



ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

**UPDATED
DASARIAN II JUNI 2017**

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM

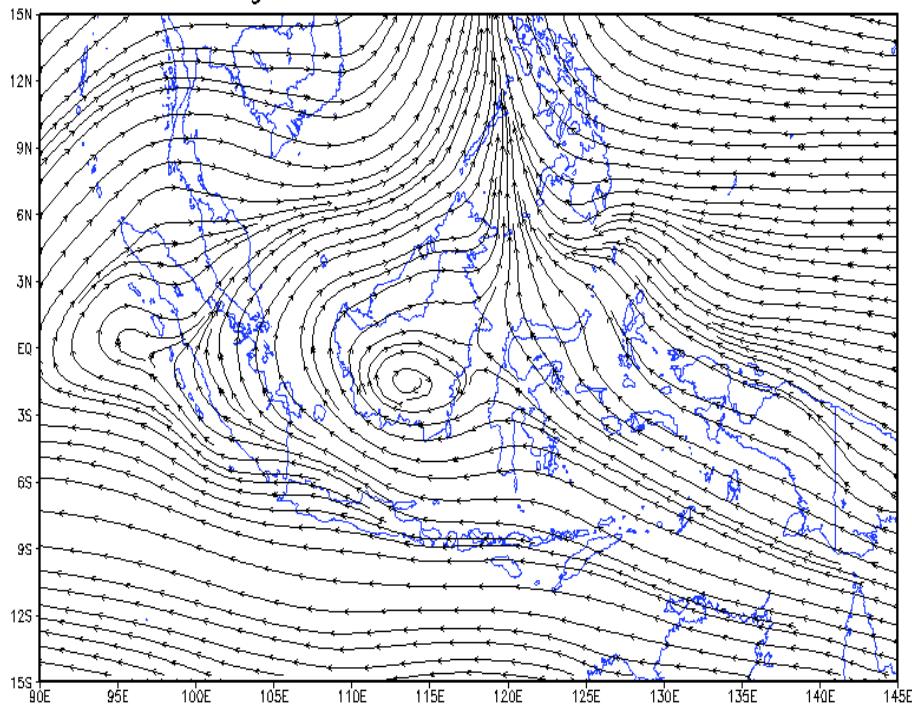
OUTLINE

- 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

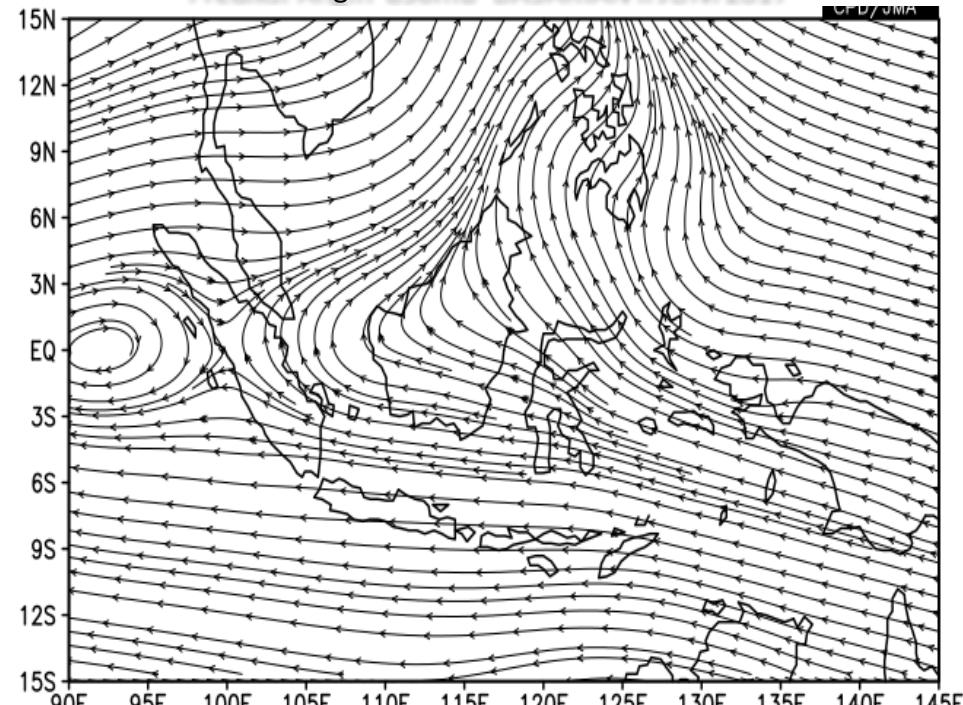
ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb DASARIAN II JUNI 2017



Prediksi Angin 850mb DASARIAN II JUNI 2017



❖ Analisis Dasarian II Juni 2017

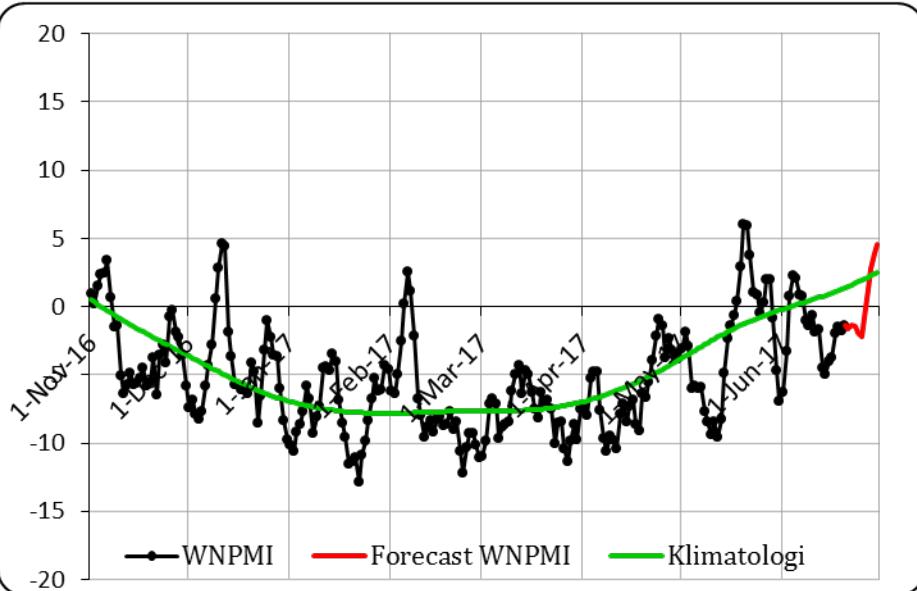
Aliran massa udara didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag. Utara dan Kalimantan bag. Utara angin baratan. Terjadi pertemuan dan belokan angin disekitar perairan barat Sumatera. Terdapat pusat vortek/pusaran angin di wilayah Kalimantan yang berpeluang terhadap pembentukan awan hujan.

❖ Prediksi Dasarian III Juni 2017

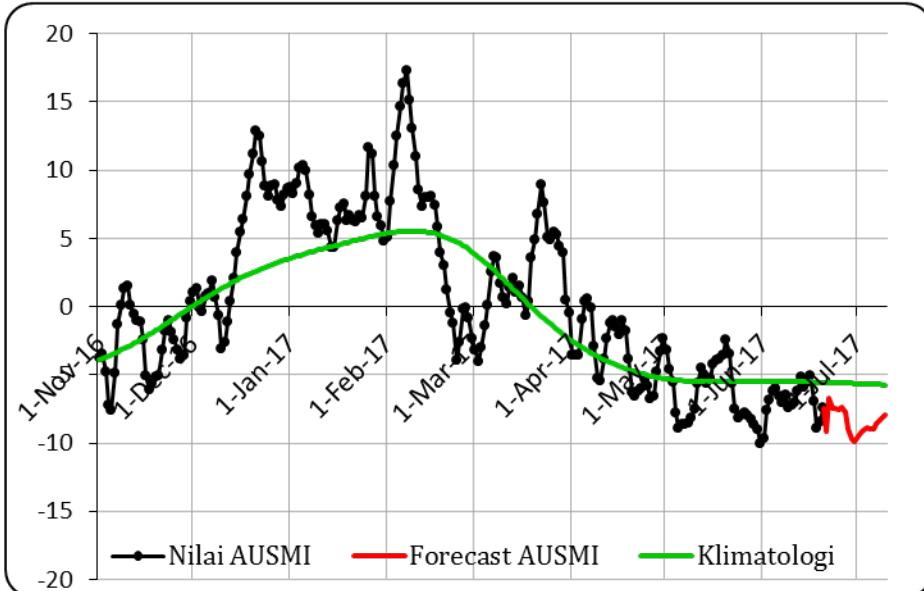
Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag. utara. Terdapat pola siklonik di perairan barat Sumatera, dan belokan angina di Sumatera bag. tengah sampai Kalimantan Barat yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.

ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

Indeks Monsun Asia



Indeks Monsun Australia

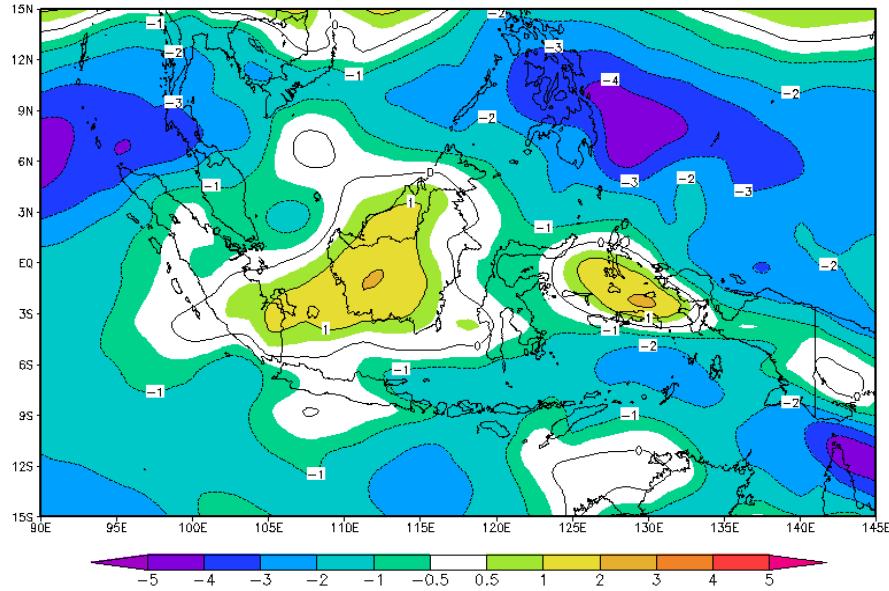


- ❖ Monsun Asia mulai melemah selama dasarian II Juni 2017. Diprediksi terus melemah mendekati klimatologisnya hingga akhir Juni 2017 → Peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan berkurang di sekitar Kalimantan bag.barat, Sumatera bag.tengah dan Jawa bag.barat.
- ❖ Monsun Australia masih kuat dan diprediksi makin menguat sampai awal Juli 2017 → berkurangnya peluang pembentukan awan disekitar Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara.

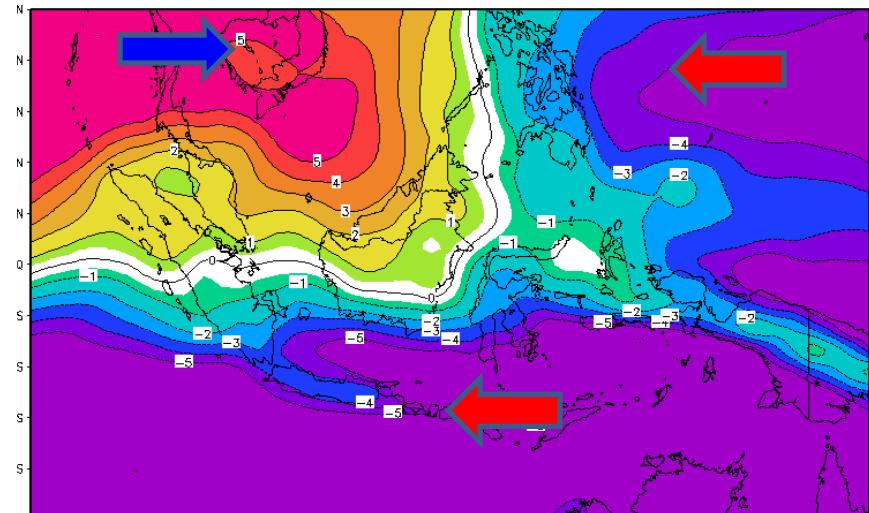


ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

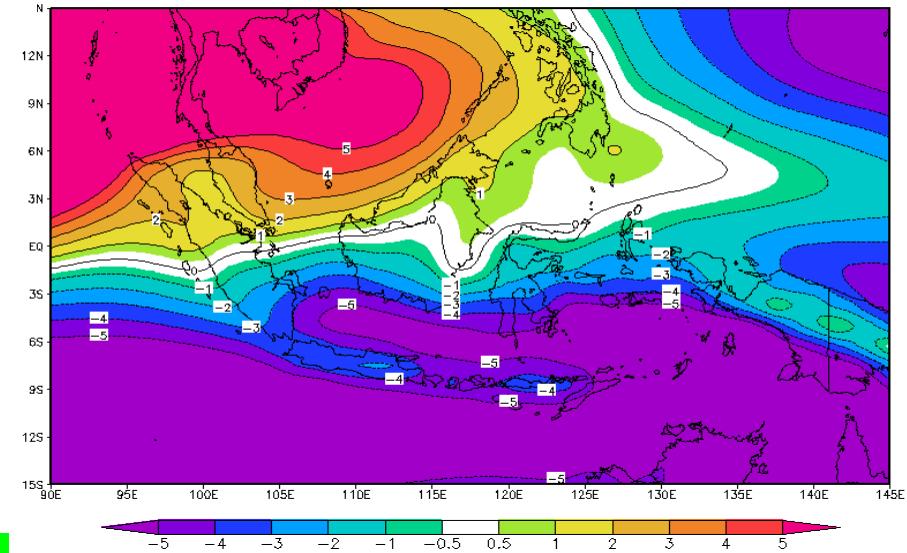
Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN II JUNI 2017



Zonal Wind 850mb DASARIAN II JUNI 2017



Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN II JUNI 1981–2010



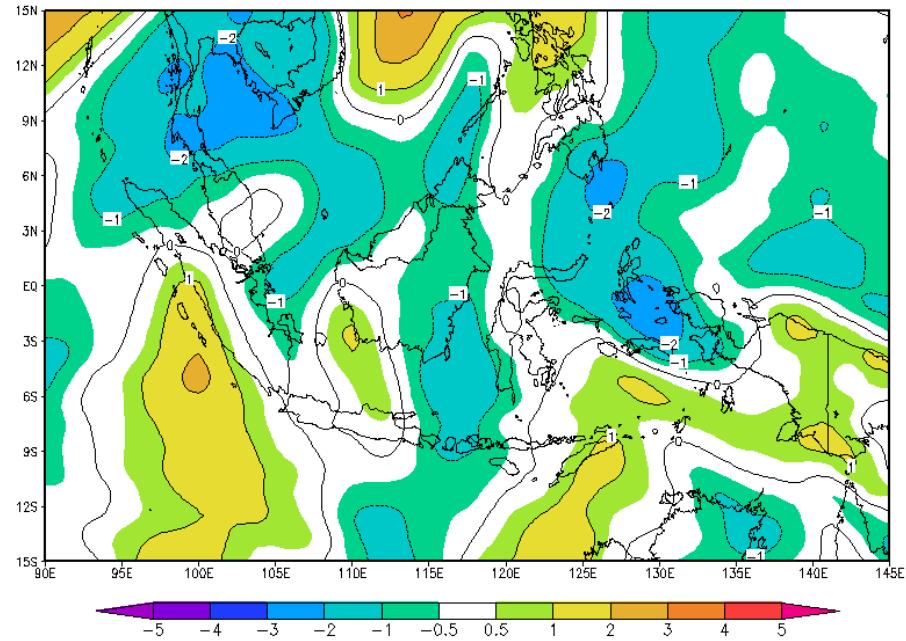
Pola angin zonal (timur-barat) di dominasi oleh Angin Timuran, kecuali Sumatera bag. Utara dan Kalimantan bag. Utara.

(Sumber : JRA/ JDAS)

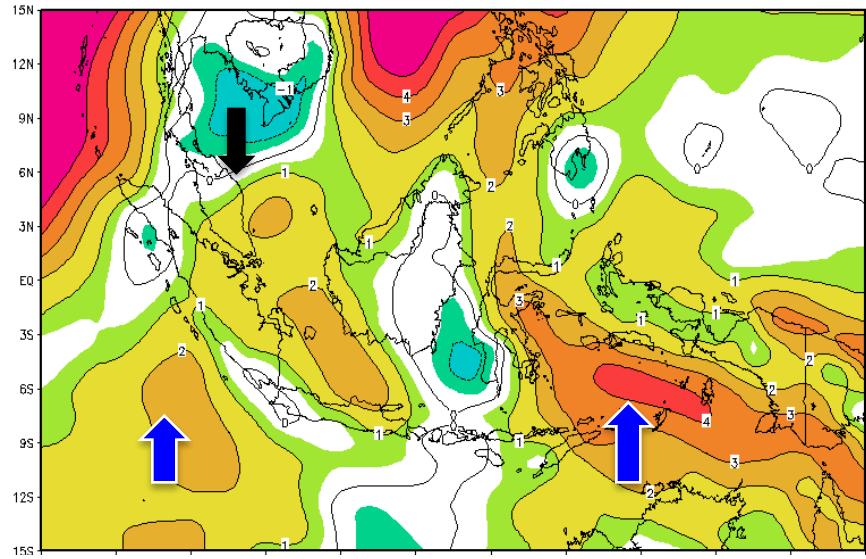


ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

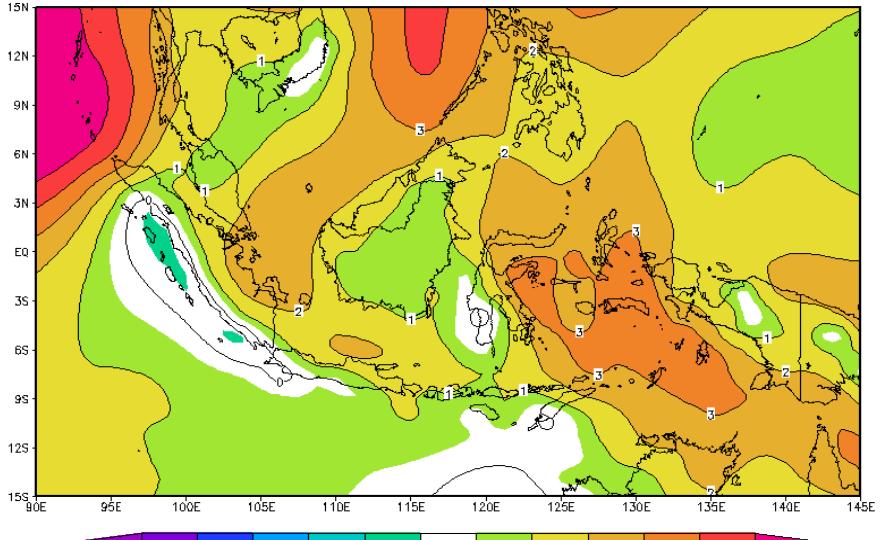
Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN II JUNI 2017



Meridional Wind 850mb DASARIAN II JUNI 2017



Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN II JUNI 1981–2010

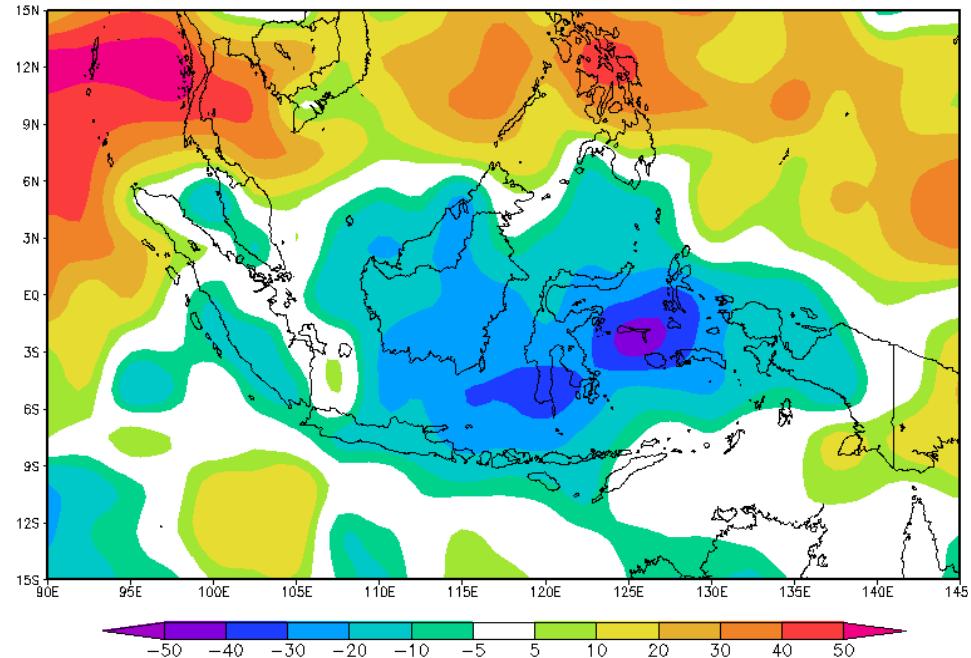


Pola angin meridional (utara-selatan). Angin dari selatan mendominasi hampir diseluruh wilayah Indonesia seiring dengan melemahnya angin dari utara. Dibanding Klimatologisnya angina dari selatan lebih lemah.

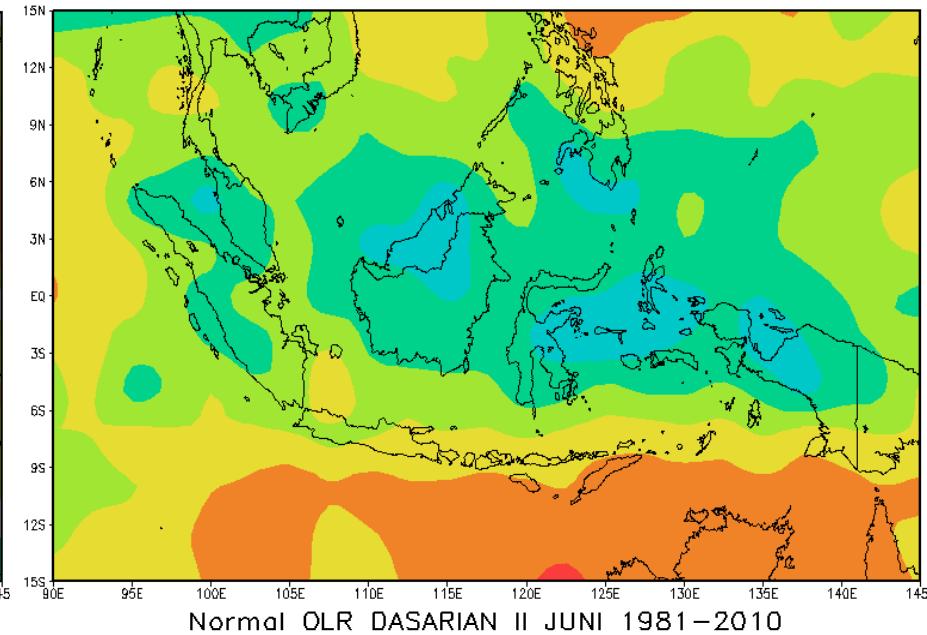


ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

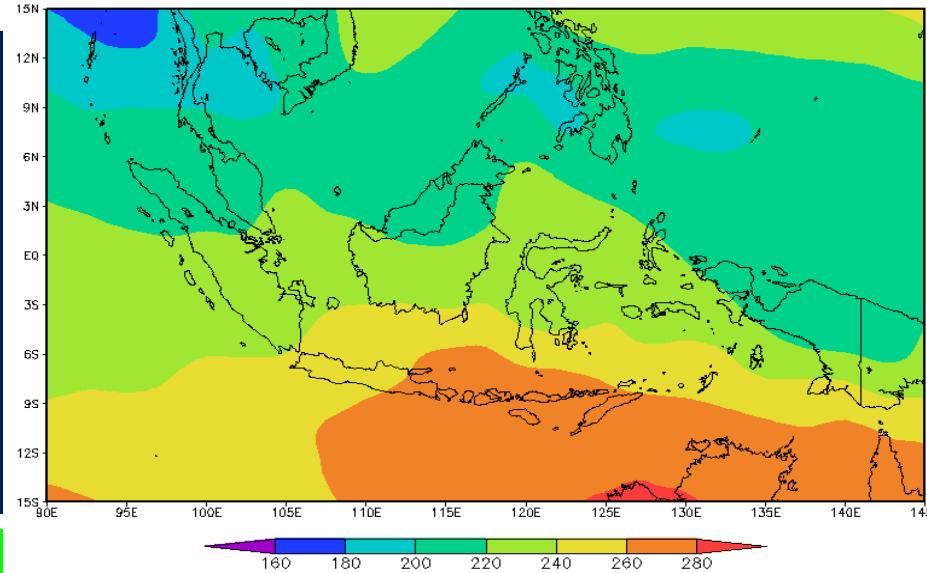
Anomali OLR DASARIAN II JUNI 2017



OLR DASARIAN II JUNI 2017



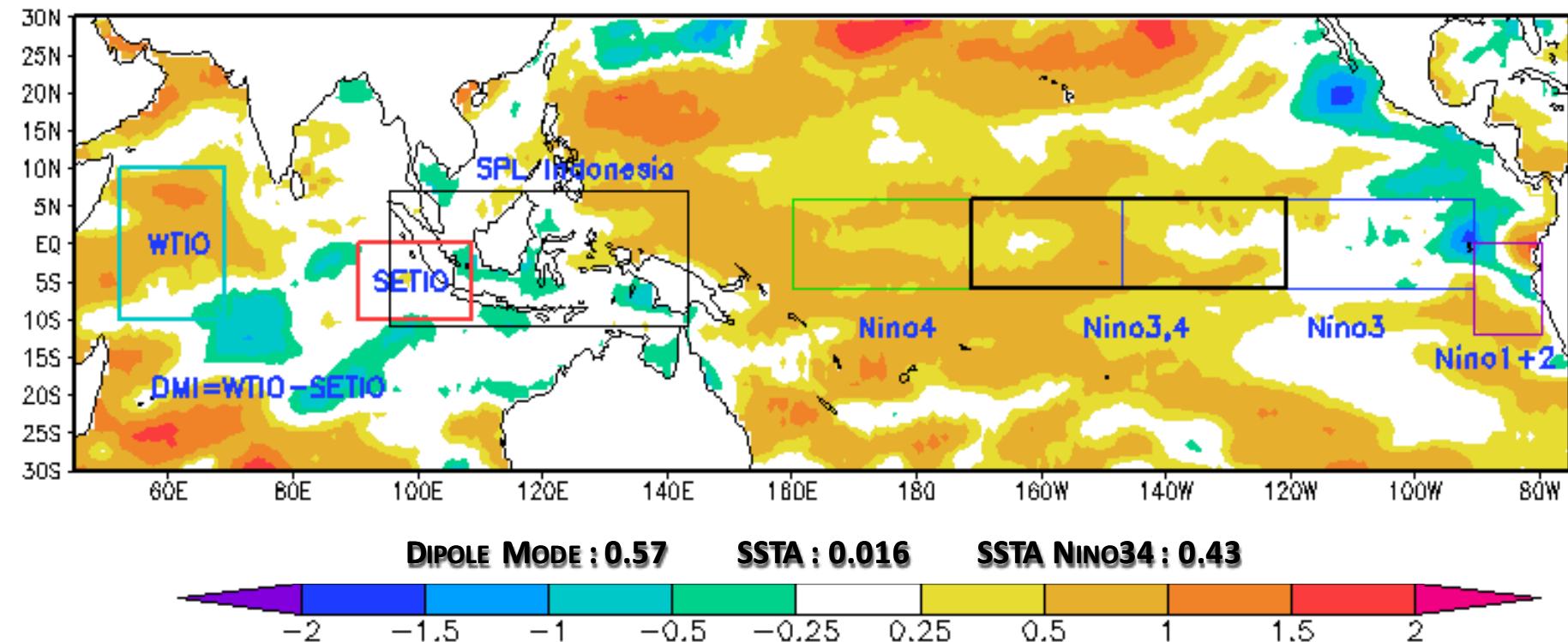
Normal OLR DASARIAN II JUNI 1981–2010



Pemusatan daerah pembentukan awan terjadi di Kalimantan Timur bag.barat, Sulawesi Tengah bag.timur, Perairan Maluku dan sebagian kecil Pulau Papua Barat bag.tengah.

ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

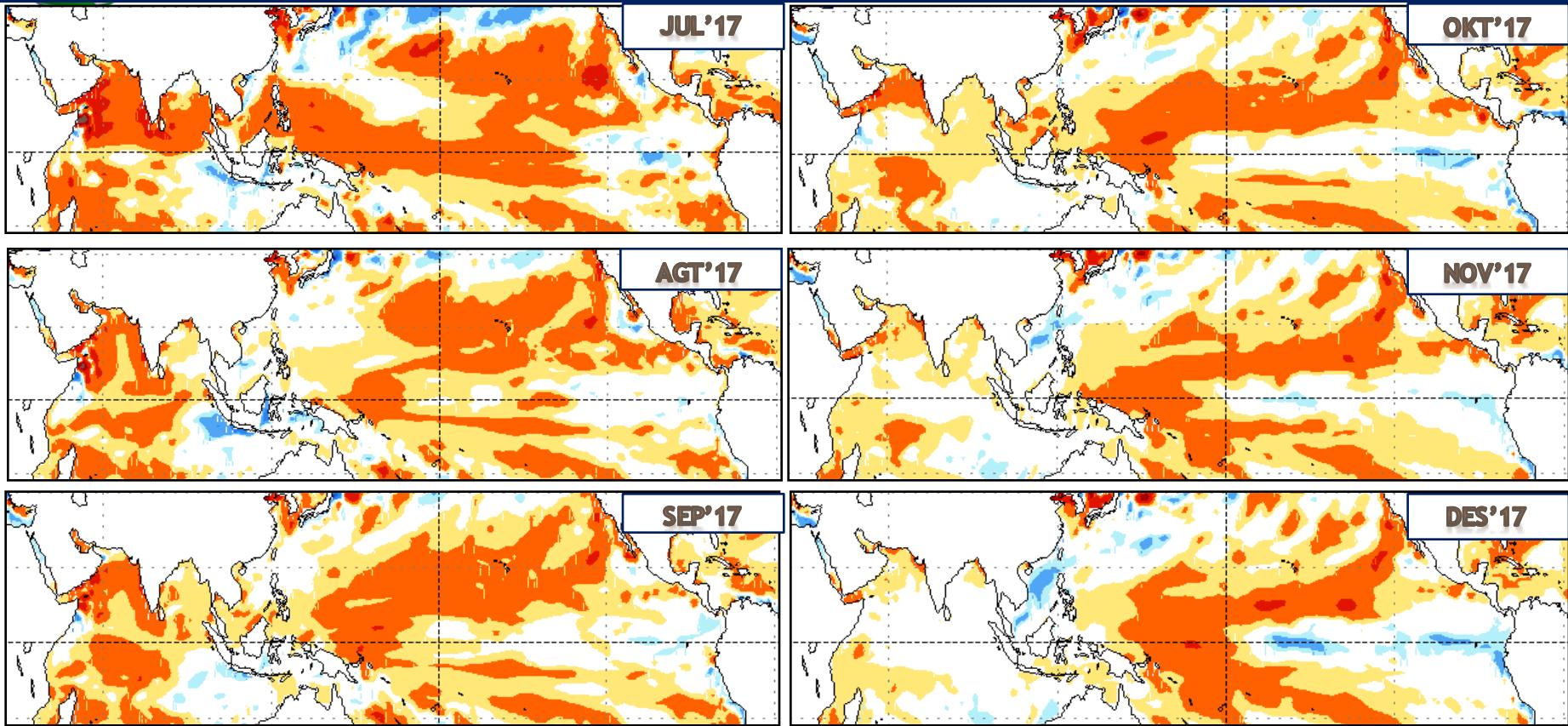
Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN II JUNI 2017



Anomali SST Nino3.4 : 0.43 °C (Netral); Anomali DM : 0.57 (Positif Kuat);
Anomali SST Indonesia : 0.016 °C; Secara umum wilayah perairan Indonesia Netral,
Anomali negatif dibagian Selatan Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua Barat.
Anomali positif dibagian utara perairan Papua.

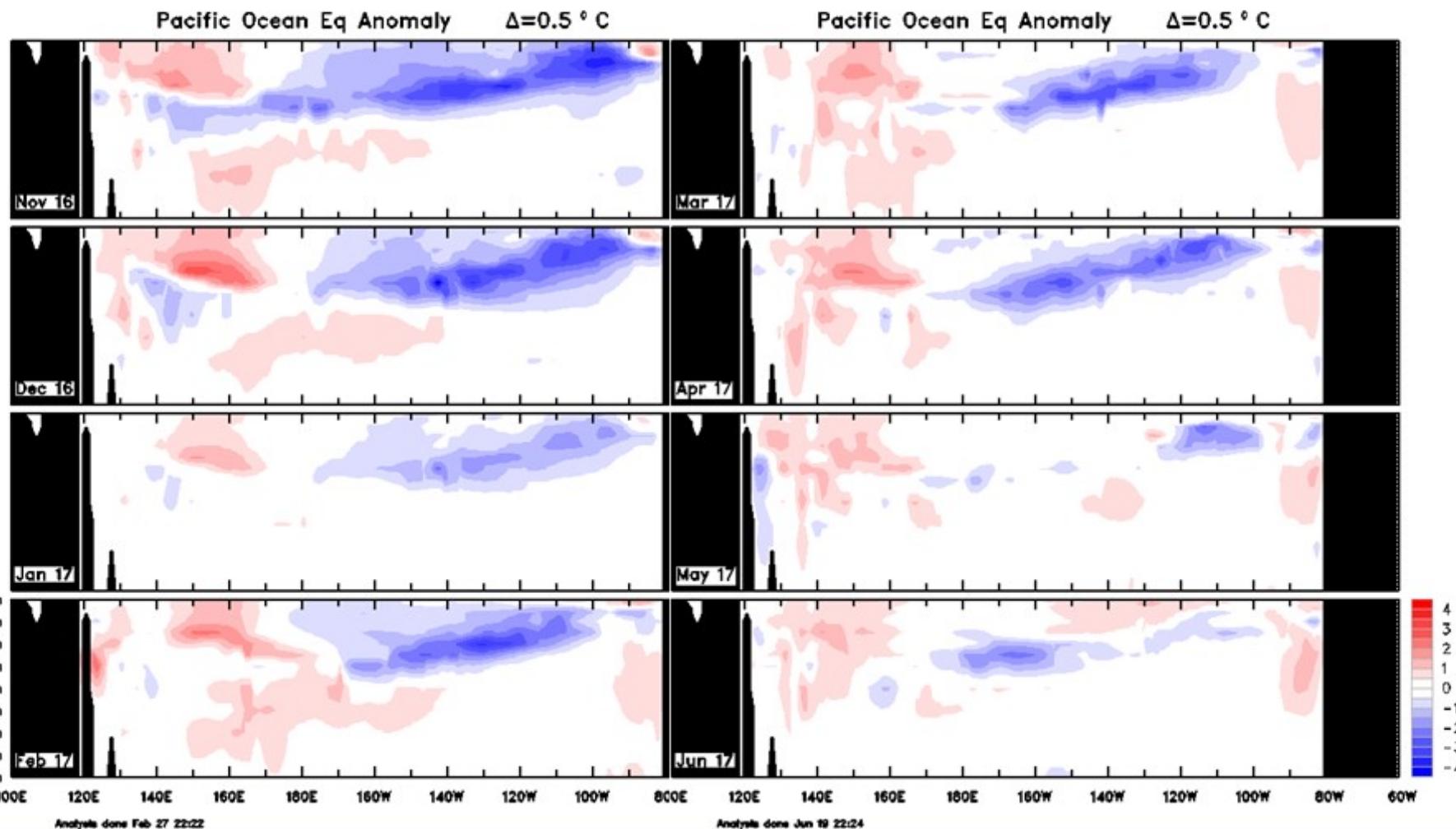
PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(PEMUTAKHIRAN DAS II JUNI '17)

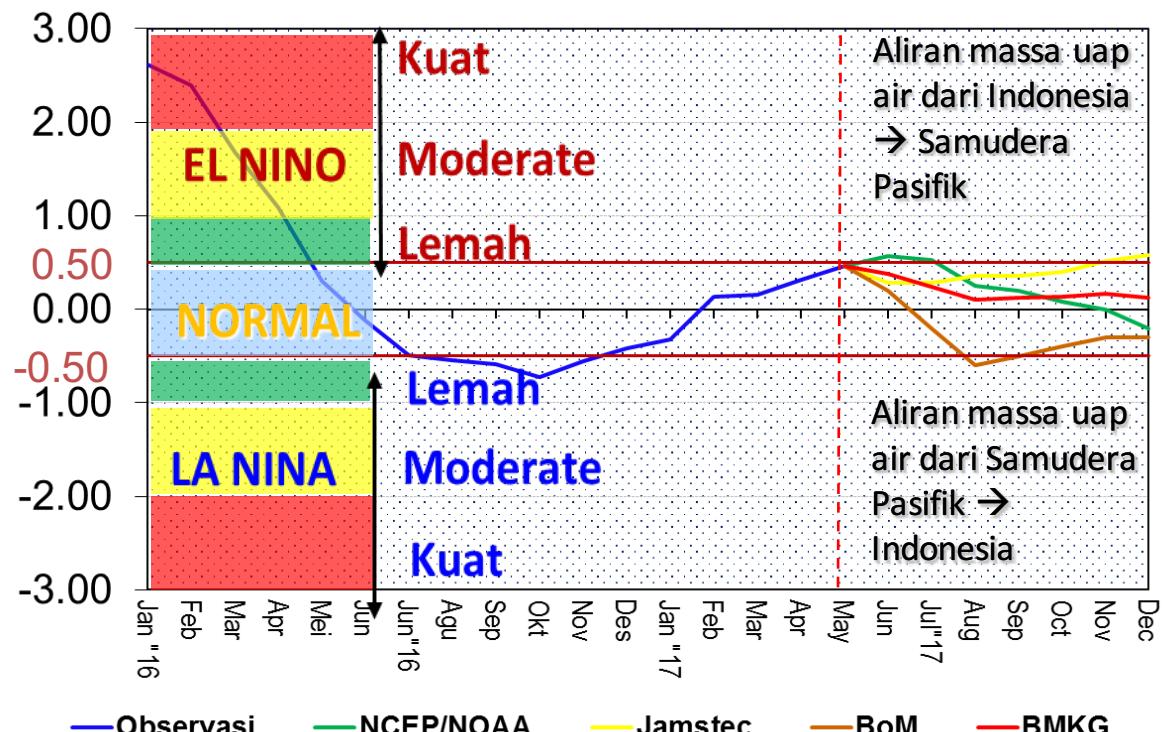


- **Jul – Okt 2017** umumnya SST perairan Indonesia dan sekitarnya terdapat Anomali Negatif sampai netral, sedangkan dibagian utara Sumatera, Kalimantan sampai Papua didominasi Anomali positif. Wilayah Nino terjadi peluruhan dari positif hangat ke sekitar normalnya. Samudera Hindia didominasi Anomali positif.
- **Nov – Des 2017**. Perairan Indonesia terjadi peluruhan suhu dari anomaly positif ke netral terutama dibagian utara, Wilayah Nino 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



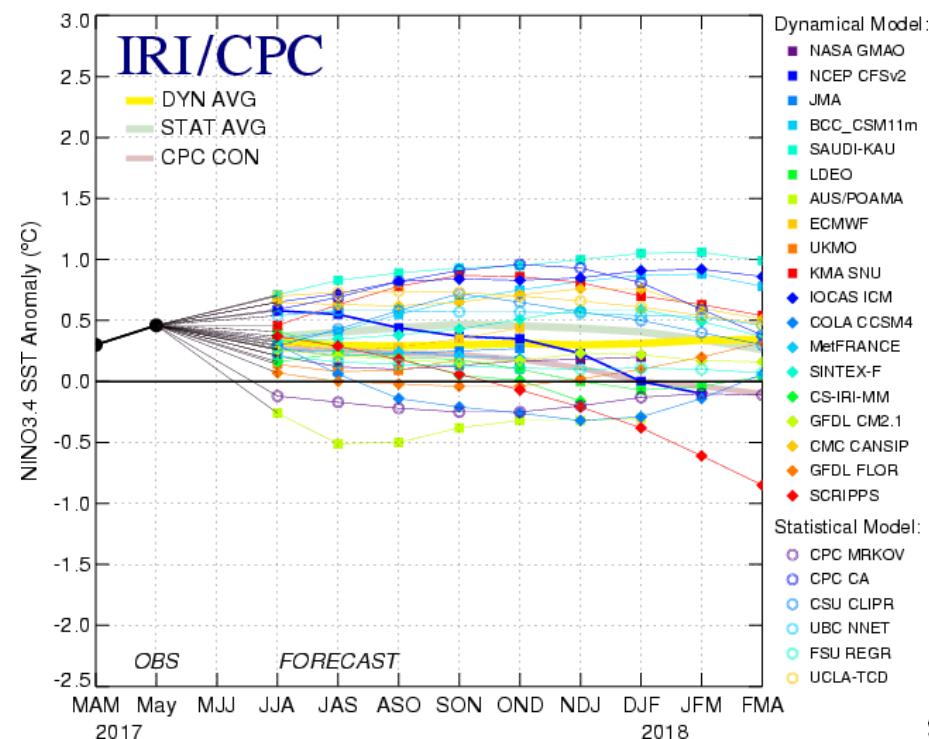
Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik pergerakan Anomali Suhu Subsurface Periode Oktober-April 2017 terus **meluruh mendekati normalnya**, sampai Das III Mei 2017 anomaly negatif semakin mengecil dan mulai ada perkembangan anomaly Positif meskipun belum signifikan. Peluang Penguatan ENSO menjadi El Nino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



INSTITUSI	Mei-17	Jun-17	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17	Nov-17
BMKG		0.38	0.24	0.10	0.12	0.13	0.17
Jamstec	0.46	0.28	0.28	0.36	0.36	0.40	0.52
BoM		0.30	-0.20	-0.60	-0.50	-0.40	-0.30
NCEP/NOAA		0.57	0.53	0.25	0.20	0.08	0.00

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

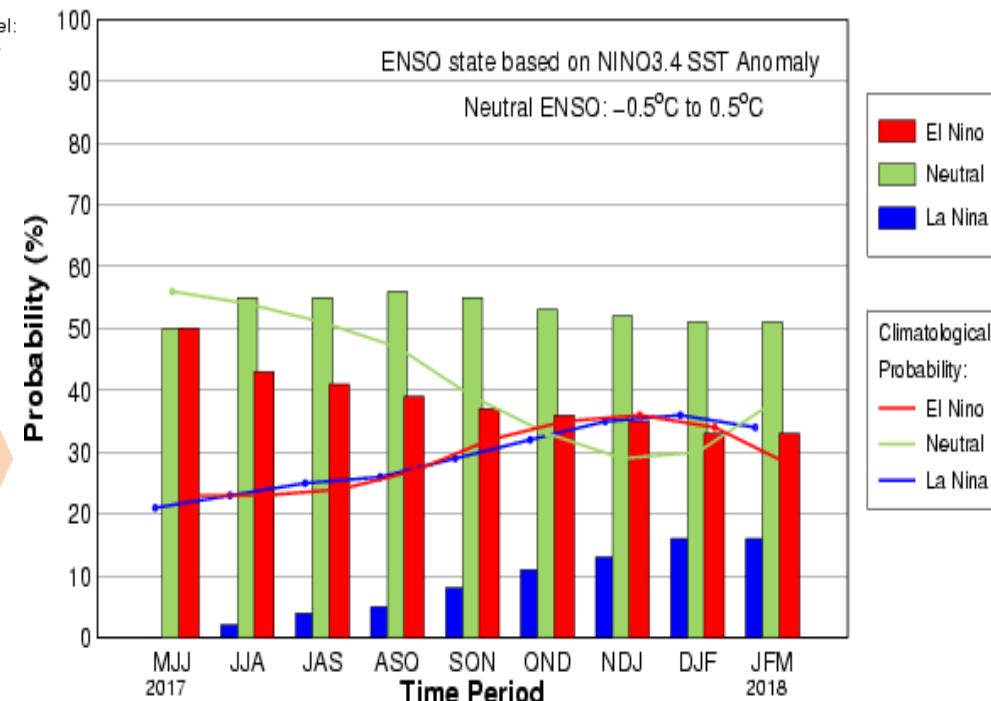
Mid-Jun 2017 Plume of Model ENSO Predictions



Prediksi ENSO Secara Probabilistik
ENSO Netral sampai MJJ dan
berpeluang tetap Netral **DIBAWAH**
60% pada periode **MJJ:50%;**
JJA:55%; JAS:55% ASO:56%;

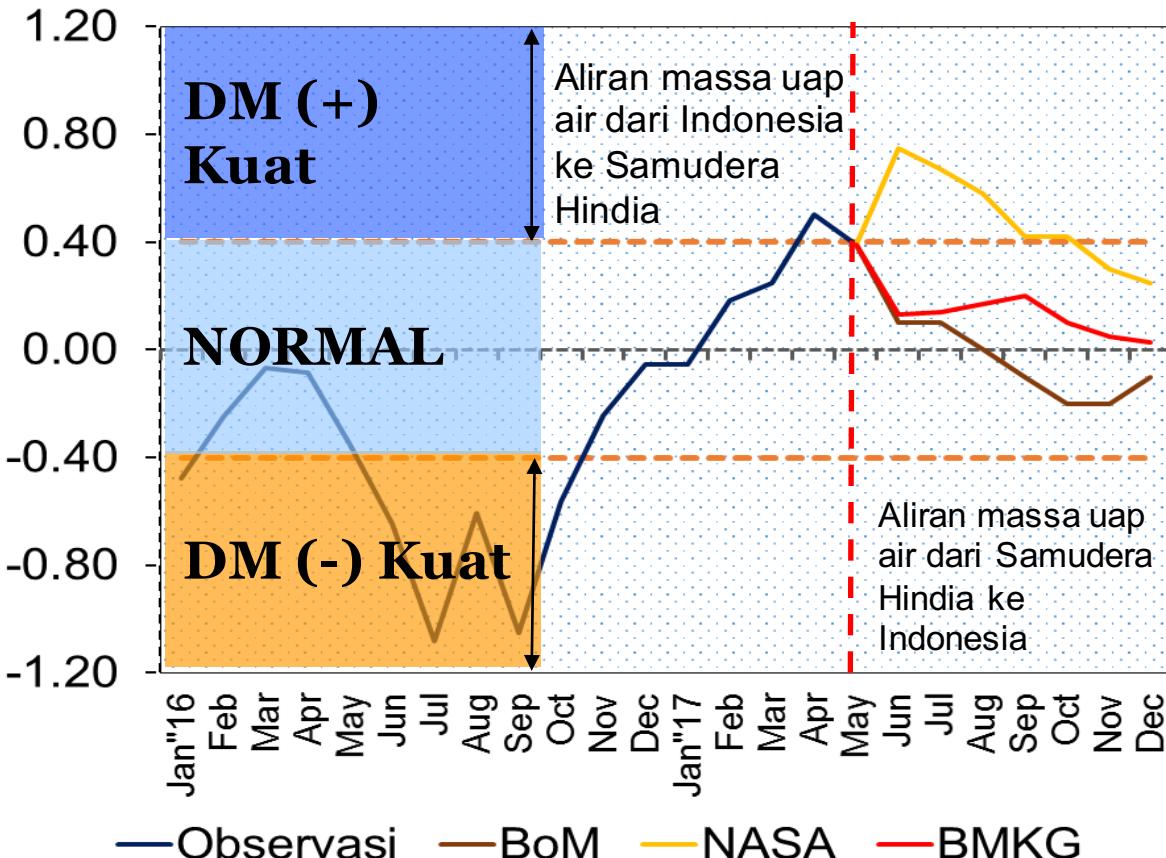
Prediksi **ENSO berdasarkan rata-rata model dinamis dan statistik, berpeluang Netral** Mulai JJA; dengan indek 0.3; berdasarkan rata-rata **Model Dinamis berpeluang Netral JJA:0.3;** sedangkan berdasarkan rata-rata **Model Statistik peluang Netral mulai JJA:0.4;**

Early-Jun CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecast



PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE

(Pemutakhiran DAS II Juni '17)



Kesimpulan:

ANALISIS

Mei '17 : Normal

PREDIKSI

BMKG

Juni – Nov '17 : Normal

NASA

Juni – Okt '17 : DM (+)
Positif Kuat

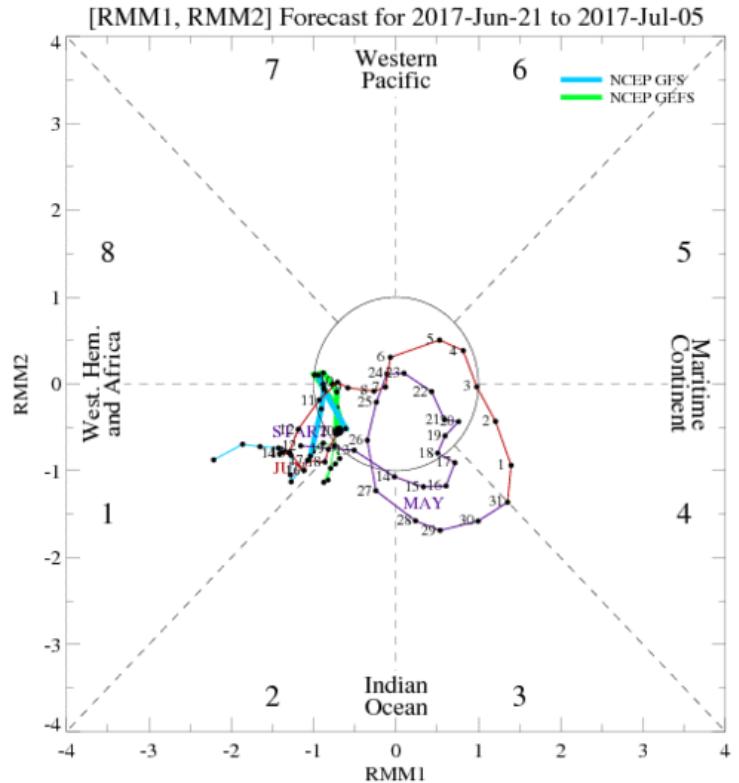
November '17 : Normal

BoM

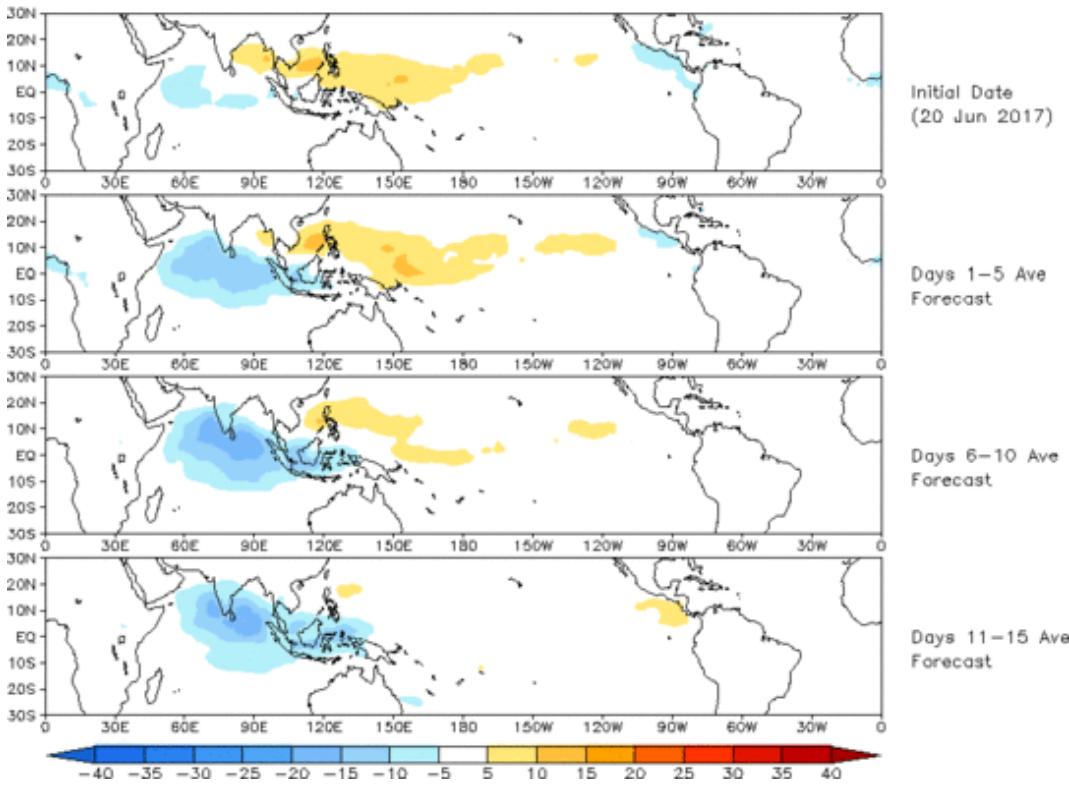
Juni – Nov '17 : Normal

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

ANALISIS & PREDIKSI MJO & OLR



OLR prediction of MJO-related anomalies using CA model reconstruction by RMM1 & RMM2 (20 Jun 2017)



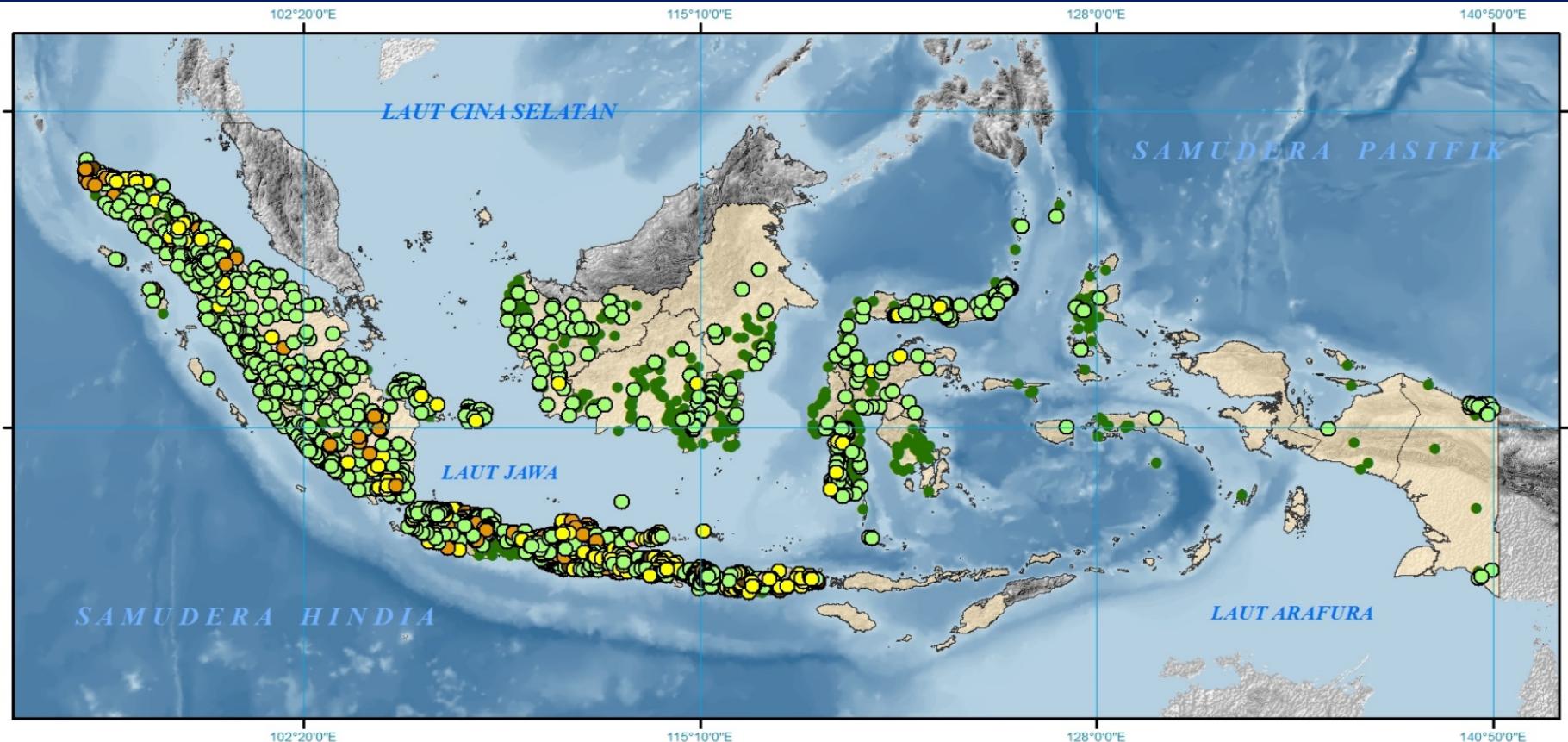
Ket Gambar :

- Garis ungu** → pengamatan sampai 12–31 Mei 2017
- Garis merah** → pengamatan 1 – 20 Juni 2017
- Garis hijau, biru muda** → prakiraan MJO.
- Garis tebal : Prakiraan tanggal 21 – 28 Juni 2017**
- Garis tipis : Prakiraan tanggal 29 Juni – 5 Juli 2017**

Analisis tanggal 20 Juni 2017 **MJO** melemah di fase I. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, wilayah konvektif mulai memasuki wilayah Indonesia dibagian barat perairan Sumatera dan terus bergerak ke bagian tengah sampai awal dasarian I Juli 2017.

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

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



**MONITORING HARI TANPA HUJAN
BERTURUT-TURUT**
MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS
UPDATED 20 JUNI 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)	

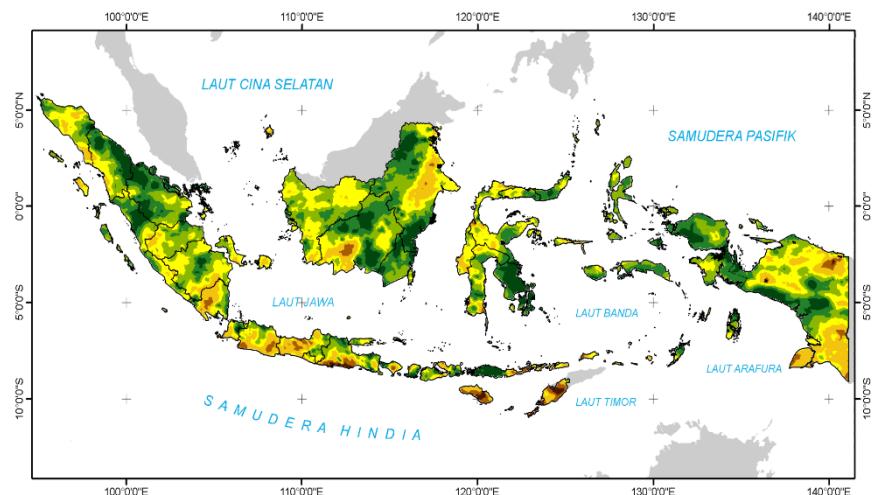
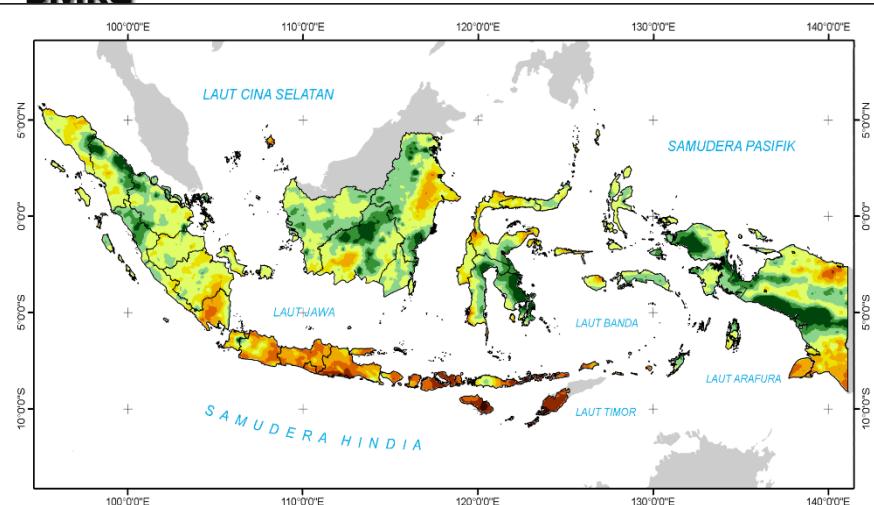
KETERANGAN (LEGEND)

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

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

Pemutakhiran berikutnya 30 Juni 2017
Next update 30 June 2017

ANALISIS HUJAN BULAN MEI 2017

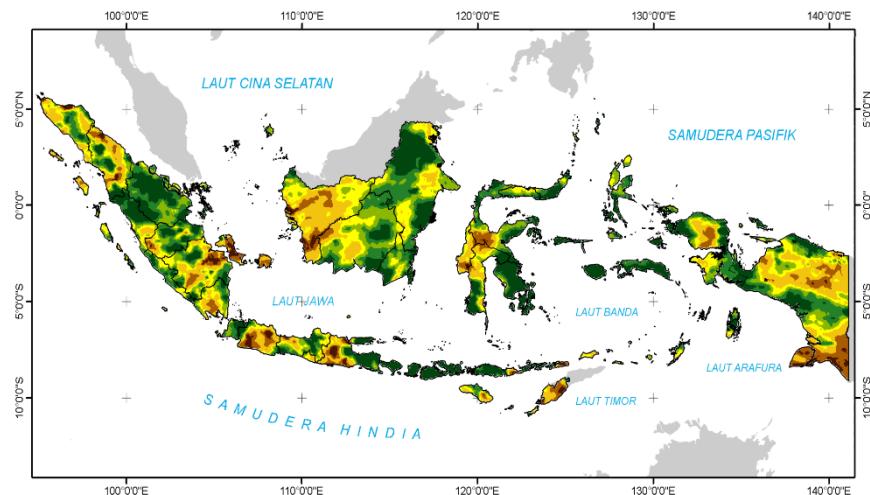
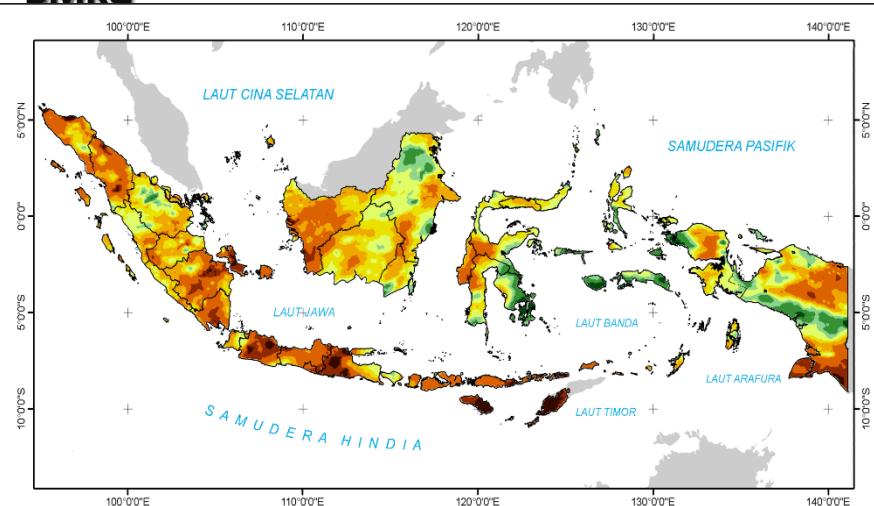


Analisis Curah Hujan Bulan Mei 2017

Umumnya curah hujan pada bulan Mei 2017 > 200 mm/bln (kriteria Menengah- Sangat Tinggi) terjadi di Sumut, Sumbawa, 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 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 Sifat Hujan Bulan Mei 2017

ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN II JUNI 2017



Analisis Curah Hujan – Juni II/17

Analisis Sifat Hujan – Juni II/17

Umumnya curah hujan pada Das II Juni 2017 berkisar antara 21 – 100 mm/das (rendah - menengah) terjadi di Aceh, Sumut, Jambi, Sumsel, Babel, Lampung, Jabar, DKI, Jateng, DIY, Jatim, Kalbar, Kalteng, Kalsel, NTB, NTT, Sulbar, Sulut, Papua dan Papua Barat bag Timur. Curah hujan > 100 mm/dasarian terjadi di Sumbar, Riau, Kalara, Sulsel, Sultra, Sulteng, Maluku dan Malut. Sedangkan sifat hujan Dasarian II Juni umumnya pada kriteria Atas Normal, terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Sumsel, Lampung bag Timur, Banten, Jateng bag Selatan dan Timur, Jatim bag Timur, Kalteng, Kalsel, Kaltim, Kaltara, Bali, NTB, Sulsel, Sultra, Sulteng, Sulut, Gorontalo, Maluku, Malut, Papua Barat bag Barat dan sekitar peg Jayawijaya. Sifat hujan Bawah Normal terjadi di sebagian Aceh, Sumut, Sumsel, Lampung, Babel, Jabar, Kalbar, Sulbar, NTT, dan Papua bag Selatan.

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

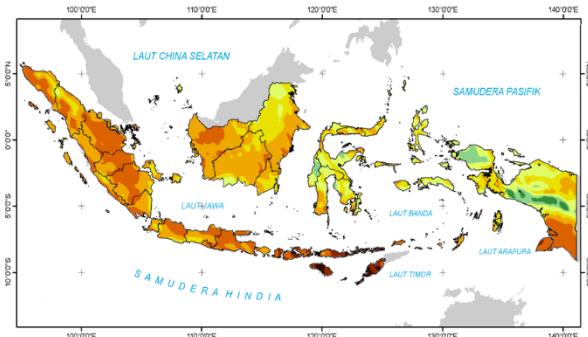


PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

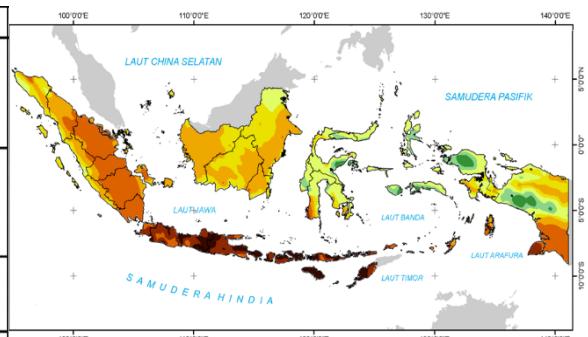
(UPDATE 19 JUNI 2017)

BMKG

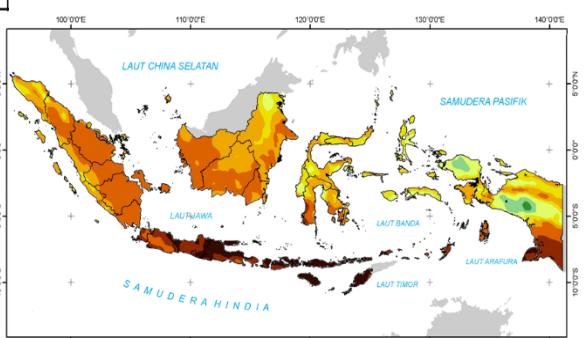
PRAKIRAAN CH DASARIAN



JUNI - III

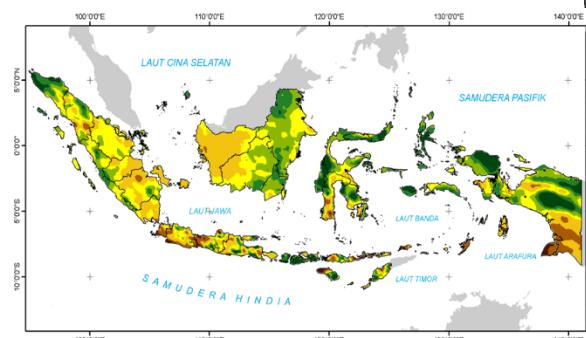
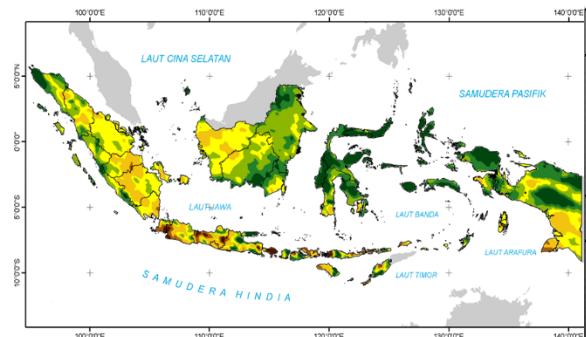
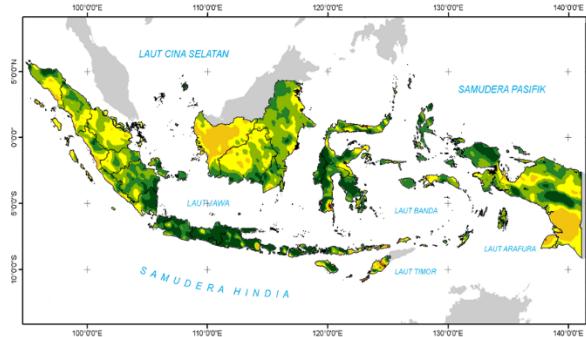


JULI - I



JULI - II

PRAKIRAAN SH DASARIAN



SIFAT HUJAN:

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



BMKG

JUNI - III

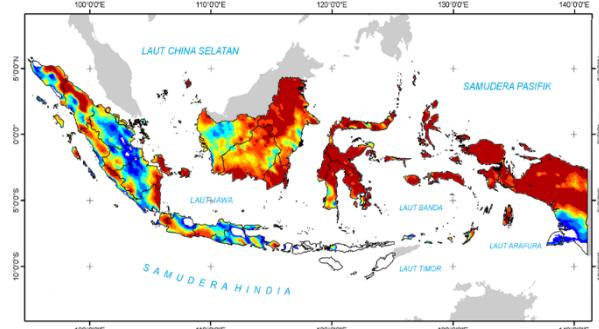
JULI - I

JULI - II

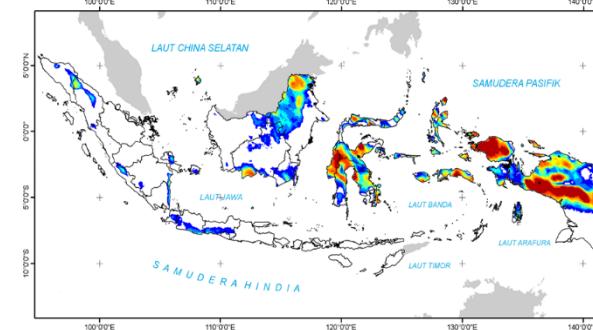
PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN

(UPDATE 19 JUNI 2017)

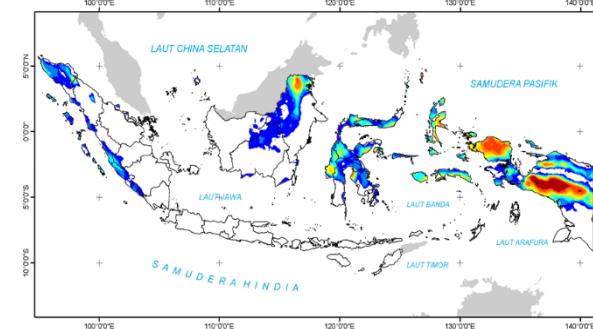
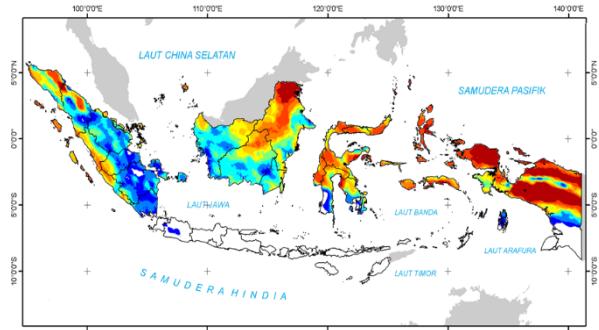
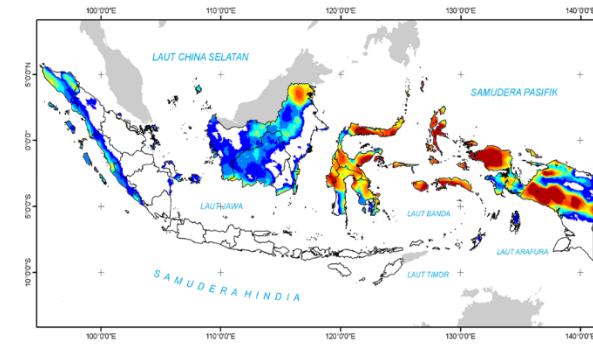
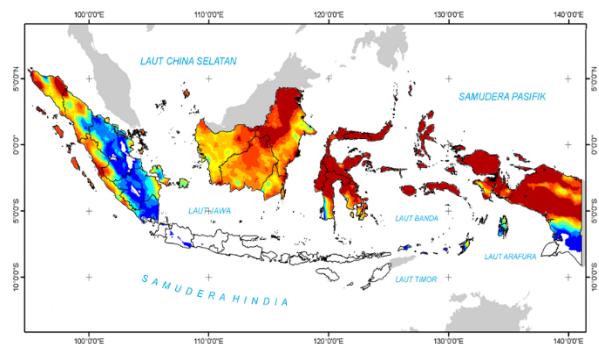
PELUANG HUJAN >50mm



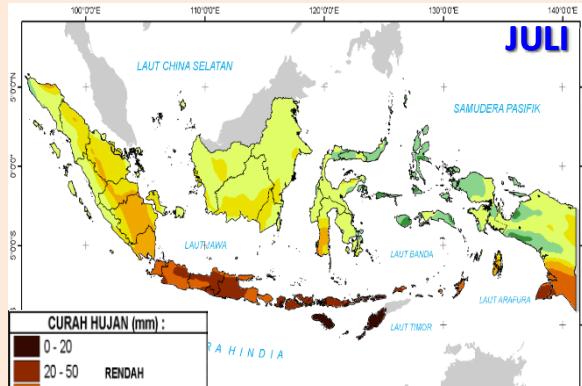
PELUANG HUJAN >100mm



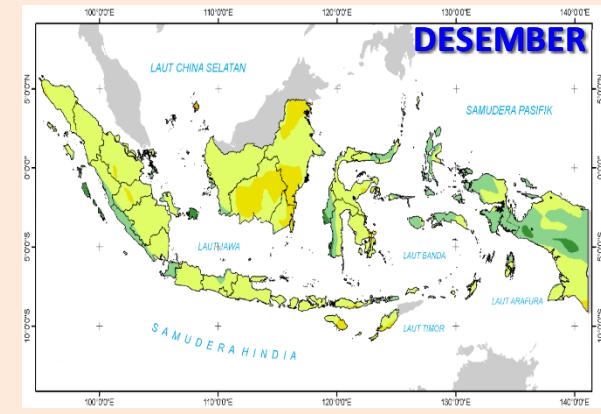
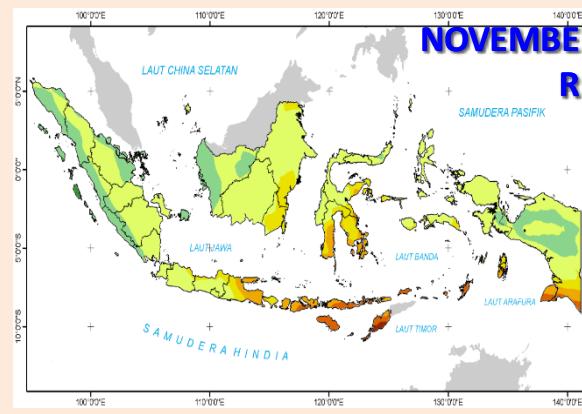
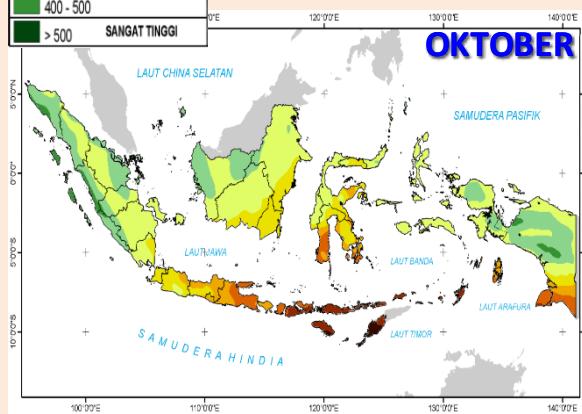
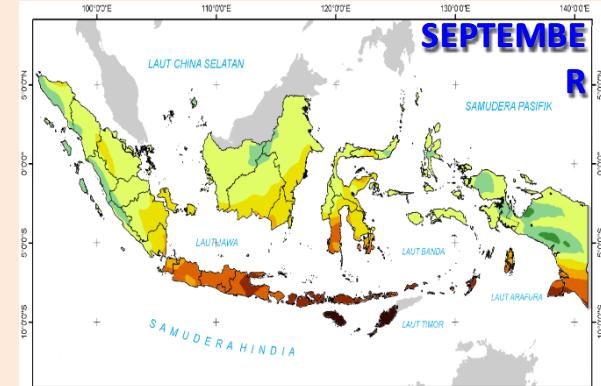
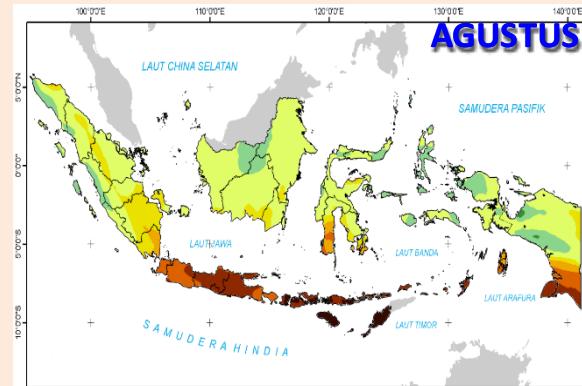
PELUANG



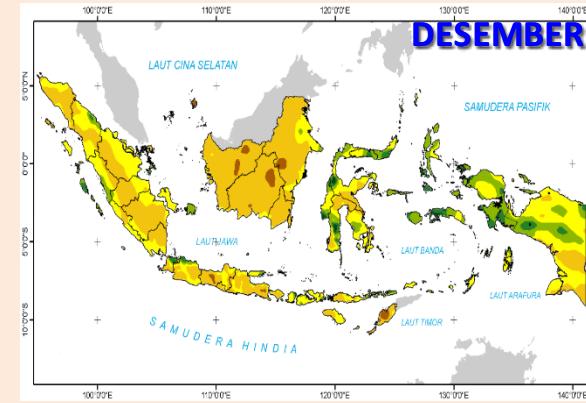
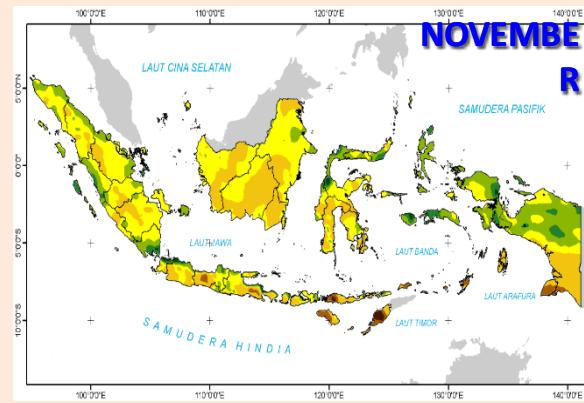
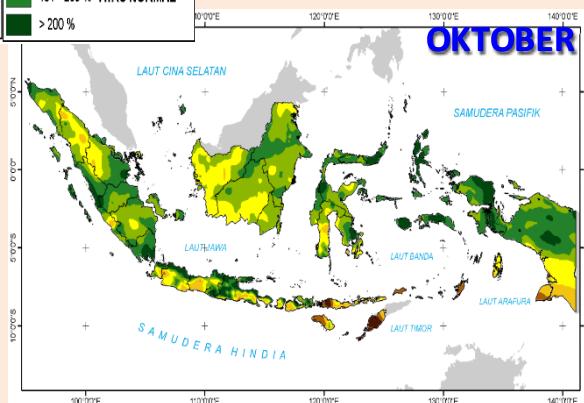
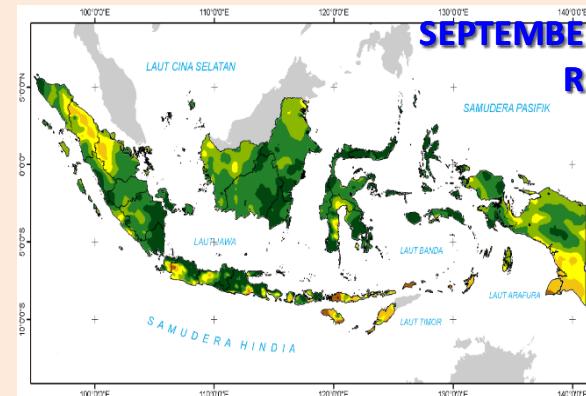
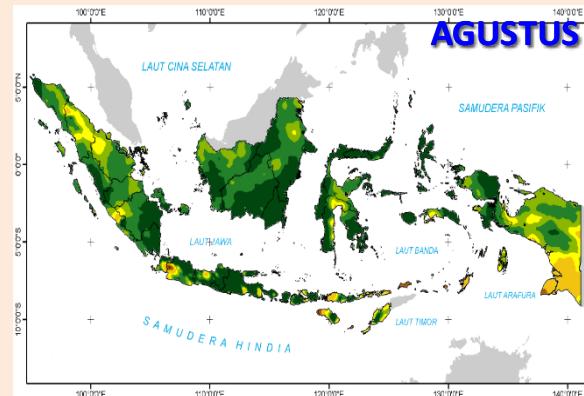
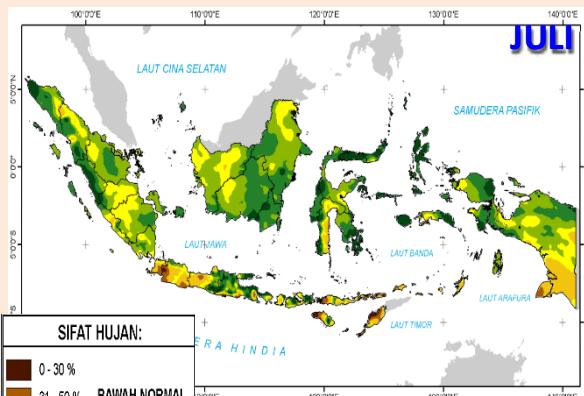
PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017



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

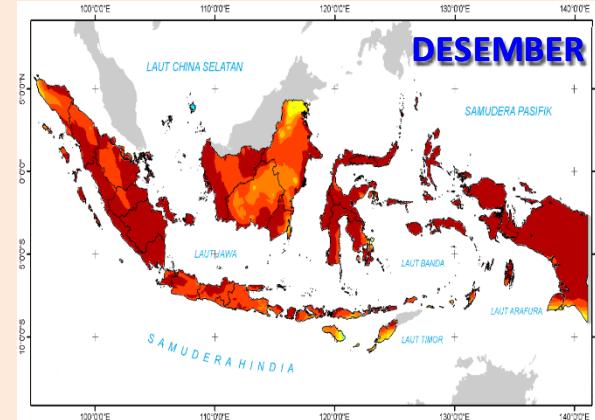
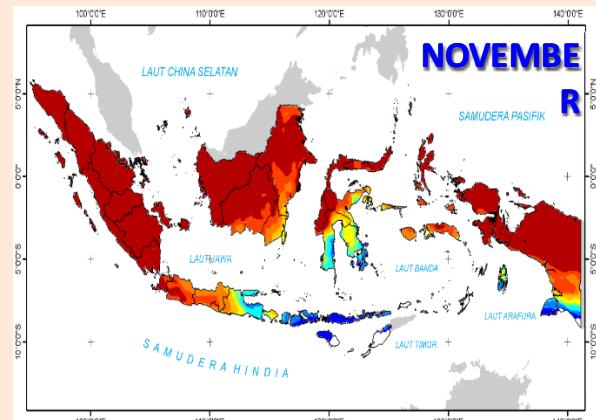
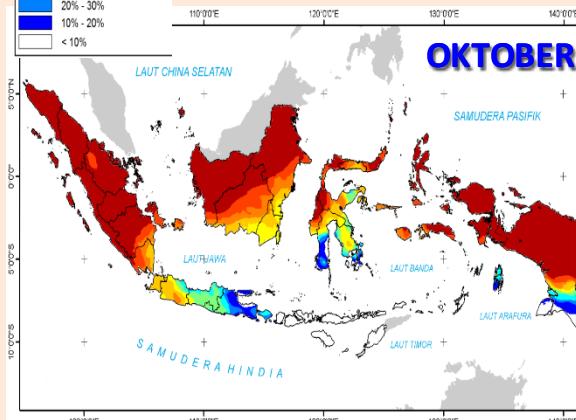
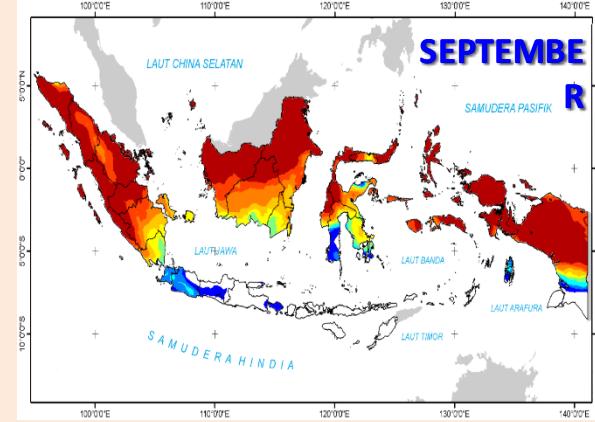
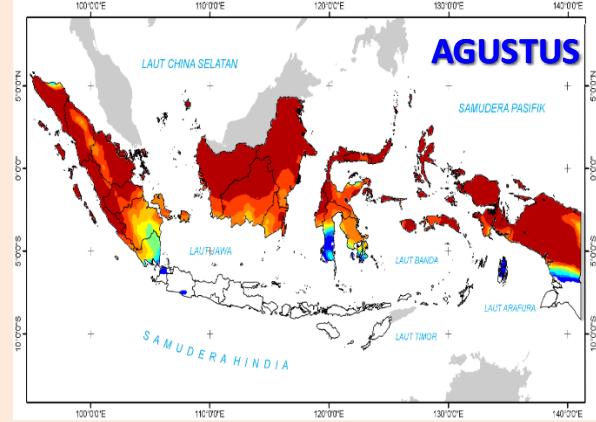
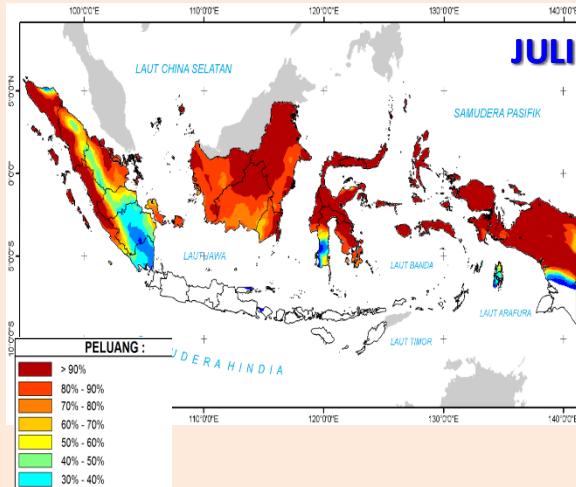


PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017



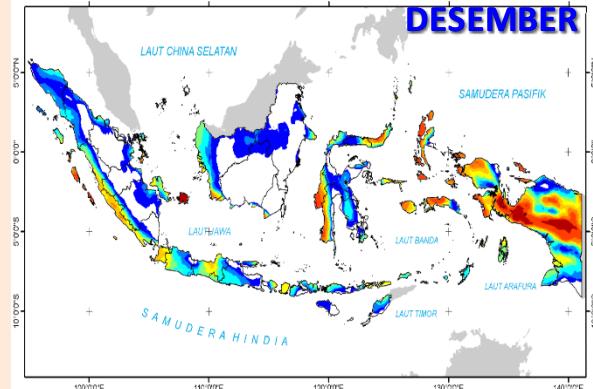
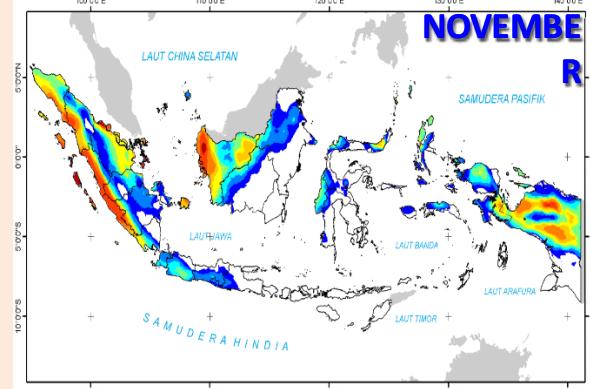
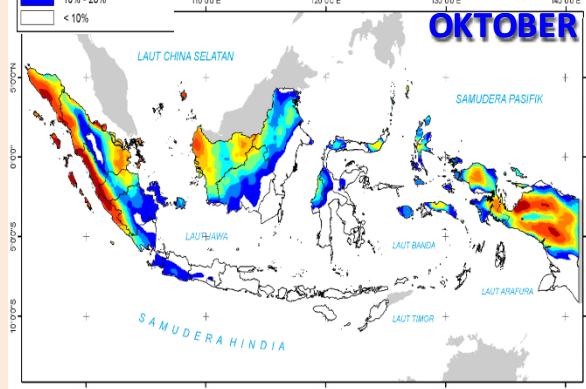
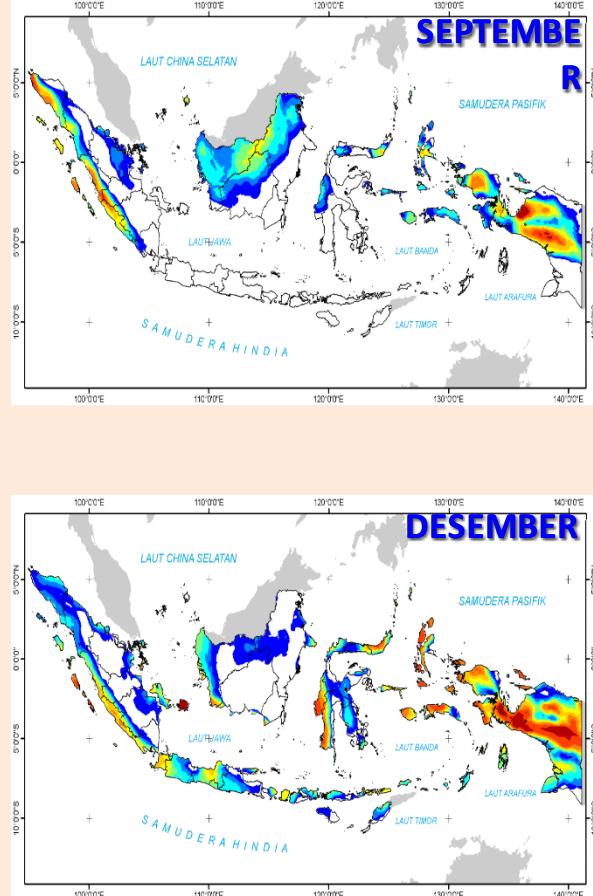
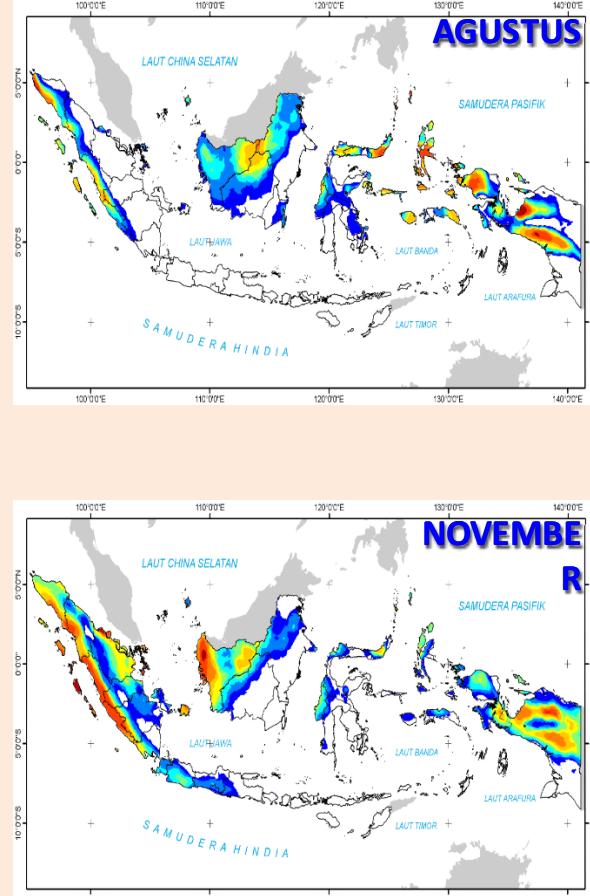
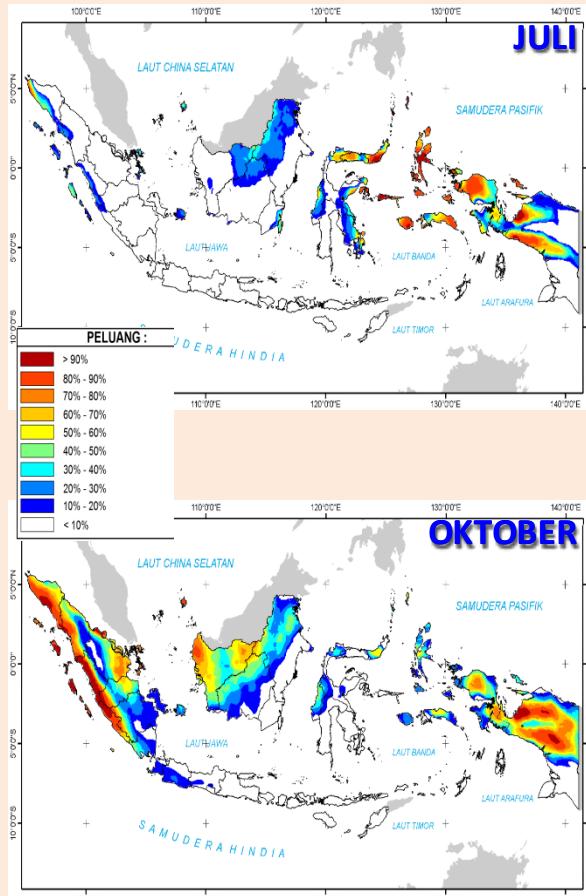
PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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 III JUNI 2017

- Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi Angin Timuran, kecuali di Sumatera bag.utara. Terdapat pola siklonik di perairan barat Sumatera yang mendukung penambahan massa uap air. 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 III Juni 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

- Prediksi **Curah Hujan**. Sebagian besar Curah hujan pada kisaran rendah sampai menengah (20-150mm/bulan) mulai bagian selatan Papua sekitar Merauke, Nusa Tenggara, Bali, Jawa, Kalimantan sampai Sumatera, sedangkan di wilayah Sulawesi bagian utara, Maluku dan Papua pada kisaran Menengah sampai tinggi (100-400mm/bulan). Prediksi **Sifat Hujan** didominasi **Atas Normal**, kecuali di Jawa bagian barat, NTT dan Papua bagian Selatan.
- **Daerah yang berpotensi curah hujan tinggi** berpeluang disekitar : Kaliamnatan Tengah bag.selatan, Kalimantan Utara bag.utara, Sulawesi bagian tengah (termasuk Sulawesi Barat), Pomalaa dan P.Buton, sekitar Toli-toli, bagian selatan Gorontalo bag tengah, sebagian kepulauan Maluku, Papua Barat bagian barat sekitar kepala burung dan Papua bagian tengah.

TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG

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

www.bmkg.go.id