

ABSTRAKSI

Antena mikrostrip merupakan antena yang banyak diteliti perkembangannya karena banyak kelebihan yang dimiliki oleh struktur antena yaitu *Low profile, small size, compact, low weight, dan low fabrication cost*. Dengan semua keuntungan yang dimiliki maka dalam perancangan ini akan memberikan kontribusi dari spesifikasi antena mikrostrip terhadap perkembangan antena khususnya pada antena penerima jaringan telekomunikasi untuk aplikasi *Wi-Max*.

Antena mikrostrip tersusun atas tiga lapisan yaitu bagian paling atas adalah *patch* kemudian di bawahnya ada lapisan dielektrik dan lapisan terakhir adalah *ground plane*. Pada perancangan antena ini menggunakan PCB double layer dengan jenis substrat *Fiber Glass Phyrex*. Dalam proyek akhir ini menekankan pada dimensi fisik, impedansi karakteristik antena dan *Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)*. Perancangan antena ini menggunakan simulasi software *Personal Computer Aided Antenna Design 3.0 for Windows*. Untuk mendapatkan impedansi yang diinginkan agar memenuhi standar maka didapat dalam perancangan bahwa pada frekuensi operasi yaitu 3.76Ghz didapatkan impedansi sebesar 46.6 dengan nilai VSWR sebesar 1.05.

Kata Kunci : Perancangan , Frekuensi Operasi, Antena Mikrostrip

ABSTRACT

Microstrip antenna represent as antenna which is a lot of research by its growth because a lot of excess owned by structure of antenna, that is low profile, small size, compact, low wieght ad low fabricarion cost. With all advantage owned, hence in this scheme will give contribution from specification of microstrip antenna growth of antenna specially at receivering antenna of network telecommunication for Wi-max application.

Microstrip antenna consist of three layers. The first layer is patch, the second layer is dielectric and the third layer is ground plane. In this design using double leyer PCB with Fiber Glass Phyrex substrat. in this project emphasize at phisical dimension, characteristic impedance of antenna and voltage standing wave ratio (VSWR). This antenna scheme use simulation software Personal Computer Aided Antenna Design 3.0 for Windows. To get desired impedance in order to fulfill standard hence got in scheme that, 3.76 GHz as frequency operate got impedance value equal to 46.6 ohm with VSWR is equal to 1.05.

Key Word : Design, Operation Frequency, Microstrip Antenna