

Risalah Triwulan

September – November 2018

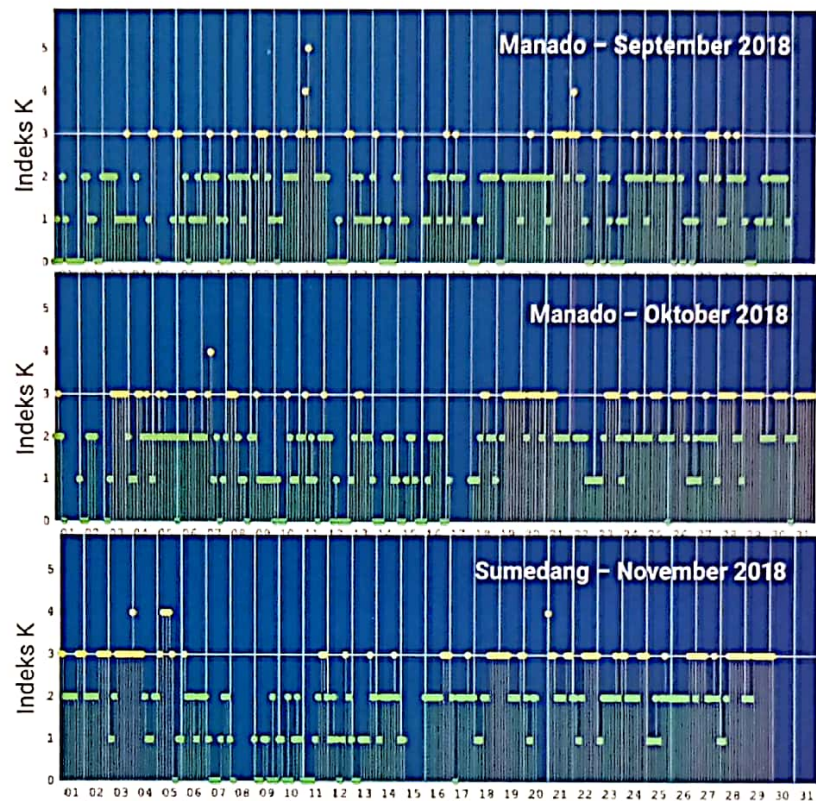
Aktivitas Geomagnet

Oleh

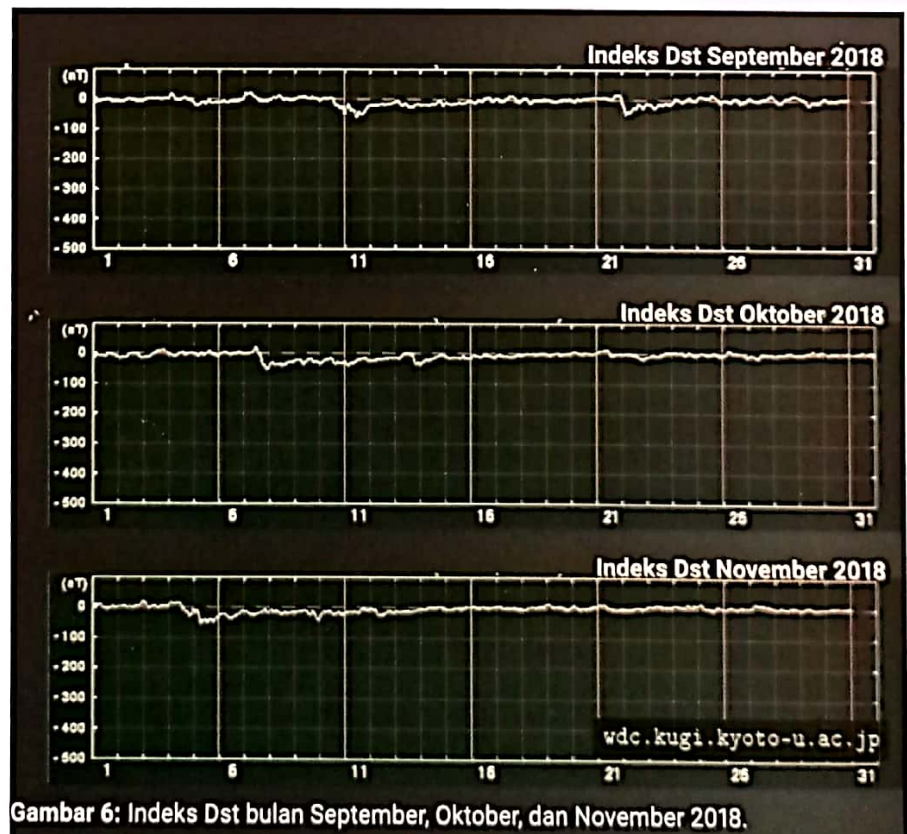
V. Wellyanita dan C.E. Hariyanto
Pussainsa LAPAN

Aktivitas geomagnet pada bulan September-November 2018 relatif tenang (Gambar 5 dan 6). Selama bulan September, indeks K untuk stasiun geomagnet Manado rata-rata berada di bawah nilai $K = 3$. Nilai $K > 3$ terjadi pada tanggal 11 dan 22 September 2018. Indeks K yang tercatat di stasiun geomagnet Manado pada tanggal 11 September mencapai nilai $K = 5$ dan indeks Dst terendah mencapai -60 nT, artinya aktivitas geomagnet mencapai level badai lemah. Badai geomagnet ini terjadi akibat aliran plasma berkecepatan tinggi yang berasal dari lubang korona di daerah sisi barat ekuator Matahari yang bersifat geoeftif. Gangguan geomagnet lainnya terjadi pada tanggal 22 September 2018 dengan indeks Dst terendah mencapai nilai -48 nT dan indeks K untuk stasiun geomagnet Manado mencapai nilai $K = 4$.

Sepanjang bulan Oktober 2018, aktivitas geomagnet relatif tenang. Gangguan geomagnet hanya terjadi pada tanggal 7 Oktober 2018 dengan nilai indeks K untuk stasiun Manado mencapai nilai $K = 4$ dan nilai indeks Dst terendah mencapai -52 nT. Aktivitas geomagnet mencapai level aktif akibat adanya peningkatan pada aliran plasma berkecepatan tinggi dari lubang korona di sisi barat piringan Matahari yang bersifat geoeftif.



Gambar 5: Indeks K stasiun geomagnet Manado bulan September (atas) dan Oktober (tengah) serta BPAA Sumedang untuk bulan November (bawah). Warna hijau dan kuning mengindikasikan kondisi tenang dan terganggu sedang.



Gambar 6: Indeks Dst bulan September, Oktober, dan November 2018.

Risalah Triwulan

September – November 2018

Pada bulan November 2018, aktivitas geomagnet beberapa kali mencapai level aktif, yaitu pada tanggal 4, 5, dan 21 November 2018 dengan indeks *K* yang terekam pada Balai Pengamatan Antariksa dan Atmosfer (BPAA) Sumedang bernilai *K* = 4. Kondisi aktif ini terjadi akibat peningkatan kecepatan aliran plasma pada lubang korona di sisi barat piringan Matahari yang bersifat geoeftif. Indeks *Dst* terendah mencapai nilai -53 nT terjadi tanggal 5 November 2018.

Koneksitas Jaringan ALE-LAPAN

Oleh
A.S. Mardiani
Pussainsa LAPAN

Dari pengamatan jaringan komunikasi *Automatic Link Establishment* (ALE) sirkuit komunikasi Watukosek-Bandung (jarak 571 km) selama bulan September 2018, frekuensi 7 MHz tercatat memiliki keberhasilan komunikasi tinggi pada pukul

06.00-20.59 WIB, kecuali pada pukul 10.00-10.59 WIB yang teramati memiliki keberhasilan komunikasi rendah. Sedangkan frekuensi 10 MHz tercatat memiliki keberhasilan komunikasi tinggi pada pukul 9.00-17.59 WIB dan memiliki keberhasilan komunikasi rendah pada pukul 8.00-8.59 WIB, serta pukul 18.00-19.59 WIB.

Pada bulan Oktober 2018, frekuensi 7 MHz memiliki keberhasilan komunikasi tinggi pada pukul 7.00-10.59 WIB serta 12.00-19.59 WIB. Frekuensi 10 MHz memiliki keberhasilan komunikasi tinggi pada pukul 10.00-16.59 WIB dan frekuensi 14 MHz memiliki keberhasilan komunikasi rendah hanya pada pukul 14.00-14.59. Selain pada jam tersebut, komunikasi tidak terjadi sama sekali dengan menggunakan frekuensi 14 MHz.

Pada bulan November 2018, keberhasilan komunikasi tinggi menggunakan frekuensi 7 MHz terjadi sekitar pukul 7.00-18.59 WIB dan pukul 21.00-22.59 WIB. Pada frekuensi 10 MHz,

keberhasilan komunikasi rendah dan tinggi terjadi berturut-turut mulai pukul 11.00-18.59 WIB.

Secara umum, pada bulan September-November 2018 keberhasilan komunikasi tinggi untuk sirkuit Watukosek-Bandung menggunakan frekuensi 7 MHz terjadi pada pagi hingga sore hari pukul 7.00 - 18.59 WIB sedangkan keberhasilan komunikasi tinggi untuk frekuensi 10 MHz sirkuit Watukosek - Bandung terjadi pada pukul 11.00-16.59 WIB.

Tabel 2: Indeks T Regional Indonesia periode Januari 2019 – Desember 2019.

Bulan	Prediksi
Desember 2018	-1
Januari 2019	2
Februari 2019	-4
Maret 2019	-5
April 2019	-6
Mei 2019	-6
Juni 2019	-7
Juli 2019	-8
Agustus 2019	-9
September 2019	-9
Oktober 2019	-10
November 2019	-10

Tabel 3: Keberhasilan komunikasi sirkuit Watukosek - Bandung selama September-November 2018.

SIRKIT/FREKUENSI	WAKTU (WIB)																								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Watukosek-Bandung																									
September 2018																									
7.0495	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.102	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10.1455	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Oktober 2018																									
7.0495	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.102	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10.1455	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
14.109	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
November 2018																									
7.0495	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
7.102	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
10.1455	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆