

ABSTRAK

Nugraha, Fierlan Aditya. 2011. Perancangan dan Pembuatan Antena Mikrostrip untuk Penguatan Sinyal Modem EVDO. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing: (I) Nurista Wahyu, S, ST. (II) Herma Nugroho, ST.

Kata kunci: antena, USB modem.

Akhir-akhir ini pengguna USB modem semakin banyak. Selain karena biayanya yang ekonomis tapi juga karena alat ini praktis untuk dibawa kemana saja. Sehingga para konsumen merasa sangat tertolong dengan adanya teknologi ini. Akan tetapi pada tempat-tempat tertentu modem biasanya menangkap sinyal yang lemah sehingga koneksi internetnya menjadi sangat lambat. Hal ini tentu saja mengganggu kenyamanan dalam mengakses internet karena waktu adalah uang. Maka dari itu saya merancang sebuah antena yang bisa menguatkan sinyal yang didapatkan oleh modem. Agar para pengakses internet mendapatkan kenyamanan dalam mengakses internet.

Pada tugas akhir ini dilakukan rancang bangun antena untuk meningkatkan bandwidth yaitu antena *proximity-coupling* yang terdiri dari dua lapis substrat yang mana lapis pertama berfungsi sebagai elemen radiator dan lapis bawah digunakan untuk pencatu mikrostrip berbentuk seperti garpu, sehingga dapat memberikan efek kopling sangat kuat. Antena tersebut merupakan sebuah antena pengirim maupun penerima yang bekerja pada frekuensi 1900 MHz.

Antena ini akan diuji pada posisi *E plane* dan *H plane* sehingga antena ini bisa menghasilkan pola radiasi yang bagus dan juga menghasilkan penguatan gain pada sinyal modem sehingga bisa membantu para pengguna modem.