

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Studi Literatur.....	6

2.2	<i>Ultra Wideband (UWB)</i>	7
2.3	<i>GPR (Ground Penetrating Radar)</i>	7
2.4	Antena.....	9
2.4.1	Pengertian Antena.....	9
2.4.2	Prinsip Kerja Antena.....	10
2.4.3	Macam – macam Antena.....	10
2.5	Parameter Antena.....	10
2.5.1	<i>Return loss</i>	10
2.5.2	<i>Voltage Standing wave Ratio (VSWR)</i>	11
2.5.3	<i>Bandwidth</i>	12
2.5.4	<i>Gain</i>	13
2.5.5	Pola Radiasi.....	13
2.6	Pengertian Antena Mikrostrip.....	14
2.7	Antena Mikrostrip <i>Patch Triangular</i>	16
2.8	Teknik Pencatuan.....	17
2.8.1	Mikrostrip <i>Feed line</i>	17
2.9	Antena Mikrostrip <i>Array</i>	18
BAB III		20
PERANCANGAN DAN SIMULASI		20
3.1	Perancangan Antena.....	20
3.2	Spesifikasi Antena GPR.....	21
3.3	Peralatan dan Bahan.....	22
3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Jenis Substrat.....	23
3.4	Perancangan Dimensi Antena Mikrostrip <i>Triangular</i>	23
3.4.1	Perancangan Impedansi dan Dimensi Pencatu.....	23

3.4.2	Perancangan Dimensi Awal Antena <i>Triangular Patch</i>	24
3.5	Simulasi Desain Antena Mikrostrip <i>Triangular</i> Menggunakan AWR.....	25
3.5.1	Tahap Perancangan Menggunakan AWR.....	25
3.5.2	Perancangan Antena <i>Triangular</i> Menggunakan <i>Rectangular</i>	34
3.5.3	Rancangan Antena Utama <i>Triangular</i>	35
3.5.4	Hasil Simulasi Antena Utama	36
3.5.5	Iterasi Desain Awal Satu Elemen.....	38
3.6	Perancangan Dimensi dan Simulasi Antena <i>Triangular Array 2x1</i>	41
3.6.1	Dimensi Antena Mikrostrip <i>2x1 Array</i>	41
3.6.2	Desain Awal Antena Mikrostrip <i>Triangular Array 2x1</i>	43
3.6.3	Hasil Simulasi Antena Mikrostrip <i>Array 2x1 Triangular</i>	44
BAB IV	47
HASIL OPTIMASI DAN PERBANDINGAN	47
4.1	Umum.....	47
4.2	Rancangan Akhir Hasil Optimasi	47
4.3	Hasil Simulasi Rancangan Optimasi Antena Mikrostrip <i>Array 2x1 Triangular</i>	48
4.4	Analisa Perbandingan Hasil Optimalisasi.....	50
4.4.1	Analisa <i>Return loss</i>	50
4.4.2	Analisa VSWR	52
4.4.3	Analisa <i>Gain</i>	52
4.4.4	Pola Radiasi	53
4.5	Tabel Hasil Perbandingan Antena Untuk GPR.....	54
BAB V	56
PENUTUP	56
5.1	Kesimpulan.....	56

5.2	Saran.....	56
	DAFTAR PUSTAKA.....	57