

RINGKASAN

Perkembangan teknologi pada saat ini sangatlah maju dan berkembang dengan pesat, Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sebuah perangkat Duplexer yang bekerja pada band 453-458 MHz pada jaringan radio hybrid. Duplexer adalah perangkat yang menggunakan satu antena pada frekuensi yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, karena hanya satu antena yang dapat berkomunikasi antara dua HT, duplexer didesain menggunakan mikrostrip sebagai resonator. Komponen L dan C pada mikrostrip ini menggunakan teknik open circuit untuk kapasitor dan short circuit untuk induktor. Duplexer diperoleh dengan memanfaatkan respon frekuensi band stop filter (BSF). Frekuensi yang digunakan downlink adalah 453,025 MHz dan frekuensi uplink 458.025 MHz. Hasil pengujian diperoleh redaman pada cut off mencapai 5 db. Redaman ini merupakan tingkat isolasi sinyal antara sinyal uplink dan downlink.

Kata kunci: Duplexer, full duplex, mikrostrip, uplink, downlink.