

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 GPR	5
2.1.1 Pendahuluan	5
2.1.2 Prinsip Kerja GPR	5
2.1.3 Komponen GPR	7
2.2 B-Scan	8
2.2.1 Pemrosesan Citra <i>B-Scan</i>	10
2.3 Pengolahan Citra	10
2.3.1 Spatial Filtering	10

2.3.2	Median Filter	12
2.4	Operasi Morfologi	12
2.4.1	Dilatasi	12
2.4.2	Pelabelan	13
2.5	Edge Detection	14
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		
3.1	Pengambilan Data	15
3.2	Preprocessing Citra B-Scan	17
3.2.1	Load File	17
3.2.2	Alignment	18
3.3	Pradeteksi	20
3.4	Deteksi	21
3.4.1	Deteksi Batas Tanah	21
3.4.2	Deteksi Jarak Horizontal Objek	21
3.4.3	Deteksi Kedalaman Objek	22
3.5	Penentuan Jarak Objek	23
3.5.1	Konversi Fungsi Sampel Kedaman Fungsi Jarak	23
3.5.2	Penentuan Kedalaman Objek	24
3.5.3	Penentuan Jarak Horizontal Objek	25
3.6	Spesifikasi Alat	26
3.6.1	Perangkat Keras	26
3.6.2	Perangkat Lunak	26
BAB IV ANALISIS HASIL PERACANGAN		
4.1	Analisis Alignment	27
4.2	Analisis Pradeteksi	30
4.3	Analisis Deteksi	36
4.3.1	Analisis Deteksi Batas Tanah	36
4.3.2	Analisis Deteksi Jarak Horizontal Objek	37
4.3.3	Analisis Deteksi Kedalaman Objek	40
4.4	Analisis Penentuan Jarak Objek	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 43

5.2 Saran 44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN