

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tanah dan Kandungan Air pada Tanah	5
2.2 Metode Pengukuran KAT dengan <i>Gravimetri</i>	6
2.3 <i>GPR (Ground Penetrating Radar)</i>	7
2.4 S-Parameter	9
2.5 Pemodelan Radar Menggunakan VNA	10
2.6 Estimasi Permittivitas Tanah	12
2.7 <i>Topp Equation</i> sebagai <i>Soil Moisture Estimation</i>	13
2.8 Model Ekstraksi.....	13
2.8.1 <i>A-Scan</i>	13
2.8.2 <i>B-Scan</i>	14
2.8.3 <i>C-Scan</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Metode Uji Deteksi	17
3.1.1 Uji <i>Gravimetri</i>	17

3.1.2 Pengujian GPR.....	18
3.2 Model <i>Mobile</i> GPR	18
3.3 Langkah Eksperimen <i>Mobile</i> GPR.....	19
3.3.1 Pengambilan Data	19
3.3.2 Kondisi Media Eksperimen	21
3.3.3 Pemetaan KAT.....	21
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	22
4.1 Menguji Akurasi GPR dalam Deteksi KAT	22
4.1.1 Metode Gravimetri.....	22
4.1.2 Perhitungan Kandungan Air Tanah dengan GPR.....	23
4.1.3 Akurasi.....	24
4.2 Pemetaan Kandungan Air pada Tanah	26
4.3.1 Kondisi Tanpa Penambahan Kandungan Air.....	27
4.3.2 Kondisi Penambahan Kandungan Air Acak	28
4.3.3 Kondisi Penambahan Kandungan Air Terpusat.....	29
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34