

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
LEMBAR PERSETUJUAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Cara Pengolahan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 <i>Ground Penetrating Radar (GPR)</i>	6
2.2 Prinsip Kerja <i>Ground Penetrating Radar (GPR)</i>	7
2.3 Gelombang Elektromagnetik	8
2.4 Persamaan Gelombang Elektromagnetik dalam GPR.....	11
2.5 Perambatan Gelombang Dalam Tanah.....	12
2.6 Akusisi <i>Ground Penetrating Radar (GPR)</i>	15
2.6.1 <i>Radar Reflection Profiling</i>	15
2.6.2 <i>WARR Atau CMP Sounding</i>	16
2.6.3 <i>Transillumination Atau Radar Tomograpi</i>	17
2.7 <i>Skin Depth</i>	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	19

3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	19
3.2	Alat, Bahan dan Data Penelitian	20
3.2.1	Alat Penelitian.....	20
3.2.2	Bahan Penelitian	21
3.2.3	Data Penelitian	21
3.3	Diagram Alir	22
3.4	Proses Akusisi Data	22
3.5	Proses Pengolahan Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Pengambilan Data.....	30
4.1.1	Data Lapangan Area Sawah/Kebun	30
4.1.2	Data Lapangan Area Permukiman	31
4.2	Hasil Pengolahan Data.....	33
4.2.1	Interprestasi Area Sawah/Kebun.....	33
4.2.2	Interprestasi Area Bekas Permukiman	34
4.3	Analisa Data dan Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Cara Kerja GPR (Bahri, 2009)	8
Gambar 2.2 Perambatan Gelombanng Elektromagnetik (Henry, 2008)	14
Gambar 2.3 Skema Pengukuran <i>Radar Reflection Profiling</i> (Syukur, 2009)	15
Gambar 2.4 Skema Pengukuran <i>WARR</i> (Syukur, 2009).....	16
Gambar 2.5 Skema Pengukuran <i>CMP Sounding</i> (Syukur, 2009)	16
Gambar 2.6 Skema Pengukuran Radar Tomografi (Syukur, 2009)	17
Gambar 3.1 Peta Daerah Survei.....	19
Gambar 3.2 Instrument GPR OKO-2.....	21
Gambar 3.3 Diaram Alir Penelitian.	24
Gambar 3.4 Diaram Proses Pengolahan Data.	24
Gambar 3.5 Hasil Rekaman Pada Geoscan.....	24
Gambar 3.6 Prosesing <i>Subtract-Mean</i> (Dewow).	25
Gambar 3.7 Hasil <i>Subtract-Mean</i> (Dewow).	25
Gambar 3.8 Prosesing <i>Filter Background Removal</i>	26
Gambar 3.9 Hasil <i>Filter Background Removal</i>	26
Gambar 3.10 Prosesing <i>Bandpass Frequency</i>	26
Gambar 3.11 Hasil <i>Bandpass Frequency</i>	27
Gambar 3.12 Prosesing <i>F-K Filter</i>	27
Gambar 3.13 Sebaran Anomali.....	27
Gambar 3.14 Hasil <i>F-K Filter</i>	28
Gambar 3.15 Prosesing <i>Gain Filter</i>	28
Gambar 3.16 Hasil <i>Gain Filter</i>	28
Gambar 4.1 Lintasan 1 Area Sawah/Kebun.....	30
Gambar 4.2 Lintasan 2 Area Sawah/Kebun.....	31
Gambar 4.3 Lintasan 3 Area Sawah/Kebun.....	31
Gambar 4.4 Lintasan 1 Area Permukiman.....	32
Gambar 4.5 Lintasan 2 Area Permukiman.....	32
Gambar 4.6 Lintasan 3 Area Permukiman.....	33
Gambar 4.7 Hasil Pengolahan Data Lintasan 1 Area Sawah/Kebun.	33
Gambar 4.8 Hasil Pengolahan Data Lintasan 2 Area Sawah/Kebun.	33
Gambar 4.9 Hasil Pengolahan Data Lintasan 3 Area Sawah/Kebun.	34
Gambar 4.10 Hasil Pengolahan Data Lintasan 1 Area Bekas Permukiman.....	34
Gambar 4.11 Hasil Pengolahan Data Lintasan 2 Area Bekas Permukiman.....	34
Gambar 4.12 Hasil Pengolahan Data Lintasan 3 Area Bekas Permukiman.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Permittivitas Relatif atau Konstanta Dielektrik ϵ_r dan Kecepatan Gelombang Elektromagnetik dalam Berbagai Mineral Geologi (Arisona, 2009).	9
Tabel 3.1 Lintasan Akuisisi Data.	20
Tabel 3.2 Spesifikasi Alat GPR OKO-2.	21

