Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

LAPISAN E IONOSFER INDONESIA

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20436400&lokasi=lokal

---

Abstrak

Karakteristik lapisan ionosfer, baik variasi harian, musiman, maupun variasi yang berkaitan dengan aktivitas matahari perlu diketahui untuk dapat dimanfaatkan secara optimal. Salah satu lapisan ionosfer adalah lapisan E yang berada pada ketinggian sekitar 100 km. Karakteristik lapisan E ionosfer diteliti untuk pengembangan model gangguan ionosfer terhadap propagasi gelombang radio. Makalah ini membahas karakteristik lapisan ionosfer dari 3 stasiun pengamat dirgantara LAPAN di Tanjungsari-Sumedang (6.5 derajat LS, 107.47 derajat BT, Kototabang (0.2 derajat LS, 100.3 derajat BT), dan Biak (1.2 derajat LS, 136.00 derajat BT). Data yang digunakan masing-masing adalah data Tanjungsari tahun 2001-2006, Kototabang tahun 2005-2006, dan Biak tahun 2005. Data pendukung yang digunakan adalah indeks T, sebagai indikator aktivitas matahari. Hasil penelitian menunjukkan maksimum frekuensi kritis lapisan E (foEs)tercapai pada pukul 12:00, yang menunjukkan pengaruh posisi matahari (sudut zenith) pada pembentukan lapisan E. Besarnya foE bervariasi antara 2.2-4.5 MHz. Variasi musiman nampak lebih jelas pada saat aktivitas matahari tinggi (tahun 2001-2003), dimana foE tinggi pada bulan Oktober sampai Maret dan rendah pada bulan April sampai September. Pada saat aktivitas matahari rendah, variasi musiman ini kurang jelas. Variasi aktivitas matahari tidak terlalu jelas dampaknya pada frekuensi kritis lapisan E ionosfer. Korelasi antara median foE dengan indeks T juga rendah (R = 0,2638). Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah lapisan ionosfer, pengaruh aktivitas matahari semakin kecil. Perbadingan karakteristik antar stasiun pengamat menunjukkan bahwa pada tingkat aktivitas matahari rendah pada tahun 2005, ketiga stasiun (Biak, Tanjungsari, Kototabang) mempunyai karakteristik foE yang hampir sama. Nilai maksimum median foE sekitar 3.7 MHz, sedangkan nilai minimumnya sekitar 2.15 MHz.