

ABSTRAK

Polarisasi melingkar antena mikrostrip merupakan elemen peradiasi (*patch*) tunggal yang secara luas digunakan sebagai radiator yang efektif dalam sistem komunikasi. Dengan pemotongan sudut, polarisasi memanjang dari antena mikrostrip yang berbentuk bujur sangkar dapat diubah kedalam polarisasi melingkar dengan penggerak tunggal yang menggunakan struktur layer.

Pada penyusunan Proyek Akhir ini penulis menggunakan polarisasi melingkar yang bekerja pada frekuensi **1.5 GHz** dengan menggunakan metode perturbansi yang berada di sudut dan celah bidang dengan dua mode ortogonal (persegi panjang), yang dapat mengurangi harga (*cost*) pada resonansi frequency yang terletak pada elemen peradiasi (*patch*). Pada mode orthogonal dengan amplitudo yang sama, pengaturannya bisa diputar dengan penyesuaian panjang celah (*slit lengths*) dan penentuan posisi. Faktor kualitas yang diturunkan pada elemen (*patch*) dapat meningkatkan bandwidth pada antena. Untuk mendapatkan impedansi yang diinginkan agar memenuhi standar maka didapat dalam perancangan bahwa frekuensi operasi yaitu **1.5 GHz** didapatkan impedansi sebesar **50 Ω** dengan nilai VSWR sebesar **1.49**.

Kata Kunci : Antena Mikrostrip, Polarisasi Melingkar, Impedansi, Voltage Standing Wave Ratio.

ABSTRACT

The circularly polarized microstrip antennas, including single - fed patches, are widely used as effective radiators in many communication systems. With the help of truncated corners and slits, the linear polarization of square microstrip antenna can be changed to circular polarization with a single feed using layered structure.

This paper presents development of such antennae at 1.5 GHz. The perturbation at the corner and slits split the field into two orthogonal modes, at the cost of reduction of the resonant frequency of the patch slightly. These orthogonal modes with equal amplitudes can be excited by adjusting the slit lengths and feed position. The lowered quality factor of the patch increases the antenna bandwidth and eases the fabrication tolerances. To get desired impedance in order to fulfill standard hence got in scheme that 1.5 GHz as frequency operate got impedance value equal to 50 Ω with value VSWR is equal to 1.49.

Key words : Microstrip Antennas, Circularly Polarized, Impedance, Voltage Standing Wave Ratio.