

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan Penelitian.....	18
1.4 Batasan Masalah.....	18
1.5 Metodologi Penelitian	18
BAB 2 DASAR TEORI.....	20
2.1 Teknologi <i>Wireless Body Area Network</i> (WBANs).....	20
2.2 <i>Body Centric Wireless Communication</i> (BCWC).....	22
2.3 Struktur Antena <i>Ultra Wideband</i>	23
2.3.1 <i>Patch</i> Antena	23
2.3.2 Substrat	23
2.3.3 <i>Ground plane</i>	24
2.4 <i>Phantom</i>	24
2.5 SAR.....	24
2.6 Efek <i>Human Body</i> Terhadap Antena	25
2.6.1 Pola Radiasi	25
2.6.2 <i>Gain</i>	25
2.6.3 Frekuensi Resonansi	25
2.6.4 Impedansi Input	26

BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI.....	27
3.1 Diagram Alir	27
3.2 Penetapan Spesifikasi Antena	28
3.3 Perancangan Antena Berdasarkan Perhitungan.....	30
3.3.1 Dimensi <i>Patch</i>	30
3.3.2 Dimensi <i>Groundplane</i>	32
3.3.3 Dimensi Substrat.....	32
3.3.4 Teknik Pencatuan	33
3.4 Desain <i>Phantom</i>	33
3.5 Perancangan Antena Pada <i>Software</i> CST Microwave Studio.....	34
3.6 Optimasi <i>Patch</i> Antena	35
3.7 Optimasi Lebar <i>Groundplane</i> Antena.....	36
3.8 Optimasi Bentuk <i>Groundplane</i> Antena.....	37
3.9 Hasil Simulasi Setelah Optimasi.....	38
3.9.1 VSWR.....	38
3.9.2 Impedansi.....	39
3.9.3 Pola Radiasi	40
3.9.4 <i>Gain</i>	42
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....	45
4.1 Pendahuluan	45
4.2 Syarat Melakukan Pengukuran.....	45
4.3 Pengukuran Dimensi Antena.....	45
4.4 Pengukuran VSWR dan Impedansi.....	46
4.4.1 Prosedur Pengukuran VSWR dan Impedansi	46
4.4.2 Hasil dan Analisis Pengukuran VSWR dan Impedansi.....	47
4.5 Pengukuran Pola Radiasi.....	52
4.5.1 Prosedur Pengukuran Pola Radiasi.....	52
4.5.2 Hasil dan Analisis Pengukuran Pola Radiasi.....	53
4.6 Pengukuran <i>Gain</i>	56
4.6.1 Prosedur Pengukuran <i>Gain</i>	56

4.6.2 Hasil dan Analisis Pengukuran <i>Gain</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.1 Saran.....	63
DAFTAR REFERENSI.....	64
LAMPIRAN A.....	65
LAMPIRAN B.....	73
LAMPIRAN C.....	80

