

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iiiv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan masalah	16
1.3 Tujuan dan Manfaat	16
1.4 Batasan Penelitian	17
1.5 Metodologi Penelitian	17
BAB II KONSEP DASAR	18
2.1 Tumor	18
2.1.1 Tumor Payudara	18
2.2 Antena	19
2.2.1 Antena Mikrostrip	19
2.2.2 Dimensi Antena Mikrostrip Persegi Panjang	20
2.3 DGS	23
2.4 <i>Slotted Patch</i>	24
2.5 <i>Specific Absortion Rate (SAR)</i>	25
2.6 Frekuensi Aplikasi Industri, Ilmiah, dan Medis (ISM)	25
2.7 <i>Wireless Body Area Networks (WBANs)</i>	25
2.8 <i>Breast phantom</i>	26
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN	27
3.1 Diagram Alir	27

3.2 Penentuan Spesifikasi Antena.....	28
3.2.1 Pemilihan Bahan <i>Substrat</i>	28
3.2.2 Pemilihan Bahan Konduktor.....	29
3.3 Perhitungan Desain Awal Antena.....	29
1. Lebar <i>Patch</i> (W).....	29
2. Panjang <i>Patch</i> (L).....	29
3. Lebar <i>Substrat</i> (Wg).....	30
4. Panjang <i>Substrat</i> (Lg).....	30
5. Lebar <i>Feed</i> (Wf).....	31
6. Panjang <i>Feed</i> (Lf).....	31
7. <i>Inset Distance</i> (Y0).....	31
8. <i>Inset Gap</i> (g).....	32
3.4 Perancangan Simulasi Antena.....	32
3.4.1 Antena Sebelum Optimasi.....	33
3.4.2 Optimasi Pertama.....	34
3.4.3 Optimasi Kedua.....	35
3.4.4 Optimasi Ketiga.....	35
3.4.5 <i>Final Antenna</i>	36
3.5 Desain <i>Breast phantom</i>	40
3.5.1 Simulasi <i>On-Body Normal</i>	41
3.5.2 Simulasi <i>On-Body Tumor</i>	41
BAB IV	44
4.1 Realisasi Antena.....	44
4.2 Realisasi <i>Breast Phantom</i> Dan <i>Tumor</i>	45
4.3 Skema Pengukuran Antena Dan Alat Ukur.....	45
4.4 Analisis Pengukuran Antena.....	46
4.4.1 Pengukuran Antena Tanpa <i>Breast phantom</i>	46
4.4.2 Pengukuran Antena Dengan <i>Breast phantom</i>	48
4.4.3 Analisis Perbandingan Simulasi dan Pengukuran.....	50
BAB V	52
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN..... 55