

ABSTRAK

*Sebuah power combiner 4:1 pada frekuensi 9,37 – 9,43 GHz untuk RADAR X-BAND telah dirancang dan direalisasikan. Power combiner Ini dibangun oleh potongan-potongan saluran transmisi mikrostrip yang berupa dua tingkat transformer $\lambda/4$ (*two section quarter-wave transformer*) dengan masing-masing impedansi karakteristiknya telah dihitung sehingga bisa *match* dengan saluran transmisi 50Ω .*

Karena adanya penyimpangan dimensi ketika peng-*etching*an sehingga *power combiner* ini hanya mampu menghasilkan *Insertion Loss* maksimum 11.241 dB pada *port* 3. Isolasi minimum sebesar -6,376 dB, *Return Loss* minimum sebesar 10,032 dB yakni dengan VSWR maksimum sebesar 1.919985.

Pada simulasi didapatkan nilai *Insertion Loss* maksimum 6,52966 dB. Isolasi minimum sebesar -19,5383 dB, *Return Loss* minimum sebesar 31,1418 dB yakni dengan VSWR maksimum sebesar 1.040045

Kata kunci : Power combiner , power divider, radar , antena array