DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR ORISINALITAS
LEMBAR PERSEMBAHAN
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR ISTILAH ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 2
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II DASAR TEORI
2.1 Pendahuluan Antena 5
2.2 Antena Mikrostrip 5
2.3 Karakteristik Antena 7
2.3.1 Polarisasi Antena 7
2.3.2 Lebar Pita Frekuensi (*Bandwidth*) 7
2.3.3 Penguatan (Gain) 8
2.3.4 VSWR 9
2.3.5 Pola Radiasi Antena 9
2.4 Teknik Pencatuan Antena 10
2.5 Metode Analisis dan Pemodelan Antena 11

BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI

3.1 Pendahuluan 12

3.2 Spesifikasi Antena Pendahuluan Antena 13

3.3 Menentukan Dimensi Antena 13

3.3.1 Menentukan Lebar Elemen Tempelan Persegi (*W*) 13

3.3.2 Menentukan Panjang Elemen Tempelan Persegi (*L*) 14

3.3.3 Menentukan Dimensi Saluran Transmisi 16

3.3.4 Menentukan Dimensi Groundplan 17

3.3.5 Konstruksi Antena Mikrostrip Multiband 18

3.4 Simulator Ansoft HFSS v.10 19

3.4.1 Perancangan Antena Pada Software 19

3.5 Modifikasi Patch Antena 20

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1 Pendahuluan 22

4.2 Syarat Pengukuran 22

4.3 Alat Ukur 23

4.4 Pengukuran arameter Antena 24

4.4.1 Pengukuran VSWR dan *Bandwidth* Antena 24

4.4.2 Pengukuran Impedansi Antena 26

4.4.3 Pengukuran Gain Antena 26

4.4.4 Pengukuran Pola Radiasi Antena 27

4.4.5 Pengukuran Polarisasi Antena 29

4.5 Analisis Hasil Pengukuran 30

4.5.1 Analisis VSWR dan *Bandwidth* Antena 30

4.5.2 Analisis Impedansi Antena 31

4.5.3 Analisis Gain Antena 32

4.5.4 Analisis Pola Radiasi Antena 33

4.5.5 Analisis Polarisasi Antena 34

4.6 Perbandingan Hasil Perancangan dan Pengukuran 35

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 37

5.2 Saran 37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A: **Hasil Pengukuran VSWR, *Bandwidth*, Impedansi, *Return Loss* Pola Radiasi, Polarisasi, *Gain*, Grafik HubunganVSWR, Faktor Pantul, Efisiensi dan Impedansi Terhadap Frekuensi, Gambar Daya Terima di SA, dan Hasil Pengukuran Bahan Dielektrika**

LAMPIRAN B: **Dokumentasi Antena dan Data Sheet Roger RO4003**