

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SIMBOL	xi
RINGKASAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Antena.....	4
2.2 Bentuk Umum Antena Mikrostrip.....	4
2.2.1 Dimensi Antena Mikrostrip.....	6
2.2.2 Dimensi Elemen Peradiasi Lingkaran.....	6
2.2.3 Dimensi Saluran Transmisi.....	7
2.2.4 Dimensi <i>Ground Plane</i>	7
2.2.5 Parameter Dasar Antena.....	8
2.2.5.1 <i>Polarisasi</i>	8
2.2.5.2 <i>Pola Radiasi</i>	9
2.2.5.3 <i>Gain Antena</i>	10
2.2.5.4 <i>VSWR(Voltage Standing Wave Ratio)</i>	12
2.2.5.5 <i>Return Loss</i>	12
2.2.5.6 <i>Bandwidth</i>	13
2.2.6 Teknik Pencatuan Antena Mikrostrip.....	14
2.2.6.1 <i>Microstrip Line Feed</i>	14
2.2.6.2 <i>Coaxial Feed</i>	15

2.2.6.3	<i>Aperture Coupling</i>	16
2.2.6.4	<i>Proximity Coupling</i>	16
2.3	Gelombang Elektromagnetik dan Frekuensi RF.....	17
2.3.1	Proses Energi RF menjadi Energi Elektrik oleh Antena	18
2.3.2	Radiasi Gelombang Elektromagnetik	19
2.3.3	Hubungan Gelombang Elektromagnetik dengan Kalor.....	20
2.3.4	Pengaruh Perubahan Temperatur Terhadap Kinerja Antena.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Tinjauan Umum	22
3.2	Studi Literatur	23
3.3	Pengumpulan Data.....	23
3.4	Proses Simulasi dengan Menggunakan Program CST 2014 dan Pembuatan Antena Mikrostrip	23
3.4.1	Perencanaan Dimensi Antena.....	24
3.4.2	Optimasi Antena Mikrostrip Dengan <i>Single</i> Dan <i>Switch Polarity</i>	27
3.5	Simulasi Kekuatan Sinyal (<i>Signal Strenght</i>) <i>Access Point</i> Menggunakan Program <i>WirelessMon Evaluation Copy</i>	28
3.6	Simulasi Pola Radiasi Pada Laptop dan Peletakan Antena	30
3.7	Pengukuran	31
3.8	Analisis	33
3.9	Pengambilan Kesimpulan dan Saran	34
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS		35
4.1	Tinjauan Umum	35
4.2	Hasil Simulasi Antena Mikrostrip dengan <i>Single Polarity</i>	35
4.3	Hasil Simulasi Antena Mikrostrip dengan <i>Switch Polarity</i>	36
4.4	Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal tanpa Antena Pengurang Radiasi Terhadap Laptop Pertama.....	38
4.5	Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal tanpa Antena Pengurang Radiasi Terhadap Laptop Kedua.....	40
4.6	Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal dengan Antena Mikrostrip <i>Single Polarity</i> Terhadap Laptop Pertama.....	41
4.7	Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal dengan Antena Mikrostrip <i>Single Polarity</i> Terhadap Laptop Kedua	43

4.8 Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal
dengan Antena Mikrostrip *Switch Polarity* Terhadap Laptop Pertama . 46

4.9 Hasil Pengukuran Kekuatan Sinyal dan Level Daya Sinyal
dengan Antena Mikrostrip *Switch Polarity* Terhadap Laptop Kedua 48

4.10 Perbandingan Hasil Pengukuran Kinerja Antena Mikrostrip *Single*
dan *Switch Polarity* Pada Semua Laptop Terhadap Pengaruh
Temperatur 50

BAB V PENUTUP 53

5.1 Kesimpulan 53

5.2 Saran 54

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN

