

---

## ABSTRAK

*Wireless Fidelity* atau disingkat dengan Wi-fi adalah kumpulan standar yang digunakan untuk jaringan lokal nirkabel didasari spesifikasi IEEE 802.11. Merupakan teknologi komunikasi yang menggunakan ruang bebas sebagai media komunikasinya. Sinyal listrik yang merepresentasikan data diubah kedalam bentuk gelombang elektromagnetik supaya dapat diradiasikan ke udara. Dalam sistem komunikasi radio, gelombang elektromagnetik berjalan dari pemancar ke penerima melewati ruang, sehingga diperlukan antena pada kedua ujung tersebut sebagai penerima atau peradiasi gelombang radio.

Antena *access point* pada konfigurasi sistem Wi-Fi yang beredar di pasaran biasanya adalah antena *array sectoral*, *disc* dan *patch*. Antena tersebut relatif sulit dalam pembuatan dan mahal dalam biaya. Konstruksi yang lebih mudah dan murah adalah dengan antena *slot waveguide*.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang, direalisasikan dan diimplementasikan antena *slot waveguide* dengan enam slot pada frekuensi 2,4 GHz. Hasil pengukuran yang diperoleh adalah antena tersebut menghasilkan karakteristik dengan spesifikasi *bandwidth* sebesar 33 MHz pada batas nilai  $VSWR \leq 1.5$ , berpola radiasi omnidireksional, polarisasi elips dengan gain pada frekuensi operasi sebesar 4,121 dBi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa antena yang telah direalisasikan ini layak untuk diimplementasikan sebagai antena pada sistem Wi-Fi.

**Kata Kunci:** Antena *slot waveguide*, slot, Wi-fi