



ANALISIS DINAMIKA ATMOSFER – LAUT. ANALISIS & PREDIKSI CURAH HUJAN

**UPDATED
DASARIAN II AGUSTUS 2017**

BIDANG ANALISIS VARIABILITAS IKLIM

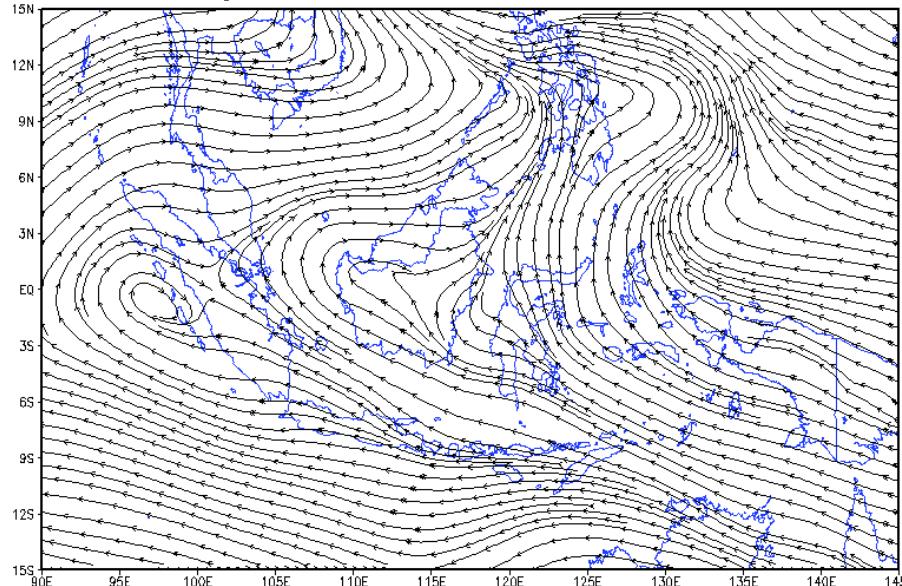
OUTLINE

- 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

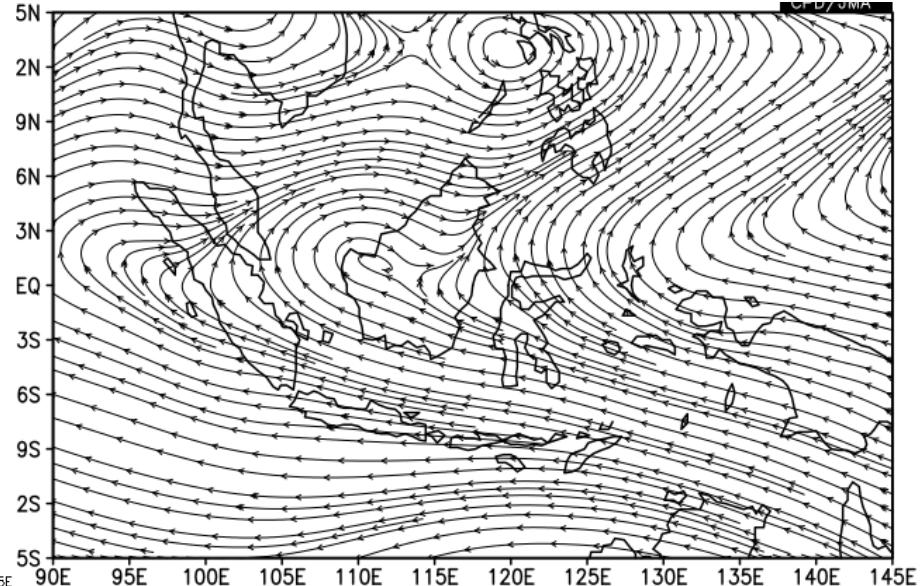
ANALISIS DAN PRAKIRAAN DINAMIKA ATMOSFER & LAUT

ANALISIS & PREDIKSI ANGIN LAP 850MB

Angin 850mb DASARIAN II AGUSTUS 2017



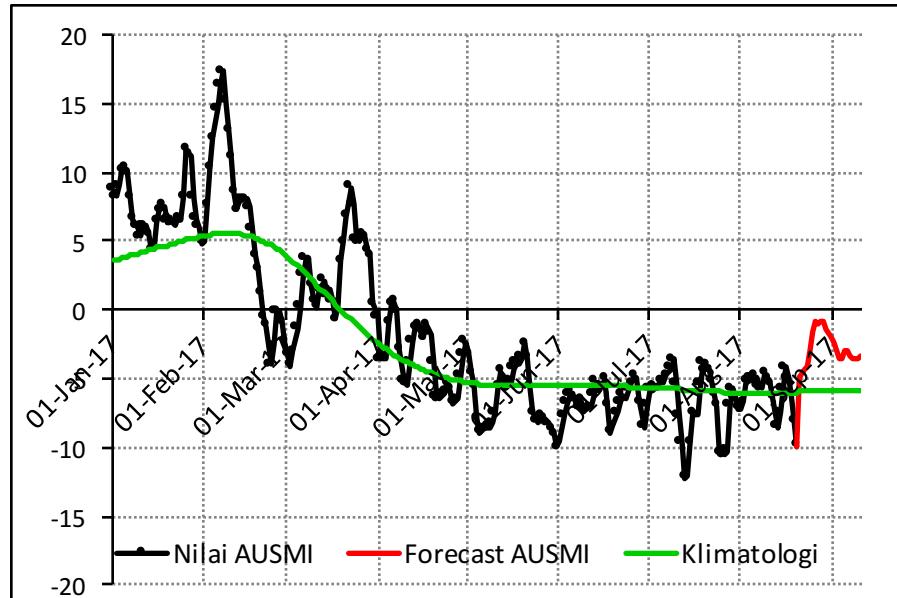
Prediksi Dasarian III Agustus 2017



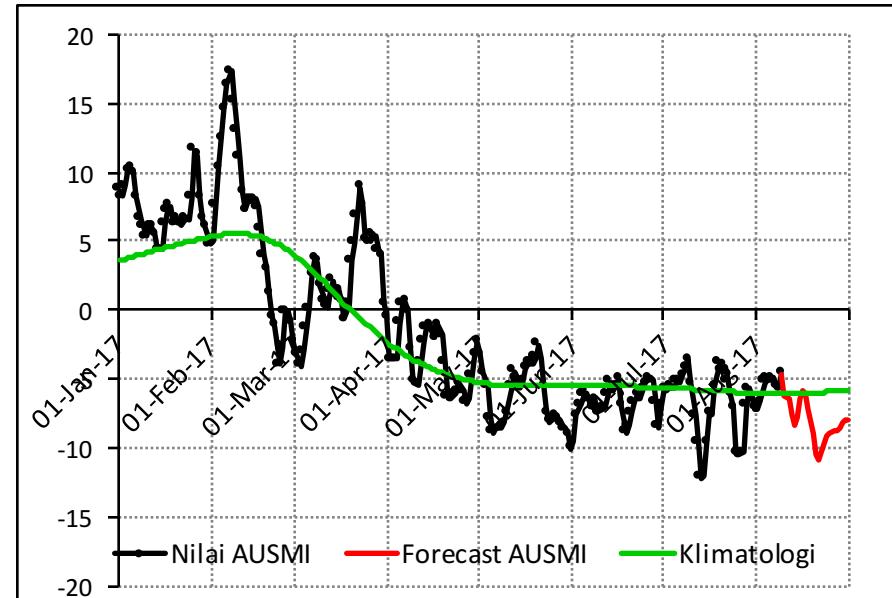
- ❖ **Analisis Dasarian II Agustus 2017**
- ❖ Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag.tengah dan utara. Terdapat pola siklonik di perairan barat Sumatera, dan belokan angin di Sumatera bag.tengah sampai Kalimantan bag.timur yang mendukung penambahan massa uap air dan pembentukan awan hujan.
- ❖ **Prediksi Dasarian III Agustus 2017**
- ❖ Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag.utara. Terdapat pola siklonik di sekitar Kalimantan Barat, dan belokan angin di Sumatera bag.tengah dan Kalimantan bag.timur yang mendukung pembentukan awan hujan.

ANALISIS & PREDIKSI INDEK MONSUN

Indeks Monsun Asia



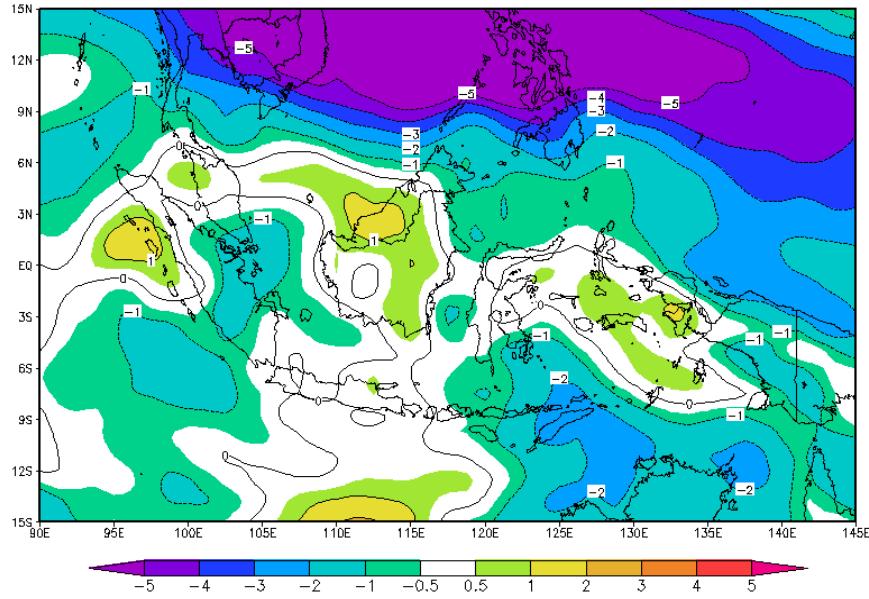
Indeks Monsun Australia



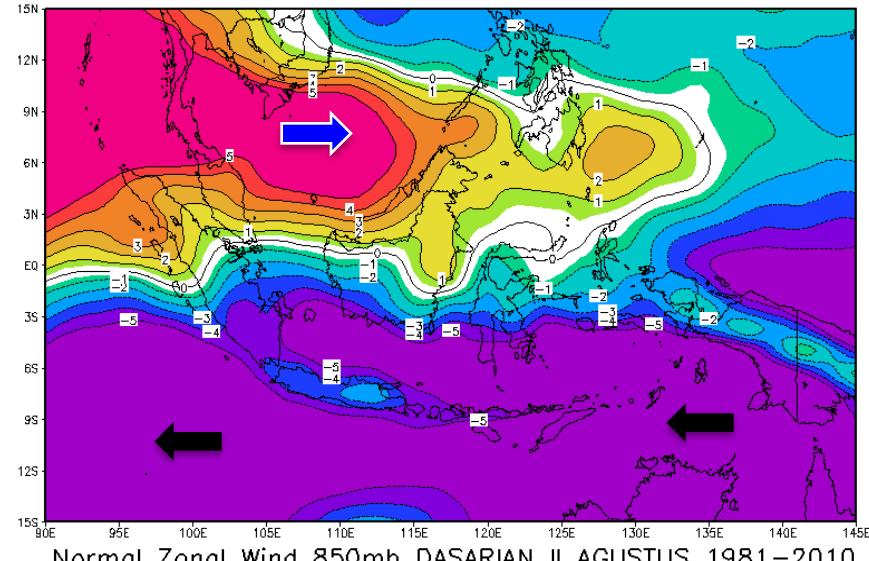
- ❖ Monsun Asia menguat selama Das II Agustus, diprediksi mulai melemah sampai awal bulan September 2017 → Peluang pembentukan awan yang berpotensi hujan berkurang di sekitar Kalimantan bag.barat, Sumatera bag.tengah dan Jawa bag.barat.
- ❖ Monsun Australia menguat selama Das II Agustus, diprediksi tetap menguat sampai akhir bulan Agustus 2017 → berkurangnya peluang pembentukan awan disekitar Jawa bag.timur, Bali dan Nusa Tenggara selama Das II Agustus 2017.

ANALISIS ANGIN ZONAL LAP 850MB

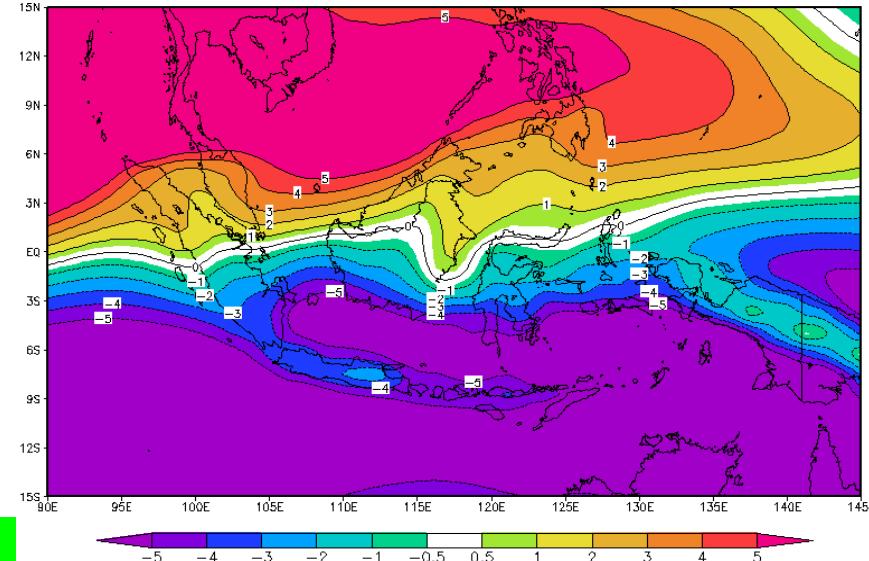
Anomali Zonal Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 2017



Zonal Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 2017



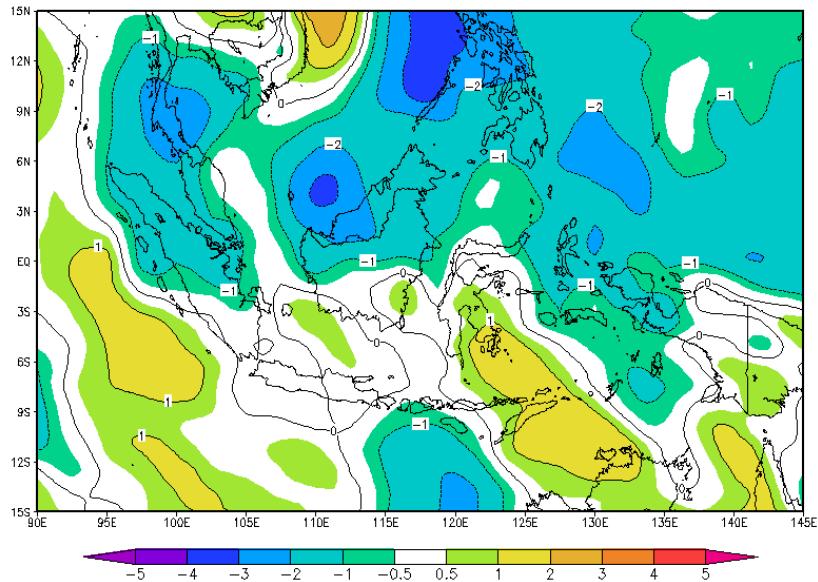
Normal Zonal Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 1981–2010



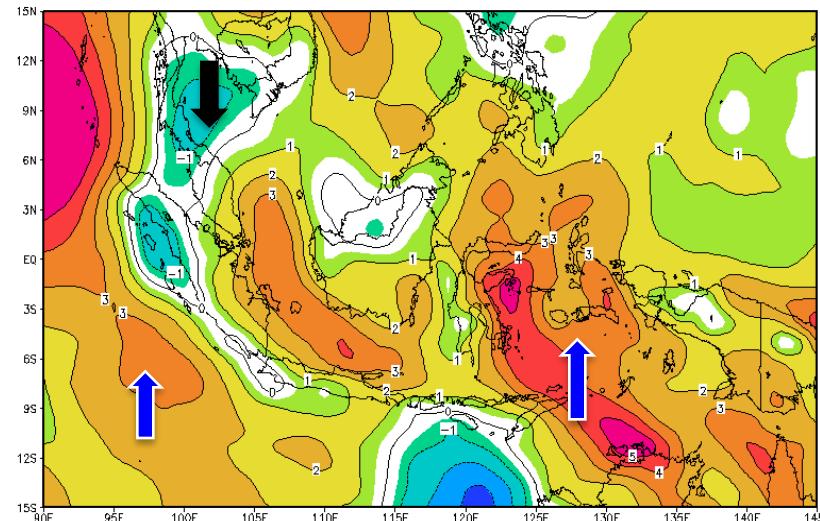
Pola angin zonal (timur-barat) di dominasi oleh angin timuran, kecuali bagian tengah sampai utara Sumatera, Kalimantan Timur dan Utara masih didominasi angin baratan. Dibanding klimatologisnya angin timuran sedikit lebih kuat terutama di Sumatera tengah dan NTT sampai Papua.

ANALISIS ANGIN MERIDIONAL LAP 850MB

Anomali Meridional Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 2017

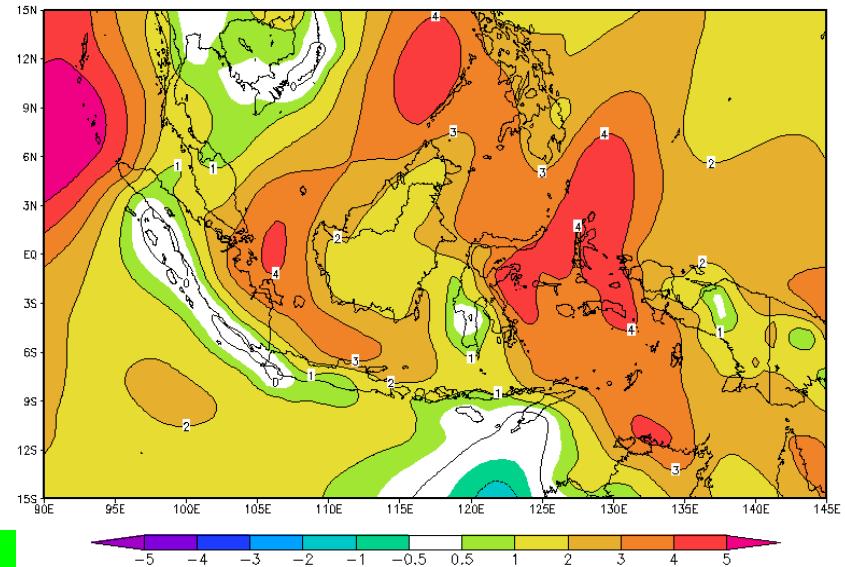


Meridional Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 1981–2010



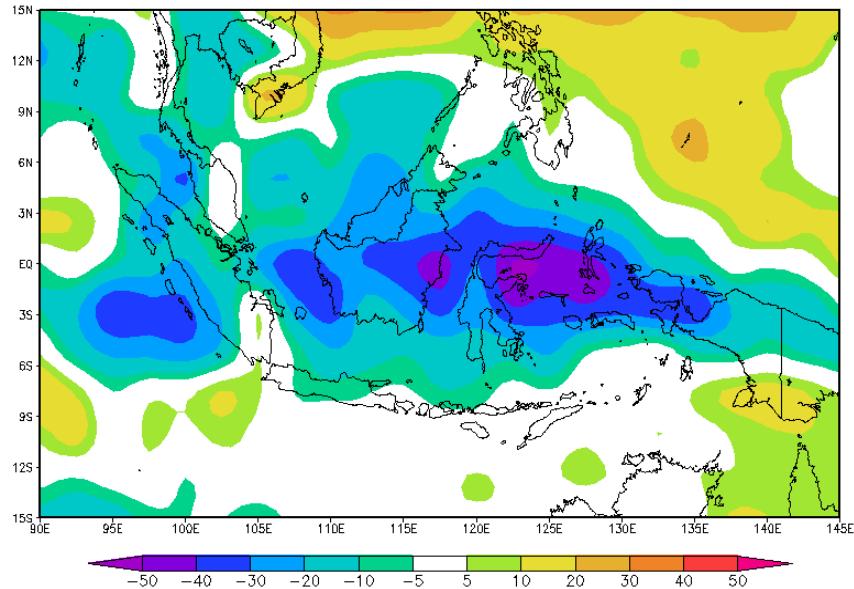
Pola angin meridional (utara-selatan). Angin dari selatan mendominasi hampir diseluruh wilayah Indonesia seiring dengan melemahnya angin dari utara, kecuali bagian utara dan Barat Sumatera, selatan Bali, Nusatenggara masih didominasi angin dari utara.

Normal Meridional Wind 850mb DASARIAN II AGUSTUS 1981–2010



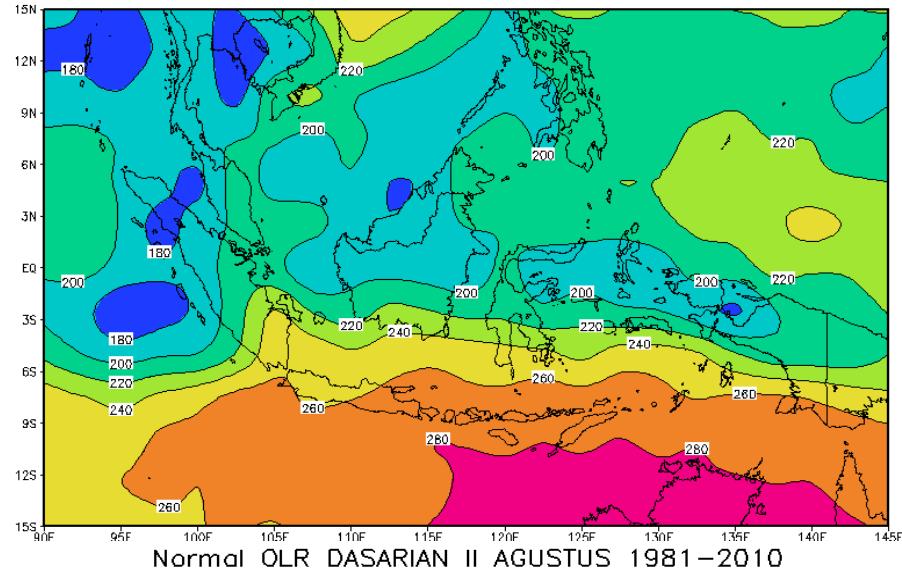
ANALISIS OUTGOING LONGWAVE RADIATION (OLR)

Anomali OLR DASARIAN II AGUSTUS 2017

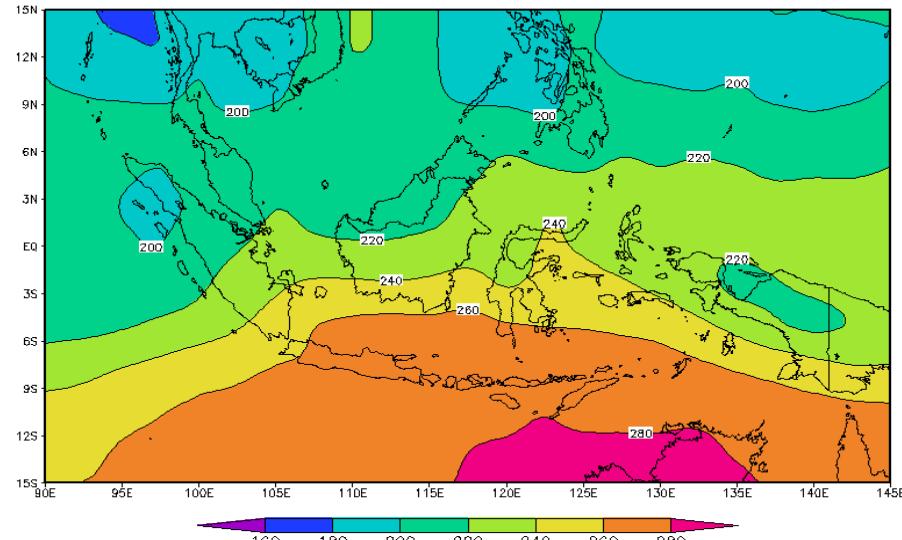


Pemusatan daerah pembentukan awan sebagian besar terjadi di bagian utara katulistiwa, terutama Sumatera bag.utara, Kalimantan bag.utara, Sulawesi bag.utara Maluku Utara dan Papua Barat.

OLR DASARIAN II AGUSTUS 2017



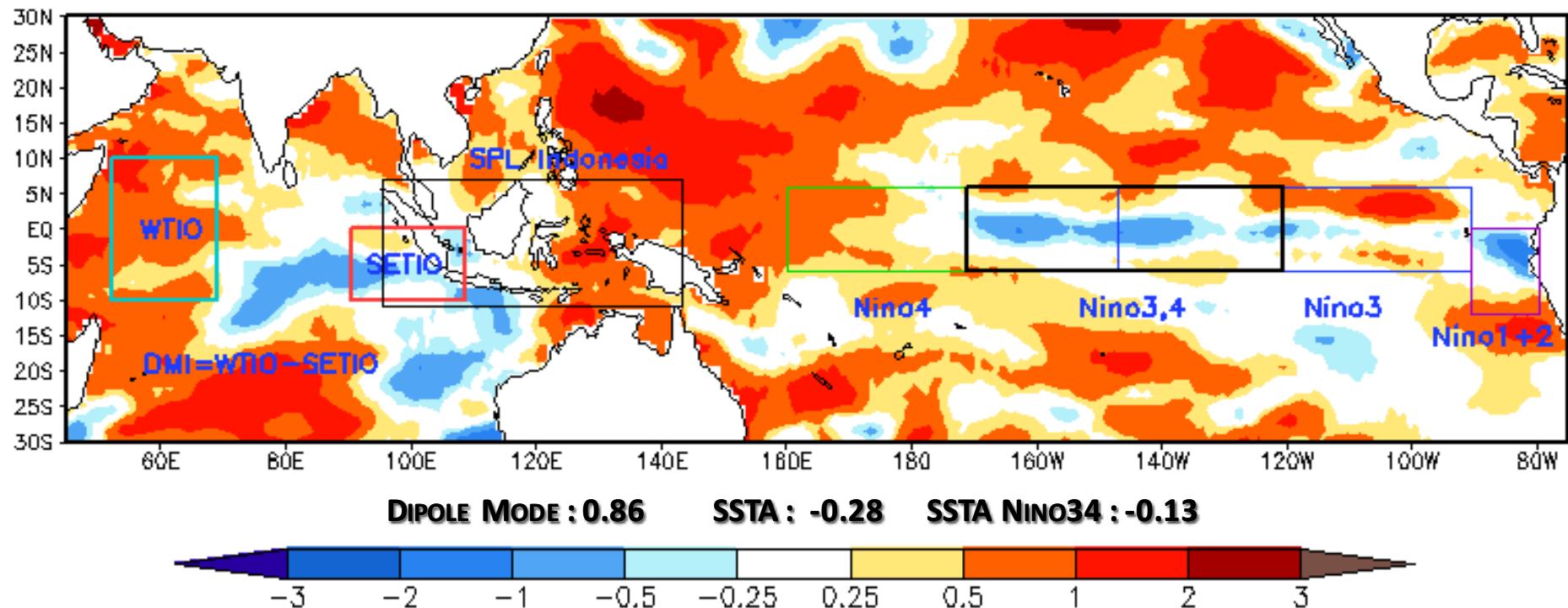
Normal OLR DASARIAN II AGUSTUS 1981–2010



160 180 200 220 240 260 280

ANALISIS ANOMALI SUHU MUKA LAUT

Anomali Suhu Muka Laut DASARIAN II AGUSTUS 2017



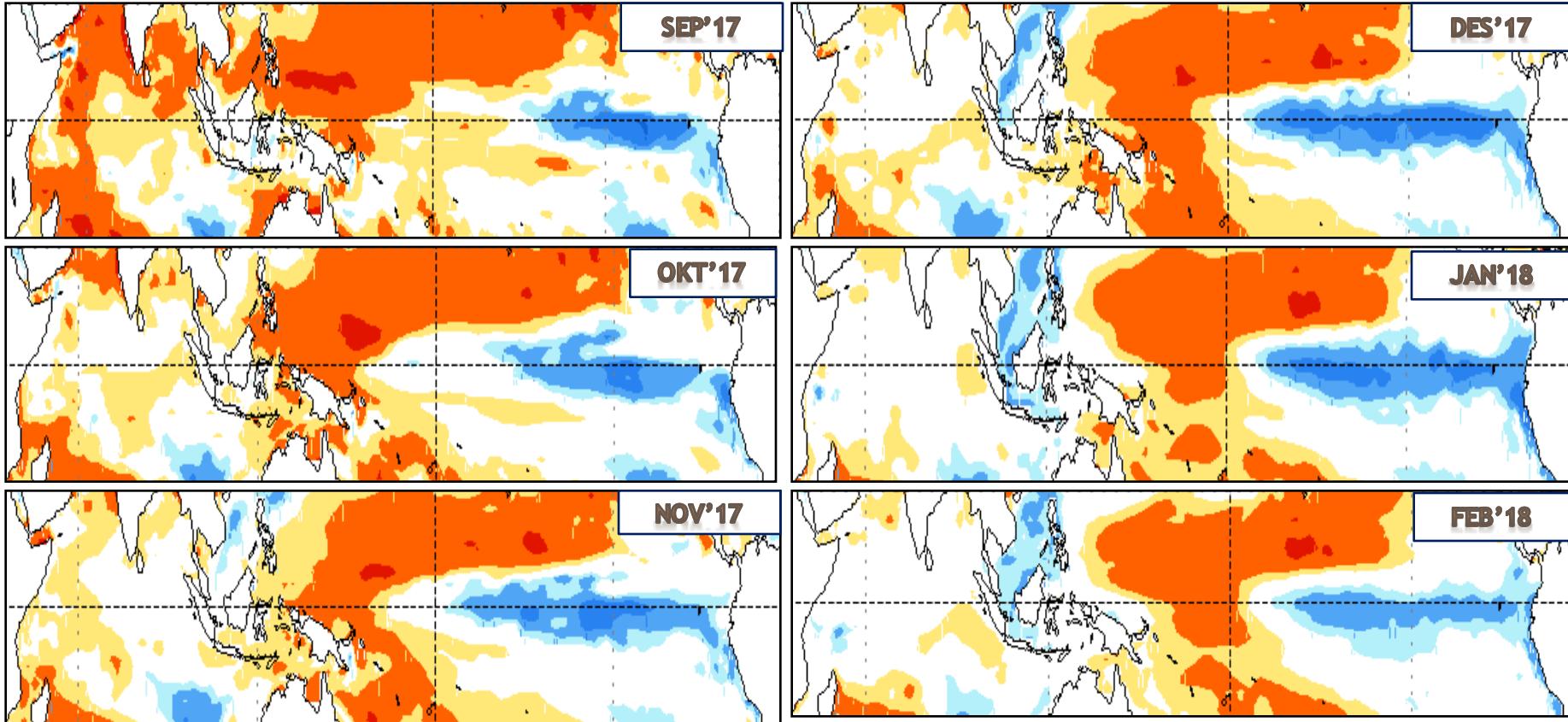
Indek Anomali SST Nino3.4 : 0.13 °C (Netral); Anomali DM : 0.86 (Hangat +);

Anomali SST Indonesia : -0.28°C; Secara umum wilayah perairan Indonesia normal, kecuali dibagian indonesia bagian timur hangat, Anomali negatif di bagian Selatan Jawa dan Sumatera.



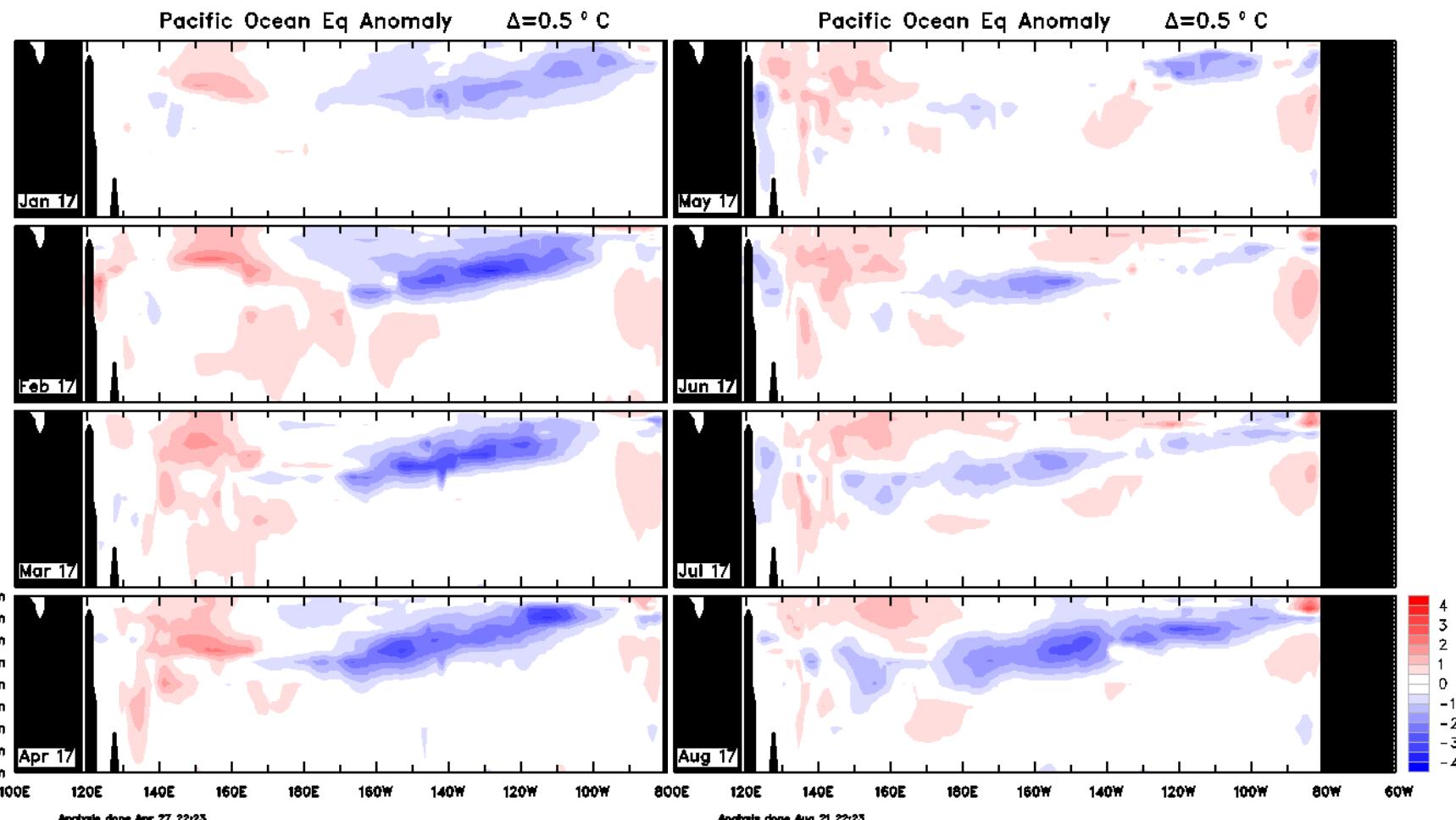
PREDIKSI SPASIAL ANOMALI SST

(PEMUTAKHIRAN DAS II AGUSTUS'17)



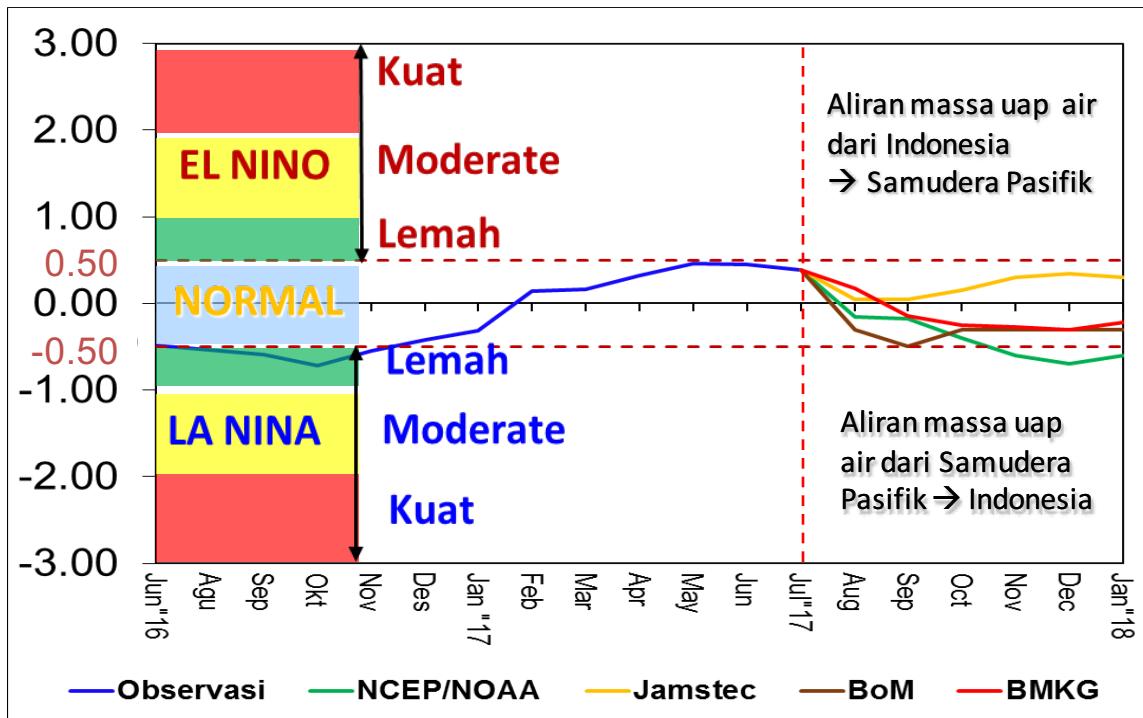
- Sep - Nov 2017 umumnya Anomali SST perairan Indonesia dan sekitarnya diprediksi netral hingga anomali positif, terutama di bagian utara Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Wilayah Nino terjadi pembentukan anomali suhu negatif. Samudra Hindia didominasi kondisi netral hingga anomali positif.
- Des 2017- Feb 2018. Perairan Indonesia diprediksi akan didominasi kondisi netral cenderung negatif positif, seiring bergeraknya suhu positif di utara bergerak kewilayah Nino. Pada wilayah Nino, anomali negatif semakin mengecil dan anomali hangat ulai mendominasi. sedangkan Samudera Hindia diprediksi akan didominasi kondisi netral.

ANOMALI SUHU SUB SURFACE SAMUDERA PASIFIK



Monitoring Suhu bawah Laut Pasifik pergerakan Anomali Suhu Subsurface Periode Januari – April 2017 terus **menuju kondisi dingin**, Mei-Agustus **2017** anomaly negatif mulai meluas kembali sampai pertengahan Agustus 2017 pada lapisan 50-200m dibawah permukaan. Kondisi sub surface Agustus akan memberikan peluang ke arah La Nina apabila semakin menguat dan meluas.

ANALISIS & PREDIKSI ENSO (PEMUTAKHIRAN DAS II AGUSTUS'17)



INSTITUSI	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17	Nov-17	Des-17	Jan-18
BMKG		0.17	-0.15	-0.25	-0.27	-0.30	-0.22
Jamstec	0.39	0.05	0.05	0.15	0.30	0.35	0.30
BoM		0.05	-0.50	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
NCEP/NOAA		-0.16	-0.18	-0.40	-0.60	-0.70	-0.60

Analisis ENSO :

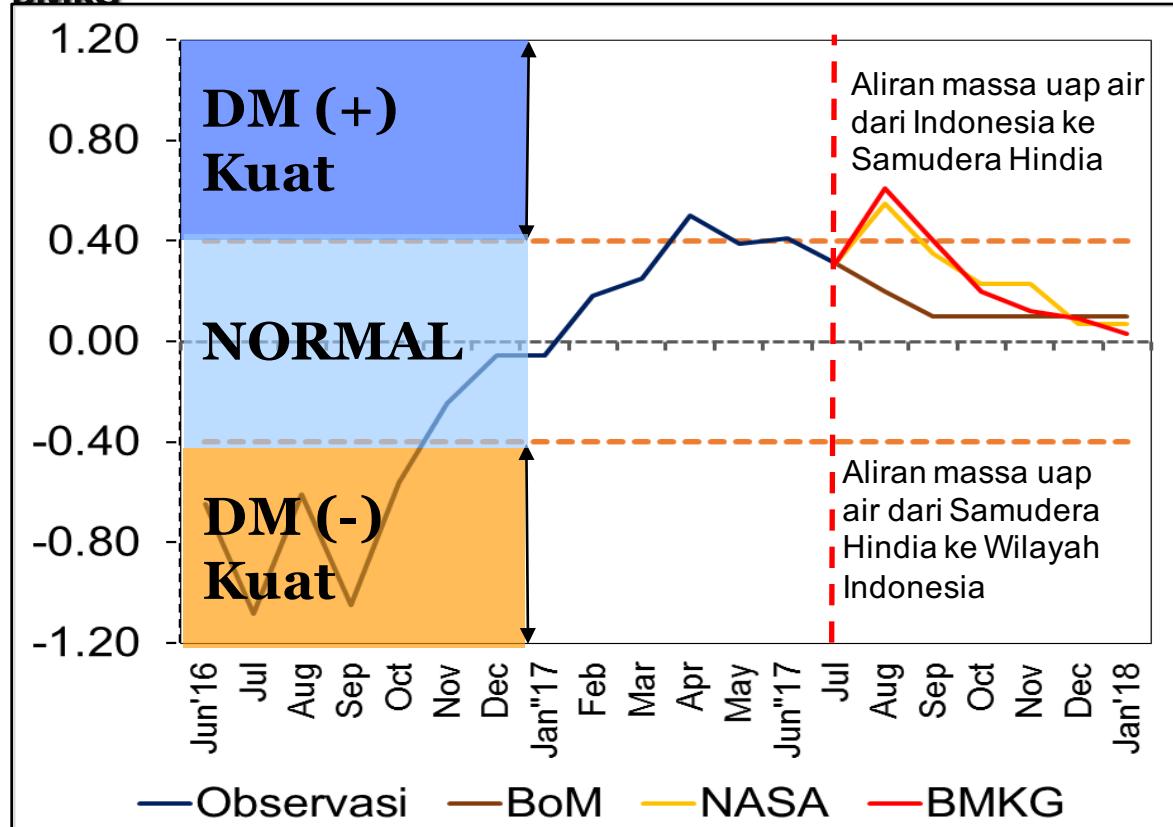
- Juli 2017 → Normal

Prediksi ENSO:

- BMKG (Indonesia)**
 - Agt '17 – Jan '18 → Normal
- Jamstec (Jepang)**
 - Agt '17 – Jan '18 → Normal
- BoM/POAMA (Australia)**
 - Agt '17 - Jan '18 → Normal
- NCEP/NOAA (USA)**
 - Agt - Okt '17 → Normal
 - Nov'17 - Jan'18 → La Niña

Penambahan Uap air dari Samudera Pasifik ke wilayah Indonesia tidak signifikan

PREDIKSI INDEKS DIPOLE MODE (*PEMUTAKHIRAN DAS II AGUSTUS'17*)



Kesimpulan:

ANALISIS

Juli"17 : Normal

PREDIKSI

BMKG

Agt – Sep"17 : DM (+) Positif Kuat

Okt"17 – Jan"18 : Normal

NASA

Agt"17 : DM (+) Positif Kuat

Sep"17 – Jan"18 : Normal

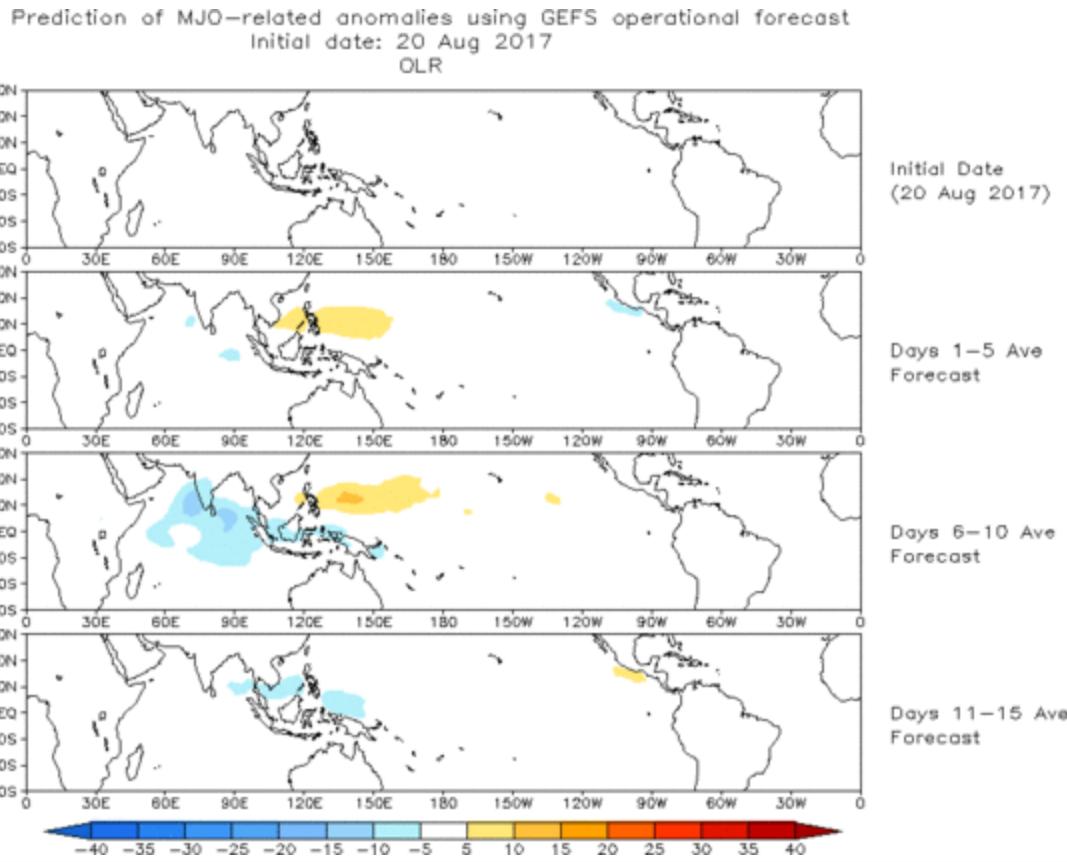
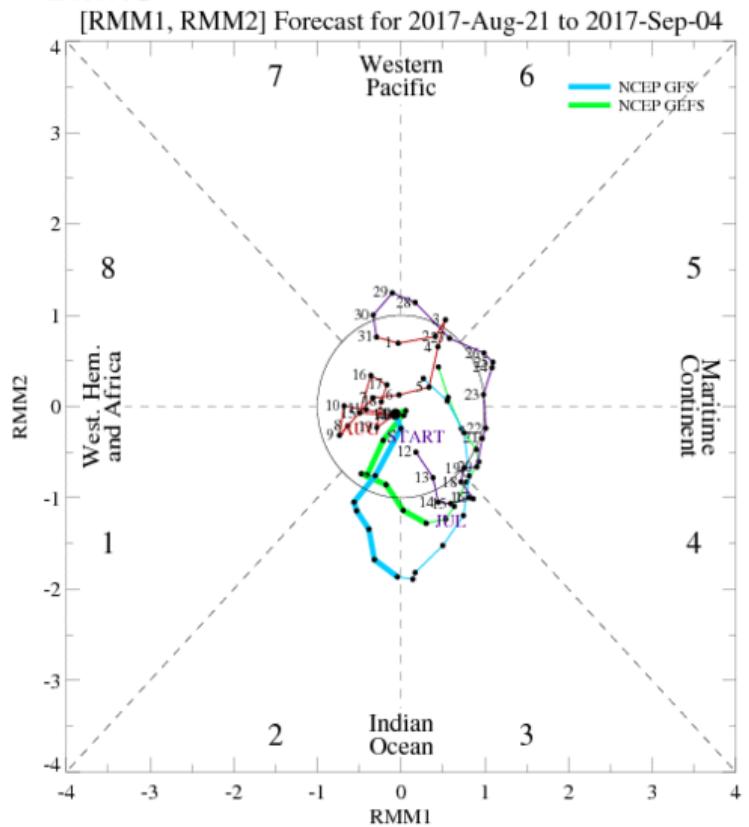
BoM

Agt"17 – Jan"18 : Normal

Terdapat Pengurangan massa uap air dari wilayah Indonesia bagian barat ke ke Samudera Hindia. (periode Agustus-September)

Institusi	Jul-17	Agt-17	Sep-17	Okt-17	Nov-17	Des-17	Jan -18	
BMKG			0.61	0.42	0.20	0.12	0.09	0.03
NASA	0.31		0.55	0.35	0.23	0.23	0.07	0.07
BoM/POAMA			0.35	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

ANALISIS & PREDIKSI MJO & OLR



Ket Gambar:

Garis ungu → pengamatan sampai 12 - 31 Juli 2017

Garis merah → pengamatan 1 Agustus – 20 Agustus 2017

Garis hijau, biru muda → prakiraan MJO.

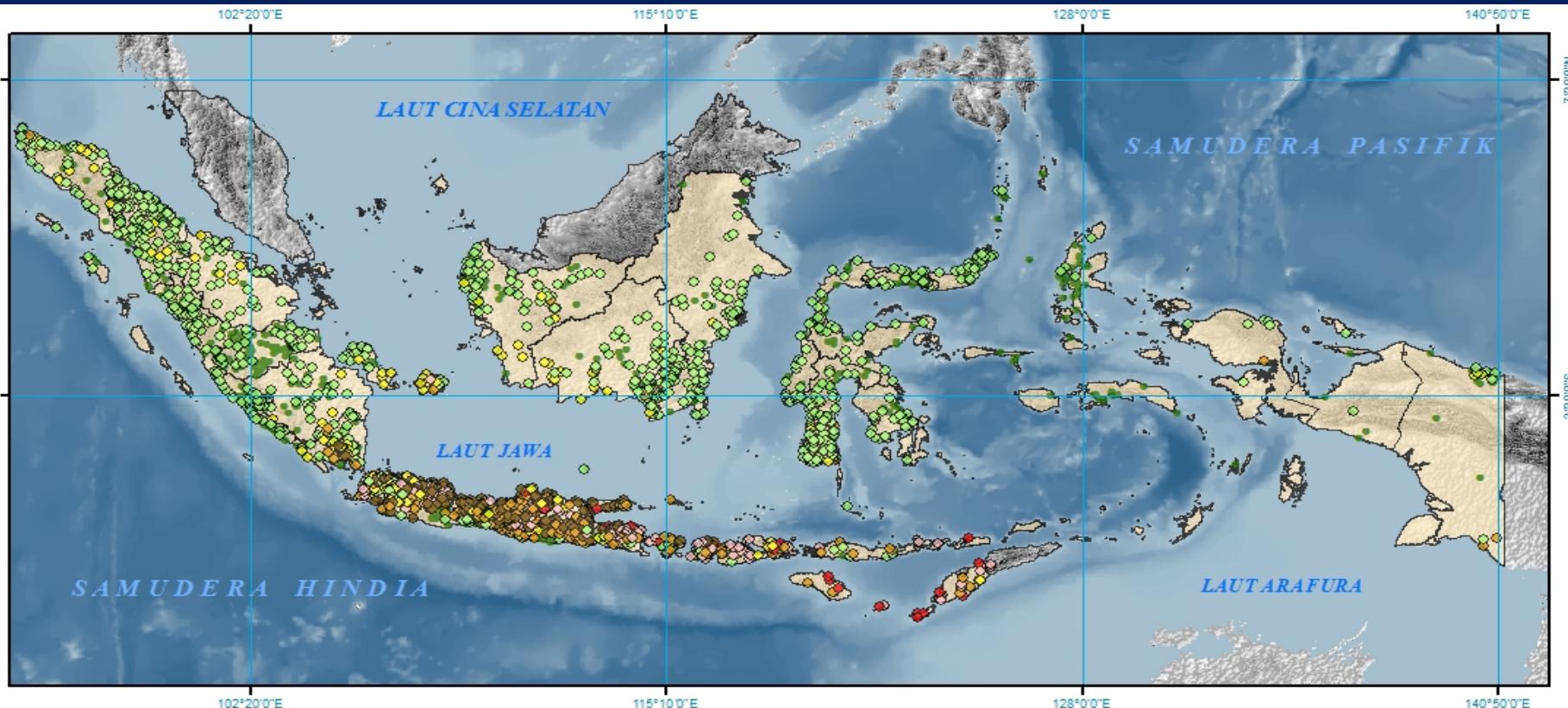
Garis tebal : Prakiraan tanggal 21 – 27 Agustus 2017

Garis tipis : Prakiraan tanggal 28 Agustus – 4 September 2017

Analisis sampai tanggal 20 Agustus 2017 **MJO** tidak aktif, diprediksi mulai aktif memasuki fase 2 dan 3 pada dasarian III agustus 2017. Berdasarkan peta prediksi spasial anomali OLR, dalam kondisi netral, diprediksi akan terdapat wilayah konvektif dibagian barat perairan Indonesia sekitar pertengahan Dasarian III Agustus dan meluas ke arah timur bagian utara perairan Indonesia hingga awal September 2017.

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN

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



MONITORING HARI TANPA HUJAN
BERTURUT-TURUT

MONITORING OF CONSECUTIVE NO RAIN DAYS

UPDATE : 20 Agustus 2017

INDONESIA

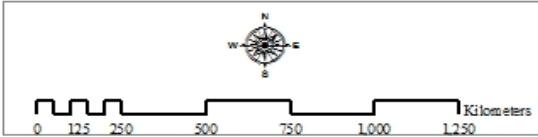


KLASIFIKASI (Jumlah Hari) Classification (Days)

- | | |
|---|--|
| 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) | |

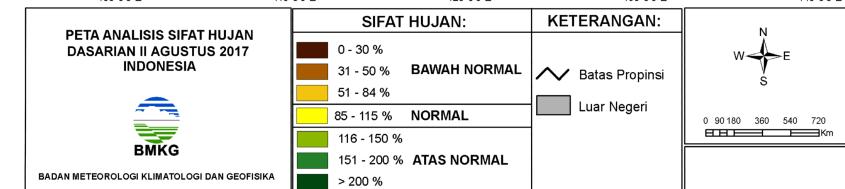
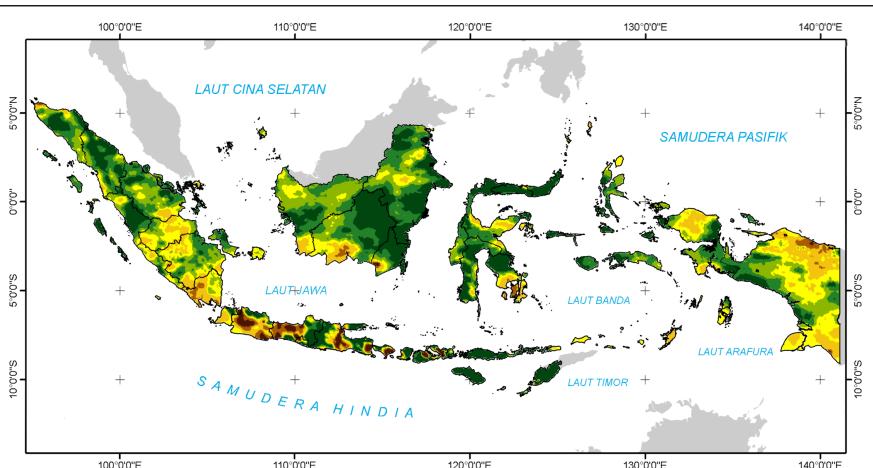
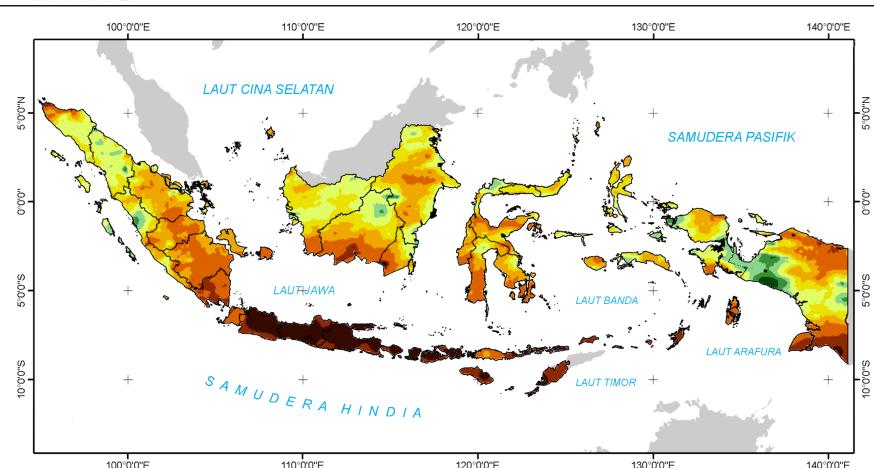
KETERANGAN (LEGEND)

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



Pemutakhiran berikutnya a 31 Agustus 2017
Next update 31 August 2017

ANALISIS CURAH DAN SIFAT HUJAN DASARIAN II AGUSTUS 2017



Analisis Curah Hujan – Agustus I/17

Umumnya curah hujan pada Das II Agustus 2017 <50 mm/das (rendah) terjadi di sebagian besar wilayah Jambi, Sumsel, Lampung, sebagian besar Jawa, Bali Nustra, bagian selatan Kalbar, Kalteng, dan Kalsel, Sulbar, Sulsel, Sulteng, Sultra dan Papua bag Timur. Curah hujan tinggi > 150 mm/das terjadi spot-spot di Sumut, Sumbar, Kalteng bag Utara, Sulteng bag Utara, Maluku dan Papua sekitar Peg. Jayawijaya. Sedangkan sifat hujan Dasarian II Agustus sebagian besar pada kriteria Atas Normal di Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Kepri, Sumsel, Babel, Jatim, Nusa Tenggara, Sebagian Besar P. Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Maluku Utara dan Papua bag Barat hingga Tengah sekitar Peg. Jayawijaya. Sifat hujan Normal terjadi di Jambi, Bengkulu, Lampung, sebagian Papua Barat dan Papua bag Utara dan Selatan. Sifat Hujan bawah normal terjadi di Jabar, Jateng sebagian Jatim, Bali dan sebagian Sultra.

Analisis Sifat Hujan – Agustus I/17

PRAKIRAAN DAN PELUANG CURAH HUJAN

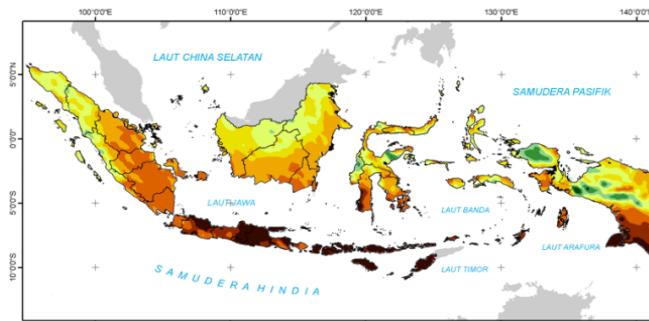


PRAKIRAAN HUJAN DASARIAN

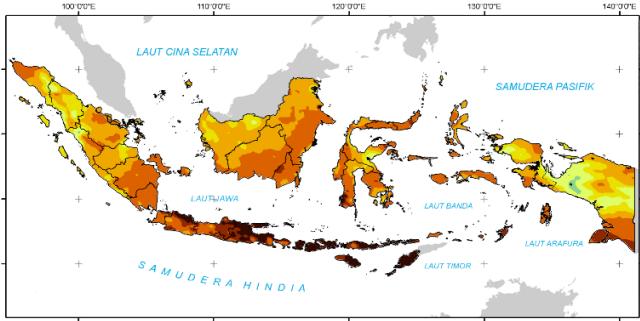
(UPDATE 21 AGUSTUS 2017)

BMKG

PRAKIRAAN CH DASARIAN

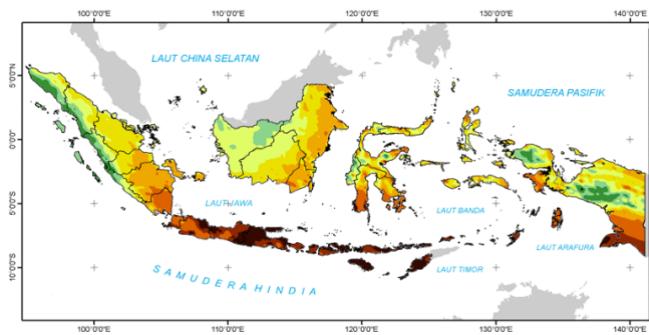


AGUSTUS - III

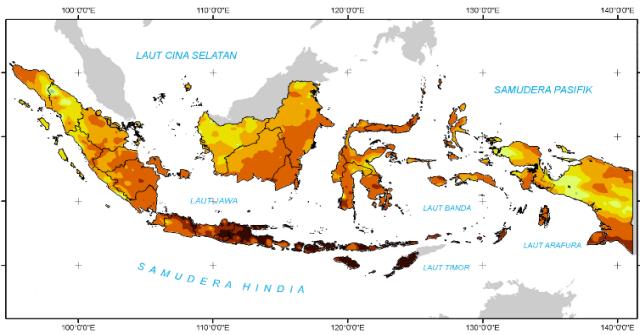


CURAH HUJAN (mm):

[dark brown]	0 - 10	
[brown]	10 - 20	RENDAH
[orange]	20 - 50	
[yellow]	50 - 75	
[light green]	75 - 100	MENENGAH
[medium green]	100 - 150	
[dark green]	150 - 200	TINGGI
[darkest green]	200 - 300	
[darkest green]	> 300	SANGAT TINGGI

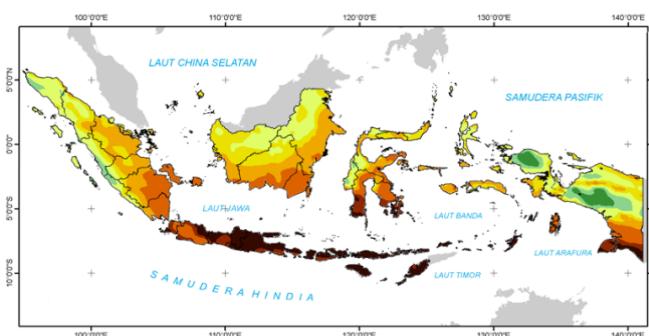


SEPTEMBER - I

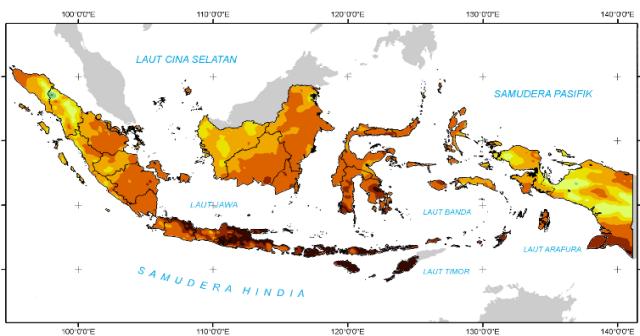


CURAH HUJAN (mm):

[dark brown]	0 - 10	
[brown]	10 - 20	RENDAH
[orange]	20 - 50	
[yellow]	50 - 75	
[light green]	75 - 100	MENENGAH
[medium green]	100 - 150	
[dark green]	150 - 200	TINGGI
[darkest green]	200 - 300	
[darkest green]	> 300	SANGAT TINGGI



SEPTEMBER - II





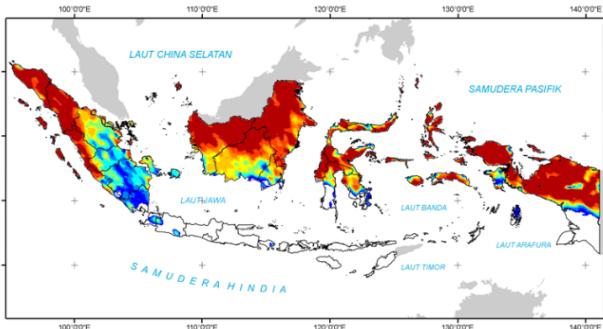
BMKG

PRAKIRAAN DAN PELUANG HUJAN DASARIAN

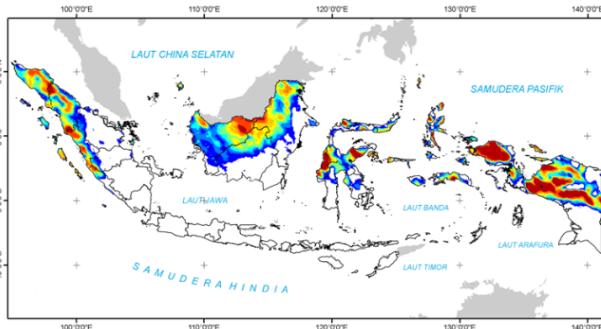
(UPDATE 21 AGUSTUS 2017)

AGUSTUS - III

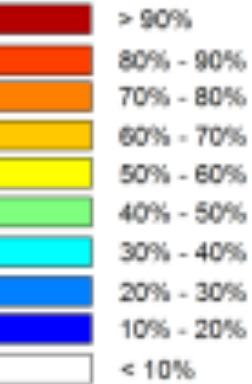
PELUANG HUJAN >50mm



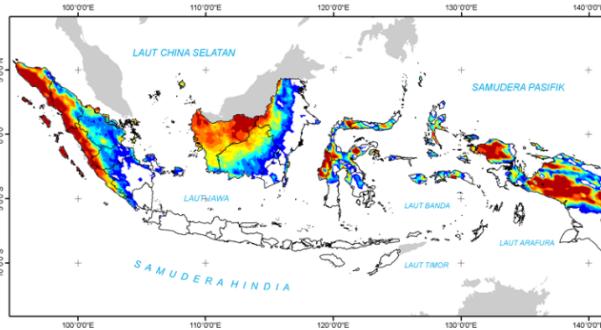
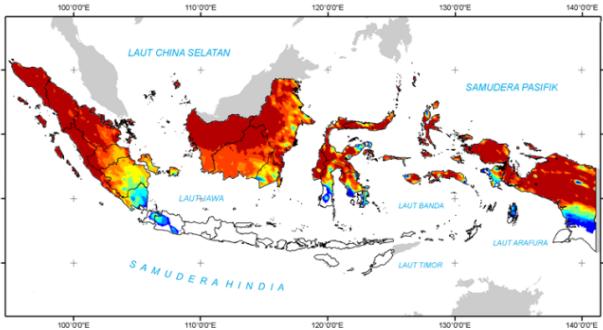
PELUANG HUJAN >100mm



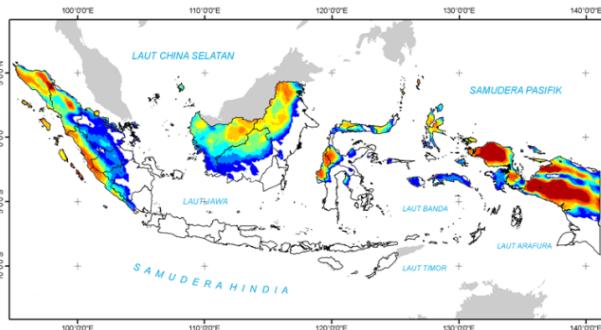
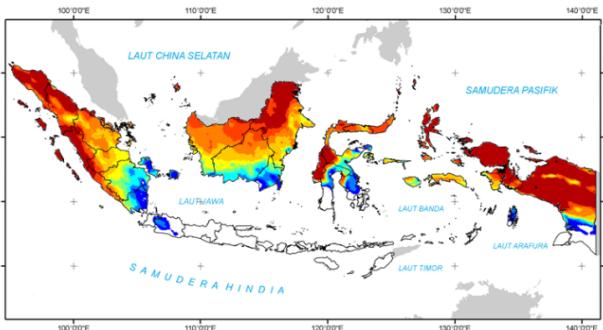
PELUANG



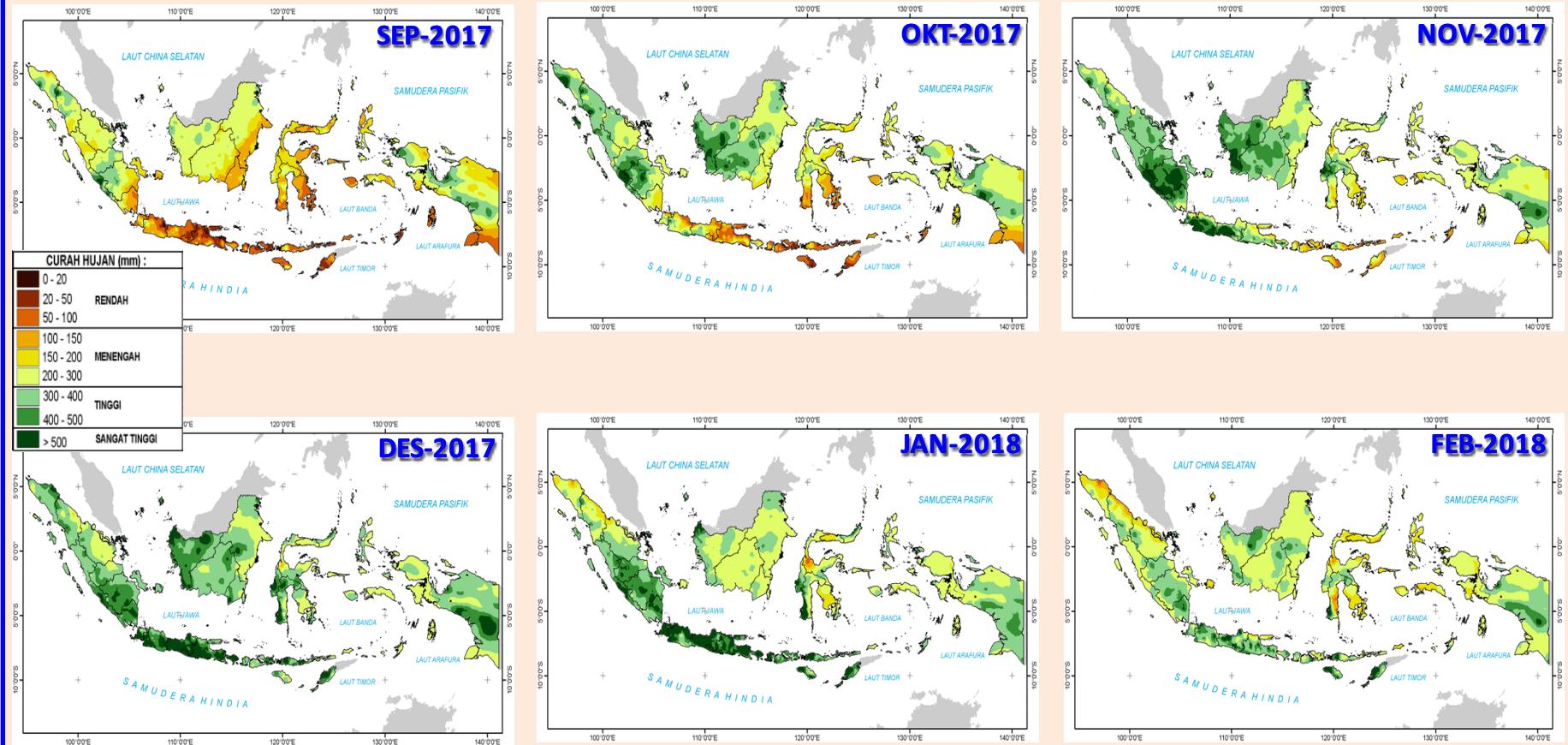
SEPTEMBER - I



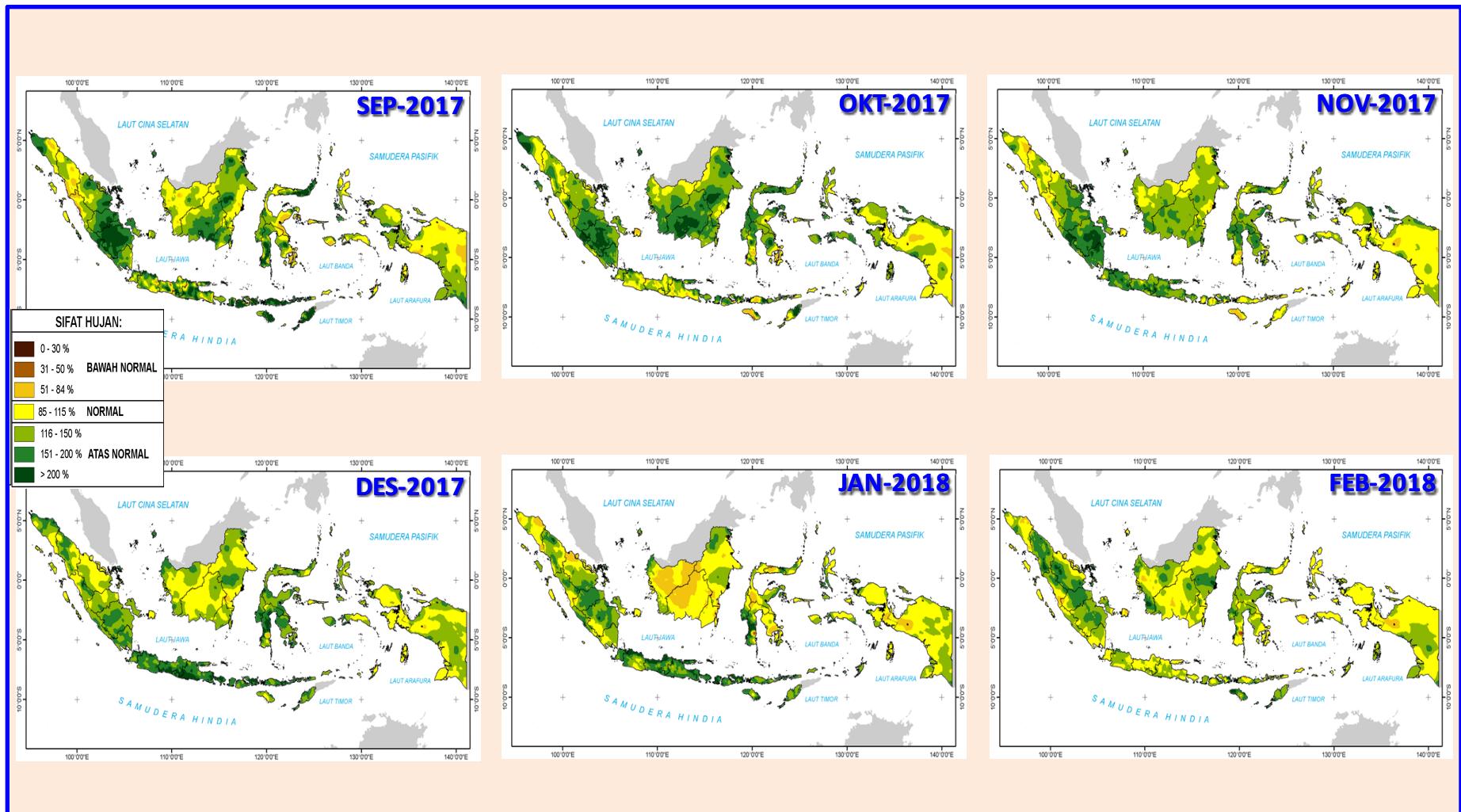
SEPTEMBER - II



PRAKIRAAN CURAH HUJAN BULANAN – 2017

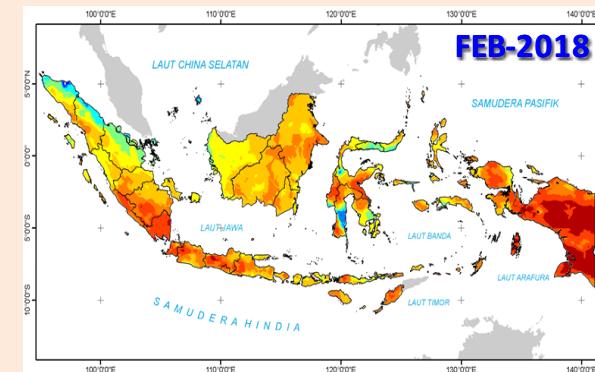
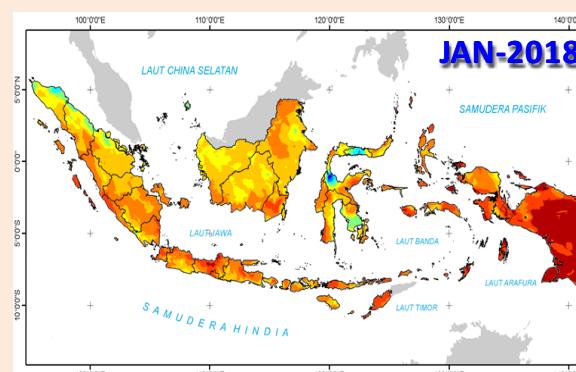
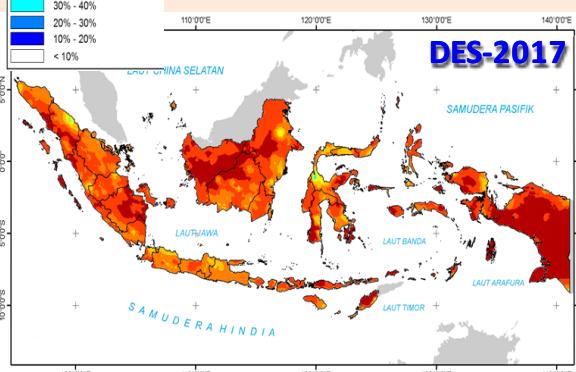
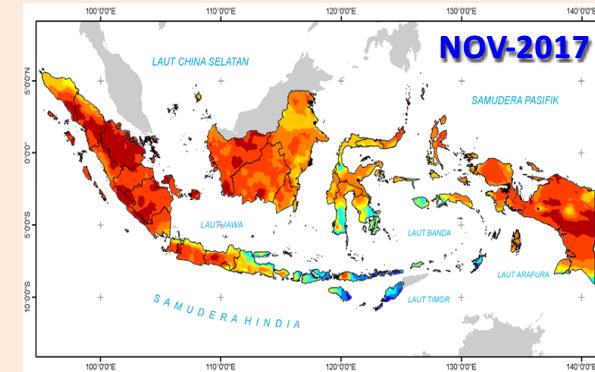
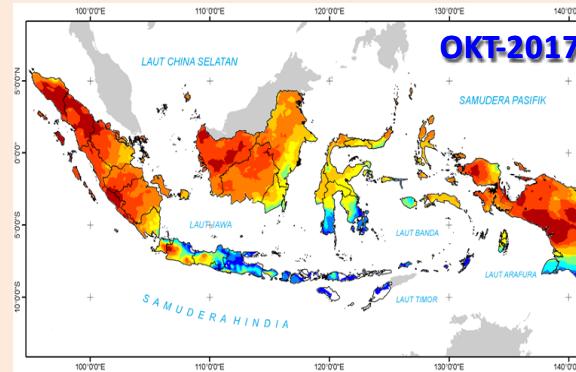
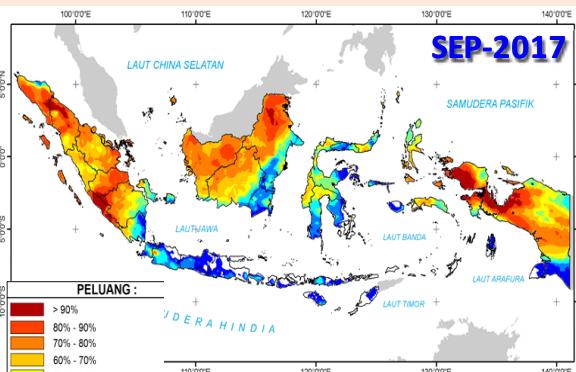


PRAKIRAAN SIFAT HUJAN BULANAN – 2017/18



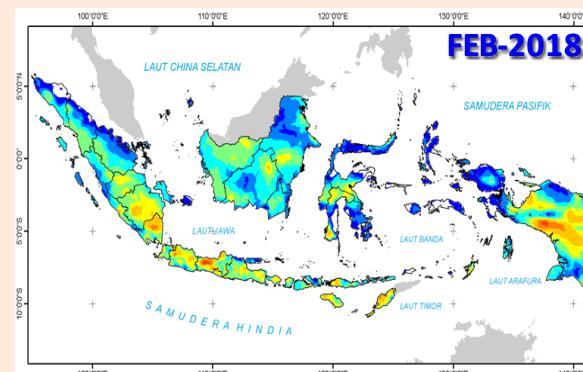
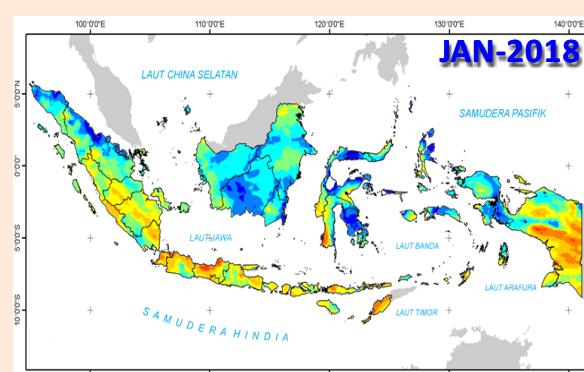
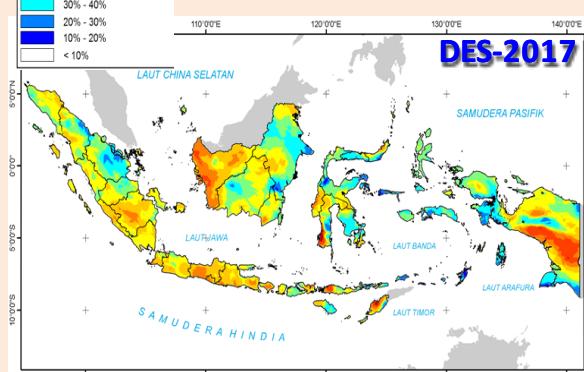
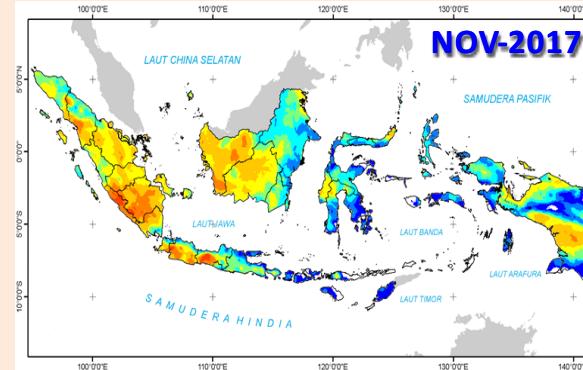
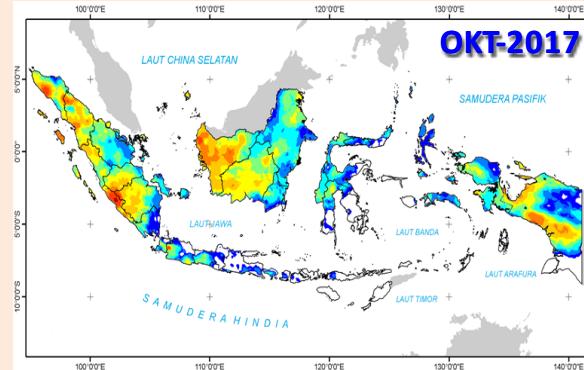
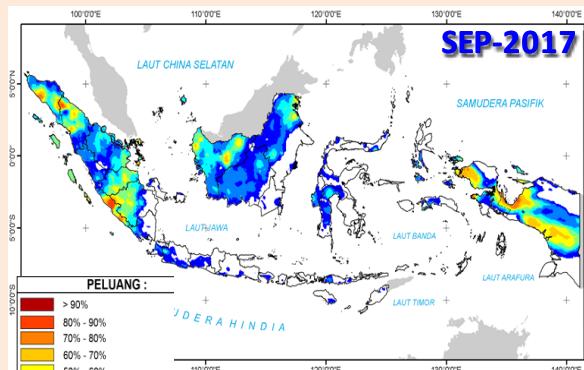
PELUANG CURAH HUJAN BULANAN – 2017

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 AGUSTUS 2017

- Aliran massa udara di wilayah Indonesia didominasi **Angin Timuran**, kecuali di Sumatera bag.utara. Terdapat pola siklonik di sekitar Kalimantan Barat, dan belokan angin di Sumatera bag.tengah dan Kalimantan bag.timur yang mendukung pembentukan awan hujan, namun tidak didukung dengan uap air yang cukup untuk pembentukan awan hujan karena Monsun Asia yang melemah dan Monsun Australia yang menguat. Anomali SST positif mendominasi di sekitar Maluku dan Papua yang cenderung meningkatkan peluang curah hujan. Wilayah konvektif terdapat di perairan bagian utara Indonesia.
- **Prediksi curah hujan dasarian**, Curah hujan relative pada kisaran rendah sampai menengah, kecuali bagian Utara Sulbar, dan sekitar Luwuk Sulteng, Papua Barat bagian barat dan bagian selatan Pengunungan Jayawijaya berpotensi hujan tinggi $>150\text{mm/Das}$, wilayah Sumatera bagian tengah dan selatan, Jawa, Bali Nusta, Kalimantan Selatan bag.selatan, Sulawesi Selatan dan Tenggara bag.selatan dan Papua bagian selatan di dominasi curah hujan rendah dibawah 50 mm/Das
- **Wilayah yang mengalami hari Tanpa hujan >60 Hari** : Jawa Barat (Majalengka (66hari), DIY (Bantul (102hari). Jawa Tengah (Jepara (81hari), Blora (67hari), Jawa Timur, Bondowoso(69hari) Mojokerto (83hari), Probolinggo (82hari), Bangkalan(104hari), Bali : Buleleng (68hari), Karang Asem (66hari), NTB Bima (67hari), Dompu (68hari), Lombok Timur (105hari), Sumbawa (83hari), NTT : Kupang (142hari), Rote Ndao (62hari), Belu (109hari), Sabu Raijua (108hari), Timor Tengah Selatan (76hari), Sumbawa Timur (111hari), Alor (69hari).
- **Daerah yang berpotensi curah hujan tinggi DAS I Agustus** : berpeluang disekitar : Aceh bag.tengah, Sumatera Utara bagian tengah, barat dan tenggara, Sumbar bag.utara, tengah dan selatan, Bengkulu Utara, Kalbar bag.timur, Sulbar bag.utara, Luwuk, Toli Toli Sulteng, Sebagian Maluku tengah dan Utara, Papua Barat, dan bag.tengah Papua sekitar pegunungan Jayawijaya.

PREDIKSI BULAN AGUSTUS 2017

- Prediksi **Curah Hujan**. Sebagian besar Curah hujan pada kisaran menengah sampai tinggi ($150-300\text{mm/bulan}$). Kecuali Jawa, Bali dan Nusatenggara didominasi Curah Hujan rendah ($< 100\text{mm/Bulan}$). Curah Hujan tinggi berpeluang disekitar Sulawesi bagian Utara,Kepulauan Maluku dan sebagian besar Papua. Prediksi **Sifat Hujan** didominasi **Atas Normal**, kecuali di NTT dan Papua bagian Selatan, dengan sifat hujan didominasi Atas Normal.

TERIMA KASIH

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika - BMKG

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

www.bmkg.go.id