

## ABSTRAK

Antena adalah perangkat yang cukup berperan dalam dunia telekomunikasi. Seiring dengan berkembangnya kebutuhan manusia untuk berkomunikasi, diperlukan perangkat yang memiliki pita frekuensi lebar yang mampu menstransmisikan data dalam jumlah besar dan mampu digunakan oleh beberapa aplikasi sekaligus.

Pada tugas akhir ini disimulasikan dan dirancangbangunkan antena bicula unidireksional dengan penyepadan Chebyshev pada daerah kerja 300 MHz-3000 MHz dengan  $VSWR \leq 1,5$ , bercatuan monotriangular dan berterminal SMA impedansi terminal  $50 \Omega$  *unbalance*. Antena ini merupakan antena yang terdiri dari dua buah plat atau konduktor kembar-jajar yang memiliki lebar plat sama, panjang yang sama, dan dipisahkan dengan jarak tertentu yang disisipi bahan dielektrika untuk menyepadankan impedansi ruang propagasi ke impedansi karakteristik antena.

Dari hasil simulasi, diperoleh *gain* sebesar 7,6332 dBi, lebar pita frekuensi sebesar 2700 MHz. Dari hasil pengukuran diperoleh *gain* sebesar 7,462 dBi pada frekuensi 1191 MHz yaitu pada VSWR minimum dan *gain* sebesar 6,468 dBi pada frekuensi 1650 MHz, lebar pita frekuensi sebesar 1722,6 MHz (1027,2MHz-2749,8MHz), pola radiasi unidireksional dan polarisasi elips.

Kata kunci : antena bicula, Chebyshev