

ABSTRAK

Nama : Slamet Purwo Santosa

Program Studi : Teknik telekomunikasi

Judul : ANTENA MIKROSTRIP SEGITIGA DENGAN
SALURANPENCATU BERBENTUK GARPU YANG DIKOPEL SECARA
ELEKTROMAGNETIK

Untuk mendukung sebuah sistem telekomunikasi tanpa kabel maka diperlukan sebuah antenna baik sebagai pengirim ataupun sebagai penerima. Antenna ini sebaiknya memiliki bentuk yang praktis, ringan, dan mudah dalam perencanaannya. Pada beberapa aplikasi dibutuhkan antenna yang memiliki *bandwidth* yang lebar. Pada tesis kali ini dirancang sebuah antenna mikrostrip segitiga yang dikopel secara elektromagnetik dengan saluran pencatu berbentuk garpu. Perencanaan antenna ini dapat digunakan sebagai antenna WLAN yang bekerja pada frekwensi 2,4 GHz. Antenna ini terdiri dari dua lapisan subtrat dimana lapisan yang pertama berfungsi sebagai elemen radiator dan alpisan kedua berfungsi sebagai lapisan pencatu yang berbentuk garpu yang dapat memberikan efek kopling yang kuat, dan diatara lapisan satu dan dua itu dibatasi oleh bahan dielektrik yang berfungsi untuk mengkopel saluran catu ke *patch* antenna. Hasil dari perencanaan antenna maka didapat sebuah antenna yang memiliki bandwidth sekitar 101.1MHz, nilai *returnloss* nya -39.906 dB dan nilai VSWRnya sebesar 1:1.9 dan gain 6dB, dari parameter-parameter diatas maka antenna ini dapat digunakan sebagai antenna WLAN.

Kata kunci:

antenna mikrostrip, subtrat, *patch*, saluran catu

ABSTRACT

Name : Slamet Purwo Santosa
Study Program : Telecommunication Engineering
Title : Triangular Microstrip Antenna with Transmission line Formed
fork that Coupled by Electromagneticly

To support the wireless telecommunication system it need a good antenna as sender or as receivers. The best antenna is has form practise, light, and easy in the planning. in the several of applications is wanted antenna that has wide bandwidth. In this tesis is designed a triangular microstrip antenna that coupled by electromagneticly with transmission line formed fork. This antenna planning has to serve the purpose of antenna Wlan in frequency 2,44 ghz. This antenna consists of two layers substrate where is first layer functioned as radiator element and the second layer functioned as layer transmission line, formed fork that can give strong coupling effect, and beetwen first layer and the second one that limited by dielectric material that functioned to couple transission linel to the patch. From this antenna planning it have got a antenna that has bandwidth around 101.1 MHz, returnloss -39.906 dB, VSWR as big as 1: 1.9 and gain about 6dB, from the parameters on these antenna will serve the purpose of antenna WLAN.

Key words:

microstrip antenna, substrate, patch, transmission line