

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	1
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
DASAR TEORI.....	5
2.1 Antena Tekstil	5
2.2 Definisi Antena.....	6
2.3 Antena Mikrostrip	6
2.3.1 Antena Mikrostrip- <i>Patch Rectangular</i>	7
2.3.2 Teknik Pencatuan Antena.....	9
2.4 Parameter Antena	11
2.4.1 Pola Radiasi	11
2.4.2 Gain.....	12
2.4.3 Bandwidth Antena	12
2.4.4 Impedansi Input	12
2.4.5 VSWR (Voltage Standing Wave Ratio).....	13
2.4.6 Return Loss.....	13
2.5 DGS (Defected Groundplane Structure).....	13
2.6 SAR (Specific Absorption Rate)	15
2.7 Aluminium Foil Tape.....	16
2.8 Software CST Studio Suite 2018.....	16

BAB III	17
PERANCANGAN DAN SIMULASI	17
3.1 Perancangan Antena	17
3.2 Spesifikasi Antena	17
3.3 Jenis Bahan Substrat Antena	19
3.4 Perhitungan Dimensi Antena Single Patch	20
3.5 Teknik Pencatuan	21
3.6 Simulasi Antena Menggunakan Software CST 2018	21
3.6.1 Hasil Simulasi Antena <i>Single Patch</i> Hasil Perhitungan Tanpa DGS	23
3.7 Simulasi Single Patch Menggunakan DGS (Defected Groundplane Structure)	24
3.7.1 Hasil simulasi Antena Perbesaran 1.2 Kali Berdasarkan Perhitungan	25
3.8 Optimasi Dimensi Antena	27
3.8.1 Hasil simulasi berdasarkan optimasi	29
3.9 Hasil Simulasi Gain	30
3.10 Simulasi SAR	32
BAB IV	33
PENGUKURAN DAN ANALISIS	33
4.1 Realisasi Antena	33
4.2 Pengukuran Antena Tekstil	34
4.2.1 Prosedur Pengukuran Medan Dekat	34
4.2.2 Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> , VSWR dan Bandwidth	35
4.2.3 Hasil dan Analisis Pengukuran Impedansi	41
4.3 Pengukuran Medan Jauh (Far Field)	41
4.3.1 Prosedur Pengukuran	41
4.3.2 Pengukuran Gain	43
4.4 Hasil dan Analisis Pengukuran Pola Radiasi	48
4.4.1 Hasil pengukuran Pola Radiasi Frekuensi 900 MHz	49
4.4.2 Hasil Pengukuran Pola Radiasi Frekuensi 1350 MHz	50
4.4.3 Hasil Pengukuran Pola Radiasi Frekuensi 1800 MHz	51
4.5 Pengujian Fleksibilitas Antena	51
BAB V	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN A	58
LAMPIRAN B	63

LAMPIRAN C.....	68
LAMPIRAN D	70
LAMPIRAN E.....	72

