

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS BUKU</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>1</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metodologi .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 <i>Antenna</i> .....	8
2.2 <i>Antenna Yagi PCB</i> .....	8
2.3 Teknik Pencatuan Mikrostrip Line .....	12
2.4 Antena Mikrostrip .....	14
2.4.1 <i>Ground Plane</i> .....	14
2.4.2 <i>Substrat</i> .....	14
2.4.3 <i>Patch</i> .....	15
2.5 Antena Mikrostrip Array .....	15
2.6 Teknik <i>Defected Ground Structure (DGS)</i> .....	15
2.8 Parameter Antena .....	16
2.8.1 <i>Voltage Standing Wave Rasio (VSWR)</i> .....	16

2.8.2	<i>Return Loss</i> .....	16
2.8.3	<i>Bandwidth</i> .....	17
2.8.4	Penguat ( <i>Gain</i> ) .....	17
2.9	Wifi ( <i>Wireless Fidelity</i> ) .....	17
2.10	Wifi USB Adapter TP-Link tipe TL-WN722N .....	18
2.11	RSSI ( <i>Receiver Signal Strength Indicator</i> ) .....	18
2.12	<i>Acrylic Wifi Home</i> .....	19
<b>BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI ANTENA.....</b>		<b>20</b>
3.1	Deskripsi Proyek Akhir .....	20
3.2	Tahap Perancangan .....	20
3.3	Penentuan Spesifikasi .....	21
3.4	Desain Antena .....	22
3.5	Simulasi Perancangan Menggunakan CST Studio Suite 2019 .....	22
3.5	Perancangan Antena Yagi PCB Desain 1 (3 Elemen Direktor) .....	24
3.6	Perancangan Antena Yagi PCB Desain 2 (Teknik <i>Array</i> ) .....	28
3.7	Perancangan Antena Yagi PCB Desain 3 ( <i>Mirrored Ground Plane</i> ) .....	31
3.8	Realisasi Antena .....	34
3.9	Perancangan Cover Antena .....	35
<b>BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>36</b>
4.1	Pendahuluan .....	36
4.2	Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , <i>Bandwidth</i> , dan VSWR .....	36
4.2.1	Hasil Pengukuran <i>Return Loss dan Bandwidth</i> .....	36
4.2.2	Hasil Pengukuran VSWR .....	38
4.3	Pengukuran Pola Radiasi .....	39
4.4	Pengukuran Polarisasi .....	40
4.5	Pengukuran <i>Gain</i> .....	40
4.6	Pengujian Antena .....	41
4.6.1	Antena Yagi PCB <i>Mirrored Ground Plane</i> (Tertutup Cover) .....	41
4.6.2	Antena Yagi PCB <i>Mirrored Ground Plane</i> (Tanpa Cover) .....	43
4.6.3	Antena Bawaan (Dipole) dari TP-Link tipe TL-WN722N .....	45
4.6.4	Perbandingan Pengujian Antena .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>50</b>
5.1	Kesimpulan .....	50

5.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN A PROSES PENGUKURAN</b> .....		<b>6-1</b>
<b>LAMPIRAN B PENGUJIAN ANTENA</b> .....		<b>6-3</b>
<b>LAMPIRAN C DATA PENGUKURAN <i>RETURN LOSS</i> DAN <i>VSWR</i></b> .....		<b>6-2</b>
<b>LAMPIRAN D PERHITUNGAN DIMENSI ANTENA</b> .....		<b>7-13</b>