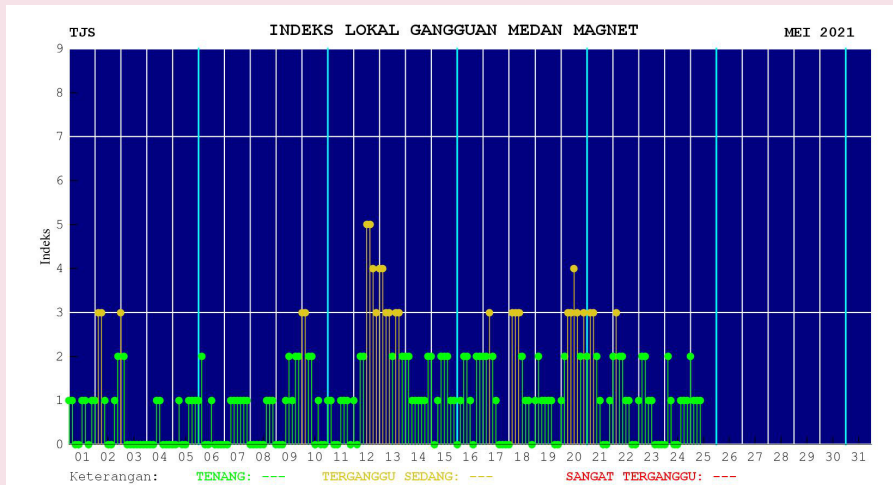
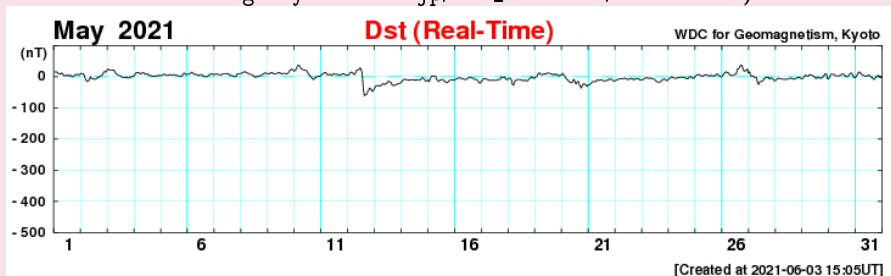


Risalah Triwulan

Maret-Mei 2021



Gambar 5. Plot Indeks Dst bulan Mei 2021. (Sumber: wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/dst_realtime/index.html)



Gambar 6. Plot Indeks Dst bulan Mei 2021. (Sumber: wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/dst_realtime/index.html)

medan magnet ini menyebabkan sebagian besar energi gelombang akan masuk ke dalam magnetosfer. Energi yang masuk ini akan berinteraksi dengan garis medan dalam magnetosfer yang tidak terputus sehingga terjadi resonansi dengan garis medan di bawahnya. Resonansi tersebut menyebabkan gelombang menjalar pada garis-garis medan dan mengakibatkan partikel dipercepat sehingga menghasilkan arus cincin yang menimbulkan badai magnet level rendah. Aktivitas geomagnet kembali berada pada level tenang hingga aktif pada tanggal 20 Mei 2021. Nilai indeks Dst terendah -36 nT pada pukul 13.00 UT dan $K_p = 4$. Di lintang tinggi dan menengah tampak terjadi pula peningkatan indeks AE di bawah nilai 1500 nT yang terjadi mulai tanggal 19 April 2021 pukul 22.00

UT dan berdurasi lebih dari 24 jam. ■

Koneksitas Jaringan ALE-LAPAN dan Indeks T Regional

Oleh
A.S. Mardiani | Pussainsa LAPAN

Dari pengamatan jaringan komunikasi *Automatic Link Establishment* (ALE) sirkuit komunikasi Watukosek–Bandung (jarak 517 km) selama bulan Maret 2021, tercatat keberhasilan komunikasi frekuensi 7, 10, dan 14 MHz yang cukup tinggi pada pagi hingga malam hari. Frekuensi 7 MHz memiliki keberhasilan tinggi pada pukul 07.00 WIB hingga 23.59 WIB. Frekuensi 9 MHz memiliki keberhasilan cukup

Tabel 1. Indeks T Regional Indonesia periode Juli 2021–Juni 2022.

Bulan & Tahun	Indeks T Regional
Juli 2021	32
Agustus 2021	36
September 2021	39
Oktober 2021	43
November 2021	46
Desember 2021	51
Januari 2022	53
Februari 2022	55
Maret 2022	57
April 2022	59
Mei 2022	61
Juni 2022	62

tinggi pada pukul 09.00 WIB hingga 22.59 WIB, dan frekuensi 14 MHz memiliki keberhasilan tinggi terutama pukul 13.00–18.59 WIB. Kecenderungan sama terjadi pada bulan April 2021. Sementara itu, pada bulan Mei 2021, keberhasilan komunikasi frekuensi 7 MHz terjadi sepanjang siang dan malam hari, sedangkan frekuensi 10 MHz terjadi pada pukul 00.00–02.59 WIB serta 10.00–23.59 WIB. Keberhasilan komunikasi frekuensi 14 MHz terjadi pada sore hingga malam, yaitu pukul 16.00–23.59 WIB.

Pada sirkuit komunikasi Pekanbaru–Bandung (jarak 1069 km), keberhasilan komunikasi tertinggi selama bulan Maret 2021 pada frekuensi 10 MHz pukul 07.00–23.59 WIB, selama bulan April 2021 terjadi keberhasilan komunikasi rendah di frekuensi 10 MHz pukul 07.00–16.59 WIB. Selama bulan Mei 2021, spektrum keberhasilan komunikasi cukup melebar dan merata seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Silakan hubungi Pusat Sains Antariksa LAPAN melalui surat

Risalah Triwulan

Maret-Mei 2021

elektronik
pussainsa@lapan.go.id untuk
mendapatkan rekomendasi
frekuensi terbaik dalam

komunikasi HF dengan sirkuit
yang lebih spesifik sesuai
permintaan pengguna. Tabel 2
memuat indeks T Regional

Indonesia untuk bulan Juli
2021–Juni 2022.

SIRKUIT/FREKUENSI (MHz)	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
Watakosek-Bandung																								
Maret 2021																								
3.596	1	0	1	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1
7.0495	4	5	4	1	1	1	3	12	9	14	14	8	17	16	14	14	10	9	8	16	8	10	12	8
7.102	6	9	6	3	2	1	3	13	10	14	10	13	9	14	14	17	10	12	9	10	11	13	9	7
10.1455	3	1	2	0	1	0	0	3	3	13	12	9	17	15	10	20	14	16	10	10	9	7	10	4
14.109	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	6	7	15	11	10	13	13	16	5	1	0	2	2
18.106	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	1	0	2	7	2	0	1	0	2	0	2	1
21.096	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	2	0	0	3	0	0	2	0	1	0
24.926	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0
28.146	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	1	1	2	0	0	0	0	2	1
Watakosek-Bandung																								
April 2021																								
3.596	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
7.0495	0	0	1	0	0	1	0	8	10	10	10	9	16	11	11	15	14	9	9	11	15	6	4	1
7.102	1	1	0	2	2	0	2	10	9	14	11	3	20	18	15	14	17	10	10	10	7	7	0	3
10.1455	1	0	0	0	3	6	0	3	8	7	12	7	17	17	19	13	15	16	13	10	9	4	1	1
14.109	1	0	0	0	7	1	0	0	2	1	3	6	11	21	12	14	6	17	4	6	0	1	0	0
18.106	0	0	0	0	7	1	0	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
21.096	0	0	0	0	7	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.926	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
28.146	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Watakosek-Bandung																								
Mei 2021																								
3.596	1	3	0	1	0	2	8	2	2	6	2	6	7	12	7	2	7	2	4	4	2	1		
7.0495	13	18	18	10	15	2	3	11	16	9	17	14	15	34	12	21	14	12	19	31	13	16	21	19
7.102	11	15	14	6	14	5	7	5	13	12	6	15	11	22	13	18	24	8	10	10	14	9	10	9
10.1455	18	19	13	6	2	5	7	5	6	4	11	7	18	38	5	14	12	12	14	18	14	11	12	14
14.109	8	7	8	3	2	1	3	2	5	3	2	6	7	10	2	5	14	11	10	14	12	9	8	14
18.106	6	5	8	1	5	1	2	4	3	1	5	4	5	4	4	1	3	4	8	3	2	4	10	
21.096	6	5	6	0	0	3	0	2	3	9	6	2	3	1	2	0	1	11	4	8	2	3	8	4
24.926	0	2	3	1	0	3	4	2	2	5	5	3	0	1	5	6	8	9	3	7	5	3	6	1
28.146	0	3	2	1	3	3	8	3	2	3	3	4	3	4	8	6	11	5	3	4	9	5	5	2
Pekanbaru-Bandung																								
Maret 2021																								
3.596	0	2	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	1	0
7.0495	0	2	4	3	2	1	0	2	0	1	0	2	1	1	0	0	1	2	1	0	1	2	1	0
7.102	2	5	2	5	2	1	0	3	0	1	1	1	1	1	0	0	1	2	4	1	2	0	0	
10.1455	7	7	5	3	3	0	0	9	9	7	7	6	4	3	7	6	5	6	5	7	10	7	8	13
14.109	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	1	1	3
18.106	1	1	1	2	1	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	3	4	6	5	5	1	5	0	0
21.096	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	3	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	2	0
24.926	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28.146	1	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Pekanbaru-Bandung																								
April 2021																								
3.596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
7.0495	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0
7.102	0	2	1	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	0	2
10.1455	1	2	1	0	0	0	0	7	5	2	3	1	2	3	1	2	5	0	1	0	1	2	2	2
14.109	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
18.106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	3	3	5	7	6	4	0	0	0
21.096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	1	1	0	0	2	4	2	0	0	0
24.926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pekanbaru-Bandung																								
Mei 2021																								
3.596	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	2	2	1	2	1	2	0	4	1	0	0	0	0
7.0495	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	2	1	0	1	0	2	2	1	0	1	3	0	1
7.102	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	2	1	0	1	0	0	0	3	0	3	4	10	1	0
10.1455	1	0	0	0	0	0	1	2	2	5	3	5	1	5	0	2	2	3	5	0	3	2	1	1
14.109	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	0	1	2	0	0	2	4	1	1	0	2	1	0
18.106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	4	2	2	2	3	1	3	1	3	1	3	0	0
21.096	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	1	1	0	2	0	4	1	2	1	0	1	1	0
24.926	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	0	4	1	1	0	3	2	4	1	0	1	0	0
28.146	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	1	2	3	0	1	2	1	0	3	1	1	1	0	0

Keterangan: Nominal dalam kotak merupakan jumlah keberhasilan komunikasi pada rentang waktu satu jam yang dikompilasi selama satu bulan. Contoh, pada tabel Watakosek–Bandung bulan Maret 2021 kolom waktu pukul 12 dan baris 7.0495, terdapat angka 17 (kotak berwarna semu merah). Ini berarti pada rentang waktu pukul 12.00–12.59 WIB selama bulan Maret 2021 terdapat 17 kali keberhasilan komunikasi menggunakan frekuensi 7,0495 MHz.