

## ABSTRAK

*Saat era ini peranan sarana telekomunikasi sangatlah penting sehingga diperlukan beberapa komponen alat pendukung telekomunikasi yang baik. Salah satu komponen yang sangat penting dalam telekomunikasi adalah antena yang digunakan pada sistem transmisi pemancar maupun transmisi penerima. Antena yang paling banyak digunakan adalah antena Yagi. Pada komunikasi khususnya komunikasi satelit juga menggunakan antena Yagi bertipe Cross Yagi. Antena Cross Yagi ini menggunakan frekuensi yang berbeda untuk membedakan proses uplink dan downlink . saat uplink menggunakan frekuensi VHF dan downlink menggunakan frekuensi UHF. Simulasi ini di lakukan untuk mencari tahu perubahan yang terjadi jika adanya pembulatan ukuran yang dilakukan saat pembuatan. Pembulatan pada antena dilakukan karena pada saat pembuatan tidak memungkinkan untuk seseorang mengukur dan memotong komponen dengan tepat sesuai perhitungan. Hasil pengujian menunjukkan adanya perubahan yang terjadi dari pola radiasi dimana pada antena UHF pola radiasi menjadi lebih ramping. Pada Gain untuk antena UHF juga berubah dimana menjadi lebih besar, sedangkan untuk beamwidth mengalami kesalahan perhitungan dimana pada simulasi tidak dapat menunjuk 3 dB.*

**Kata kunci:** antena Cross Yagi, VHF, UHF

## **ABSTRACT**

*When this era of telecommunications facilities is very important, so we need some components of good telecommunications support tools. One of the most important components in telecommunications is the antenna used in the transmitting and receiving transmission systems. The most widely used antenna is the Yagi antenna. In communication, especially satellite communication also uses Yagi antenna type Cross Yagi. This Cross Yagi Antenna uses different frequencies to distinguish the uplink and downlink processes. when the uplink uses the VHF frequency and the downlink uses the UHF frequency. This simulation is done to find out the changes that occur if there is a rounding of the size made during manufacture. Rounding on the antenna is done because at the time of manufacture it is not possible for someone to measure and cut the components precisely according to calculations. The test results indicate a change that occurs from the radiation pattern where the UHF antenna radiation pattern becomes leaner. In the Gain for UHF antennas it also changes where it becomes larger, while for beamwidth there is a calculation error wherein the simulation cannot designate 3 dB.*

**Keywords:** *Cross Yagi antenna, VHF, UHF*