

ABSTRAK

Teknologi komunikasi seluler semakin berkembang pesat dengan performansi yang lebih baik dari generasi sebelumnya terutama pada teknologi UMTS (*Universal Mobile Telekominication System*), oleh karena itu sebagai pendukung diperlukan suatu antena yang dapat menerima dan memancarkan gelombang radio secara optimal.

Pada proyek akhir ini dirancang bangunan satu antena Mikrostrip Unidireksional yang bekerja pada $1920\text{ MHz} - 2170\text{ MHz}$ dengan $VSWR \leq 1,5$ $50\ \Omega$ Anbalan, Gain $\geq 10\text{ dBi}$. Untuk mengetahui kinerja antena ini, maka dilakukan pengukuran beberapa parameter antena, meliputi pengukuran impedansi masukan, pengukuran rasio tegangan gelombang berdiri (*VSWR*), pengukuran *bandwidth* antena, pengukuran pola radiasi, pengukuran *gain* antena, *beamwidth*, dan polarisasi .

Setelah melakukan perancangan, simulasi dan pengukuran pada antena yang telah dibuat, maka di dapatkan nilai sebagai berikut :

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Frekuensi kerja | : $1920\text{ MHz} - 2170\text{ MHz}$ |
| Frekuensi Tengah | : 2045 MHz |
| Pola radiasi | : Unidireksional |
| Impedansi | : $64,88-j3,67\ \Omega$ |
| VSWR | : $\leq 1,5$ |
| Gain | : $\geq 10\text{ dBi}$ |
| Polarisasi | : Linier |

Nilai-nilai yang didapat telah memenuhi dari tujuan dibuatnya ANTENA MIKROSTRIP UNIDIREKSIONAL $1920\text{ MHz} - 2170\text{ MHz}$, $VSWR \leq 1,5$ $50\ \Omega$ ANBALAN GAIN $\geq 10\text{ dBi}$