

## ABSTRAK

Antena merupakan suatu perangkat yang digunakan sebagai penyepadan antara impedansi ruang propagasi dengan impedansi saluran transmisi (Soetamsa, 2004). Dari defenisi tersebut maka akan dibuat suatu antena yang berpita lebar dan mudah dalam pembuatannya.

Antena yang dirancang dan direalisasikan pada proyek akhir ini adalah Antena Dwitunggal Satu Kawat Strip *Chebyshev* 250 Ohm Berferit Menggunakan Konektor SMA 50 Ohm. Antena ini menggunakan konstruksi saluran yang terdiri kawat strip yang disejajarkan dengan ground, yang diantaranya terdapat bahan dielektrika. Metode Penyepadan *Chebyshev* digunakan sebagai penyepadan antara impedansi ruang propagasi dengan impedansi antena. Sedangkan untuk menyepadankan impedansi antena dengan saluran digunakan ferit.

Antena ini dirancang berpita lebar sehingga mampu melewati banyak frekuensi dan menghemat feeder. Jenis layanan yang dapat bekerja diantara frekuensi 400 MHz sampai 1000 Mhz antara lain flexi (800 MHz), GSM (900 MHz) dan ceria (450 MHz).

Dari hasil pengukuran yang dilakukan, secara umum diperoleh hasil yang mendekati spesifikasi perancangan yaitu pada  $VSWR \leq 1.563$  sehingga bandwidth antena yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi awal yaitu 600 MHz dan impedansi antena yang mendekati impedansi terminal 50 Ohm adalah  $60 + j250 \Omega$  pada frekuensi 1000 MHz. pola radiasi unidireksional, polarisasi mendekati linier (elips), Gain yang diperoleh 7.007 dBi Pada frekuensi 400 MHz, 11.943 dBi pada frekuensi 700 MHz , 12.075dBi pada frekuensi 1000 MHz.