

ABSTRAK

Banyaknya aplikasi yang terdapat pada band UHF (300 – 3000 MHz), antara lain GSM, CDMA, televisi, WiFi, dan Wimax, merupakan latar belakang dari dibuatnya antena *wideband* ini. Idenya adalah untuk menghemat penggunaan antena, *feeder*, dan *tower*, sehingga sebuah antena dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan. Maka tugas akhir ini bertujuan merancang bangun sebuah antena Pancacula Tschebyscheff untuk 300 – 3000 MHz dengan $VSWR \leq 1,5$ yang dapat mengatasi semua kebutuhan tersebut.

Setelah diuji di lab. *Microwave* dan di lapangan IT Telkom, maka berhasil didapat frekuensi kerja antena pancacula Tschebyscheff adalah 598,91 – 2964,96 MHz dalam $VSWR \leq 1,5$ (550 – 3000 MHz dalam $VSWR \leq 2$). Pola radiasi antena adalah unidireksional, berpolarisasi elips, dan memiliki *gain* $7,9 \pm 0,3$ dBi serta berimpedansi rata-rata $49,3 + j8,4 \Omega$ pada 300 – 3000 MHz.

Hasil ukur ini telah memenuhi spesifikasi awal, kecuali frekuensi kerja dan polarisasi. Supaya frekuensi kerja dapat terpenuhi disarankan untuk mengurangi celah *coupling* kapasitif antara *strip* dan *monotriangle*, sedangkan supaya polarisasi terpenuhi linier maka disarankan agar dielektrika yang digunakan memiliki ukuran panjang dan lebar yang sama dengan *strip*.

Kata kunci : *coupling, feeder, monotriangle, strip, tower, Tschebyscheff, unidireksional, VSWR*