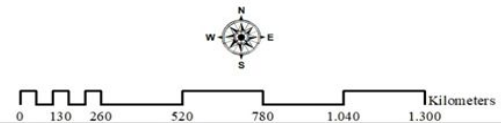


KLASIFIKASI (Jumlah Hari)
Classification (Days)

- 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)

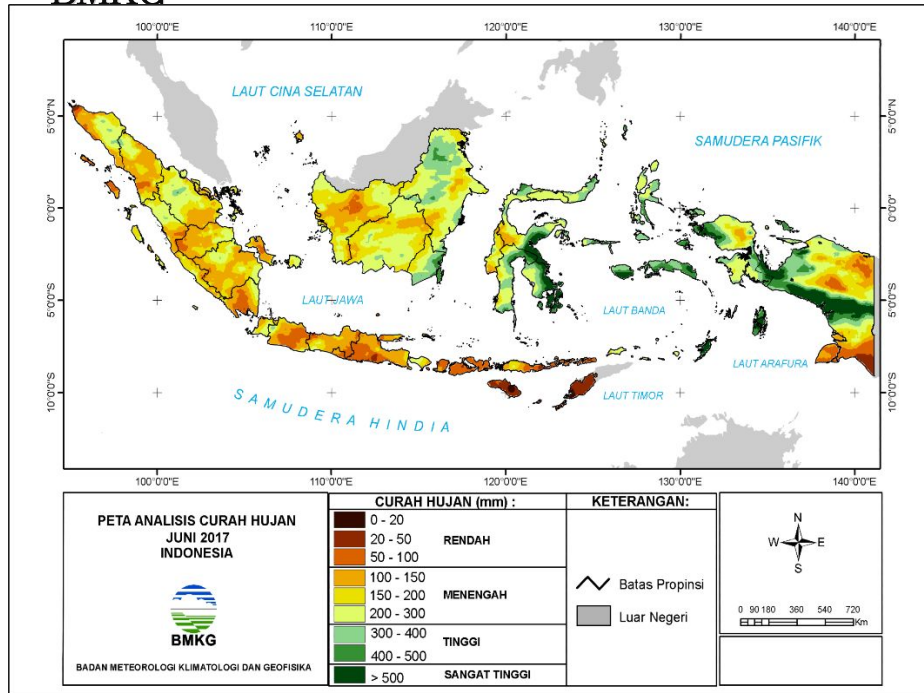


Pemutakhiran berikutnya 10 Juli 2017
Next update 10 July 2017

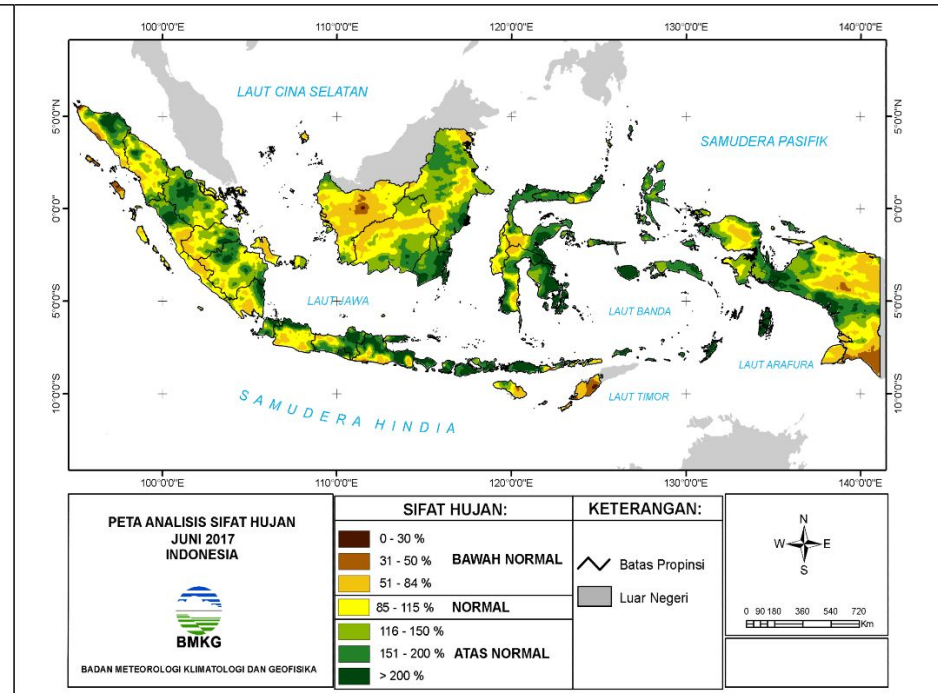


ANALISIS HUJAN BULAN JUNI 2017

BMKG



Analisis Curah Hujan Bulan Juni 2017



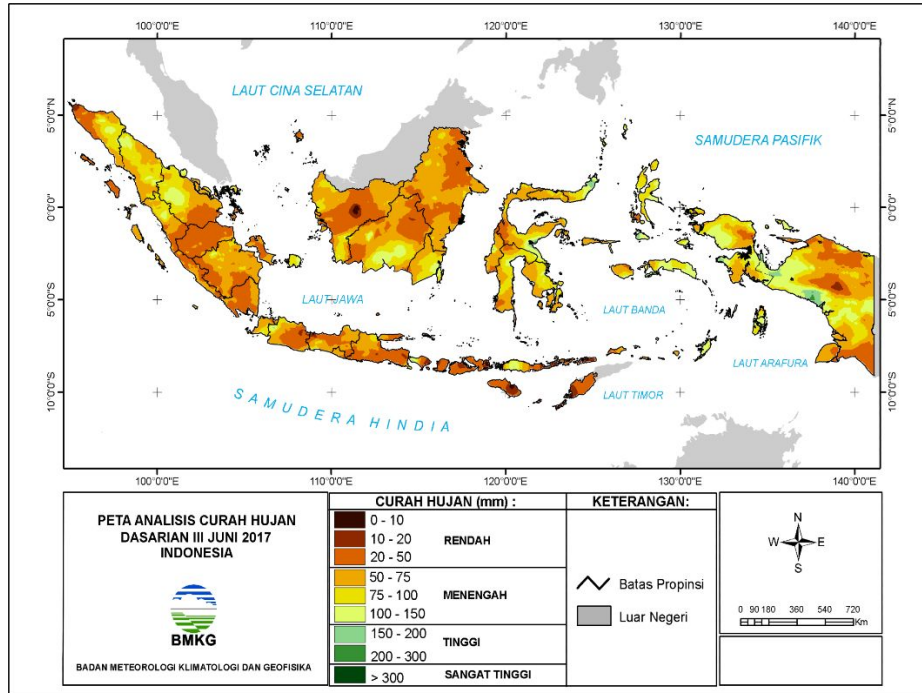
Analisis Sifat Hujan Bulan Juni 2017

Umumnya curah hujan pada bulan Juni 2017 berkisar 100 – 300 mm (kriteria Menengah) terjadi di Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumsel, sebagian Lampung, Kalbar, Kalteng, Kalsel, Sulbar, Sulteng, Banten, Jateng, Jatim bag Utara, Bali, Papua Barat dan Papua bag Timur. Curah hujan rendah (< 100 mm/bln) terjadi di sebagian Lampung, Jabar, Jatim, DIY, NTB dan NTT. Curah hujan > 300 mm (kriteria Tinggi) terjadi di Kaltara, Kalsel, Sultra, Sulsel Maluku, Maluku Utara dan Papua bag Tengah. Sedangkan sifat hujan pada bulan Juni 2017 umumnya Normal – Atas Normal terjadi terjadi di sebagian besar P. Sumatera, Jawa, Kalimantan Tengah, Selatan Timur dan Utara, Sulawesi, Bali Nusra, Maluku, Malut, dan Papua bag Tengah. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Bengkulu, Bangka, Kalbar, Kalteng bag Barat, NTT dan Papua bag Timur.

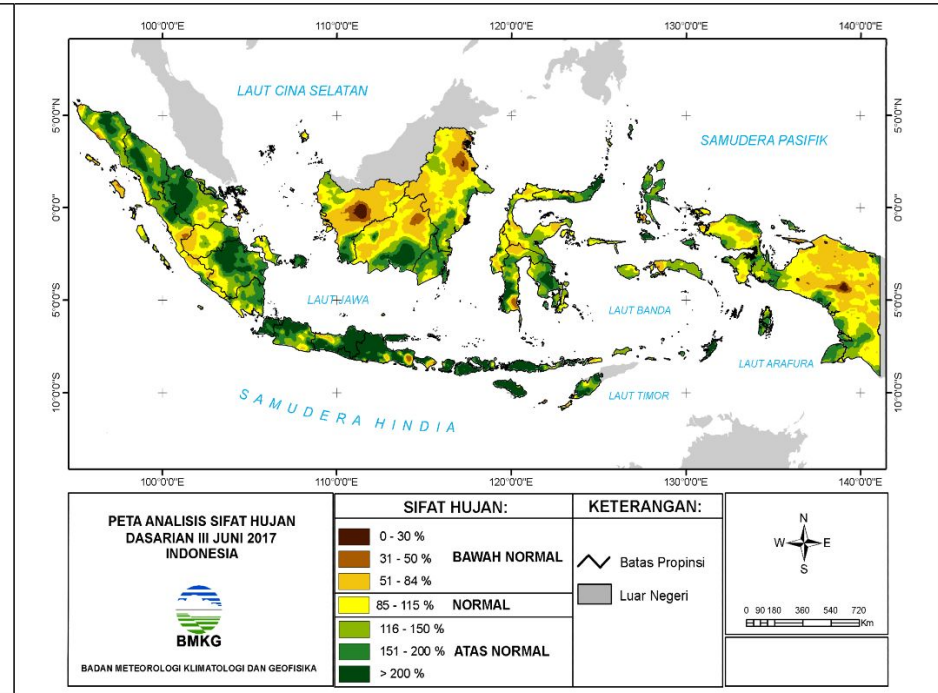


ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN III JUNI 2017

BMKG



Analisis Curah Hujan - Juni III/17



Analisis Sifat Hujan - Juni III/17

Umumnya curah hujan pada Das III Juni 2017 berkisar antara 21 - 100 mm/das (rendah - menengah) terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Curah hujan rendah (< 50 mm/dasarian) terjadi di sebagian Aceh, Jambi, Bengkulu, Sumsel bag Barat, Lampung, Jabar, Pantura Jateng, Jatim, Bali, NTB, NTT, Kalbar, Kalteng, Kaltim dan Papua bag Timur. Curah hujan dengan kriteria Menengah (50 - 150 mm) terjadi di Aceh, Sumut bag Tengah, Sumsel, Banten, Jatim bag Timur, Kalteng, Kalsel, Kaltara, Sulawesi, Maluku, Maluku Papua Barat dan Papua bag Tengah. Sedangkan sifat hujan Dasarian III Juni umumnya pada kriteria Atas Normal terjadi di sebagian besar P. Sumatera, Jawa, Bali Nusra, Kalteng, Kalsel, Sulsel, Sultra, Sulut, Maluku, Maluku Papua dan Papua bag Tengah. Sifat Hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Bengkulu, Kalbar, Kalteng, Kaltara dan Papua bag Timur.



BMKG

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN



BMKG

PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN (UPDATE 29 JUNI 2017)

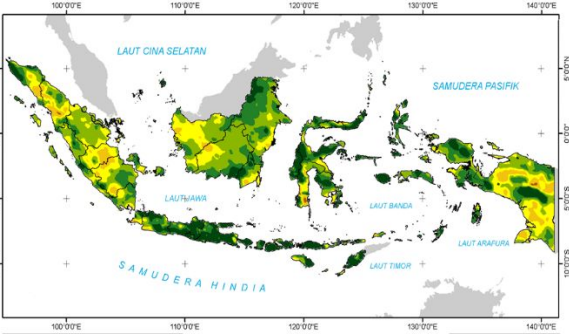
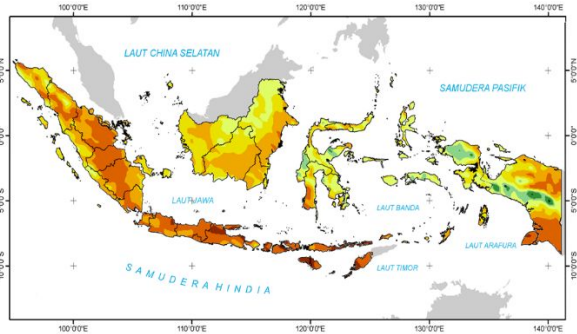
PRAKIRAAN CH DASARIAN

PRAKIRAAN SH DASARIAN

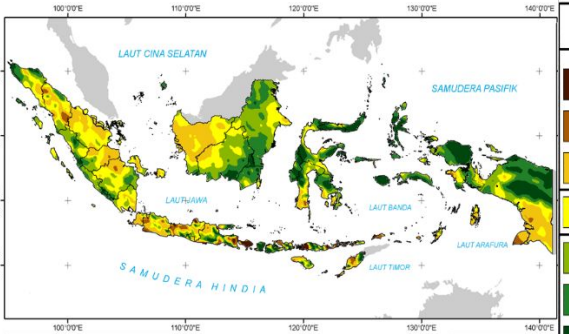
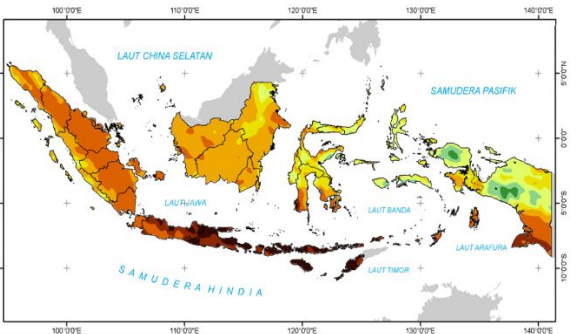
JULI - I

JULI - II

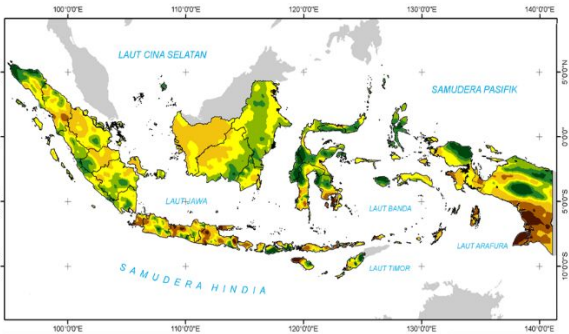
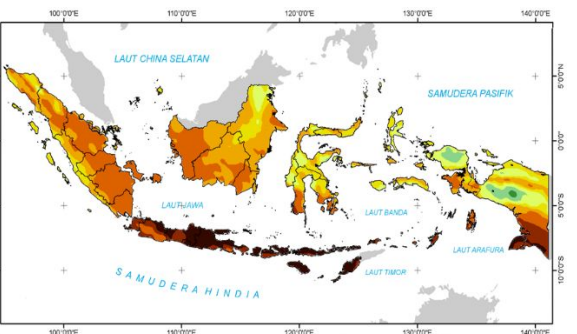
JULI - III



CURAH HUJAN (mm) :	
0 - 10	RENDAH
10 - 20	
20 - 50	
50 - 75	MENENGAH
75 - 100	
100 - 150	
150 - 200	TINGGI
200 - 300	
> 300	



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





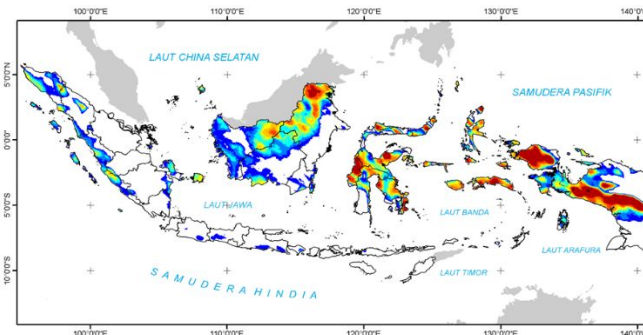
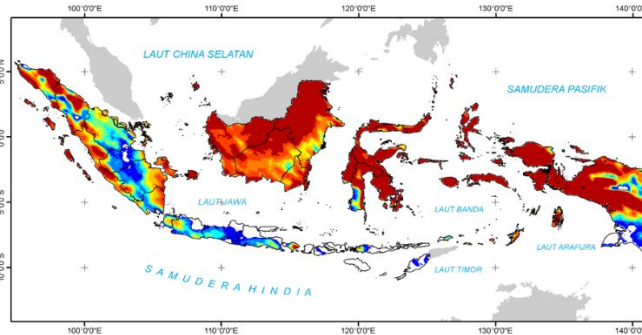
BMKG

PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN (UPDATE 29 JUNI 2017)

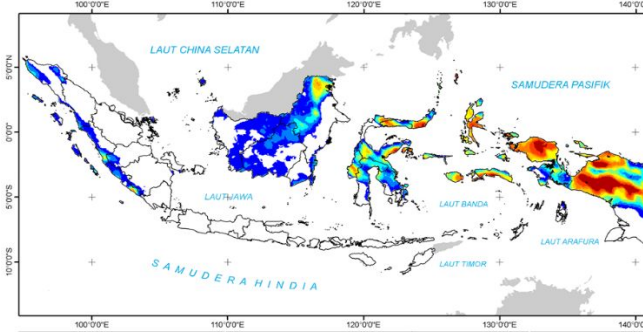
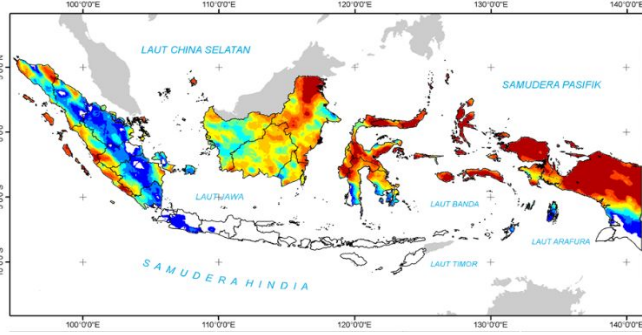
PELUANG HUJAN >50mm

PELUANG HUJAN >100mm

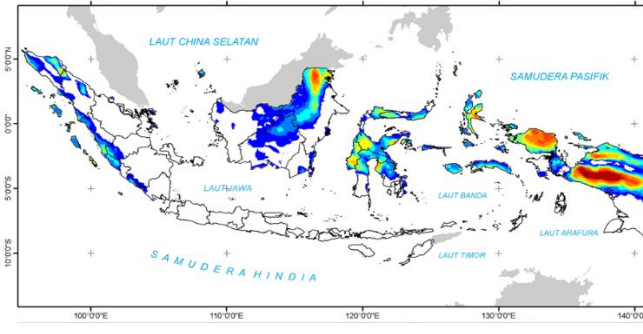
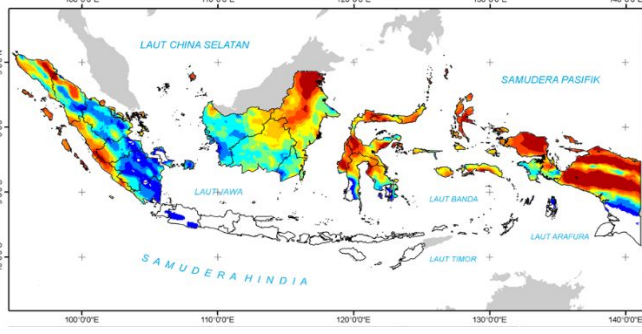
JULI - I



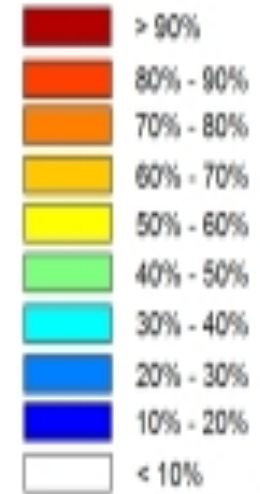
JULI - II



JULI - III



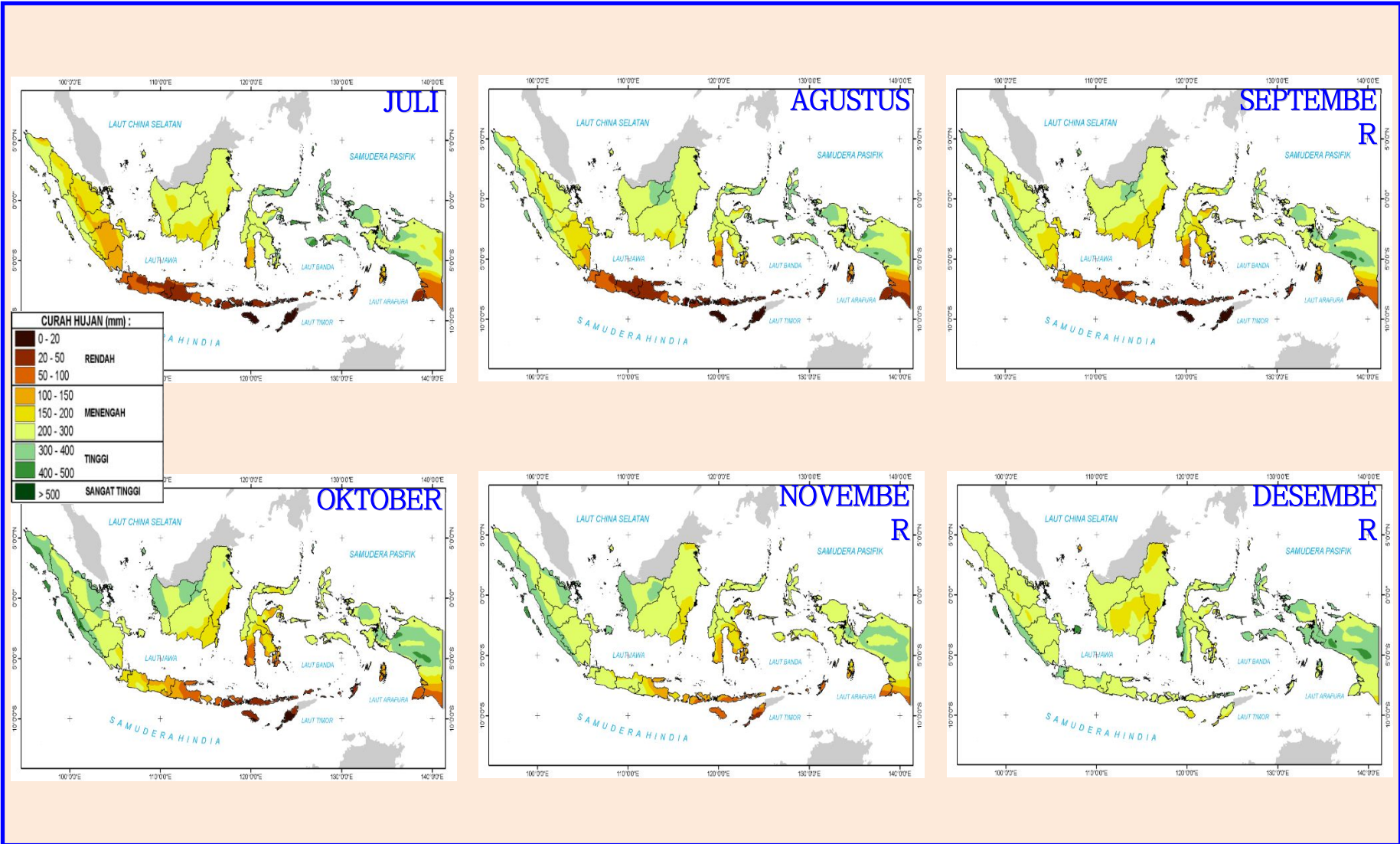
PELUANG



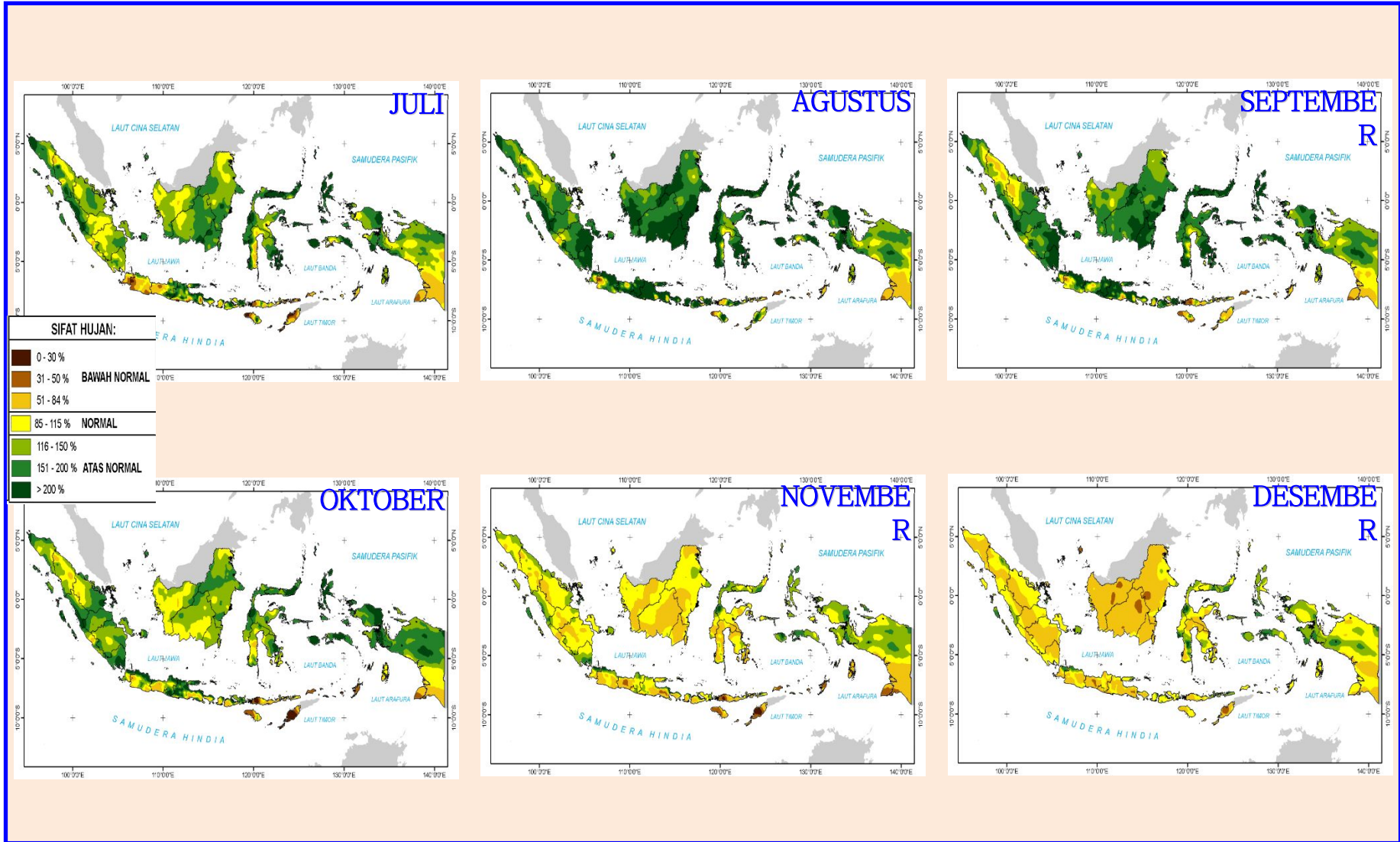


BMKG

PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

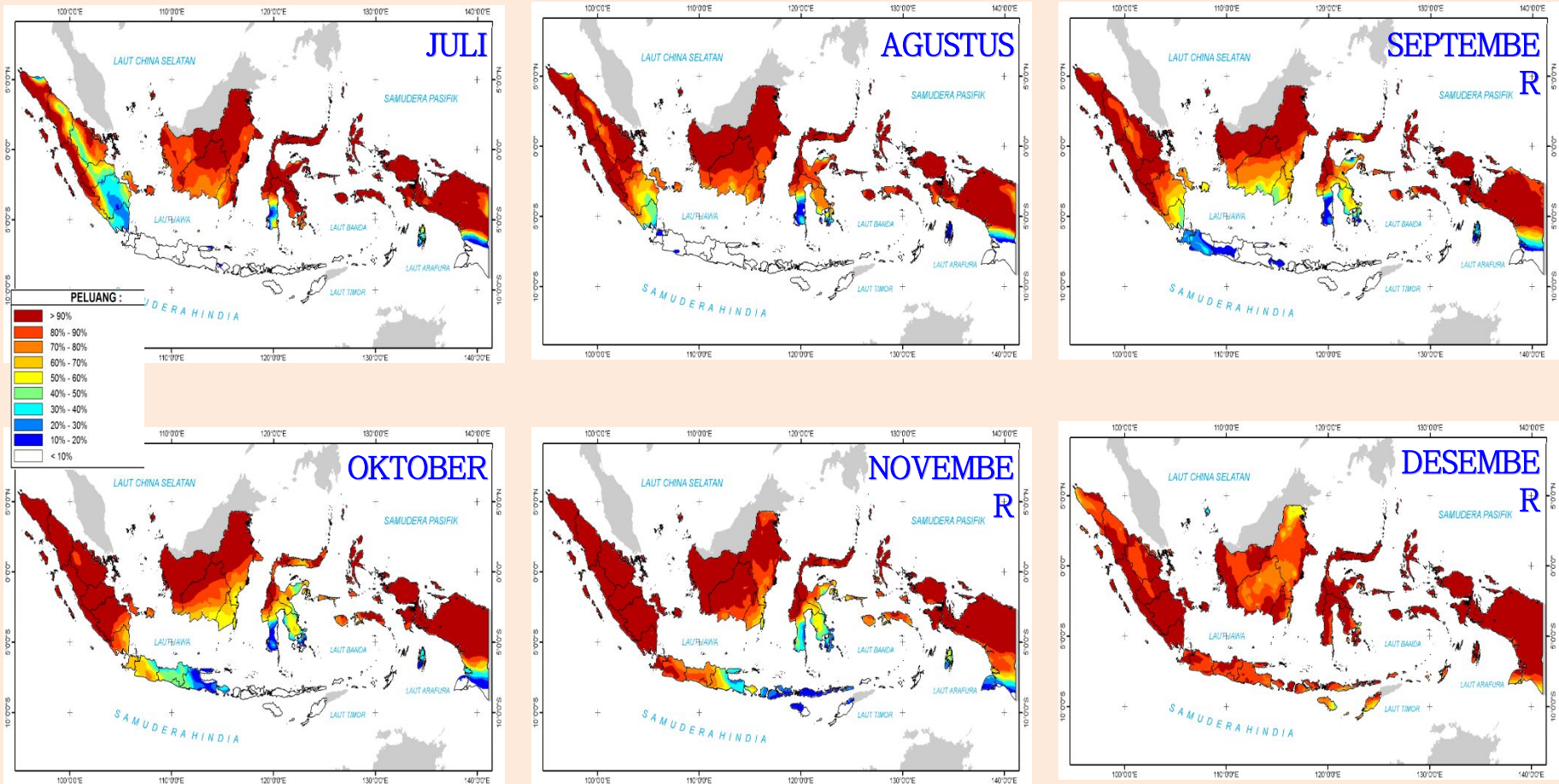


PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



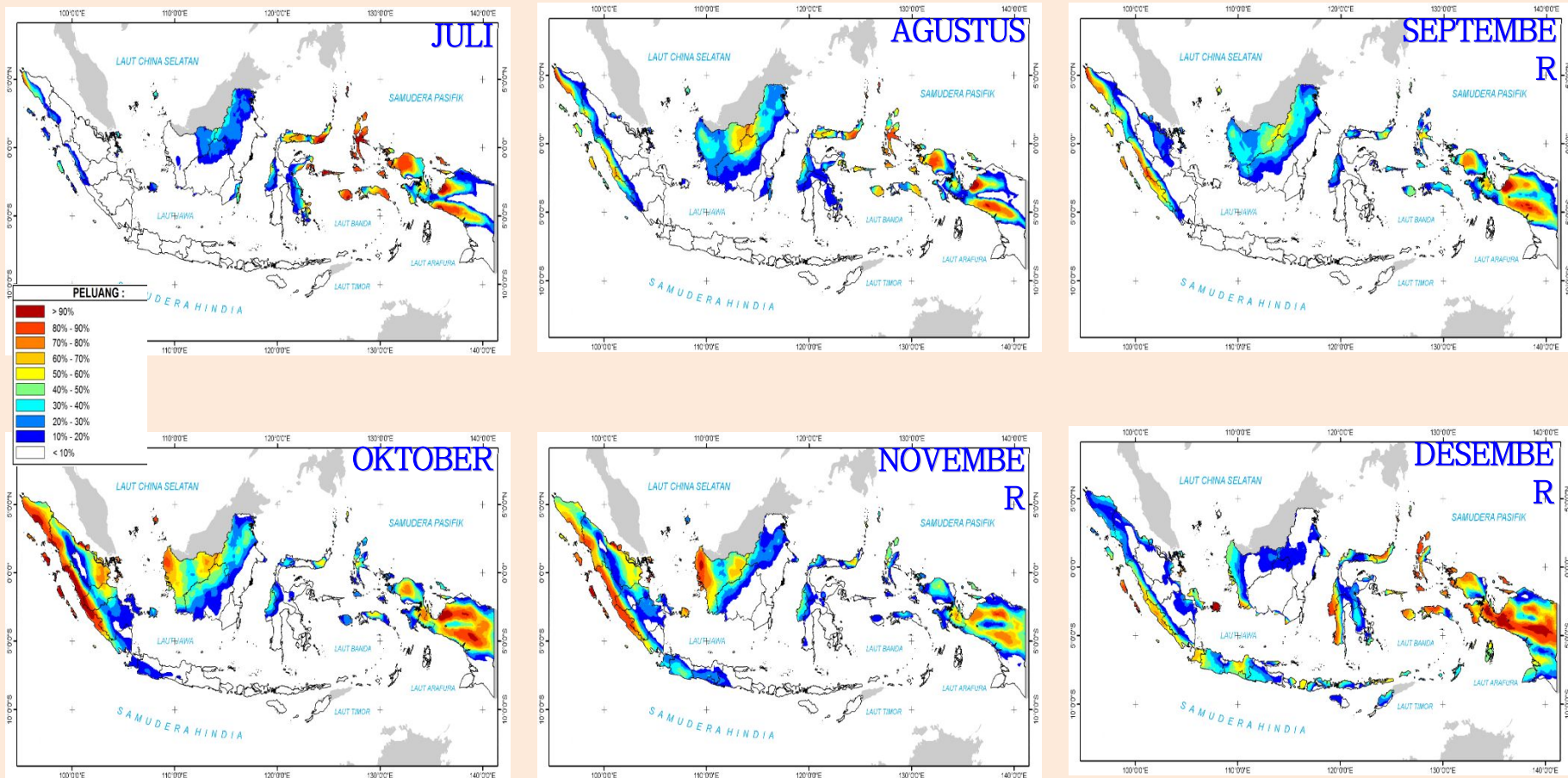
PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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 JULI 2017

II Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bagian utara, terdapat belokan angin dibagian barat Sumatera, monsun Asia dan Monsun Australia menguat. Anomali SST positif mendominasi dibagian utara Sulawesi sampai Papua yang cenderung meningkatkan peluang pembentukan awan.

II Prediksi curah hujan das I Juli wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Nusa Tenggara dan Papua bagian selatan pada kisaran rendah sampai menengah (10–100mm/Das), sedangkan di wilayah Sulawesi, Maluku dan sebagian besar Papua pada kisaran Menengah sampai Tinggi (50–300mm/Das). **Sifat Hujan** didominasi **Atas Normal (AN)** hampir disebagian besar wilayah Indonesia kecuali sebagian kecil Sumatera, Kalimantan bagian barat dan Papua bagian selatan relatif kering / **Bawah Normal (BN)**.

PREDIKSI BULAN JULI 2017

II Prediksi **Curah Hujan**. Sebagian besar Curah hujan pada kisaran rendah sampai menengah (20–150mm/bulan) mulai bagian selatan Papua, Nusa Tenggara, Bali, Jawa, Kalimantan sampai Sumatera, sedangkan di wilayah Sulawesi bagian utara, Maluku dan Papua pada kisaran Menengah sampai tinggi (200–400mm/bulan). Prediksi **Sifat Hujan** didominasi **Atas Normal**, kecuali di Jawa bagian barat, NTT dan Papua bagian Selatan.

II **Daerah yang berpotensi curah hujan tinggi** berpeluang disekitar : Kalimantan Barat bagian timur, Kalimantan Utara bagian utara, Sulawesi Tengah, sebagian Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Utara bagian tengah dan utara, Kepulauan Maluku, Papua Barat bagian barat dan Papua bagian tengah, sekitara pegunungan Jayawijaya.



TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika – BMKG

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

www.bmkg.go.id