

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	1
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penulisan	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1. LTE (<i>Long Term Evolution</i>)	5
2.2. MIMO (<i>Multiple Input Multiple Output</i>)	5
2.2.1. Teknik <i>Spatial Diversity</i>	6
2.2.2. <i>Coefficient Correlation</i>	7
2.3. Antena Mikrostrip <i>Single Patch</i>	7
2.3.1. Dimensi Antena	8
2.4. Antena Mikrostrip MIMO 4×4	10
2.5. Teknik Pencatuan EMC (<i>Electromagnetically Coupled</i>)	10
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA	
3.1. Pendahuluan.....	13
3.2. Alur Diagram	13

3.3. Perancangan Antena Mikrostrip MIMO 4×4.....	14
3.3.1. Spesifikasi Perancangan Antena	14
3.3.2. Pemilihan Substrat	14
3.3.3. Spesifikasi Dimensi Antena	15
3.3.4. Dimensi <i>Patch</i> Antena	15
3.3.5. Dimensi Substrat dan <i>Ground Plane</i> Antena.....	16
3.3.6. Susunan Antena Mikrostrip MIMO 4×4.....	16
3.4. Perancangan Catuan Antena Mikrostrip MIMO 4×4	17
3.4.1. Ukuran Saluran Transmisi Catuan	17
3.5 Simulasi Antena.....	17
3.5.1 Hasil Simulasi Awal <i>Single Patch</i> Antena	18
3.5.2 VSWR dan <i>Bandwidth</i>	19
3.5.3 Hasil Optimasi dan Simulasi	20
3.5.4 Hasil Optimasi VSWR dan <i>Bandwidth</i> untuk <i>Single Patch</i> Antena .	21
3.6 Bentuk Antena dengan Empat Elemen <i>Patch</i>	21
3.6.1 VSWR dan <i>Bandwidth</i> Empat Antena	22
3.6.2 Parameter S Empat Antena.....	22
3.6.3 Impedansi Empat Antena.....	23
3.6.4 Pola Radiasi	24
3.6.5 Gain	26
3.6.6 Polarisasi.....	28
3.6.7 <i>Coefficient Correlation</i>	29

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan	32
4.2 Syarat Pengukuran	32
4.3 Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> , <i>Mutual Coupling</i> , dan Impedansi .	33
4.3.1 ProsedurPengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> , <i>Mutual Coupling</i> , dan Impedansi	34
4.3.2 Hasil Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> , <i>Mutual Coupling</i> , dan Impedansi	34
4.3.2.1 VSWR dan <i>Bandwidth</i>	34
4.3.2.2 Parameter S	37

4.3.2.3 Impedansi	41
4.4 Pengukuran Pola Radiasi	43
4.4.1 Hasil Pengukuran Pola Radiasi	44
4.5 Pengukuran Polarisasi	46
4.5.1 Hasil Pengukuran Polarisasi	47
4.5.2 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi	47
4.6 Pengukuran <i>Gain</i>	51
4.6.1 Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	51
4.6.2 Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN	xviii