

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	i
Abstrak	ii
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terima Kasih	iv
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Grafik	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Diagram Alir Perancangan Dan Pembuatan Antena	4
1.8 Rencana Pengujian	5
1.9 Rencana Kerja	6
1.10 Rencana Anggaran	6
Bab II Dasar Teori	7
2.1 Konsep Antena Secara Umum	7
2.1.1 Definisi Antena	7
2.1.2 Parameter – Parameter Antena	8
2.1.2.1 Polaradiasi (Radiation Pattern)	8
2.1.2.2 Lebar Pita Antena (<i>Bandwidth</i>)	9
2.1.2.3 Polarisasi	10
2.1.2.4 Penguatan Antena (Gain)	11

2.1.2.5 Impedansi Terminal Antena	12
2.1.3 Pengukuran Antena	13
2.2 Antena Pancasilang Binomial	14
2.2.1 Dasar Teori Antena Pancasilang	14
2.2.2 Saluran Dua Kawat Sejajar	15
2.2.3 Antena Konikel (Conical Antena)	16
2.2.4 Penyesuaian Impedansi	18
2.2.5 Penyepadan $\lambda/4$ Bertingkat N Binomial	18
2.3 Gambaran Konstruktif Antena Pancasilang Binomial	19
2.3.1 Konsep Dasar Perancangan Antena Pancasilang Binomial	
Memanfaatkan Teori Saluran 2 Kawat $\lambda/4$	19
2.3.2 Konstruktif Antena Pancasilang Binomial	19
2.4 Diagram Alir Rancang Bangun Antena Pancasilang Binomial	20
Bab III Perancangan Dan Pembuatan Antena	21
3.1 Pendahuluan	21
3.2 Pemilihan Bahan Elemen Antena	21
3.3 Perancangan Konstruksi Antena	22
3.3.1 Menentukan Tingkat Binomial Dan Impedansi Tiap Tingkat Binomial	22
3.3.2 Menentukan Permittivitas Relatif (ϵ_r) Bahan Dielektrik Yang Diinginkan	24
3.3.3 Menentukan Panjang Gelombang Di Udara (λ_u) Dan Panjang Gelombang Pada Elemen Antena (λ_e)	26
3.3.4 Konstruksi Antena	26
3.4 Pembuatan Konstruksi Antena	27
3.4.1 Menentukan Dimensi Saluran Dua Kawat	27
3.4.2 Merancang Catuan Elektrik Monokonik	29
Bab IV Pengukuran Dan Analisis Hasil Pengukuran	32
4.1 Pendahuluan	32
4.2 Syarat Pengukuran	32
4.3 Alat Ukur	33
4.4 Pengukuran Parameter Antena	34

4.4.1 Pengukuran VSWR dan Lebar Pita Frekuensi(Bandwidth)	34
4.4.2 Pengukuran Impedansi	35
4.4.3 Pengukuran Polaradiasi	35
4.4.4 Pengukuran Penguatan Antena	37
4.4.5 Pengukuran Polarisasi Antena	38
4.5 Analisis Hasil Pengukuran	39
4.5.1 Pengukuran VSWR dan <i>Bandwidth</i> Antena	39
4.5.2 Pengukuran Impedansi Antena	42
4.5.2 Pengukuran Polaradiasi	44
4.5.4 Pengukuran Penguatan Antena	45
4.5.5 Pengukuran Polarisasi Antena	46
4.6 Kesimpulan Pengujian	47
Bab V Penutup	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	49
Daftar Pustaka	50