

ABSTRAK

Teknologi komunikasi seluler semakin berkembang pesat dengan performansi yang lebih baik dari generasi sebelumnya terutama pada teknologi UMTS (*Universal Mobile Telekomunication 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 $\geq 10\text{ dBi}$