

ABSTRAK

Antena memiliki peranan penting dalam sistem telekomunikasi. Antena adalah transformator atau struktur transisi dari gelombang terbimbing menuju ke gelombang ruang bebas atau sebaliknya. Ada berbagai macam jenis antena, salah satunya adalah antena mikrostrip, dan metode-metode dalam pembuatannya pun banyak jenisnya salah satunya adalah metode *stacked*.

Tugas akhir ini merancang dan merealisasikan sebuah antena mikrostrip persegi untuk aplikasi penerima *GPS (Global Positioning System)* yang bekerja di frekuensi 1575.42 MHz dan 1227.60 MHz. Antena ini menggunakan metode *stacked* untuk menaikkan gain dan menggunakan teknik pencatuan *coaxial feed*. Setelah perancangan dan perealisasiian telah dilakukan, tahap selanjutnya adalah pengukuran.

Berdasarkan hasil pengukuran antena mikrostrip yang disusun secara bertumpuk (*stacked*) membentuk respon dual band. VSWR yang didapat ada yang belum sesuai dengan yang diinginkan. Gain yang didapat untuk antena tanpa *stacked* sebesar 2.39 dBi pada frekuensi 1575 MHz, 2.24 dBi pada frekuensi 1227 GHz dan antena *stacked* sebesar 4.07 dBi pada frekuensi 1575 MHz, 3.34 dBi pada frekuensi 1227 MHz, membuktikan bahwa metode *stacked* dapat menaikkan gain. Antena mempunyai polarisasi sirkular dan pola radiasi omnidireksional.

Kata Kunci : antena *stacked*, *coaxial feed*, *GPS*