

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Pembuatan Alat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Arduino Nano .....	8
2.2.2 Module ADC ADS1115 PGA.....	9
2.2.3 Piezoelectric sensor.....	9
2.2.4 Seismic Cone Penetration Test (SCPTu).....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Metode Penelitian.....	15
3.2 Tempat Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.3 Alat dan Bahan .....	17
3.3.1 Alat.....	17

3.3.2	Bahan penelitian .....	17
3.4	Rancangan Sistem .....	18
3.4.1	Blok diagram sistem .....	18
3.5	Perancangan Perangkat Keras .....	19
3.6	Perancangan Perangkat Lunak .....	21
3.6.1	Diagram alur program.....	21
3.6.2	Perancangan program arduino.....	23
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>27</b>
4.1	Hasil Perancangan Sistem untuk Sensor.....	27
4.2	Analisa Grafik Nilai ADC Sensor dengan Waktu.....	37
4.2.1.	Grafik ADC vs Waktu dengan menggunakan bola baja seberat 8,34 gram .....	37
4.2.2.	Grafik ADC vs Waktu dengan menggunakan bola baja seberat 13,92 gram.....	40
4.2.3	Grafik ADC vs Waktu dengan menggunakan bola baja seberat 110,90 gram.....	43
4.3	Analisa Grafik Hasil Rata-rata Frekuensi 3 Percobaan .....	46
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>47</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>49</b>