

ABSTRAK

Di era modern saat ini komunikasi sangatlah penting untuk saling bertukar informasi, salah satu perangkat penting dalam teknologi telekomunikasi adalah antenna, antenna berfungsi sebagai alat pengirim dan penerima sinyal informasi. Dalam perancangan ini, akan dibuat antenna mikrostrip yang berfungsi untuk mendukung teknologi Internet of Things.

Antena merupakan salah satu perangkat yang berperan bagi perkembangan internet of things, dengan perkembangan antenna yang mengarah ke dimensi dan bandwidth yang lebar. Antena ini bekerja pada frekuensi 2,4 GHz menggunakan substrat FR4. Antena mikrostrip akan dibuat simulasi dengan menggunakan software CST Suite Studio yang hasilnya akan direalisasikan kedalam bentuk fisik. Hasil pengukuran pada antenna mikrostrip ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa antenna memiliki bandwidth yang lebar dan dapat bekerja pada frekuensi 2,4 GHz dengan nilai $VSWR \leq 2$, return loss ≤ -10 dB, dan gain minimum 2 dB.

Berdasarkan hasil yang didapat dari simulasi dan pengukuran dengan frekuensi 2,4 GHz, maka diperoleh untuk antenna tipe A dengan nilai VSWR 1.0586 dB, untuk return loss -33.543 dB, untuk impedansi $47.493 + j40.033$ dan gain nya 2dB. Lalu untuk antenna tipe B dengan nilai VSWR 1.0409 dB, untuk return loss -43.586 dB, untuk impedansi $48.953 + j321.67$ dan untuk gain 2dB.

Kata Kunci : software CST Suite Studio, Internet of Things, Antenna Mikrostrip