

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Antena.....	5
2.2 Antena Mikrostrip .....	5
2.2.1 Dimensi Antena.....	7
2.2.2 Teknik Pencatuan Antena Mikrostrip .....	8
2.2.3 Tipe Pemasangan Konektor .....	10
2.3 Defected Ground Structure (DGS) .....	11
2.4 Complementary Split-Ring Resonator (CSRR).....	11
2.5 WiMAX.....	13
BAB III PERANCANGAN ANTENA .....	14
3.1 Pendahuluan .....	14
3.2 Spesifikasi Perancangan .....	16
3.3 Desain dan Analisis Antena Konvensional .....	17
3.3.1 Penentuan Dimensi Antena Konvensional.....	17

3.3.2	Rancang Antena Berdasarkan Perhitungan .....	19
3.3.3	Perancangan Antena Konvensional pada Software CST 2010 .....	19
3.3.4	Optimasi Dimensi Antena Konvensional.....	21
3.4	Desain dan Analisa Antena CSRR .....	22
3.4.1	Perancangan Antena-CSRR pada Software CST 2010.....	23
3.4.2	Perubahan Frekuensi terhadap Lebar Slot (f) CSRR .....	25
3.4.3	Perubahan frekuensi terhadap Lebar Strip (e) CSRR .....	25
3.4.4	Perubahan Frekuensi terhadap Perubahan Lebar CSRR .....	26
3.4.5	Perubahan frekuensi terhadap Panjang dan lebar Patch.....	27
3.4.6	Perubahan Panjang <i>Feedline</i> Antena CSRR .....	28
3.4.7	Perubahan Frekuensi terhadap Lebar Gap .....	28
3.4.8	Optimasi Antena-CSRR .....	29
3.5	Hasil Simulasi Antena Konvensional dan Antena-CSRR.....	30
3.5.1	VSWR dan Bandwidth.....	30
3.5.2	Impedansi .....	31
3.5.3	Pola Radiasi.....	31
3.5.4	Polarisasi .....	32
3.5.5	<i>Gain</i> .....	33
3.5.6	Reduksi Ukuran Antena .....	33
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		34
4.1	Pendahuluan .....	34
4.2	Prosedur Pengukuran Karakteristik Antena .....	34
4.2.1	Pengukuran Port Tunggal.....	34
4.2.2	Pengukuran Port Ganda.....	36
4.3	Hasil dan Analisa Pengukuran.....	38
4.3.1	Hasil Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> dan Implementasi Antena ..	38
4.3.2	Analisis Pengukuran VSWR, <i>Bandwidth</i> dan Impedansi Antena..	41
4.3.3	Hasil Pengukuran Polarisasi.....	42
4.3.4	Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi.....	42
4.3.5	Hasil Pengukuran Pola Radiasi Antena.....	43
4.3.6	Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi Antena .....	45
4.3.7	Hasil Pengukuran <i>Gain</i> .....	46

4.3.8	Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i> .....	46
4.4	Perbandingan Antena-CSRR dan Antena Konvensional .....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....		50
LAMPIRAN		