

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Penelitian Terkait	2
1.4 Batasan Permasalahan	2
1.5 Tujuan Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Ground Penetrating Radar</i>	4
2.1.1 <i>Impulse Ground Penetrating Radar</i>	5
2.1.2 <i>Continous Wave Ground Penetrating Radar</i>	5
2.1.2.1 <i>Step Frequency Continous Wave GPR</i>	5
2.1.2.2 <i>Frequency Modulated Continous Wave GPR</i>	6
2.2 <i>Step Frequency Continous Waves</i>	7
2.3 <i>Phase-Locked Loop Frequency Synthesizer</i>	8
2.4 ADF4351 Wideband Frequency Synthesizer	9

2.4.1	RF N <i>Divider</i>	10
2.4.2	Mode Program ADF4351	11
III PERANCANGAN SISTEM		14
3.1	Diagram Alir Perancangan	14
3.2	Spesifikasi Sistem	15
3.3	Perancangan Generator Sinyal	16
3.4	Metode Pengujian Generator Sinyal	21
3.4.1	Membangkitkan Sinyal pada Satu Variabel Frekuensi	21
3.4.2	Membangkitkan Sinyal <i>Step Frequency Continous Wave</i>	22
IV PENGUKURAN DAN ANALISIS		25
4.1	Pengukuran dan Analisis Parameter	25
4.2	Pengukuran dan Analisis Komunikasi Arduino UNO PLL ADF4351	25
4.3	Pengukuran dan Analisis Sinyal Satu Variabel Frekuensi	26
4.4	Pengukuran dan Analisis Sinyal <i>Step Frequency Continous Wave</i>	27
V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN A : <i>Datasheet</i>		
LAMPIRAN B : Algoritma Penelitian		
LAMPIRAN C : Tabel Pengukuran		
LAMPIRAN D : Dokumentasi Penelitian		