

SUDUT ELEVASI DAN KETINGGIAN ANTENA UNTUK KOMUNIKASI RADIO HF

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20436676&lokasi=lokal>

Abstrak

Gelombang radio dapat sampai ke penerima dengan cara langsung, merambat dekat permukaan bumi, dan melalui pemantulan ionosfer. Cara perambatan yang terakhir inilah yang digunakan untuk komunikasi jarak jauh, menggunakan frekuensi tinggi (HF: 3 – 30 MHz), dengan memanfaatkan pemantulan lapisan ionosfer. Antena yang umum digunakan dalam komunikasi radio HF adalah antena dipole setengah panjang gelombang ($\frac{1}{2} \lambda$). Tiga komponen yang menentukan keberhasilan komunikasi dengan gelombang antariksa adalah frekuensi, sudut elevasi, dan daya pancar. Frekuensi berkaitan dengan kerapatan elektron di lapisan ionosfer, sudut elevasi ditentukan oleh jarak komunikasi dan ketinggian lapisan ionosfer, dan menentukan ke arah mana gelombang radio harus dipancarkan, sedangkan daya pancar menunjukkan besarnya energi gelombang radio yang dipancarkan. Ketinggian antena menentukan pola radiasinya, yaitu distribusi energi gelombang radio yang dipancarkan, oleh karena itu berperan dalam menentukan sampainya gelombang radio di tujuan komunikasi.