

ABSTRAK

Remote Sensing Payload atau RSPL adalah suatu teknologi penginderaan jarak jauh (*remote sensing*) langsung pada permukaan bumi. Agar mendapatkan hasil penginderaan yang baik, maka gangguan seperti interferensi atau *noise* yang berupa masuknya frekuensi yang tidak diinginkan ke dalam sistem harus dihilangkan. Untuk menghilangkan gangguan tadi maka diperlukan Filter.

Sistem RSPL menggunakan Frekuensi 2415 – 2435 MHz. Frekuensi tersebut mengacu kepada penelitian LAPAN dimana penggunaan S band dapat digunakan untuk merancang filter ini. Metode yang diterapkan dalam perancangan filter mikrostrip ini adalah metode *open loop squared ring resonator*. Dengan metode ini diharapkan akan menghasilkan respon filter dengan *slope* yang lebih tajam, *bandwidth* yang lebih sempit dan ukuran filter yang lebih kecil.

Pada Tugas Akhir ini telah dibuat *Band Pass Filter* yang ditempatkan pada pemancar. Bahan yang digunakan dalam *filter* ini adalah duroid RT-5880 yang memiliki konstanta dielektrik sebesar 2,2. Hasil pengukuran dari *filter* yang direalisasikan berada pada frekuensi 2,425 GHz dengan selektivitas yang baik. Nilai *return loss* sebesar -19,864 dB, nilai *insertion loss* sebesar -3,833 dB dan *bandwidth filter* yaitu sebesar 20 MHz.

Kata Kunci : *Band Pass Filter, Remote Sensing Payload, Chebyshev.*