

ABSTRAK

Wilkinson *power divider* berfungsi membagi sinyal masukan menjadi beberapa sinyal keluaran dengan fasa yang sama. Prinsip utamanya adalah menyediakan isolasi tinggi antar *output*, dengan membatasi efek dari refleksi sinyal. wilkinson menambahkan sebuah resistor untuk mengupayakan *port output match* dan secara penuh mengisolasi *port 2* dari *port 3* pada frekuensi tengah.

Tugas ini merancang *Power Divider 2 Way* Pada Modul *Transmitter* dan *Receiver* dengan frekuensi 2,8 GHz untuk RADAR ASR, perancangan ini akan dicoba direalisasikan *power divider* 1:2 dengan menggunakan bahan PCB jenis FR4. Kemudian membuat perhitungan terhadap penentuan spesifikasi, perancangan menggunakan CST *Studio Suite* 2018 dan merealisasikan *power divider* tersebut. Diperoleh parameter-parameter yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini, seperti *return loss* ≤ -10 dB, *kopling* ≤ -15 dB, impedansi 50 Ohm, dan *insertion loss* $(20 \log 2) = 3$ dB, *bandwidth* ≥ 200 .

Hasil pengukuran didapatkan *bandwidth* lebih dari 200 MHz. yang akan di pasang pada bagian *transmitter* dan *receiver*.

Kata Kunci : Wilkinson *power divider*, *Airport Surveillance Radar*