

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Antena	5
2.2 Parameter Antena	5
2.2.1 <i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i>	5
2.2.2 <i>Return Loss</i>	6
2.2.3 <i>Bandwidth</i>	6
2.2.4 <i>Gain</i>	6
2.2.5 Polarisasi Antena.....	7
2.2.6 Pola Radiasi.....	7
2.3 Antena Mikrostrip	8
2.3.1 Karakteristik Dasar Antena Mikrostrip	8
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Antena Mikrostrip	9
2.4 <i>Patch Circular</i>	10

2.5	Teknik Pencatuan	12
2.6	<i>Radio Frequency Identification</i> (RFID)	13
2.6.1	Komponen RFID	13
2.6.2	Cara Kerja RFID	14
2.6.3	Alokasi Frekuensi RFID	14
2.6.4	Aplikasi <i>Reader</i> RFID [17].....	14
2.7	<i>Artificial Magnetic Conductor</i> (AMC).....	15
2.8	AMC Sebagai Reflektor	15
2.8.1	Dimensi Reflektor AMC	15
BAB III.....		18
PERANCANGAN SISTEM		18
3.1	Desain Sistem	18
3.2	Spesifikasi Antena	19
3.3	Perancangan Antena	20
3.3.1	Perhitungan Antena.....	21
3.3.2	Perhitungan Catuan Antena.....	21
3.4	Proses Perancangan Antena.....	22
3.4.1	Simulasi Antena <i>Patch Circular</i>	22
3.4.2	Simulasi Antena <i>Patch Circular</i> dengan Slot	25
3.5	Spesifikasi Reflektor AMC	27
3.6	Perancangan Reflektor AMC	27
3.7	Perhitungan Dimensi Reflektor AMC	28
3.8	Proses Perancangan Reflektor AMC	29
3.8.1	Simulasi Unit Sel AMC Bentuk Persegi	30
3.8.2	Optimasi Unit Sel AMC Bentuk Persegi	30
3.8.3	Simulasi Unit Sel AMC Penambahan Slot	31
3.9	Simulasi Reflektor AMC Struktur Lengkap.....	33
3.10	Simulasi Antena Monopole <i>Patch Circular</i> dengan Reflektor AMC	34
BAB IV		36
HASIL DAN ANALISIS.....		36
4.1	Pendahuluan	36
4.2	Pengukuran Parameter Dalam	37
4.2.1	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran <i>Return Loss</i> Pada Antena Sebelum Terintegrasi AMC	37

4.2.2	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran VSWR Pada Antena Sebelum Terintegrasi AMC	38
4.2.3	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran <i>Bandwidth</i> Pada Antena Sebelum Terintegrasi AMC	38
4.2.4	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran <i>Return Loss</i> Pada Antena Terintegrasi AMC	39
4.2.5	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran VSWR Pada Antena Terintegrasi AMC	39
4.2.6	Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran <i>Bandwidth</i> Pada Antena Terintegrasi AMC	40
4.3	Pengukuran Parameter Luar	41
4.3.1	Hasil dan Analisa Pola Radiasi	42
4.3.2	Hasil dan Analisa <i>Gain</i>	44
BAB V	.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	.....	48
LAMPIRAN A	.....	50
	Dokumentasi Pengukuran Parameter Dalam Antena.....	50
LAMPIRAN B	.....	54
	Dokumentasi Pengukuran Parameter Luar Antena.....	54