

ABSTRAK

Perkembangan teknologi nirkabel saat ini semakin canggih dan *modern*. Mulai dari perkembangan teknologi generasi ke-1 (1G) sampai pada generasi ke-4 (4G). Hal ini disebabkan oleh tuntutan kebutuhan masyarakat akan kecepatan komunikasi data dan mobilitas yang tinggi. Saat ini teknologi nirkabel yang mendukung kecepatan data tingkat tinggi adalah 4G LTE. Antena yang saat ini banyak digunakan pada alat komunikasi nirkabel adalah antena mikrostrip. Hal ini disebabkan karena antena mikrostrip sangat cocok digunakan untuk perangkat telekomunikasi yang sekarang ini memperhatikan bentuk dan ukuran. Tujuan antena mikrostrip yang dirancang yaitu mereduksi ukuran dan melebarkan *bandwidth*. Metode yang digunakan adalah *Peripheral Slits* dan Teknik Pencatu *Coplanar Waveguide*. Dari hasil pengujian didapatkan VSWR dengan nilai 1.168 dan *Return Loss* -22,207 dB dengan dimensi antena berhasil tereduksi 12 % yang menghasilkan *bandwidth* 97 MHz dengan frekuensi atas 1860 MHz dan frekuensi bawah 1763 MHz.

Kata Kunci : Antena Mikrostrip, LTE, *Peripheral Slits*, *Coplanar Waveguide*

ABSTRACT

The development of wireless technology today's increasingly sophisticated and modern. Starting from the development of technology 1st generation (1G) to the 4th generation (4G). This is due to society's demands for speed of data communication and high mobility. Nowadays wireless technology that supports high-speed data rates is 4G LTE. Antenna that is currently widely used in wireless communication devices is a microstrip antenna. This is because the microstrip antenna is suitable for telecom devices now pay attention to the shape and size. Interest microstrip antenna that is designed to reduce the size and widen bandwidth. Metode used is the peripheral Slits and Technique feed coplanar waveguide. From the testing results obtained with a value of 1.168 VSWR and Return Loss -22.207 dB with antenna dimensions successfully reduced 12 % which resulted in 97 MHz bandwidth with frequency above 1860 MHz and a frequency below 1763 MHz.

Keywords : Microstrip Antenna, LTE, Peripheral slits, Coplanar Waveguide.