

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.2.1. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. <i>Unmanned Underwater Vehicle</i> (UUV).....	8
III.2. <i>Inertial Navigation System</i> (INS).....	9
III.3. Tekanan Hidrostatik	10
III.4. Sensor Tekanan Piezoresistif	11
III.5. Akurasi dan Linearitas	14
III.5.1. Akurasi	15
III.5.2. Linearitas.....	15
III.6. MEMS	16
III.7. Akuisisi Data.....	17
III.8. Komponen Elektronik	18
III.8.1. MS-5837 30BA	18

III.8.2. Arduino Uno.....	19
III.8.3. Modul SD Card Adapter	19
III.9. Analisis Regresi dan Korelasi	20
III.9.1. Analisis Regresi	20
III.9.2. Analisis Korelasi	21
III.10. Ekstrapolasi	22
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	23
IV.1. Metode Penelitian	23
IV.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	24
IV.4. Tata Laksana Penelitian	25
IV.4.1. Studi Pustaka.....	25
IV.4.2. Perancangan Sistem	26
IV.4.3. Pembangunan Sistem	32
IV.4.4. Pengujian Sistem.....	32
IV.4.5. Analisis Data.....	34
IV.4.6. Penulisan Laporan.....	34
IV.5. Rencana Analisis Hasil Penelitian	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
V.1. Hasil Rancang Bangun	35
V.1.1. Perangkat Keras.....	35
V.1.2. Perangkat Lunak.....	38
V.2. Kalibrasi	38
V.2.1. Pengujian Validasi Modul Sensor MS-5837 di Udara.....	38
V.2.2. Pengujian Sensor di Air.....	40
V.2.3. Fungsi Transfer	41
V.3. Hasil Uji	42
V.3.1. Hasil Uji Waduk Sermo	42
V.3.2. Hasil Uji Selang Pipa	45
V.3.3. Hasil Uji Kolam Renang UNY.....	47
V.4. Regresi dan Ekstrapolasi	49
V.4.1. Regresi.....	49

V.4.2. Ekstrapolasi	50
V.5. Validasi Sub Sistem	53
V.6. Akurasi dan Linearitas	55
V.7. Transmisi Arduino - PSoC	55
V.8. <i>Lesson Learned</i>	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	60
VI.1. Kesimpulan	60
VI.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN A	65
LAMPIRAN B	69
LAMPIRAN C	70
LAMPIRAN D	72
LAMPIRAN E	85
LAMPIRAN F	98
LAMPIRAN G	111