

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 5G (<i>Fifth Generation</i>)	5
2.2 Parameter Antena.....	6
2.2.1 <i>Return Loss</i>	6
2.2.2 <i>VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)</i>	6
2.2.3 <i>Bandwidth</i>	6
2.2.4 <i>Gain</i>	7
2.2.5 <i>Polarisasi</i>	7
2.3 Antena Mikrostrip <i>Array</i>	8
2.4 <i>Millimeter Wave</i>	8
2.5 Antena <i>Patch Rectangular</i>	9
2.6 Teknik Pencatuan Mikrostrip <i>Line</i>	11

2.7	Teknik <i>Substrate Integrated Waveguide</i> (SIW).....	13
2.8	MIMO (<i>Multiple Input Multiple Output</i>).....	14
2.9	Teknik MIMO.....	15
2.10	Antena MIMO.....	16
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA.....		17
3.1	Pendahuluan.....	17
3.2	Tahap Perancangan.....	17
3.3	Penentuan Spesifikasi.....	18
3.4	Desain Antena.....	19
3.5	Perancangan Antena Mikrostrip <i>Patch Rectangular</i>	19
3.6	Perancangan Antena Menggunakan <i>Software</i>	20
3.7	Perancangan Antena Mikrostrip Multielemen.....	20
3.8	Perancangan Antena <i>Microstrip</i> MIMO 2 Elemem.....	24
3.8.1	Penempatan <i>Port</i>	26
3.8.2	Parameter yang Dihasilkan.....	27
3.9	Koefisien Korelasi.....	32
3.10	Perbandingan <i>Patch Circular</i> dan <i>Patch Rectangular</i>	32
3.11	Realisasi Antena.....	34
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		35
4.1	Pendahuluan.....	35
4.2	Syarat Pengukuran.....	35
4.3	Hasil Pengukuran VSWR, <i>Return Loss</i> , <i>Bandwidth</i> dan Impedansi.....	36
4.4	Pengukuran Pola Radiasi.....	40
4.5	Pengukuran Polarisasi.....	41
4.5	Pengukuran <i>Gain</i>	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN A.....		A
PERHITUNGAN DIMENSI ANTENA.....		A
LAMPIRAN B.....		B
PENGUKURAN MEDAN DEKAT.....		B

LAMPIRAN C	C
PERANCANGAN TANPA SIW	C
LAMPIRAN D	D
PENGUKURAN <i>RETURN LOSS</i>	D
LAMPIRAN E	E
BENTUK ANTENA OPTIMASI	E
LAMPIRAN F.....	F
SIW SINGLE ELEMEN MIKROSTRIP.....	F
LAMPIRAN G	G
OPTIMASI <i>FEEDLINE</i>	G
LAMPIRAN H.....	H
PERBANDINGAN <i>GAIN</i> JARAK ANTAR ELEMEN	H