

## ABSTRAKSI

Antena mikrostrip merupakan salah satu dari sekian antena yang menjadi perhatian para peneliti, insinyur dan konsumen. Hal ini disebabkan karena antena mikrostrip memiliki kelebihan tersendiri diantara yang lainnya. Profilnya yang ringan, kecil, dan konformal sehingga sangat cocok dipasang di kendaraan darat, kapal, pesawat maupun satelit. Adapun kelebihan lainnya ialah dapat dibuat dengan bahan yang mudah diperoleh di pasar lokal sehingga akan menghemat biaya.

Antena mikrostrip tersusun atas tiga lapisan, yaitu bagian paling atas adalah *patch* (peradiasi) kemudian dibawahnya ada lapisan dielektrik dan lapisan terakhir ialah *ground plane*. Karakteristik antena mikrostrip sama dengan antena pada umumnya yaitu impedansi, *VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)*, *return loss*, *gain*, dan pola radiasi. Salah satu titik lemah dari antena ialah memiliki *bandwidth* yang rendah, namun hal ini dapat diatasi dengan cara menambah tebal substrat pada plat paralel atau dengan menggunakan permitivitas dielektrik yang juga dapat menurunkan impedansi karakteristik.

Pengukuran antena dilakukan untuk mengetahui karakteristik antena yang akan dibuat, kemudian dari data yang didapat dari pengukuran dapat menjadi perbandingan dengan hasil perancangan yang selanjutnya dilakukan analisa dari hasil tersebut. Untuk mempermudah perancangan dan memaksimalkan efisiensi waktu maka dilakukan pengukuran karakteristik antena dilakukan menggunakan alat *network analyzer*.

**Kata kunci :** Antena mikrostrip, impedansi, *VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)*, *return loss*, *gain* dan pola radiasi.

## ABSTRACT

Microstripe antenna is one of the antennas which has become the attention of the researchers, engineers and consumers. It is because of microstripe antenna has its own goodness comparing to others such as its light profile, small and conformal so that is suitable for installing in vehicles, ship, airplanes and even satellites. Another goodness can be made by the materials which is available in local market so that will economize the producing cost.

Microstripe antenna consists of three parts, which are the upper layer is the patch (peradiation), then under it is dielectric layer, and the last one is ground plane. The characteristic of the usual antennas, such as impedance, VSWR (Voltage Standing Wave Ratio), return loss, gain and radiation pattern. One of the weaknesses of microstripe antenna is low bandwidth, but it can be improved by improving the substrate thickness on the parallel plate or using the dielectric permittivity which can lower the characteristic impedance.

The antenna measurement is done to find out the characteristic of the antenna made, then from the data which is collected from the measurement that can be the comparison with the design which should be analyzed from the result. To make the design easier and maximize the time efficiency, it will be much better to do it by network analyzer.

**Key word :** Microstripe antenna, impedance, VSWR (Voltage Standing Wave Ratio), return loss, gain and radiation pattern.