

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Lembar Persembahan	iii
Abstraksi	iv
<i>Abstract</i>	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terimakasih	v
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Istilah	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Antena	6
2.1.1 Definisi Antena	6
2.1.2 Parameter Antena	6
2.2 Antena Mikrostrip	10
2.2.1 Antena Mikrostrip Rectangular	11
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Antena Mikrostrip	11
2.3 Metode Peningkatan Bandwidth	11
2.3.1 Metode Penambahan Slot	11
2.3.2 Metode Penambahan <i>Air-gap</i>	12

2.4 Parameter Antena Mikrostrip dengan <i>Double Cross-Shaped Slot</i>	12
2.5 Wi-Fi	13
2.6 Regulasi Frekuensi di Indonesia.....	15

BAB III PEMODELAN DAN SIMULASI

3.1 Pendahuluan	16
3.2 Tahap-tahap Pengerjaan	16
3.3 Substrat EPOXY FR4	17
3.4 <i>Flowchart</i> Pengerjaan	18
3.5 Perhitungan Antena Mikrostrip	19
3.6 Simulasi	21
3.6.1 <i>Software</i> Simulasi CST	22
3.6.2 Pemodelan Antena	22
3.6.3 Hasil Simulasi	23
3.6.4 Optimasi Pemodelan Simulasi	24
3.7 Studi Parametrik	28
3.8 Realisasi Antena Mikrostrip dengan Sepasang <i>Double Cross-Shaped Slots</i>	30

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan	31
4.2 Syarat Pengukuran	31
4.3 Alat Ukur yang Digunakan	32
4.4 Parameter Antena <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi	32
4.4.1 Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi	32
4.4.2 Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi	35
4.4.2.1 Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i>	35
4.4.2.2 Hasil Pengukuran <i>VSWR</i> dan <i>Bandwidth</i>	36
4.4.2.3 Hasil Pengukuran Impedansi	37
4.4.3 Analisis Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>VSWR</i> , <i>Bandwidth</i> , dan Impedansi.....	37
4.5 Parameter Antena <i>Gain</i> , Pola Radiasi, dan Polarisasi	38

4.5.1 Pengukuran <i>Gain</i>	38
4.5.1.1 Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	40
4.5.1.2 Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i>	41
4.5.2 Pengukuran Pola Radiasi	42
4.5.2.1 Hasil Pengukuran Pola Radiasi	43
4.5.2.2 Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi	44
4.5.3 Pengukuran Polarisasi	45
4.5.3.1 Hasil Pengukuran Polarisasi	46
4.5.3.2 Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi	48
4.6 Perbandingan Hasil Simulasi dan Hasil Pengukuran	48
4.7 Implementasi Pada Sistem Wi-Fi	49
4.7.1 Pengukuran Pola Radiasi Antena <i>Microstrip</i> dengan Sepasang <i>Double Cross-Shaped Slot</i> pada Sistem Wi-Fi	50
4.7.2 Perbandingan Level Daya Antena <i>Microstrip</i> dengan Sepasang <i>Double Cross-Shaped Slot</i> 8dBi dengan Antena <i>Dipole</i> 4dBi sebagai <i>Access Point</i> pada Sistem Wi-Fi	51
4.7.3 Perbandingan Kecepatan <i>Download</i> dan <i>Upload</i> Antena <i>Microstrip</i> dengan Sepasang <i>Double Cross-Shaped Slot</i> 8dBi dengan Antena <i>Dipole</i> 4dBi sebagai <i>Access Point</i> pada Sistem Wi-Fi	52

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55

Daftar Pustaka	56
----------------------	----

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B