

ABSTRAK

Antena merupakan salah satu elemen penting didalam terselenggaranya hubungan komunikasi nirkabel antena 2 user atau lebih yang ingin berkomunikasi peranan antena sendiri tidak lepas dari perkembangan teknologi informasi , karena kini penggunaan antena tidak hanya terbatas pada komunikasi suara saja , tetapi sudah terintegrasi dengan komunikasi data .

Pada penyusunan proyek akhir ini penulis merancang sebuah antena mikrostrip yang ukurannya standar dengan harga yang tidak terlalu mahal guna membantu masyarakat maupun mahasiswa dalam penggunaan antena yang lebih minimalis terutama pemakaian antena dengan 6 elemen antena array mikrostrip .

Pada perancangan antena , penulis melakukan pengukuran beberapa parameter antena mikrostrip seperti mencari lebar antena mikrostrip (W) , panjang antena mikrostrip (L) , panjang gelombang (λ) , Konstanta dielektrik efektif (ϵ_{reff}) , perpanjangan *patch* (ΔL) , Menghitung Impedansi Antena (Z_A) , Impedansi *Matching* $\frac{1}{4}\lambda$ (Z_0) , lebar saluran mikrostrip , *Bandwith* , dan *Gain* dengan menggunakan perhitungan rumus maupun dengan aplikasi PCAAAD 5.0 dan wifi info view .

Pembatasan yang akan dibahas pada penulisan ini dibatasi dengan menggunakan antena mikrostrip dengan frekuensi kerja sebesar 2,4 Ghz , menggunakan teknik penyambungan koaksial .

Kata kunci : Lebar antena mikrostrip (W) , panjang antena mikrostrip (L) , panjang gelombang (λ) , Konstanta dielektrik efektif (ϵ_{reff}) , perpanjangan *patch* (ΔL) , Impedansi Antena (Z_A) , Impedansi *Matching* $\frac{1}{4}\lambda$ (Z_0) , lebar saluran mikrostrip , *Bandwith* , dan *Gain*

ABSTRACT

Antenna is one important element in the implementation of the wireless communication link antenna 2 users or more who want to communicate the role of the antenna itself can not be separated from the development of information technology, because now the use of the antenna is not only limited to voice communication only, but it has been integrated with data communications.

In preparation of this final project authors designed a microstrip antenna the size of a standard at a price that is not too expensive to help the community and students in the use of an antenna that is more minimalist, especially the use of an antenna with 6 elements microstrip antenna array.

In the design of the antenna, the author of measurement parameters such as finding a microstrip antenna microstrip antenna width (W), the length of the microstrip antenna (L), wavelength (λ), dielectric constant efektif (ϵ_{reff}), the extension of the patch (ΔL), Counting Antenna Impedance (Z_A) Impedance Matching $1/4 \lambda$ (Z_0), the width of the microstrip line, Bandwidth and Gain using the calculation formula or by application PCAAAD 5.0 and wifi information view.

The restrictions that will be discussed in this paper is limited to use with microstrip antenna operating frequency of 2.4 GHz, using coaxial grafting techniques.

Keywords: microstrip antenna width (W), the length of the microstrip antenna (L), wavelength (λ), dielectric constant efektif (ϵ_{reff}), the extension of the patch (ΔL), Antenna Impedance (Z_A) Impedance Matching $1 / 4 \lambda$ (Z_0), the width of the microstrip line, Bandwidth and Gain .