

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Antena	6
2.1.1 Definisi Antena	6
2.1.2 Fungsi Antena	7
2.2 Parameter Antena	7
2.2.1 Pola Radiasi	7
2.2.2 Direktivitas <i>Gain</i>	11
2.2.3 Polarisasi	12
2.2.4 Voltage Standing Wave Rasio (VSWR)	14
2.2.5 Return Loss	15
2.2.6 <i>Bandwidth</i>	15
2.2.6 Half Power Beam Width (HPBW)	16
2.3 Antena Mikrostrip	16

2.3.1 Dimensi Antena Mikrostrip.....	18
2.3.2 Teknik Pencatuan Pada Antena Mikrostrip	19
2.4 Substrated Integrated Waveguide (SIW)	20
2.5 Cavity Backed Slot Antenna (CBSA).....	21
2.6 Studi Literatur	22
2.6.1 Literasi 1: Broadband Planar SIW Cavity-Backed Slot Antennas Aided By Unbalanced Shorting Vias	22
2.6.2 Literasi 2: An Ultra-Miniature SIW Cavity-Backed Slot Antenna	27
2.6.3 Literasi 3: Wideband Triple-and Quad-Resonance Substrate Integrated Waveguide Cavity-Backed Slot Antennas With Shorting Vias	30
2.6.4 Literasi 4: A Design of Miniaturized Half-Mode SIW Cavity Backed Antenna	32
2.6.5 Literasi 5: Size Reduction of Cavity-Backed Slot Antennas	34
2.6.6 Perbandingan Literatur	39

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Perancangan	41
3.2 Spesifikasi Rancangan Antena Mikrostrip Yang Digunakan	43
3.3 Perancangan Dimensi <i>Patch</i> Antena	43
3.4 Perancangan Antena Mikrostrip SIW CBSA Mengikuti Acuan Jurnal	47
3.5 Perancangan Awal Antena Mikrostrip SIW CBSA.....	48
3.5.1 Perancangan Awal Modifikasi Desain	49
3.5.2 Perancangan Awal Modifikasi Desain Penambahan <i>Hole</i>	49
3.5.3 Perancangan Modifikasi Desain Penambahan Strip Slot	50
3.5.4 Perancangan Modifikasi Desain Penambahan <i>Vias</i>	52
3.5.5 Optimasi Antena Mikrostrip SIW CBSA	56
3.6 Pembuatan Antena Mikrostrip SIW CBSA	63
3.6.1 Bahan Antena	64
3.6.2 Teknik Pembuatan	64
3.6.3 Hasil Rancangan Antena Mikrostrip	66

BAB IV ANALISA PENGUKURAN ANTENA

4.1 Pengukuran Parameter Antena Mastrostrip <i>SIW CBSA</i>	67
4.1.1 Pengukuran VSWR dan <i>Return Loss</i>	67
4.1.2 Pengukuran Pola Radiasi Antena	68
4.2 Parameter Pengukuran	69
4.3 Deskripsi Pengukuran	69
4.4 Hasil Pabrikasi	70
4.5 Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR, dan <i>Bandwidth</i>	71
4.5.1 Peralatan Yang Digunakan	71
4.5.2 Prosedur Pengukuran	72
4.6 Hasil Pengukuran	73
4.7 Analisa Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i>	74
4.8 Analisa Hasil Pengukuran VSWR	76
4.9 Pengukuran Pola Radiasi	78
4.9.1 Peralatan Penunjang	78
4.9.2 Prosedur Pengukuran	79
4.9.3 Hasil Pengukuran Pola Radiasi	81
4.9.4 Analisa Hasil Pengukuran Pola Radiasi	82
4.10 Pengukuran <i>Gain</i>	83
4.10.1 Peralatan Penunjang Pengukuran <i>Gain</i>	83
4.10.2 Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	83
4.10.3 Analisa Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	84
4.11 Analisa Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	84

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	87
-----------------------------	----