

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II</b> .....	7
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Tulang .....	7
2.2 Osteoporosis.....	7
2.3 Antena.....	8
2.4 Antena Mikrostrip.....	8
2.5 Antena Planar.....	11
2.6 Ultra Wideband (UWB).....	11
2.7 Circular Patch .....	11
2.8 Teknik Pencatuan.....	13
2.9 Parameter Antena.....	14
2.9.1 Return Loss.....	14
2.9.2 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR) .....	14
2.9.3 Gain .....	15

2.9.4 Bandwidth.....	15
2.9.5 Pola Radiasi.....	15
2.10 Gelombang Radio .....	16
2.11 Defected Ground Structur (DGS) .....	17
2.12 Spesific Absorption Rate (SAR).....	18
<b>BAB III</b> .....	20
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
3.1 Desain Sistem .....	20
3.2 Diagram Alir.....	21
3.3 Spesifikasi Antena .....	22
3.4 Jenis Bahan Komponen Penyusun Antena .....	22
3.5 Dimensi Antena Mikrostrip Patch Circular .....	23
3.5.1 Dimensi Patch.....	23
3.5.2 Dimensi Feedline.....	24
3.5.3 Grounplane .....	25
3.6 Perancangan dan Simulasi Antena.....	25
3.6.1 Hasil Simulasi Antena Berdasarkan Perhitungan Awal .....	25
3.6.2 Hasil Simulasi Antena Berdasarkan Perhitungan Akhir .....	27
<b>BAB IV</b> .....	33
<b>PENGUKURAN DAN ANALISIS</b> .....	33
4.1 Realisasi Antena .....	33
4.2 Pengukuran Antena.....	33
4.3 Alat Ukur Antena.....	34
4.4 Pengukuran VSWR.....	34
4.5 Pengukuran Return Loss.....	36
4.6 Pengukuran Gain dan Polaradiasi .....	37
4.6.1 Pengukuran Gain .....	37
4.6.2 Pengukuran Polaradiasi .....	38
4.7 Perbandingan Simulasi Antena Dengan Phantom Dan Pengukuran .....	39
<b>BAB V</b> .....	42
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	42
5.1 Kesimpulan .....	42

5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>