

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur dasar <i>Substrate Integrated Waveguide</i>	8
Gambar 2.2.	Konfigurasi Antena Tiga Slot Multi Frekuensi	10
Gambar 2.3.	Hasil S-Parameter Jurnal ke-2	11
Gambar 2.4.	Bentuk Geometri jurnal ke-2	12
Gambar 2.5.	Hasil Simulasi <i>reflection coefficient</i> dan AR	12
Gambar 2.6.	Hasil Fabrikasi <i>Triple Band</i> dan <i>Quad Band</i> CP Antena.....	13
Gambar 2.7.	Dimensi <i>Wide Band Dual Element Folded Dipole</i>	14
Gambar 2.8.	Hasil Impedansi Masukkan dan return loss.....	14
Gambar 2.9.	Tampilan 3D dual-band base station antenna array.....	14
Gambar 2.10.	Dimensi <i>cavity-backed patch antenna oscillator</i> dan Foto sirkuit ...	15
Gambar 2.11.	Hasil dari pengukuran tuning dari antena osilator.....	17
Gambar 2.12.	Hasil EIRP <i>Radiation Pattern E plane</i> dan <i>H Plane</i>	17
Gambar 2.13.	Desain Dimensi dan <i>Cavity Backed Slot Antenna</i>	18
Gambar 2.14.	Hasil Perbandingan Simulasi, Pengukuran, dan tanpa <i>vias hole</i>	18
Gambar 2.15.	Pengaruh lokasi <i>vias hole</i> pada koefisien refleksi	19
Gambar 2.16.	Hasil S-Parameter dengan <i>via hole</i> dan tanpa <i>vias hole</i>	20
Gambar 2.17.	Simulasi <i>Radiation Pattern</i> dengan 10.12 Ghz dan 11.47 Ghz.....	21
Gambar 2.18.	Rentang Frekuensi Mencari <i>Bandwidth</i>	24
Gambar 2.19.	Pola Radiasi Antena	28
Gambar 2.20.	<i>Single and Double Layer</i>	38
Gambar 3.1.	Perencanaan Diagram Alir Perancangan Antena Mikrostrip	41
Gambar 3.2.	Modifikasi Desain ke-1	43
Gambar 3.3.	Hasil <i>Return Loss</i> Modifikasi ke-1	43
Gambar 3.4.	Hasil VSWR Modifikasi ke-1	44
Gambar 3.5.	Modifikasi Desain ke-2	44
Gambar 3.6.	Hasil <i>Return Loss</i> Modifikasi ke-2	45
Gambar 3.7.	Hasil VSWR Modifikasi ke-2.....	45
Gambar 3.8.	Modifikasi Desain ke-3	45
Gambar 3.9.	Hasil <i>Return Loss</i> Modifikasi ke-3	46
Gambar 3.10.	Hasil VSWR Modifikasi ke-3	46

Gambar 3.11.	Modifikasi Akhir	46
Gambar 3.12.	Perancangan Antena SIW CBSA.....	47
Gambar 3.13.	Hasil <i>Return Loss</i> 3.51 Ghz dan 5 Ghz.....	48
Gambar 3.14.	<i>Radiation Pattern</i> 3.51 Ghz.....	48
Gambar 3.15.	<i>Radiation Pattern</i> 5 Ghz	49
Gambar 3.16.	<i>3D Plot Gain</i> 3.51 Ghz	50
Gambar 3.17.	<i>3D Plot Gain</i> 5 Ghz	50
Gambar 3.18.	Hasil VSWR dengan frekuensi 3.51 Ghz dan 5 Ghz.....	50
Gambar 4.1.	Foto <i>Etching Antenna</i>	53
Gambar 4.2.	Pabrikasi antena mikrostrip SIW CBSA	53
Gambar 4.3.	Ukuran Antena.....	53
Gambar 4.4.	<i>Setup Pengukuran S-Parameter</i> Antena.....	55
Gambar 4.5.	Hasil Pengukuran S Parameter	56
Gambar 4.6.	Hasil Pengukuran VSWR.....	56
Gambar 4.7.	Hasil Simulasi S Parameter	57
Gambar 4.8.	Hasil Pengukuran S Parameter	58
Gambar 4.9.	Hasil Simulasi VSWR.....	59
Gambar 4.10.	Hasil Pengukuran VSWR.....	59
Gambar 4.11.	<i>Analog Signal Generator</i> (5 KHz – 40 GHz).....	60
Gambar 4.12.	<i>Handheld Spectrum Analyzer</i> (1 MHz – 13,6 GHz).....	60
Gambar 4.13.	<i>Setup Pengukuran Pola Radiasi</i>	62
Gambar 4.14.	Plot Pola Radiasi Elevasi Frekuensi 3,65 Ghz	63
Gambar 4.15.	Plot Pola Radiasi Elevasi Frekuensi 5 Ghz	63