

Kemunculan lapisan E sebagai sumber gangguan terhadap komunikasi radio HF

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20436664&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketinggian lapisan ionosfer mempengaruhi besarnya frekuensi yang dapat dipantulkan oleh lapisan Ionosfer. Munculnya lapisan E ionosfer yang dapat menghalangi perambatan gelombang radio antara pemancar dengan lapisan F, mengakibatkan perubahan frekuensi kerja suatu sirkit radio komunikasi. Dari hasil simulasi yang dilakukan, semakin jauh jarak suatu sirkit komunikasi, maka perubahan frekuensi kerja yang harus dilakukan akan semakin besar. Untuk jarak sirkit komunikasi 1000 km dengan frekuensi vertikal (f_v) 4 MHz dan ketinggian lapisan E ($h'E$) 100 km serta ketinggian lapisan F ($h'F$) 250 km, frekuensi yang harus diubah pada saat munculnya lapisan E yang menghalangi perambatan gelombang radio pada lapisan F mencapai 8,76MHz. Dengan perubahan sebesar itu, penyesuaian perangkat maupun perijinan penggunaan frekuensi tidaklah mudah dilakukan. Tanpa adanya kesiapan baik dari sisi perangkat maupun perijinan penggunaan frekuensi, maka komunikasi radio tidak dapat dilakukan dan hal inilah yang dapat dinyatakan sebagai gangguan komunikasi radio HF akibat kemunculan lapisan E