

ABSTRAK

Komunikasi nirkabel saat ini sangat dibutuhkan masyarakat dalam berinteraksi di dunia maya. Teknologi *Wireless Local Area Network* (WLAN) merupakan jaringan wireless berbasis ethernet dengan standar 802.11. 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. Mengingat tuntutan pada jaringan Wi-Fi dari gadget akan semakin meningkat namun kendala dari antenna 802.11ac tersebut memiliki *Gain* yang kecil pada frekuensi 5 Ghz, sehingga radius sinyal di area itu sendiri sangat lah kecil dan terbatas.

Pada penelitian ini dirancang dan direalisasikan antenna mikrostrip susun dengan menggunakan catuan seri pada frekuensi 5,3 Ghz untuk teknologi 802.11 AC. Perancangan dan simulasi antenna mikrostrip dilakukan di *software* perancang antenna. Realisasi antenna akan menggunakan bahan Rogers 4003C sebagai substrat dan tembaga sebagai *ground plane* serta *patch*.

Antena hasil realisasi pada penelitian ini bekerja pada frekuensi 5,3 Ghz dengan polarisasi Eliptikal. Dengan nilai *return loss* sebesar -38,128 dB, VSWR 1,0555, *Gain* 7,817 dBi, dan *bandwidth* 272 MHz. Antena hasil realisasi memiliki dimensi 11,7 cm x 5,4 cm x 0,0813 cm.

Kata Kunci: Antena Mikrostrip, Susunan Catuan Seri, 802.11 ac