

Rancang bangun antenna horn dengan frekuensi kerja 5,5 GHz-8,5 GHz = Horn antenna design with frequency of 5,5 GHz- 8,5 GHz

Yohanes Paulus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368779&lokasi=lokal>

Abstrak

Antena Horn merupakan antena yang digunakan dalam komunikasi gelombang mikro (microwave). Antena ini dipilih karena mempunyai gain yang tinggi, VSWR yang rendah, lebar pita (bandwidth) yang relatif besar, tidak berat, dan mudah dibuat. Penulisan ini membahas tentang perancangan desain antena horn pada frekuensi 5,5 GHz - 8,5 GHz, yang dapat diaplikasikan, salah satunya sebagai antena pengantara jalur microwave (gelombang mikro) dalam sistem BSS (Base Station Subsystem). Perancangan antena ini dibantu dengan perangkat lunak CST Studio Suite. Hasil fabrikasi adalah sebuah antena horn dengan frekuensi 5,2 GHz - 8,6 GHz. Berdasarkan hasil pengukuran, diperoleh nilai gain sebesar 16,04 dB dan nilai return loss sebesar -33,758 dB pada frekuensi 7 GHz.

Horn antenna is usually used in microwave communication. This antenna is chosen because it has high gain, low VSWR, relatively wide bandwidth, not heavy, and easily fabricated. This thesis provides design of 5.5GHz - 8.5GHz horn antenna model, which can be applied as a microwave link antenna in the Base Station Subsystem (BSS). CST Microwave Studio Software is used for designing the horn antenna. The fabricated antenna operates in the frequency of 5.2 GHz - 8.6 GHz. According to the measurement results, the obtained gain is 16.04 dBi and the return loss is -33.76 dB at frequency of 7 GHz.