

HISTERESIS IONOSFER SELAMA SIKLUS MATAHARI KE 23 DARI GLOBAL IONOSPHERIC MAP

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439332&lokasi=lokal>

Abstrak

Model-model yang digunakan untuk prediksi ionosfer jangka panjang belum mempertimbangkan efek histeresis ionosfer. Beberapa hasil penelitian pengaruh histeresis ionosfer pada pemodelan ionosfer jangka panjang memberikan kesimpulan yang kontradiktif. Data Total Electron Content (TEC) yang diperoleh dari Global Ionosphere Maps (GIM) telah digunakan untuk penelitian variabilitas spasial dan diurnal histeresis ionosfer selama siklus matahari 23. Besar histeresis diestimasi sebagai perbedaan antara rata-rata TEC selama fase turun dengan rata-rata TEC selama fase naik dari siklus matahari. Histeresis ionosfer memiliki variabilitas spasial yang mirip dengan variabilitas anomali ionisasi ionosfer ekuator, dimana nilai terbesarnya terjadi di daerah puncak anomali ionisasi ionosfer ekuator, dan ada ketidaksimetrissan arah lintang dan bujur. Histeresis ionosfer ekuator dan lintang rendah memiliki pola kejadian yang sistematis baik secara spasial maupun temporal sehingga memungkinkan untuk memasukkan efek histeresis dalam model ionosfer jangka panjang. Histeresis ionosfer di daerah lintang rendah bisa menyebabkan kesalahan dari model linier ionosfer sampai 49 %. Oleh karena itu dalam pemodelan ionosfer lintang rendah hendaknya mempertimbangkan efek histeresis dengan menggunakan formulasi yang berbeda untuk fase naik dan fase turun dari siklus matahari.