BMKG

ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

UPDATED
DASARIAN III MEI 2017

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM

BMKG

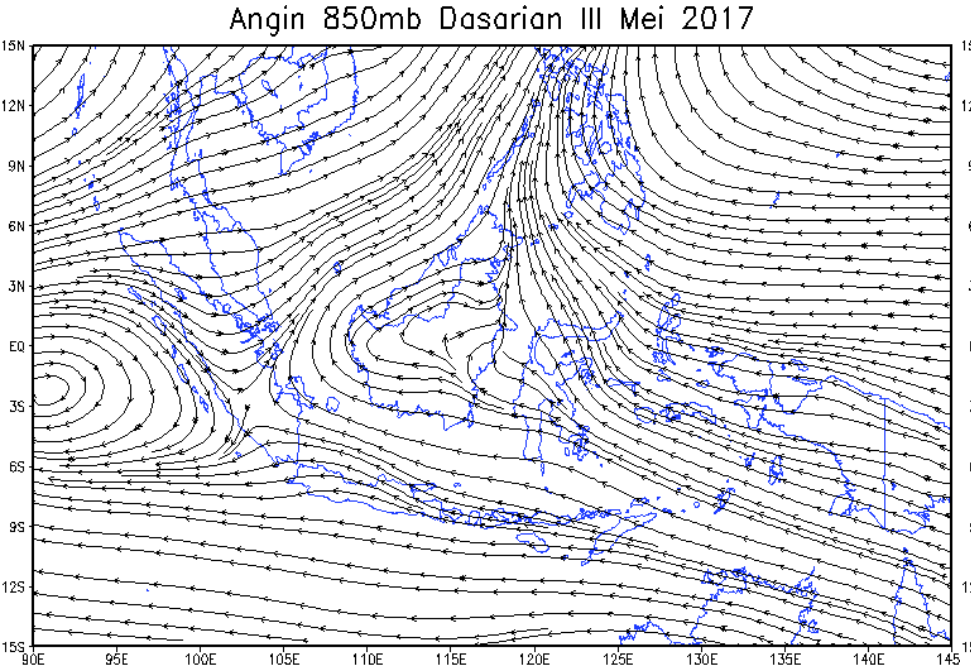
OUTLINE

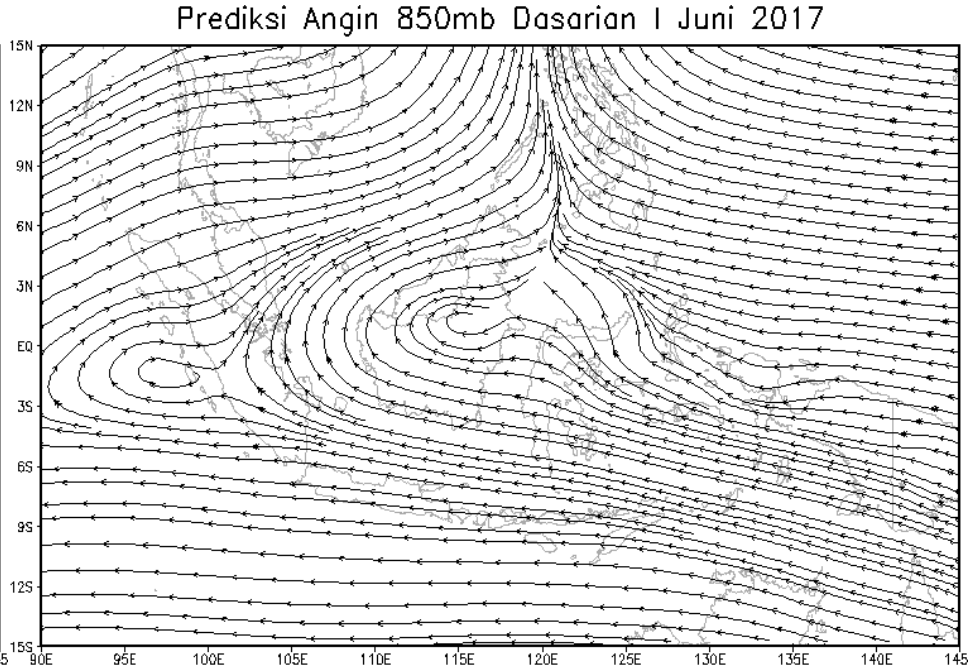
- Analisis dan Prediksi Angin, Monsun,
- Analisis OLR
- Analisis dan Prediksi SST,
- Analisis Subsurface Pasifik
- Analisis dan Prediksi ENSO. IOD dan MJO
- Analisis Hari Tanpa Hujan
- Analisis dan Prediksi Curah Hujan
- Kesimpulan

BMKG

ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB





❖**Analisis Dasarian II Mei 2017**

Aliran massa udara didominasi angin timuran. Terjadi pertemuan dan belokan angin disekitar selatan perairan Sumatera, perairan Riau, terdapat pusat tekanan rendah dibarat Sumatera, yang berpeluang terhadap pembentukan awan hujan.

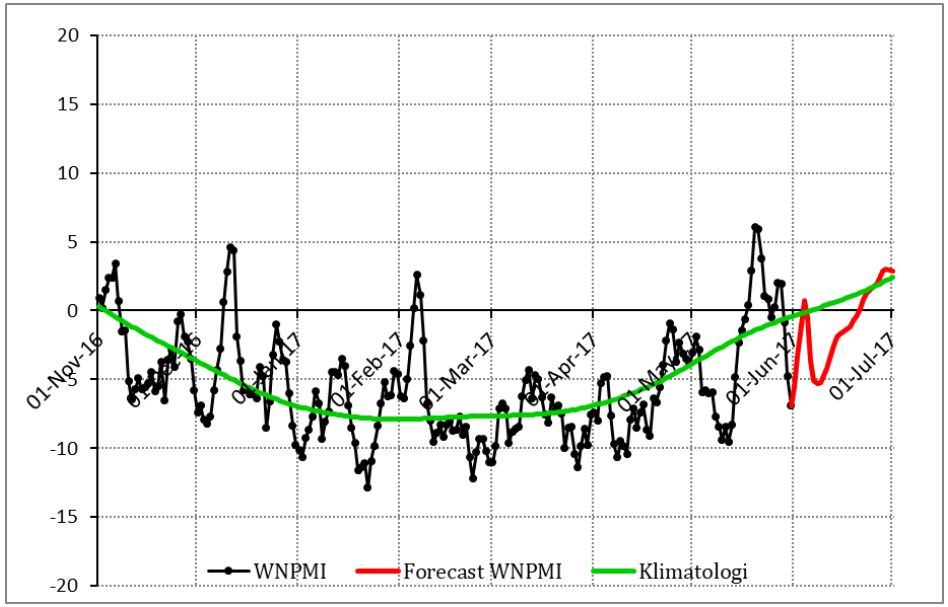
❖**Prediksi Dasarian III Mei 2017**

Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominan **Angin Timuran,** terdapat pertemuan angin disekitar perairan laut Cina Selatan dan tekanan rendah di barat sumatera, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

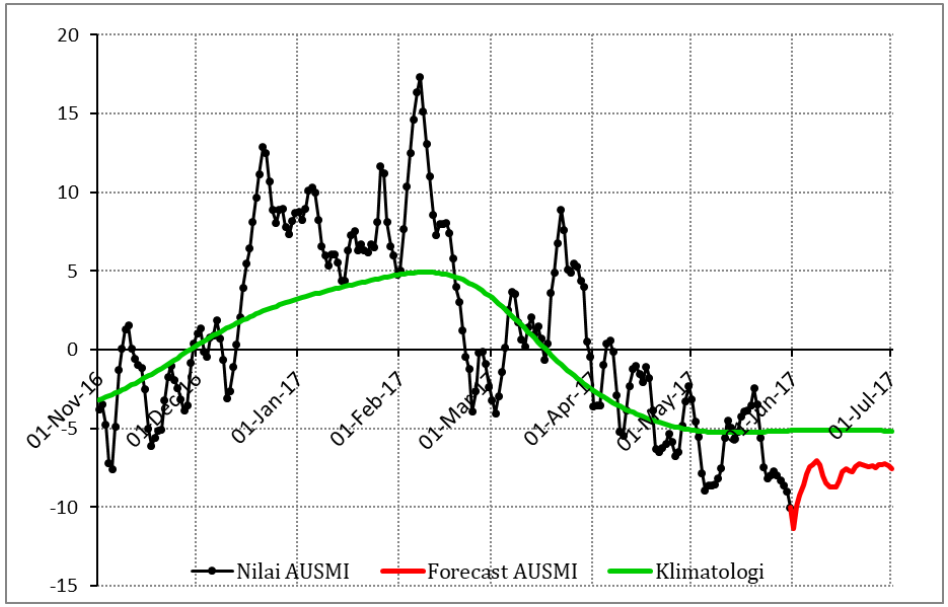
ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

BMKG

Indeks Monsun Asia

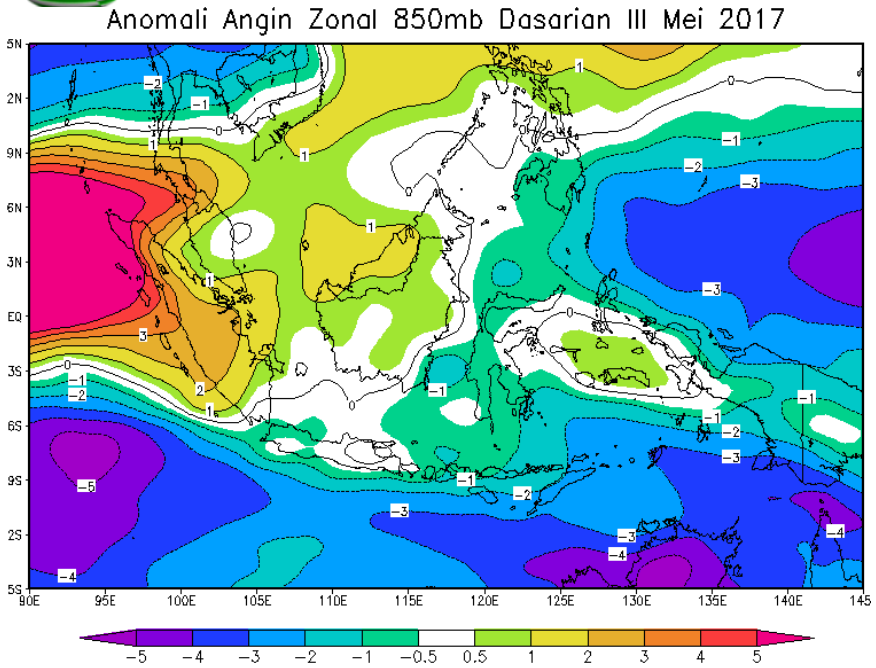


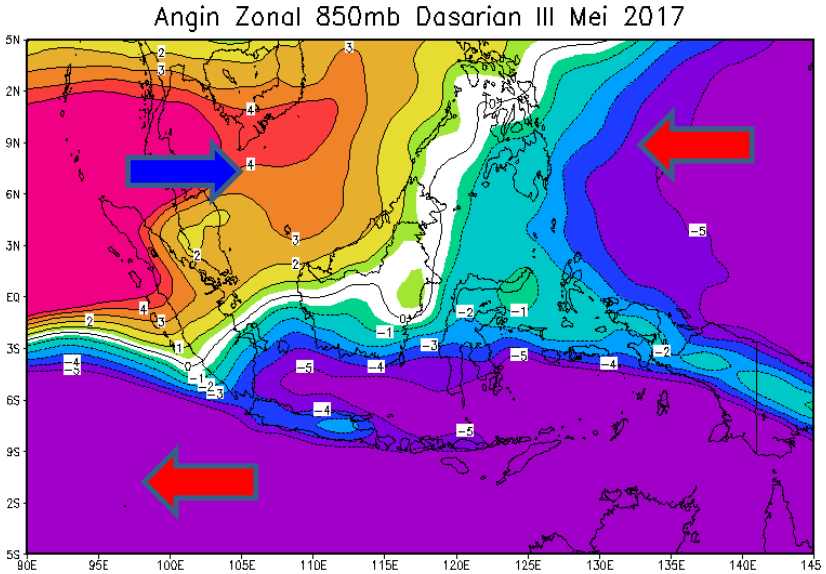
Indeks Monsun Australia

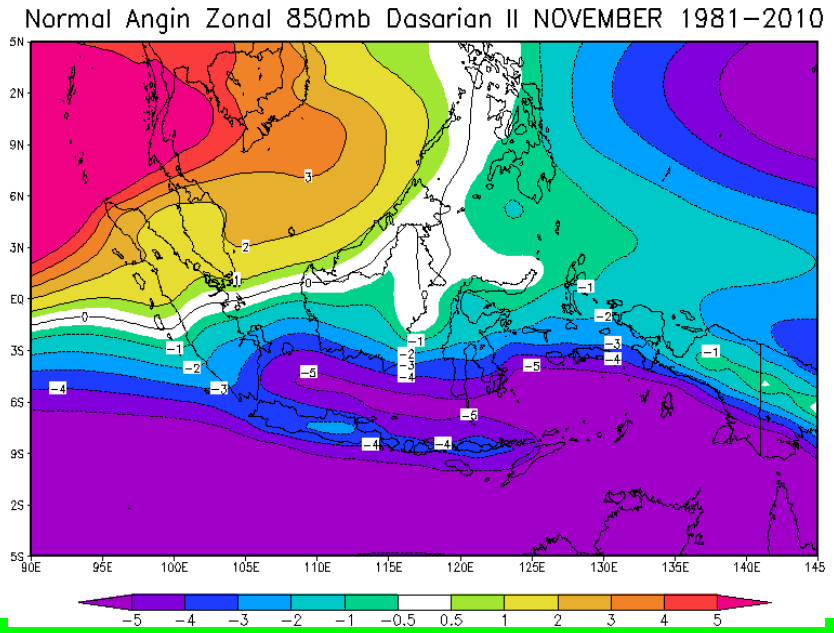


- Monsun Asia diprediksi menguat diawal dasarian I Juni, Kemudian melemah sampai akhir Bulan Juni, peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan di sekitar Sumatera, Jawa bag.barat dan Kalimantan bag.barat, **bertambah** diawal Das I Juni kemudian berkurang sampai akhir Juni 2017.
- Monsun Australia diprediksi menguat sampai akhir bulan Juni 2017. ➔ peluang pembentukan awan hujan disekitar Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara **berkurang** sampai akhir Juni 2017.

ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

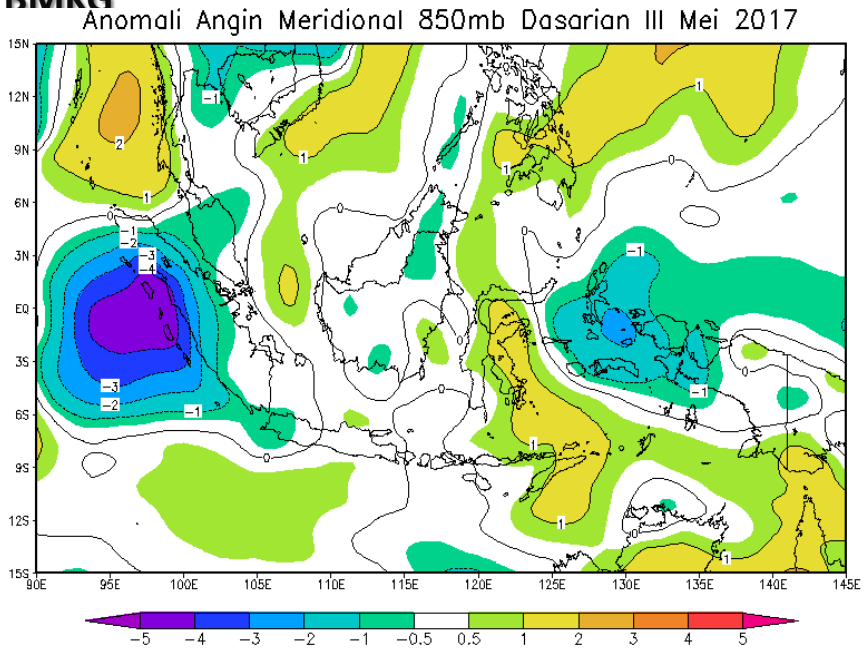


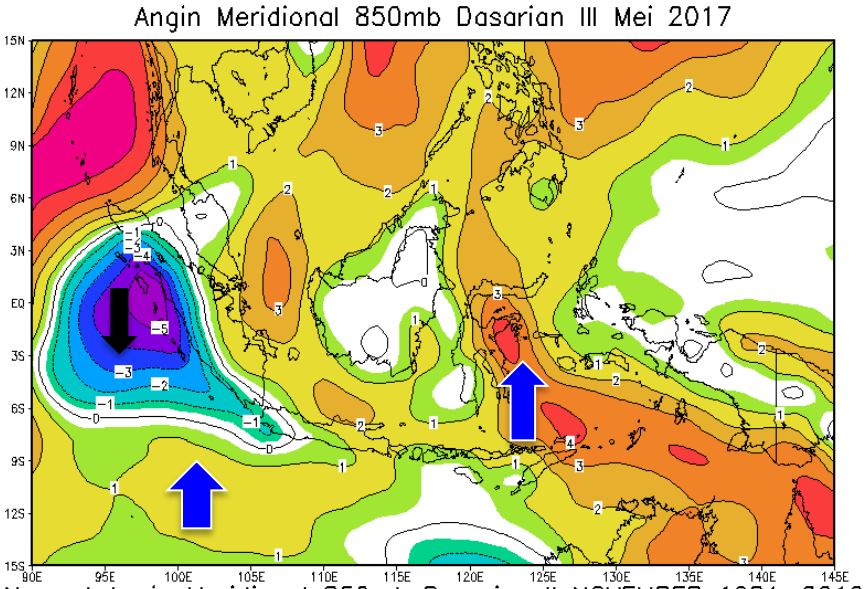


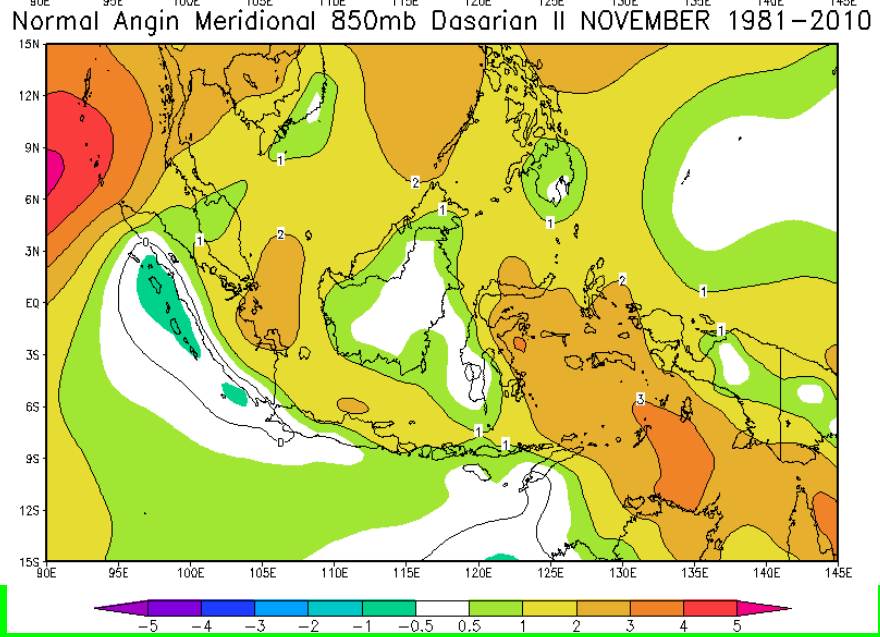


Pola angin zonal (timur-barat) di dominasi oleh Angin Timuran, kecuali bagian tangah dan utara Sumatera dan sebagian kecil Kalimantan Barat dan Kalimantan Utara. Angin Baratan lebih kuat jika dibandingkan dengan normalnya disekitar Sumatera dan Kalimantan.

ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

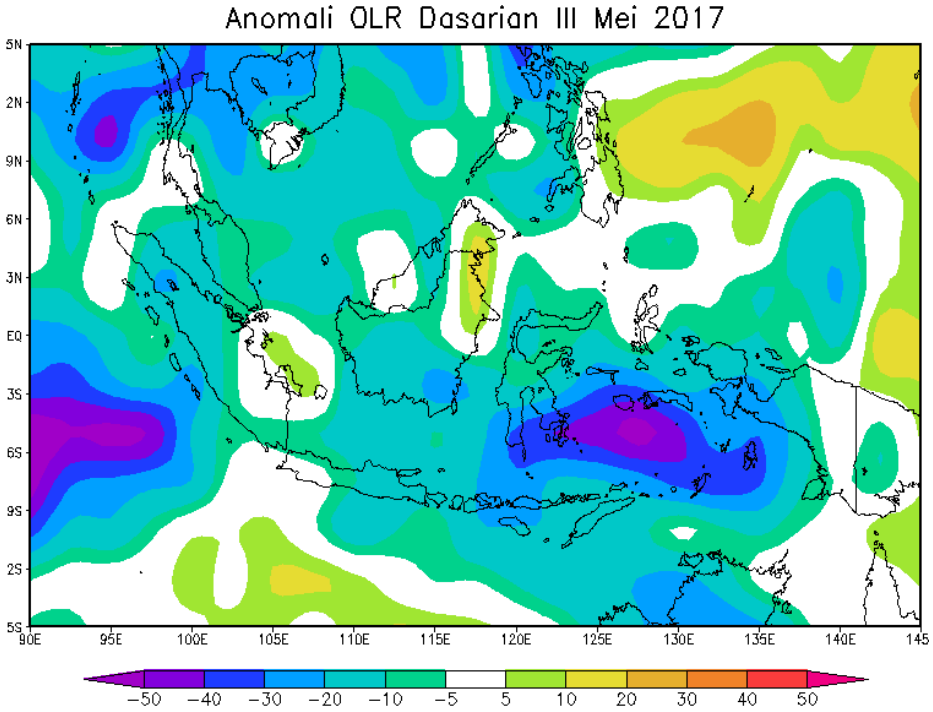


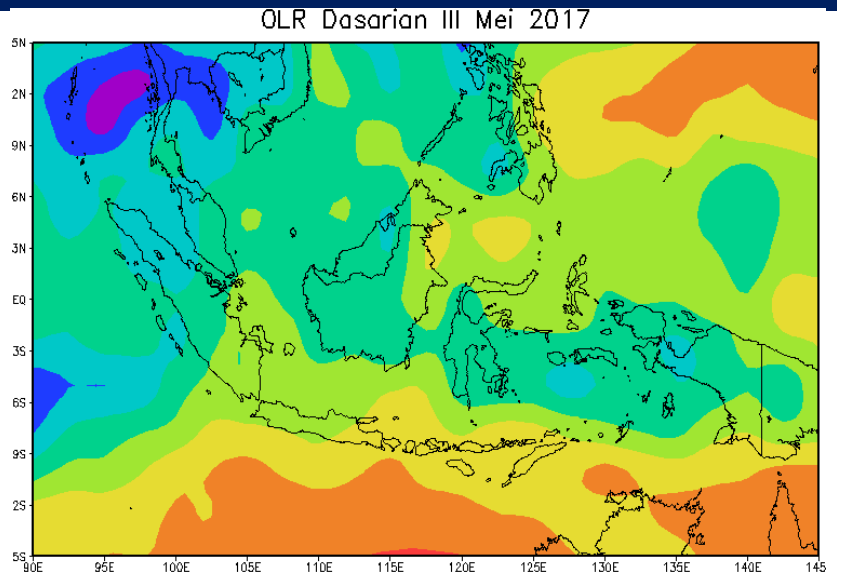


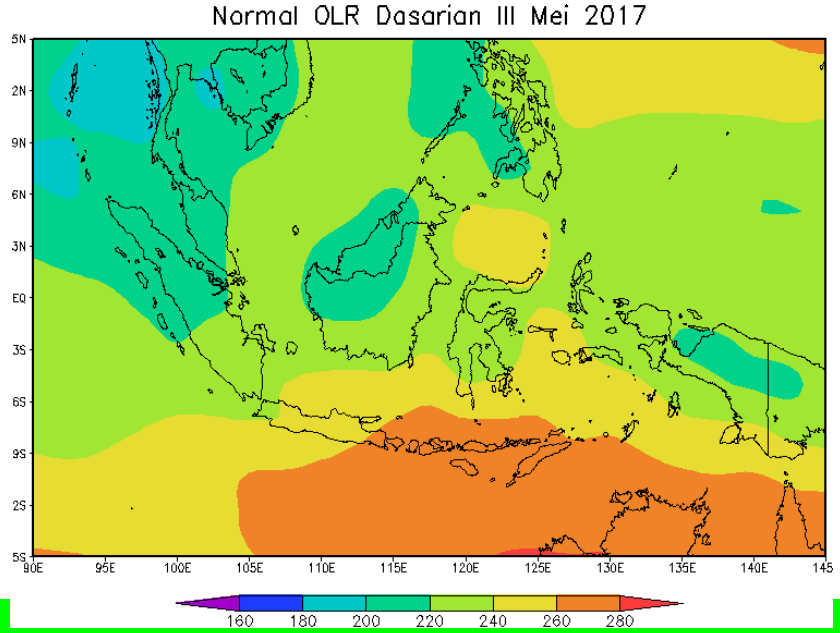


Pola angin meridional (utara-selatan) angin dari selatan masih mendominasi seiring dengan melemahnya angin dari utara, kecuali disekitar perairan bagian Barat Sumatera bagian tengah Angin dari Utara masih kuat.

ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

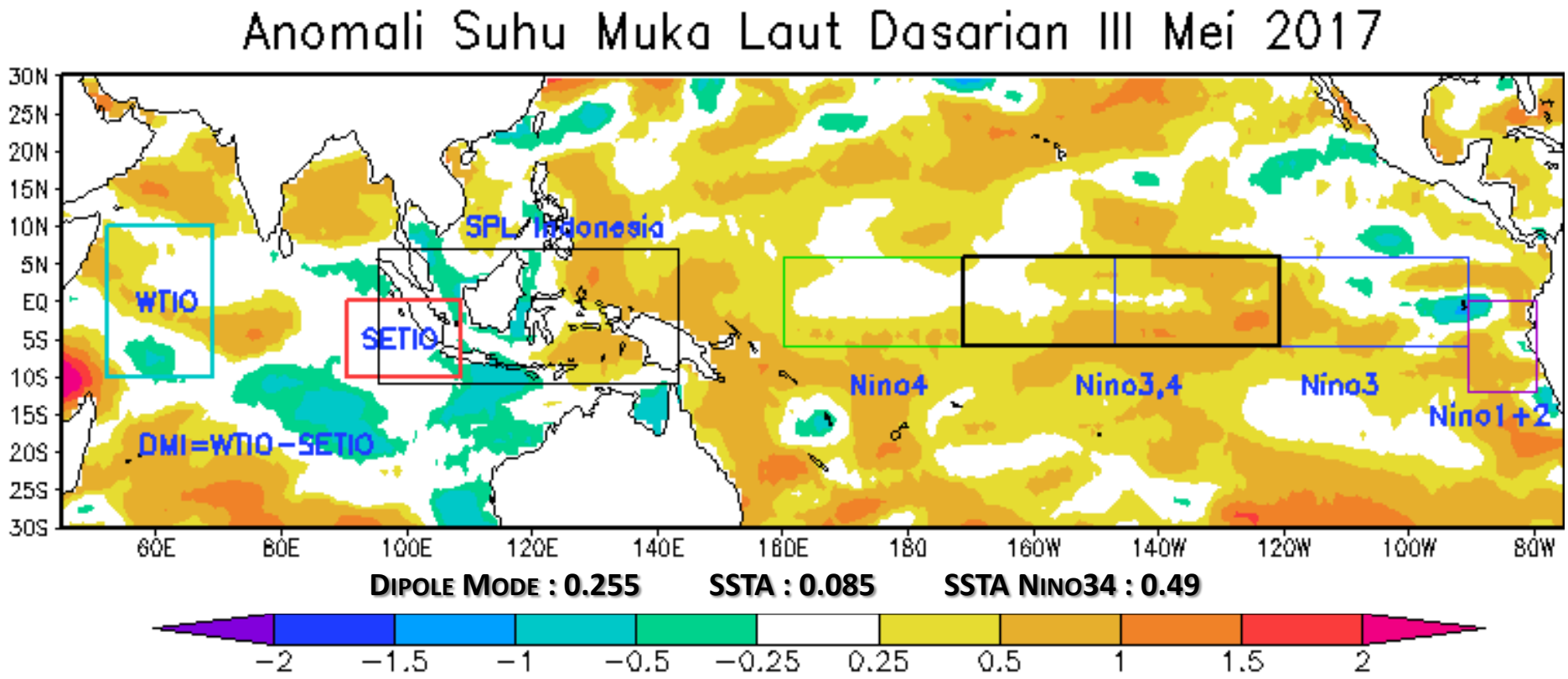






Pemusatan daerah pembentukan awan terjadi di Sumatera bag.utara, bag. Selatan Pulau Buru dan Ambon Maluku dan sekitar leher Pulau Papua.

ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT



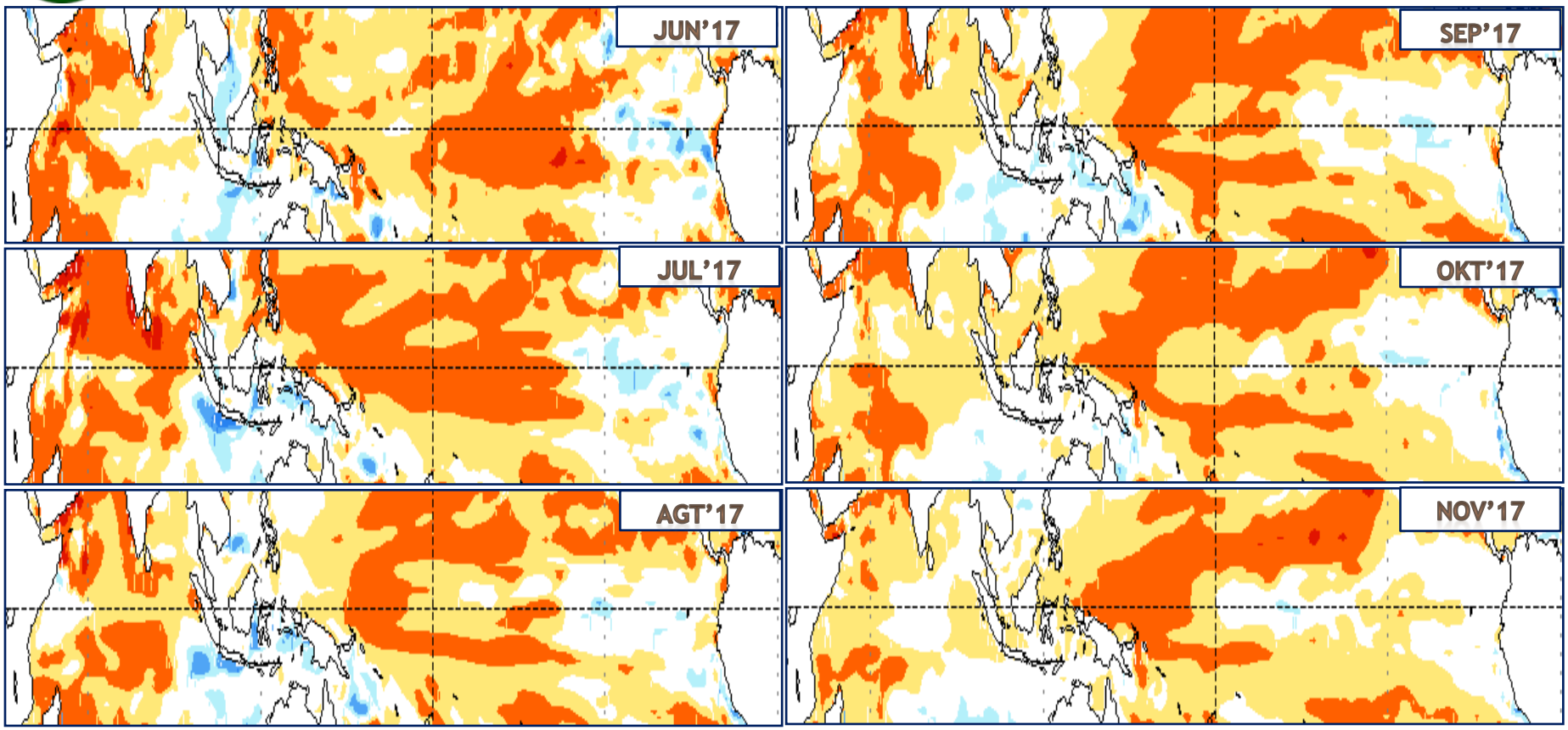
DIPOLE MODE : 0.255 **SSTA : 0.085** **SSTA NINO34 : 0.49**

Indeks Nino3.4 : 0.49 °C (Anomali Positif); Indeks DM : 0.26 (Kuat Positif); Anomali SST Indonesia : 0.085 °C; Secara umum wilayah perairan Indonesia netral dan Anomali negatif dibagian barat dan tengah, anomali positive dibagian timur.

(Sumber : ITACS - JRA-55)

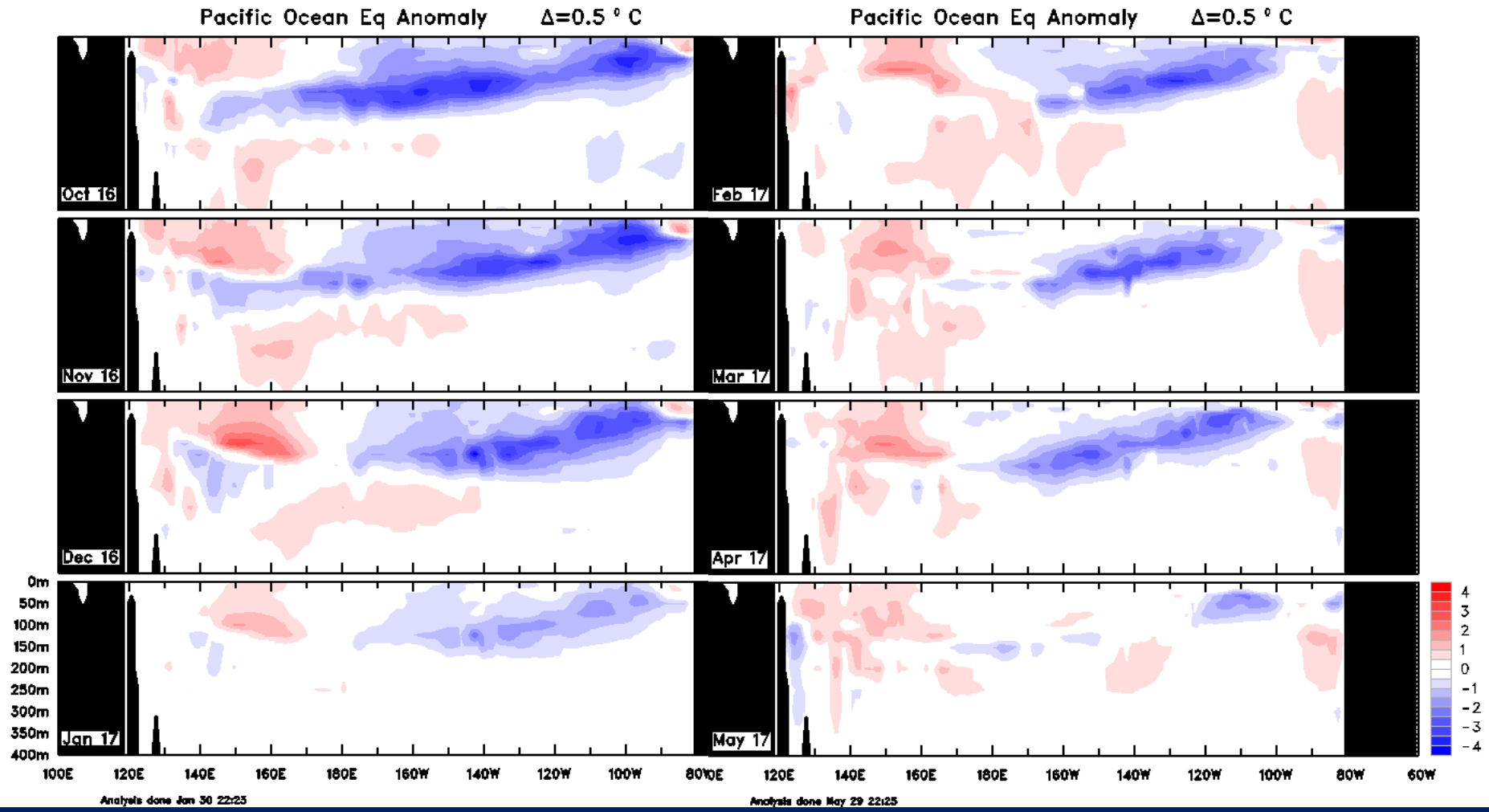
PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(*PEMUTAKHIRAN DAS III MEI '17*)



- **Jun - Agt 2017** umumnya Anomali SST perairan Indonesia dan sekitarnya diprediksi netral sampai Anomali Negatif, Sedangkan dibagian utara Kalimantan sampai Papua didominasi Anomali positif, wilayah Nino terjadi peluruhan anomaly suhu dari positif hangat ke sekitar normalnya. Samudra Hindia didominasi Anomali positif.
- **Sep - Nov 2017**. Perairan Indonesia terjadi kenaikan suhu netral kepada anomaly positif, seiring bergeraknya suhu positif di utara bergerak kewilayah perairan Indonesia, wilayah Nino relatif bertahan pada kondisi netral, sedangkan Samudera Indoensia masih bertahan dengan anomali posiif.

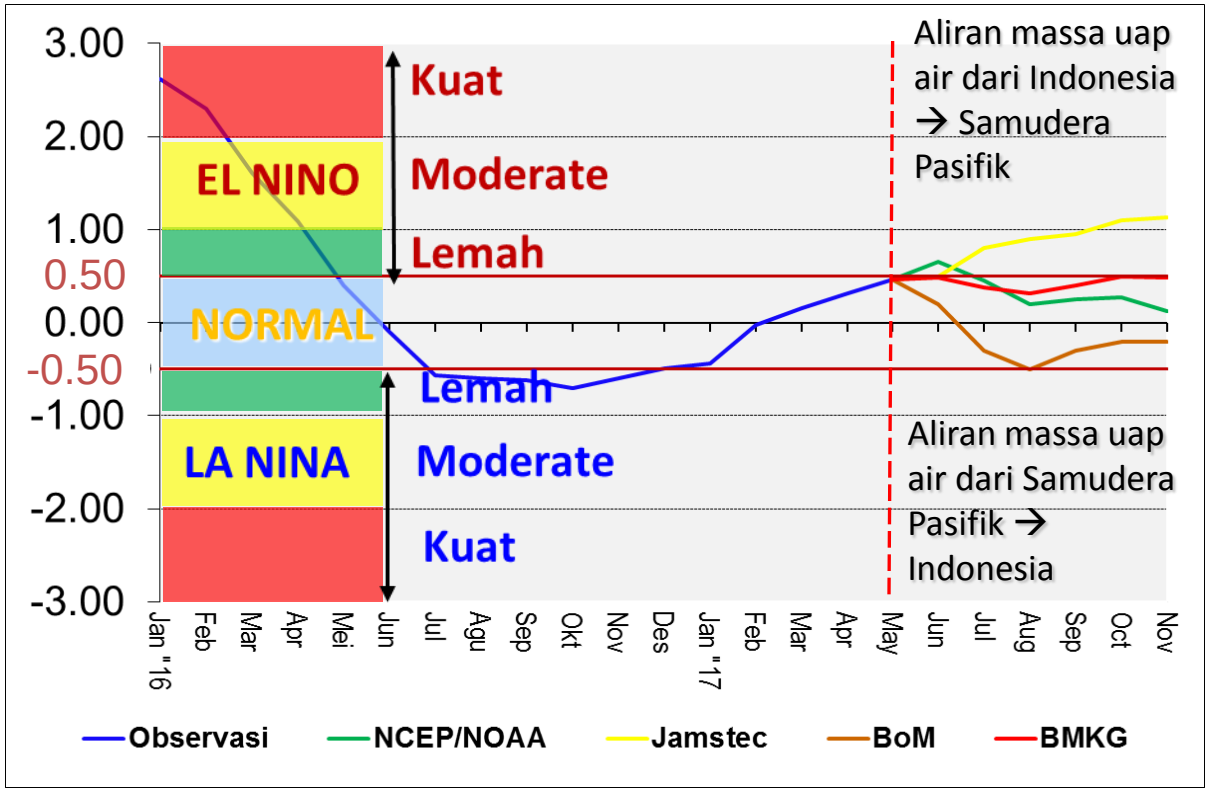
ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik pergerakan Anomali Suhu Subsurface Periode Oktober-April 2017 terus **meluruh mendekati normalnya**, sampai Das III Mei **2017** anomaly negatif semakin mengecil dan mulai ada perkembangan anomaly Positif meskipun belum signifikan. Peluang Penguatan ENSO menjadi El Nino yang semakin kuat peluangnya masih kecil, karena secara umum suhu sub surface relatif normal.

ENSO

ANALISIS & PREDIKSI ENSO (*Pemutakhiran DAS III Mei "17*)



Analisis ENSO :

- Mei 2017 → Normal

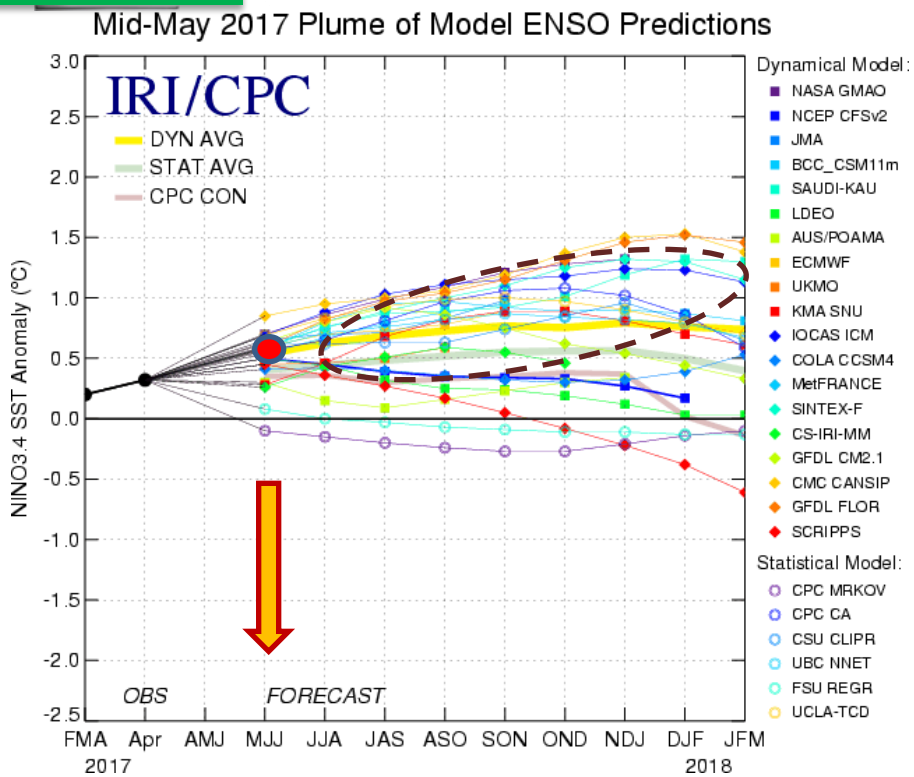
Prediksi ENSO:

1. BMKG (Indonesia)
   - Jun - Nov "17 → Normal
2. Jamstec (Jepang)
   - Jun – Nov "17 → El Nino
3. BoM/POAMA (Australia)
   - Jun - Nov "17 → Normal
4. NCEP/NOAA (USA)
   - Jun – Jul "17 → El Nino
   - Agt – Nov "17 → Normal

INSTITUSI	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17	Nov-17
BMKG	0,46	0.48	0.38	0.31	0.40	0.50	0.49
Jamstec		0.50	0.80	0.90	0.95	1.10	1.13
BoM		0.20	-0.30	-0.50	-0.30	-0.20	-0.20
NCEP/NOAA		0.52	0.65	0.45	0.20	0.25	0.27

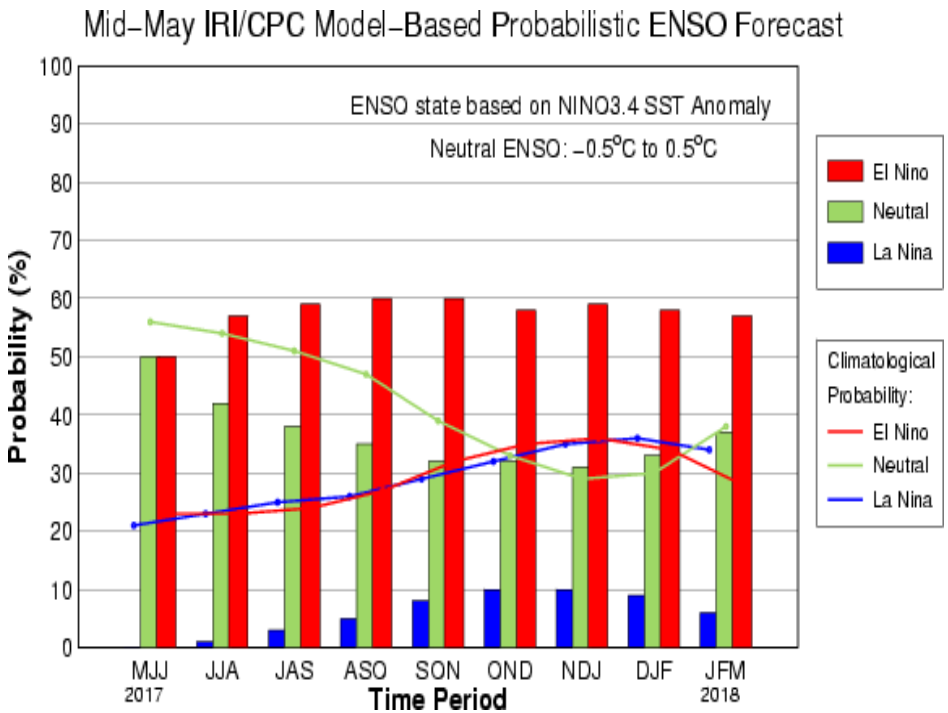
Anomali Suhu Muka Laut wilayah Nnino3.4 trendnya terus menurun seiring dengan klimatologisnya yang menurun mulai bulan Mei, Kecuali Jamstec yang memprediksi masih bertahan naik sampai akhir tahun.

ANALISIS & PREDIKSI ENSO LEMBAGA INTERNASIONAL



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

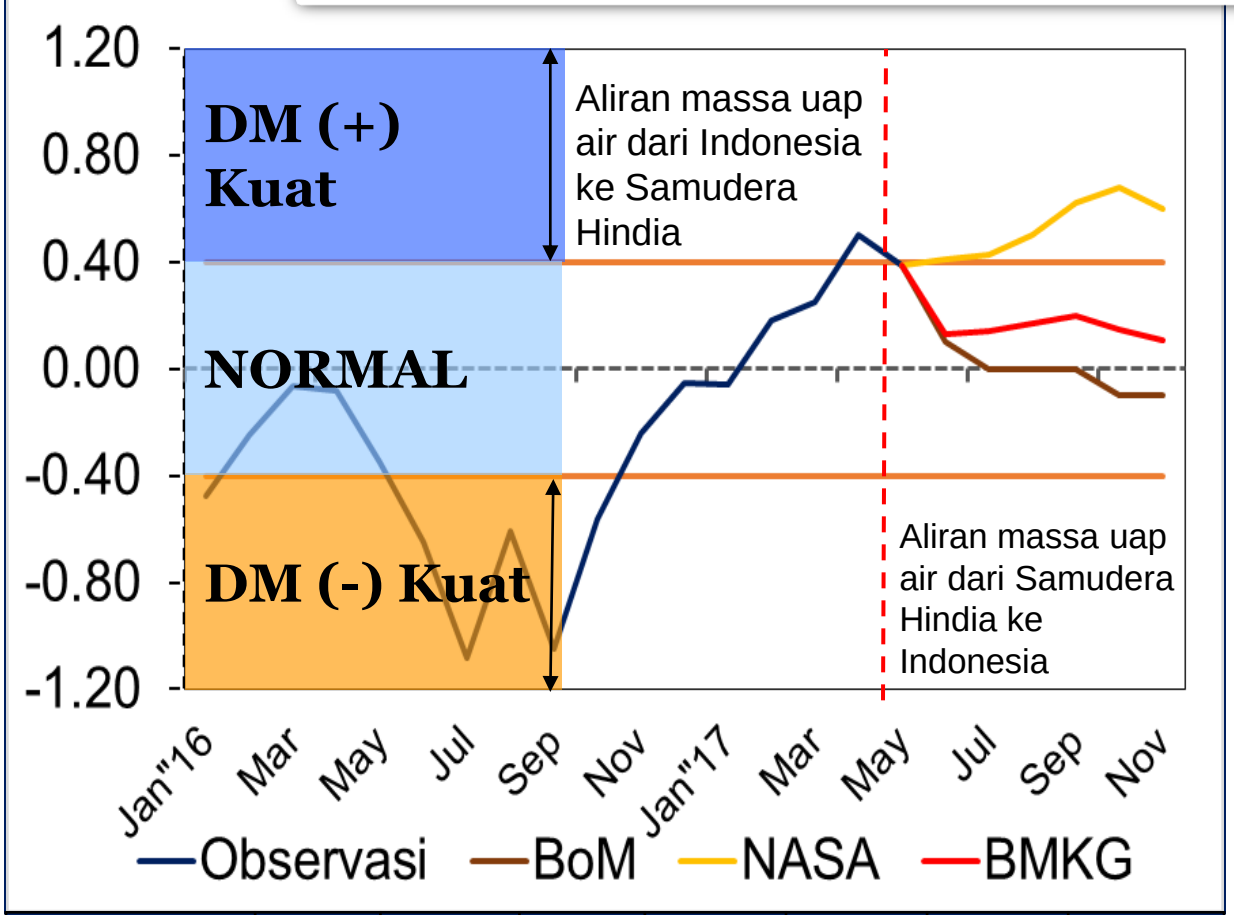
Prediksi ENSO Secara Probabilistik ENSO Netral sampai MJJ dan berpeluang terjadi **El Nino 2017 DIBAWAH 60%** pada periode **JJA:57%; JAS:59%; ASO:60%;**



Sumber : Iri-columbia

DMI

PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE (*Pemutakhiran DAS III Mei "17*)



Institusi	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Mei-17	Nov-17
BMKG		0.16	0.14	0.17	0.20	0.15	0.11
NASA	0.39	0.41	0.43	0.50	0.62	0.68	0.60
BoM/POAMA		0.10	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.10

Kesimpulan:

ANALISIS

Mei '17 : Normal

PREDIKSI

BMKG

Juni – Nov"17 : Normal

NASA

Juni – Nov"17 : DM (+) Positif Kuat

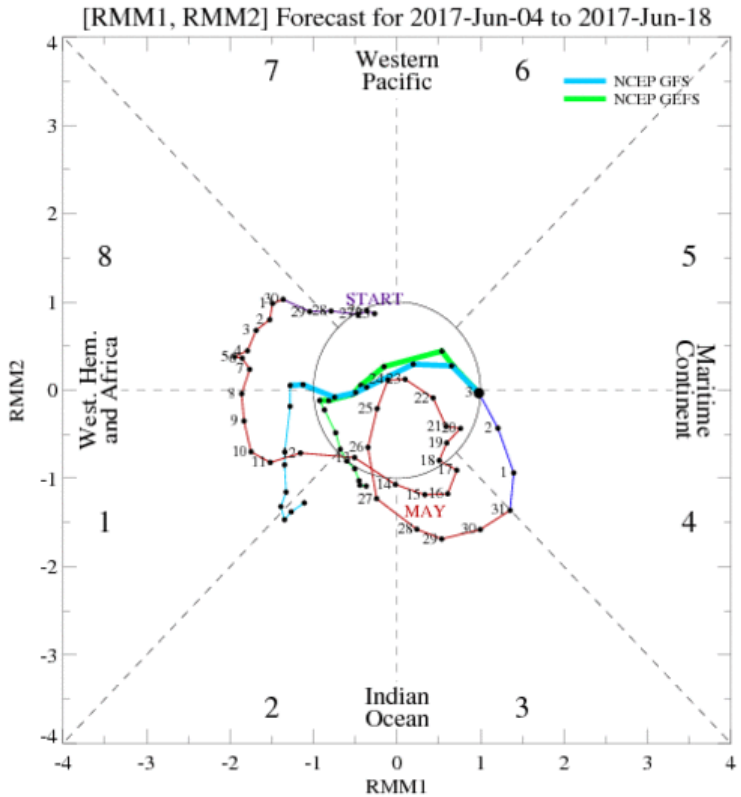
BoM

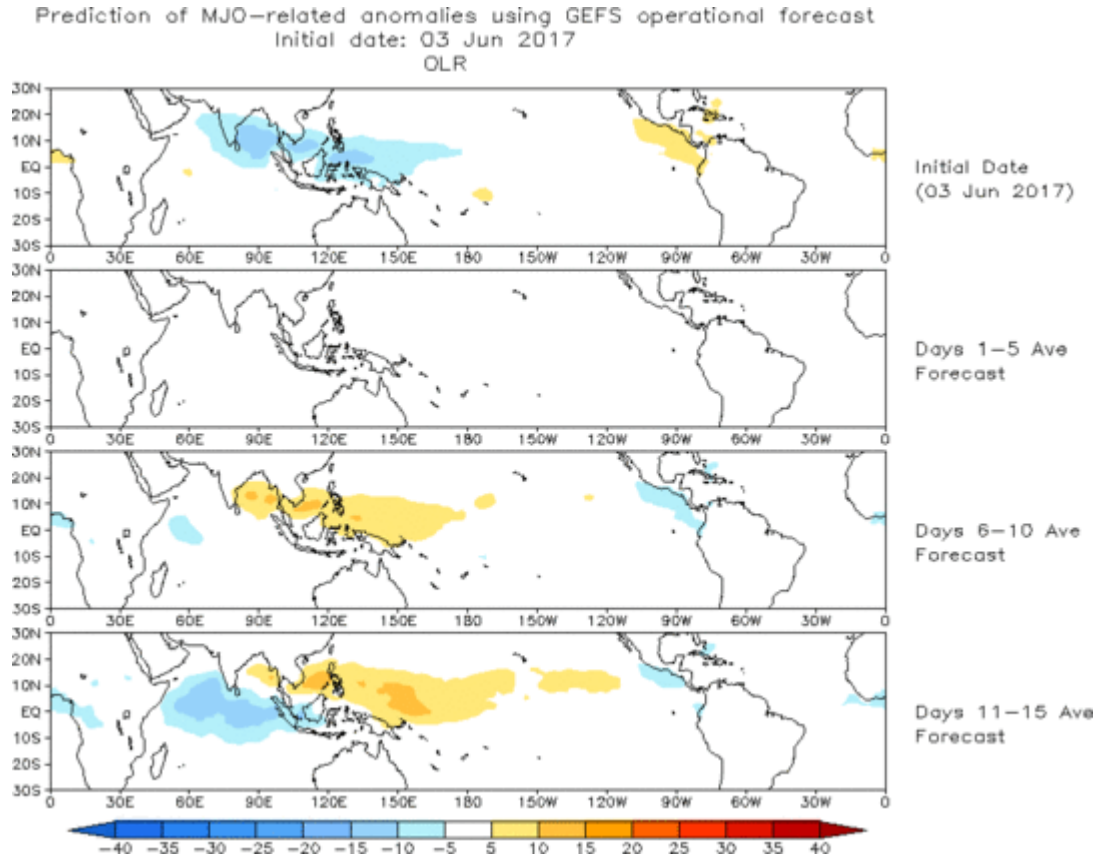
Juni – Nov"17 : Normal

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

ANALISIS & PREDIKSI MJO & OLR

BMKG





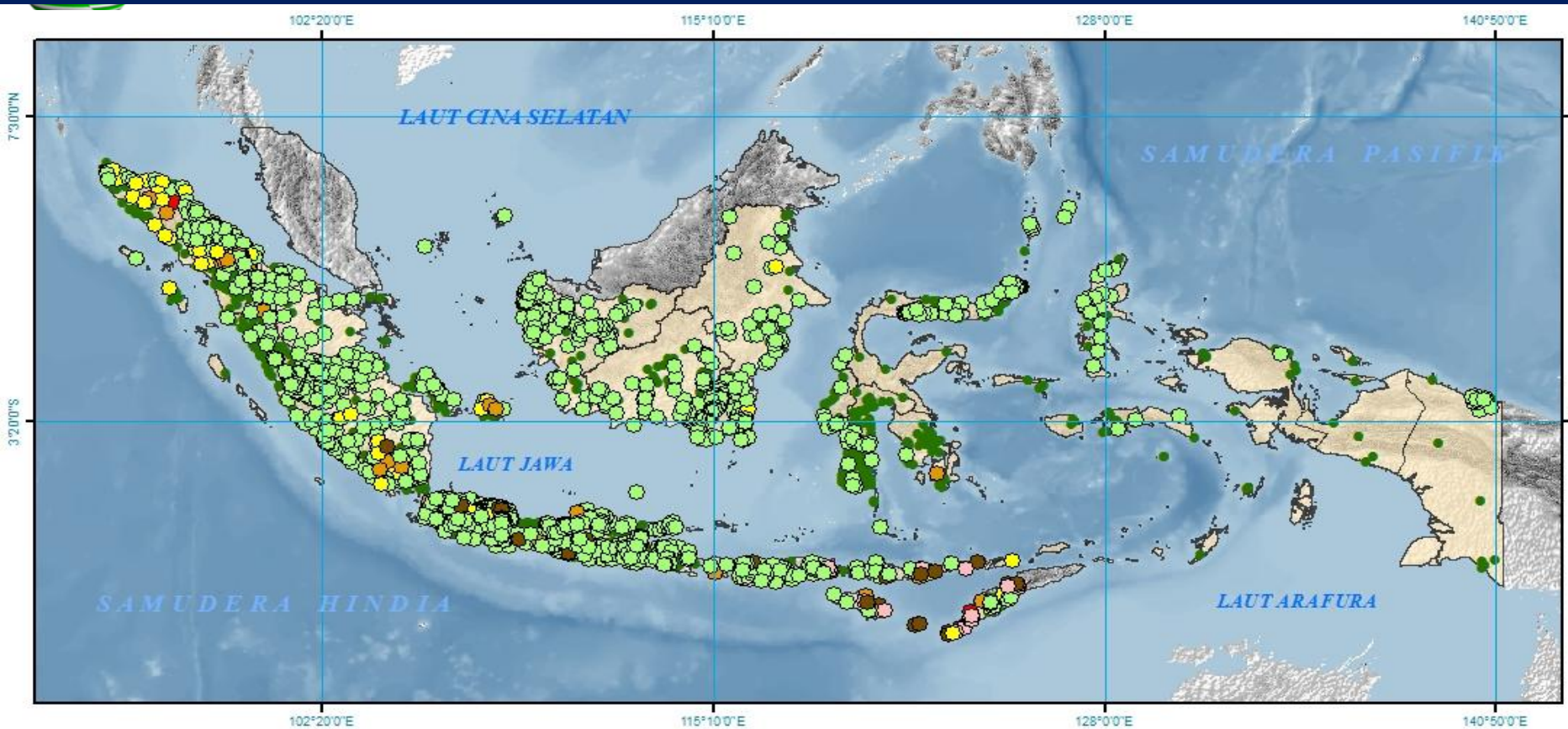
Ket Gambar :
Garis ungu → pengamatan sampai 25-30 Apr 2017
Garis merah → pengamatan 1 – 31 Mei 2017
Garis biru → pengamatan 1 – 3 Juni 2017
Garis hijau. biru muda → **prakiraan MJO**.
Garis tebal : Prakiraan tanggal 4 – 10 Juni 2017
Garis tipis : Prakiraan tanggal 11 – 18 Juni 2017

Analisis tanggal 3 Juni 2017. **MJO** berada antara Phase 4 dengan kecendrungan melemah dan tidak aktif**, diprediksi samapai akhir DAS I Juni MJO Tidak Aktif.** Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, wilayah konvektif aktif kembali di awal DAS II Juni mulai bagian barat Sumatera dan menjalar kebagian tengah perairan Indonesia.

BMKG

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

MONITORING HARI TANPA HUJAN (HTH) (*PEMUTAKHIRAN DAS II MEI 2017*)



MONITORING HARI TANPA HUJAN BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATED 31 MAY 2017

INDONESIA

BMKG

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)

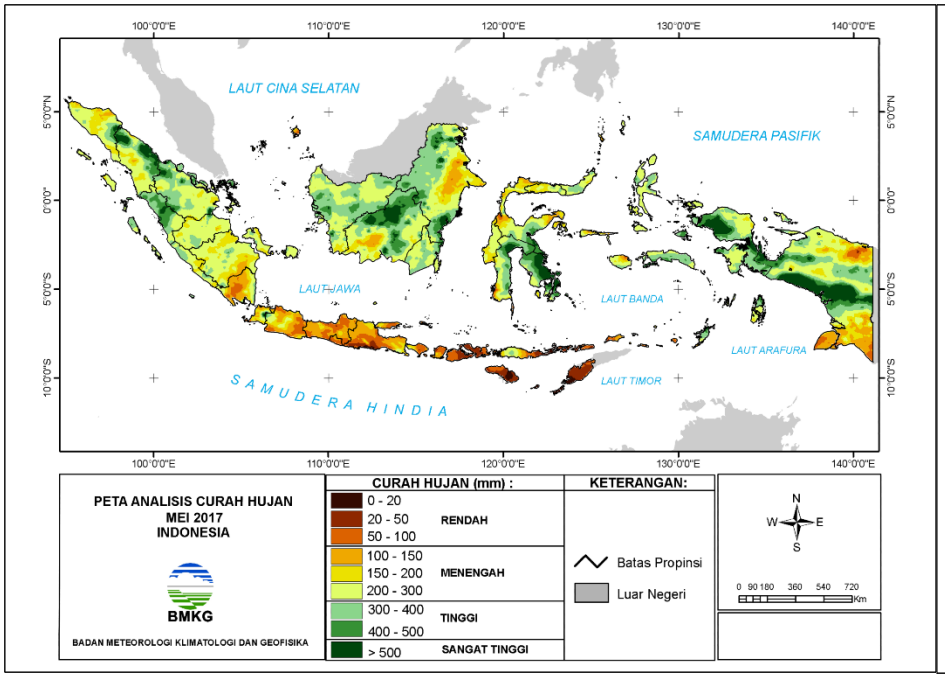
- Ibukota Propinsi (Province Capital)
- Ibukota Kabupaten (District Capital)
- Batas Propinsi (Province Boundary)
- Batas Kabupaten (District Boundary)

N W E S

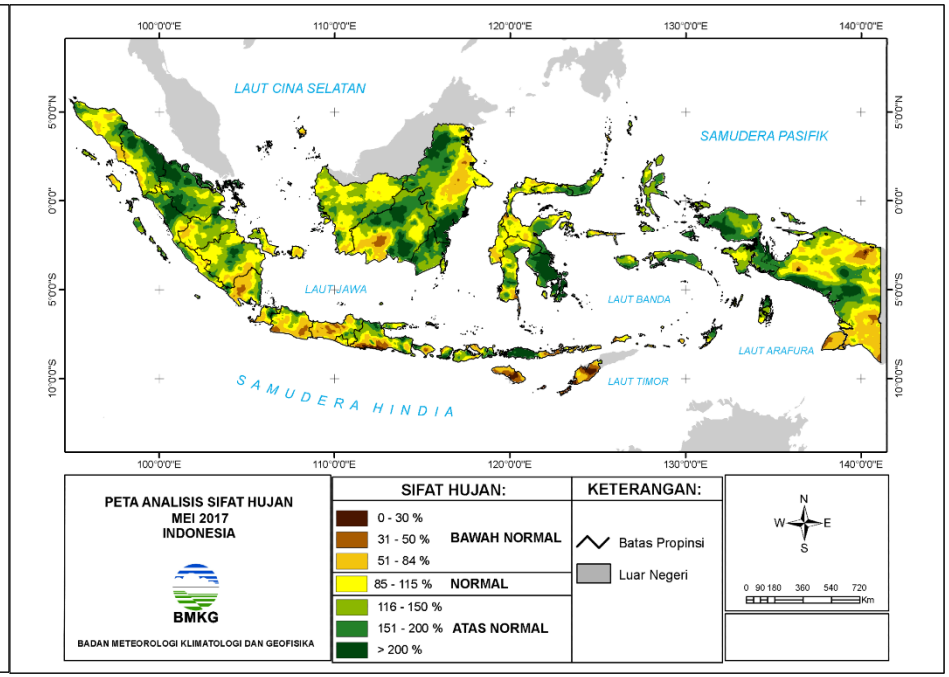
0 130 260 520 780 1,040 1,300 Kilometers

Pemutakhiran berikutnya 10 Juni 2017
Next update 10 June 2017

ANALISIS HUJAN BULAN MEI 2017



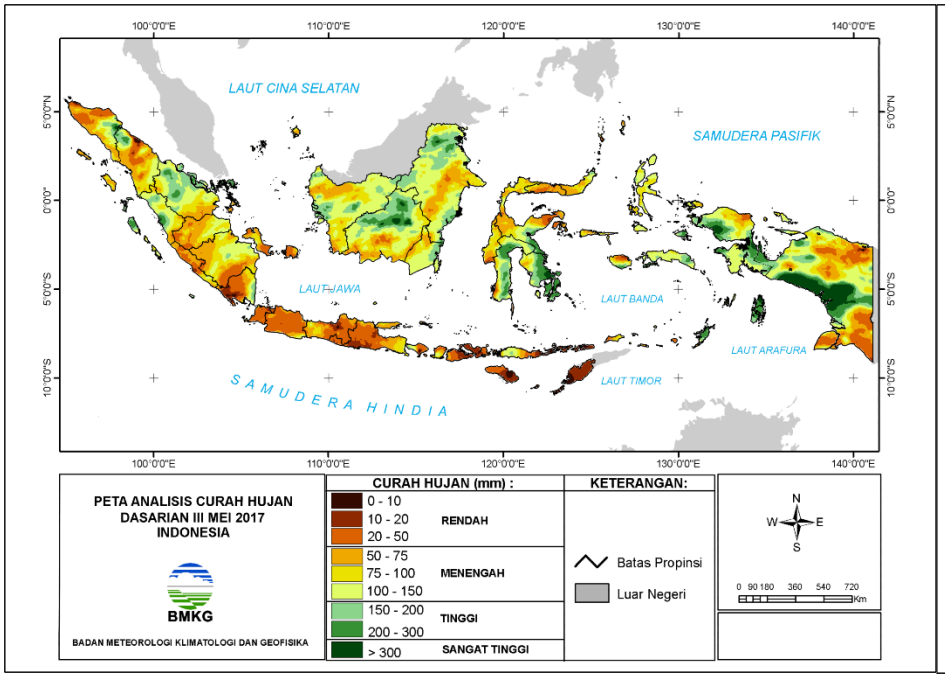
Analisis Curah Hujan Bulan Mei 2017



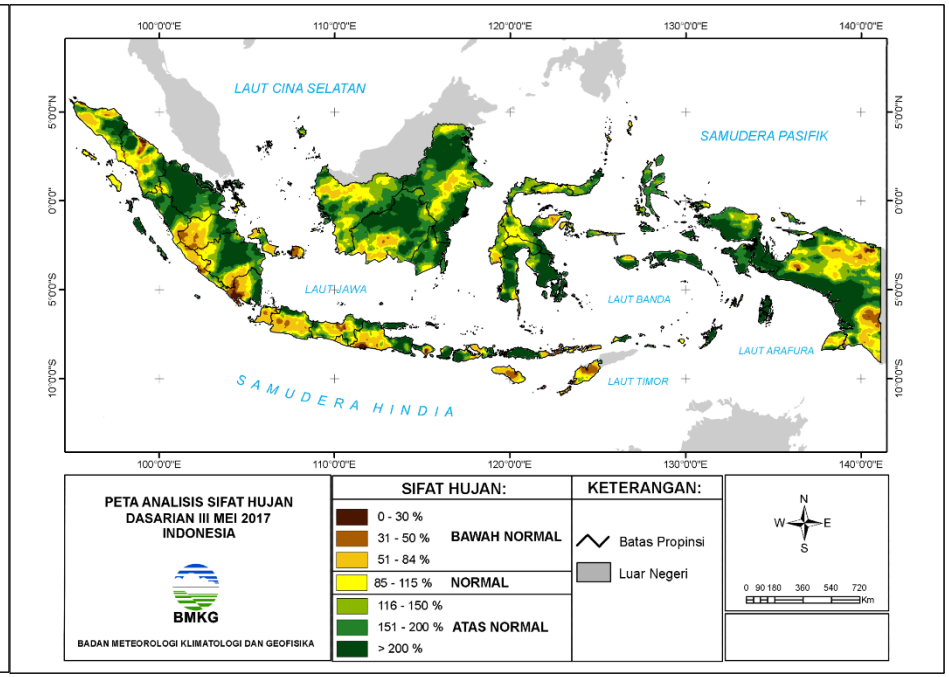
Analisis Sifat Hujan Bulan Mei 2017

Umumnya curah hujan pada bulan Mei 2017 > 200 mm/bln (kriteria Menengah- Sangat Tinggi) terjadi di Sumut, Sumbar, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumsel, Kalbar, Kalteng, Kalteng, Kalsel, Kaltara, Sulsel, Sultra, Maluku, Malut, Papua dan Papua Barat. Curah hujan rendah (< 100 mm/bln) terjadi di Lampung, Jabar, Jateng, Jatim, DIY, Bali, NTB dan NTT. Sedangkan sifat hujan pada bulan Mei 2017 umumnya Atas Normal terjadi terjadi di sebagian besar Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Malut, Papua Barat dan Papua bag Tengah. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Lampung, Jabar, Jateng, Jatim bag Selatan, NTT dan Papua bag Timur..

ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN III MEI 2017



Analisis Curah Hujan – Mei III/17



Analisis Sifat Hujan – Mei III/17

Umumnya curah hujan pada Das III Mei 2017 berkisar antara 21 – 75 mm/das (rendah - menengah) terjadi di Aceh, Sumut, Jambi, Bengkulu, Sumsel bag Barat, Lampung, Jawa, Bali, NTB, NTT, Kalbar, Kalteng bag selatan, Kaltim, Sulbar, Sulteng, Sulut, dan Papua bag Timur. Curah hujan > 150 mm/dasarian terjadi di Aceh bag Selatan, Sumut bag Utara, Riau, Sumbar, Kalteng, Kaltara, Sulsel, Sultra, dan Papua bag Tengah. Sedangkan sifat hujan Dasarian III Mei umumnya Atas Normal hamper di seluruh Pulau-pulau besar di Indonesi seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, NTB, Maluku dan Papua, sementara di sebagian wilayah Bengkulu, Jambi, Lampung, Jabar, Banten, Jateng, Jatim, dan NTT mengalami sifat hujan Bawah Normal.

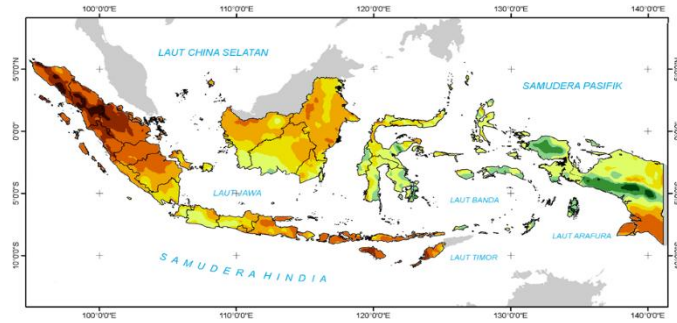
BMKG

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

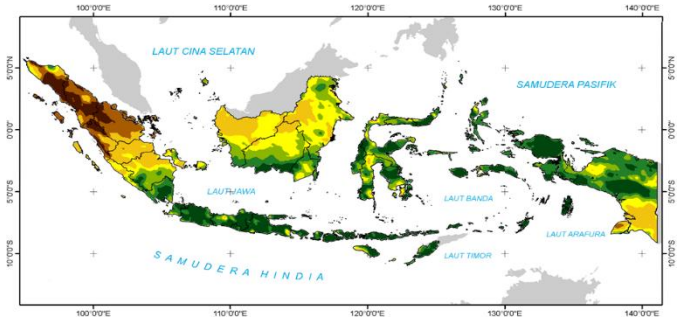
PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN
(UPDATE 01 JUNI 2017)

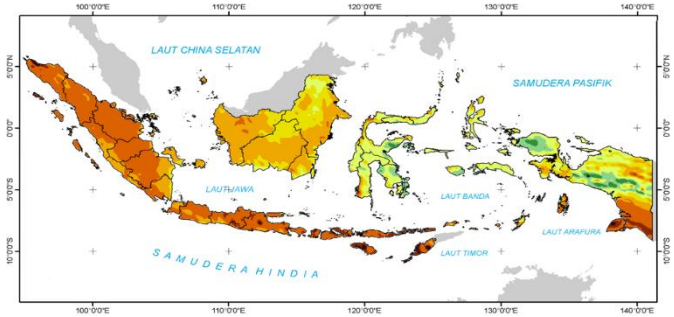
BMKG

PRAKIRAAN CH DASARIAN | **PRAKIRAAN SH DASARIAN** | **KETERANGAN**

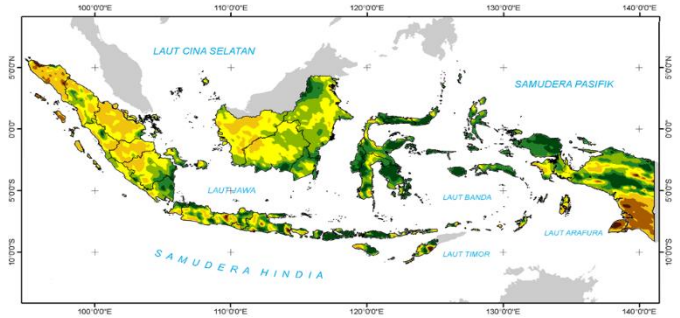


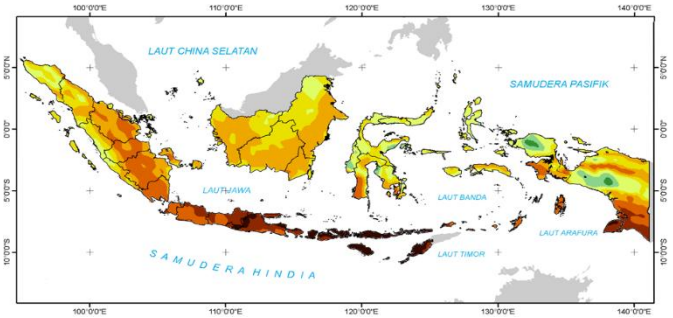
JUNI - I



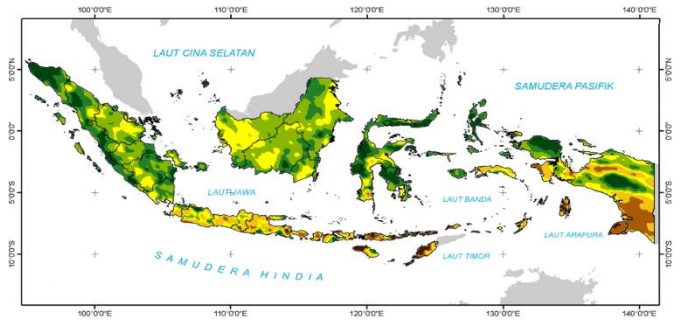


JUNI - II





JUNI - III



CURAH HUJAN (mm) :

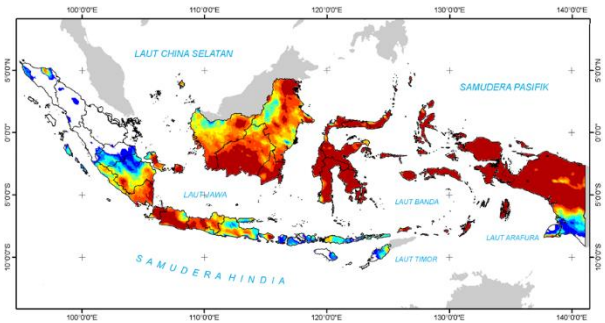
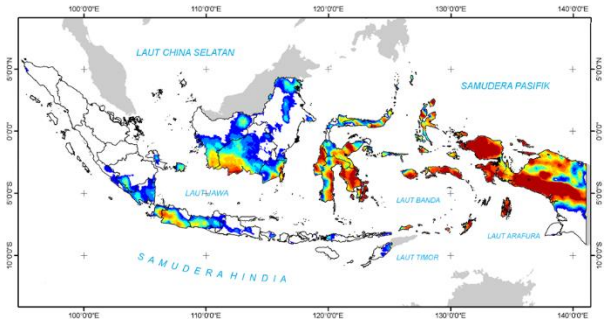
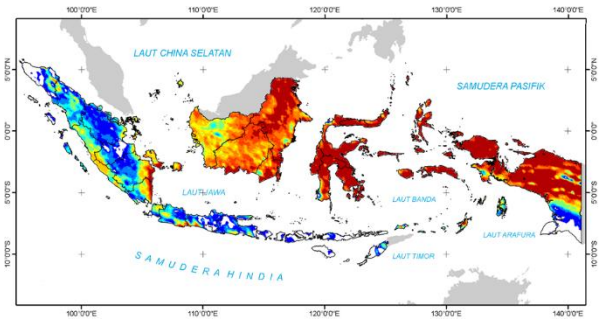
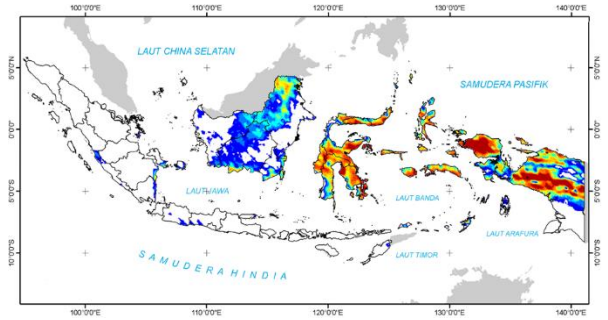
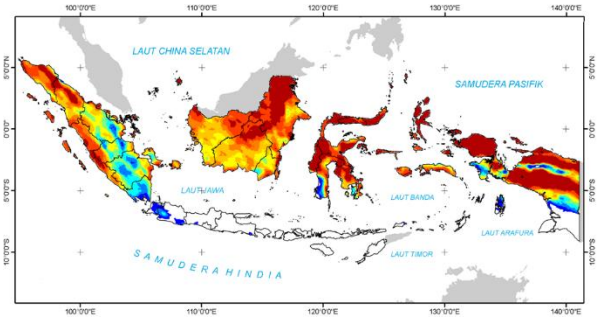
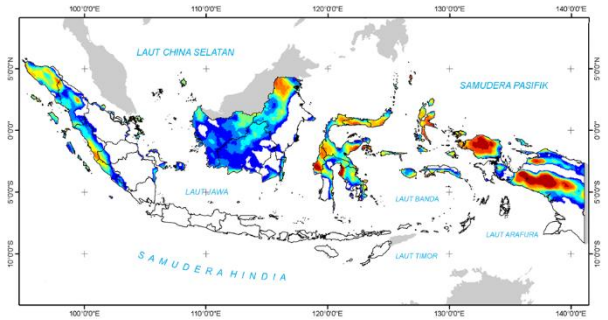
0 - 10	RENDAH
10 - 20	
20 - 50	
50 - 75	MENENGAH
75 - 100	
100 - 150	
150 - 200	TINGGI
200 - 300	
> 300	SANGAT TINGGI

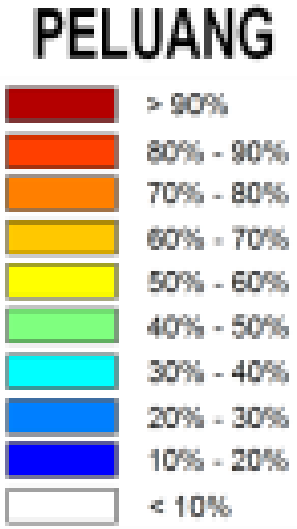
SIFAT HUJAN:

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

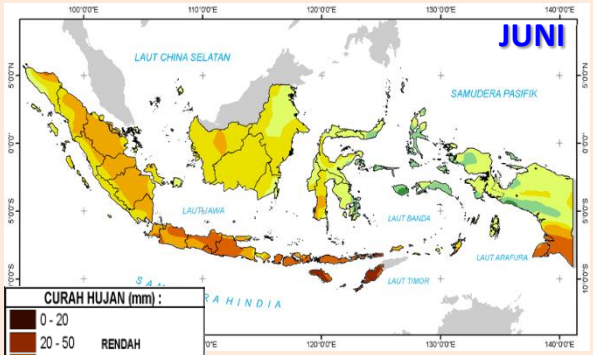
PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN
(UPDATE 01 JUNI 2017)

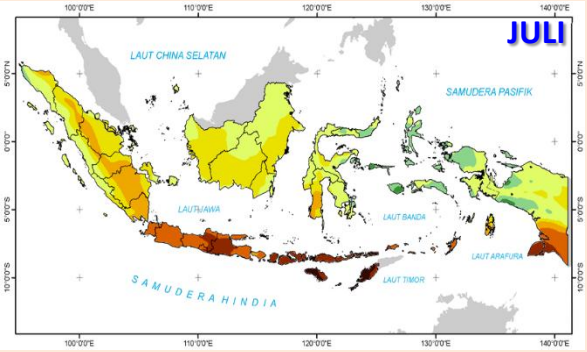
BMKG

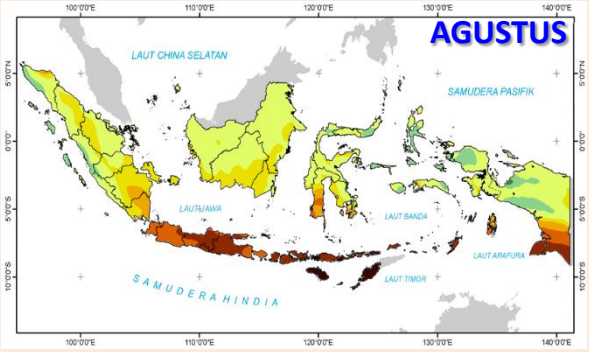
	PELUANG HUJAN >50mm	PELUANG HUJAN >100mm
JUNI - I		
JUNI – II		
JUNI - III		



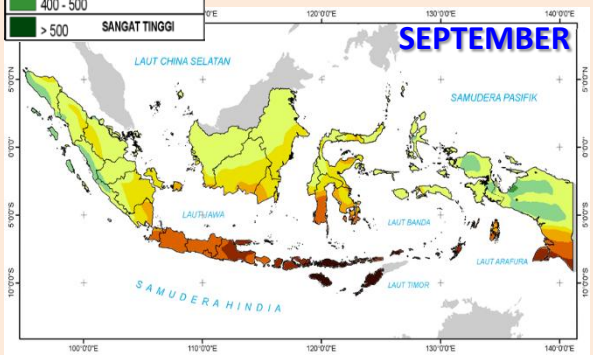
PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

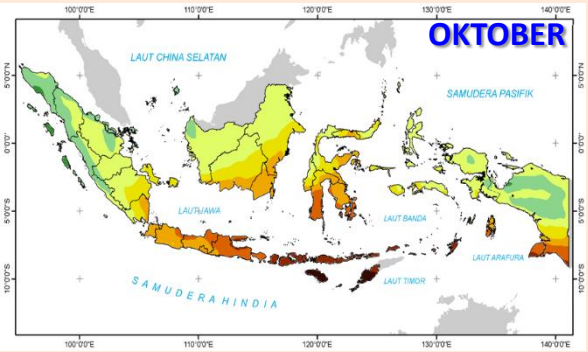


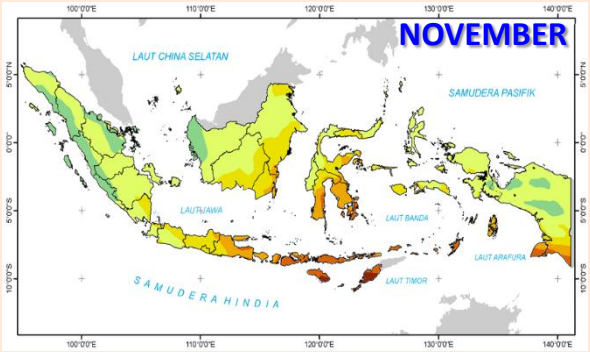




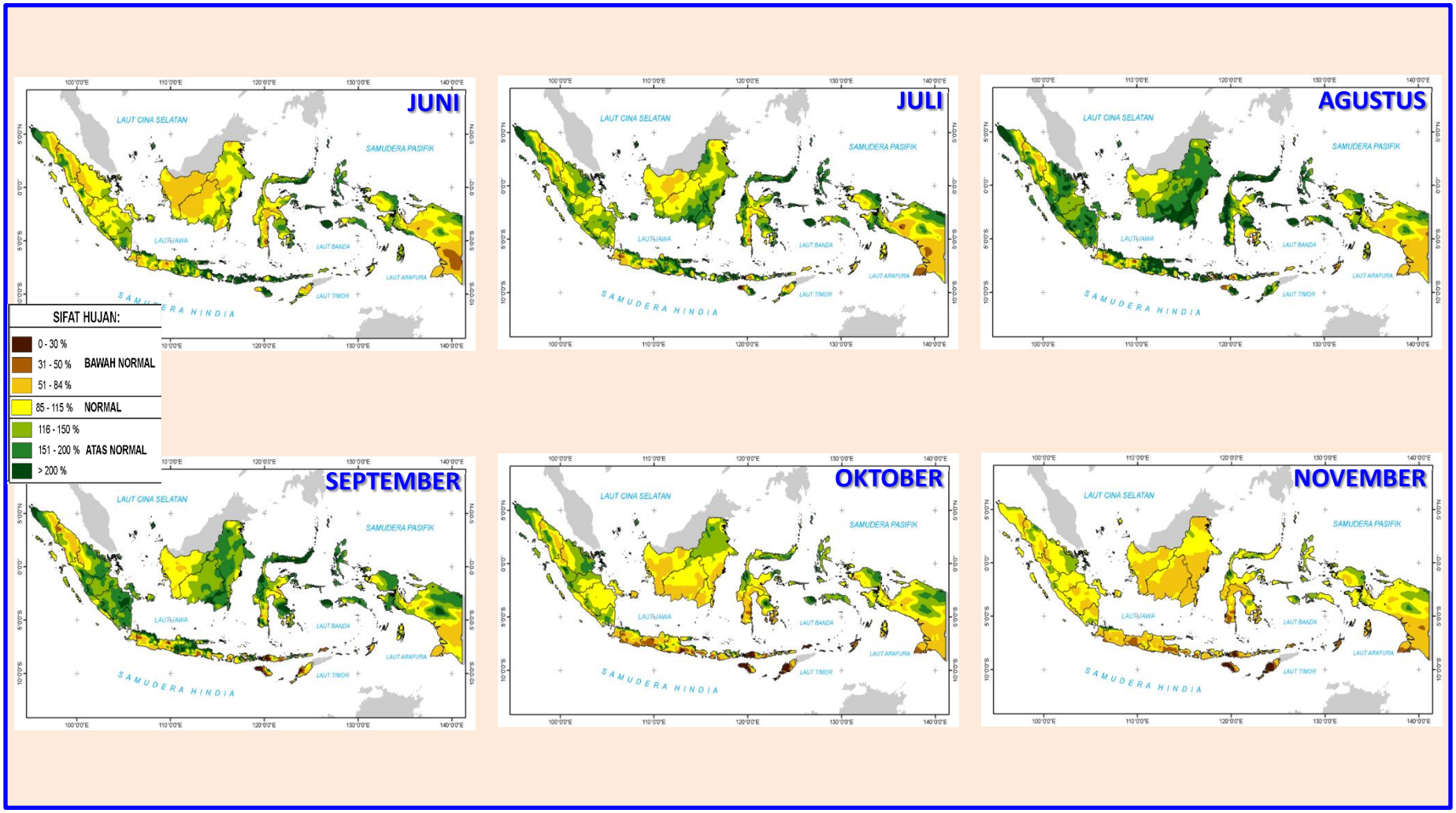
CURAH HUJAN (mm) :	
0 - 20	RENDAH
20 - 50	
50 - 100	
100 - 150	MENENGAH
150 - 200	
200 - 300	
300 - 400	TINGGI
400 - 500	
> 500	SANGAT TINGGI





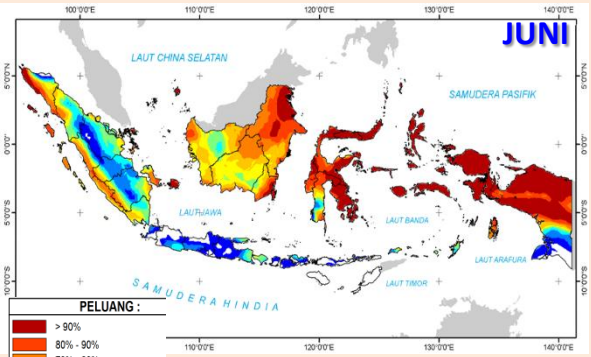


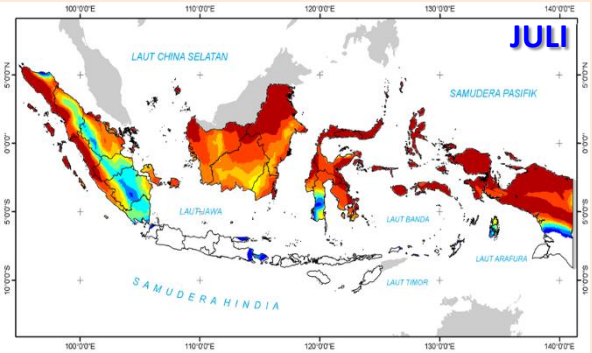
PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017

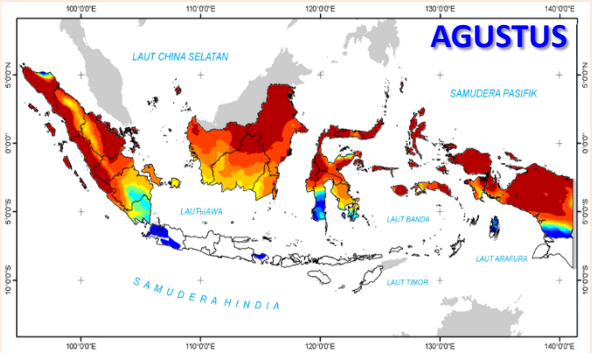


PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

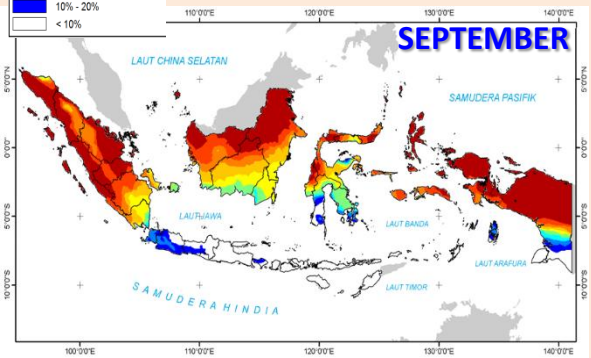
Peluang hujan melebihi kriteria <u>MENENGAH</u> (curah hujan > 150 mm/ bulan)

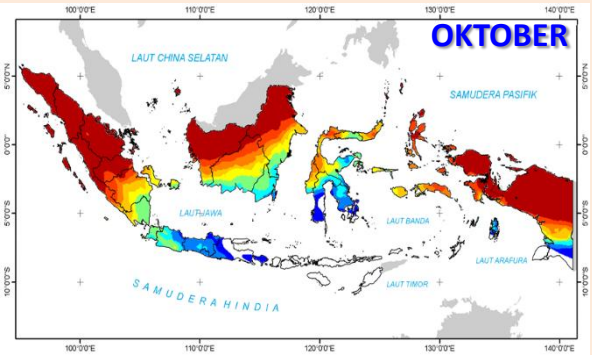


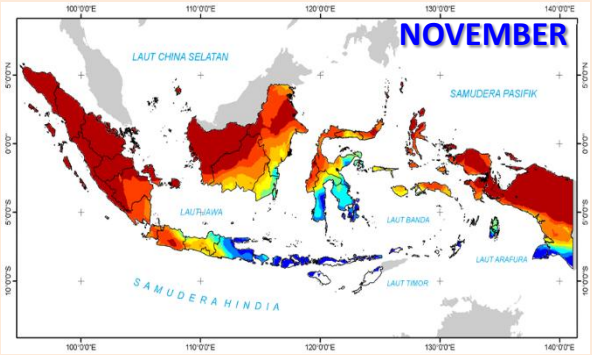




PELUANG :
- > 90%
- 80% - 90%
- 70% - 80%
- 60% - 70%
- 50% - 60%
- 40% - 50%
- 30% - 40%
- 20% - 30%
- 10% - 20%
- < 10%

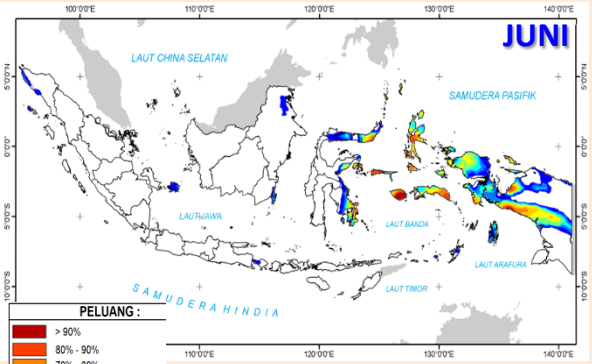


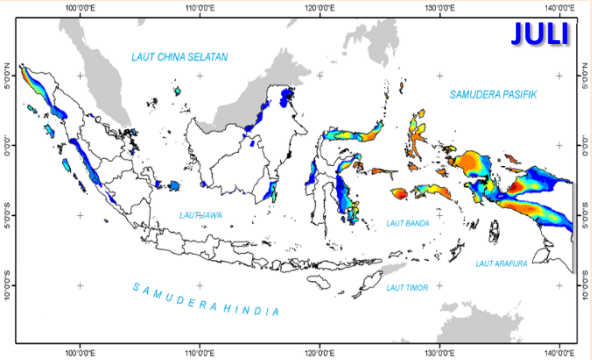


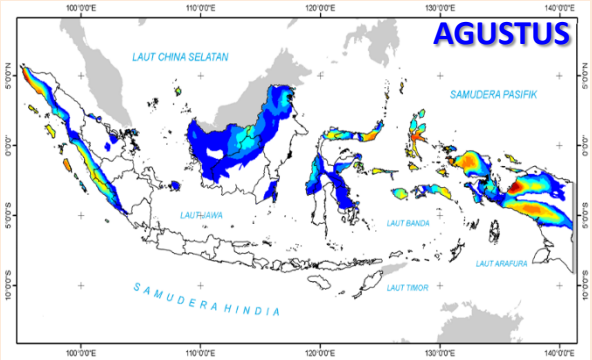


PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

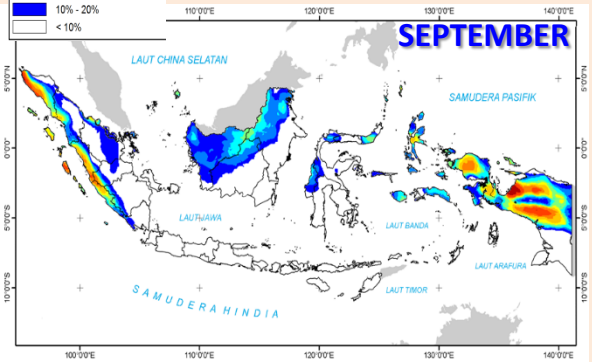
Peluang hujan melebihi kriteria TINGGI (curah hujan > 300 mm/ bulan)

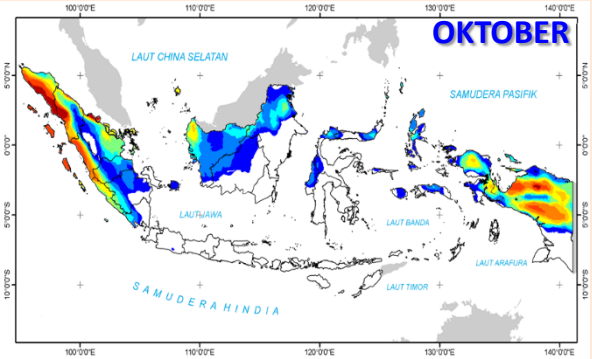


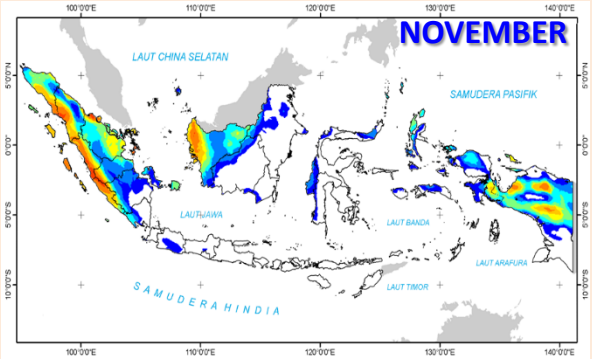




PELUANG :
- > 90%
- 80% - 90%
- 70% - 80%
- 60% - 70%
- 50% - 60%
- 40% - 50%
- 30% - 40%
- 20% - 30%
- 10% - 20%
- < 10%







RANGKUMAN

PREDIKSI DASARIAN I JUNI 2017

- Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominan **Angin Timuran,** terdapat pertemuan angin disekitar perairan laut Cina Selatan dan tekanan rendah di barat Sumatera, yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan. Namun tidak didukung dengan pembentukan awan hujan karena Monsun Asia yang melemah dan Monsun Autralia yang menguat. Anomali SST positif mendominasi dibagian utara Sulawesi sampai Papua yang cendrung meningkatkan peluang curah hujan.
- Prediksi curah hujan das I Juni wilayah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Nusa Tenggara dan Papua bagian selatan pada kisaran rendah sampai menengah (10-100mm/Das), kecuali 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 Sumatera, Kalimantan bagian utara dan Papua bagian selatan relatif kering/ **Bawah Normal (BN).**
- Wilayah yang mengalami HTH lebih dari 50 Hari (Sangat Panjang) diantaranya : NTB (Bima, Lombok Tengah), NTT (Sumba Timur, Rote Ndao, Kupang).
- **PREDIKSI BULAN JUNI 2017**
- Prediksi **Curah Hujan** Sebagian besar Curah hujan pada kisaran rendah sampai menengah (20-150mm/bulan) Mulai bagian selatan Papua sekitar Meuroke, Nusa Tenggara, Bali Jawa sampai Sumatera, sedangkan Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua pada kisaran Menengah (100-400mm/bulan). **Sifat Hujan Bawah Normal** berpeluang disekitar bag.tengah Sumatera, Kalimantan bagian Barat dan Tengah, Jawa Tengah bag.tengah, Jawa Barat dan Banten bag.selatan, Sulawesi Selatan dan Papua bag.selatan.
- **Curah Hujan tinggi** selama **DAS I Juni 2017** berpeluang terjadi di sekiatar perbatasan Banten Jabar sekitar Bogor, Sukabumi, dan sekitar Banjar Jabar, Kalimantan Tengah bagian selatan, Pesisir timur Kalimantan Selatan, Sebagian besar Sulawesi, Kepulauan Maluku dan Papua Barat dan Papua bagin tengah dan Utara.

BMKG

TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG

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

www.bmkg.go.id