

## ABSTRAK

*Radio Frequency Identification* (RFID) adalah sebuah teknologi yang menggunakan komunikasi via gelombang elektromagnetik untuk merubah data antara terminal dengan suatu objek seperti produk barang, hewan, ataupun manusia dengan tujuan untuk identifikasi dan penelusuran jejak melalui penggunaan suatu piranti yang bernama *RFID tag*.

Pada Tugas akhir kali ini telah dirancang dan disimulasikan antena mikrostrip persegi dengan slot bentuk N pada frekuensi 2,4 GHz untuk sistem *RFID*. Tujuan dilakukan penambahan N slot karena *bandwidth* antena mikrostrip yang sempit, sementara untuk RFID membutuhkan *bandwidth* yang lumayan besar agar bisa terbaca oleh sistem.

Hasil dari simulasi antena mikrostrip yang optimal didapatkan *bandwidth* antena adalah 146,4 MHz, *return loss* yang dicapai -16,450966 dB, *gain* antena yang dihasilkan sebesar 4,45 dBi dan pola radiasi yang dihasilkan yaitu unidireksional. Untuk hasil pengukuran antena didapatkan *bandwidth* antena adalah 309.54 MHz, *return loss* yang dicapai -30,037 dB, *gain* antena yang dihasilkan sebesar 4,4 dBi dan pola radiasi yang dihasilkan yaitu unidireksional. Hasil tersebut telah memenuhi spesifikasi antena untuk sistem RFID.

**Kata Kunci:** Antena mikrostrip persegi, *N-Slot*, *RFID* 2,4 GHz