

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
II KONSEP DASAR	6
2.1 ISM Band	6
2.2 Global System for Mobile Communication (GSM)	6
2.3 Metamaterial	8
2.4 Artificial Magnetic Conductor (AMC)	9
2.5 Elemen Resistif	10
2.6 Boundary	10
2.7 Absorber	11
2.8 Dimensi Patch Absorber AMC	12
2.9 Return Loss	14

2.10	Bandwidth	15
2.11	Matching Impedance	15
2.12	Spesifik Absorption Rate	16
III PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM		18
3.1	Tahapan Perancangan Absorber	18
3.2	Spesifikasi Absorber Berbasis AMC	20
3.3	Penentuan Dimensi Patch Unit Sel AMC	20
3.4	Perhitungan Dimensi Unit Sel AMC	21
3.5	Unit Sel AMC	23
3.5.1	Simulasi Awal Unit Sel Absorber AMC	24
3.5.2	Optimasi Unit Sel Absorber AMC	25
3.5.3	Simulasi Unit Sel Absorber Polos	26
3.5.4	Simulasi Unit Sel 2 in 1 dengan Penambahan Resistor	27
3.6	Simulasi Berstruktur Absorber AMC	29
3.6.1	Simulasi Absorber AMC Array 2x2	29
3.6.2	Simulasi Absorber AMC Array 3x2	30
3.6.3	Simulasi Absorber AMC Array 4x2	31
3.6.4	Simulasi Absorber AMC Array 3x3	32
3.6.5	Simulasi Absorber AMC Array 4x4	33
3.7	Simulasi Specific Absorption Rate (SAR)	35
IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		37
4.1	Realisasi Absorber AMC	37
4.2	Pengukuran Absorber AMC	38
4.3	Peralatan Pengukuran	38
4.4	Mekanisme Pengukuran	40
4.5	Pengujian Alat Ukur	40
4.6	Pengukuran Absorber AMC	42

4.7 Analisis	42
V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46