

ABSTRAK

IEEE 802.11ac merupakan suatu standarisasi jaringan nirkabel generasi kelima dari standarisasi jaringan nirkabel 802.11. Kecepatan yang dimiliki oleh 802.11ac tiga kali lebih tinggi dari versi sebelumnya, yaitu 802.11n. 802.11ac memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat menyediakan jaringan nirkabel untuk menopang kebutuhan pengguna di masa yang akan datang, mengingat tuntutan pada jaringan WiFi dari *gadget* akan semakin meningkat.

Pada Tugas Akhir ini perancangan BPF menggunakan metode filter *Pseudo Interdigital*. Metode ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan *interdigital* di antaranya, *pseudo interdigital* lebih murah karena tidak memiliki *grounding* berupa *via hole* yang cukup mahal pada fabrikasinya, dapat diperkecil, dan mempunyai selektivitas yang tinggi. Dalam perancangan filter *Pseudo Interdigital* diperlukan ketelitian yang tinggi dalam pemilihan bahan pembuat, penentuan dimensi serta karakteristik dari masing-masing resonator agar menghasilkan filter yang ideal.

Bahan yang digunakan untuk merealisasikan filter adalah FR4 dengan konstanta dielektrik relatif 4.3 dan tebal dielektrik 1.65. Dimensi filter yang dihasilkan yaitu 1.8 cm x 1.3 cm dengan *bandwidth* sebesar 90 MHz. Hasil pengukuran *insertion loss* pada frekuensi tengah (5.21 GHz) yaitu -4.27 dB, *return loss* sebesar -19.875 dB, VSWR sebesar 1.23, dan impedansi resonator sebesar $60.097017 + 6.879888j \Omega$.

Kata kunci : *filter, Pseudo interdigital, Interdigital*