

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Studi Literatur.....	6
2.1.1 <i>A New Low-Cost Microstrip Antenna Array for 60 GHz Applications</i>	6
2.1.2 <i>Single-element Wireless Gigabit Alliance Antenna</i>	7
2.1.2.1 <i>Design of Lens Antena for Enhanced Gain for WiMax Application</i>	7
2.1.2.2 <i>Desain Antena</i>	9
2.1.3 <i>16-Element Antena Array</i>	11
2.2 Konsep Dasar Antena.....	13
2.3 Paramater Antena	13
2.3.1 <i>Faktor Refleksi</i>	13

2.3.2	<i>Bandwidth</i>	14
2.3.3	<i>Gain</i>	14
2.4	Antena Mikrostrip	14
2.4.1	<i>Fringing Effect</i>	16
2.5	<i>Coplanar Waveguide</i>	16
2.5.1	<i>CoPlanar Waveguide Open Circuit</i>	17
2.6	<i>Millimeter Wave</i> dan 5G.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Diagram Alir Perancangan	20
3.2	Menentukan Spesifikasi Antena	20
3.3	Menentukan Karakteristik Material yang Digunakan	21
3.4	Desain Antena Mikrostrip Elemen Tunggal.....	22
3.4.1	Desain Antena	22
3.4.2	Perancangan Dimensi Patch Lapisan atas dan CPW Lapisan Bawah.....	23
3.5	Skema Pengukuran Faktor Refleksi	24
3.6	Biaya Perancangan Antena Mikrostrip Tunggal	25
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA		27
4.1	Hasil Simulasi Rancangan Antena Elemen Tunggal.....	27
4.1.1	Hasil Simulasi Modifikasi Ukuran Panjang Saluran Pengumpan CPW (Fl)	29
4.1.2	Hasil Simulasi Modifikasi Lebar Saluran Pengumpan CPW (S)	30
4.1.3	Hasil Simulasi Modifikasi Gap/Slot Saluran Pengumpan CPW (W).....	32
4.1.4	Hasil Simulasi Modifikasi Lebar Patch Saluran Pengumpan CPW (Fw)	34
4.1.5	Hasil Simulasi Modifikasi Panjang & Lebar Antena CPW <i>Layer</i> Bawah (Wq atau Lq)).....	35
4.2	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran.....	37
4.2.1	Perbandingan Faktor Refleksi	37

BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43

