ABSTRAK

Antena pita lebar penting untuk sistem radio multi kanal hemat saluran. Sejak 2003 hingga pertengahan 2009 telah dihasilkan beberapa puluh model antena dengan gain 3,4 dBi – belasan dBi yang berpita lebar, ultra lebar, dan *multi band* di daerah frekuensi 300 MHz – 3000 MHz. Berdasar penyepadanan – pita lebar untuk Dwitunggal maupun susunannya yang disebut Bhineka Tunggal Ika, beterminal 50 ohm unbalans. Catuannya adalah satu dari : *england*, monopol, monokonik, multi kupu, dan baluntoroida. Untuk menghemat ruang, meningkatkan keandalan dan kandungan lokal, maka akan diutamakan yang bercatuan *england* dan monopol saja, mengunakan bahan lokal kecuali terminalnya.

Sesuai dengan kemampuan *network analyzer* yang tersedia di IT Telkom yang berfrekuensi 300 MHz sampai 3000 MHz berterminal 50 Ω SMA, maka dalam empat bulan akan dirancang bangun satu model – prototipe antena *saptacula unidireksional* bercatuan monopol terminal SMA, 300 MHz – 3000 MHz dalam VSWR ≤ 1,5 bertanggapan chebyshev, gain ≥ 3,4 dBi, berpolaritas linier, dengan mengutamakan limbah.

Dalam realisasinya didapatkan frekuensi kerja antara 961,20MHz – 2540,04MHz dalam batasan VSWR ≤ 1,5. Sedangkan Gain yang diperoleh dari antena ini, pada frekuensi tengah (1650MHz) gain yang di hasilkan sebesar 10,98 *dBi*,dan pada frekuensi yang lain gain yang peroleh diatas 3,4 dBi . Polarisasi hasil pengukuran berbentuk Elips menyerupai angka 8, dan Pola radiasinya ialah Unidireksional tak sempurna.

Kata kunci : chebyshev, saptacula, SMA,dan unidireksional