

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Batu Bata Merah.....	5
2.2 Batako	5
2.3 Keretakan Dinding	5
2.4 Radar	6
2.5 Radar <i>Frequency Modulated Continuous Wave</i> (FMCW).....	7
2.6 Keluaran Data	9
2.7 <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	9
2.8 <i>Discrete Fourier Transform</i> (DFT).....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	11
3.1 Desain Sistem	11
3.2 Radar SiversIMA.....	13
3.3 Antena.....	14
3.4 Komputer	14
3.5 Perangkat Pendukung.....	14

3.6	Spesifikasi <i>Software</i>	14
3.7	Cara Kerja Sistem	15
3.7.1	Proses Pengambilan <i>Raw Data</i>	15
3.7.2	Pengolahan Sinyal Digital pada <i>Raw Data</i>	18
3.8	Parameter Pengerjaan Penelitian	18
3.9	Skenario Pengujian	18
BAB IV HASIL DAN ANALISIS SISTEM		19
4.1	Pencarian Nilai <i>Threshold</i> Tingkat Keretakan	19
4.1.1	Pencarian Nilai <i>Threshold</i> pada Data Referensi	23
4.2	Visualisasi dan Klasifikasi Nilai <i>Magnitude</i>	25
4.3	Performasi Sistem	27
4.4	Pengujian Sistem	28
4.5	Analisa Hasil Pengukuran	30
4.5.1	Perbedaan Besar Daya Keluaran Perangkat dengan Besar <i>Magnitude</i> dari Persamaan	30
4.5.2	Pengaruh Tingkat Kepadatan dan Posisi Terhadap Tingkat Refleksi	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		35
LAMPIRAN A		37
LAMPIRAN B		38
LAMPIRAN C		39