

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Sistematika Pembahasan	3
BAB II TINJAUAN TEORI	4
2.1 Pengertian dan sejarah <i>ROV</i>	4
2.2 Motor DC	4
2.3 Kontroler	5
2.4 Kontroler PID (Proporsional Integral Deferensial)	5
2.4.1 Kontroler Proporsional	6
2.4.2 Kontroler Itegral	7
2.4.3 Kontroler Itegral	8
2.4.4 Metode Tuning PID	9
2.5 Sensor Tekanan	12
2.6 Modul Arduino Mega	12
2.7 Hukum Archimides	13
2.8 Tangki <i>Ballast</i>	14
2.9 PWM	
BAB III METODOLOGI	15
3.1 Metodologi Penelitian	15
3.2 Studi Literatur	15
3.3 Perancangan Blok Diagram Sistem	15



3.4	Prinsip Kerja.....	15
3.5	Perancangan Perangkat Keras	16
3.6	Perancangan Perangkat Lunak	16
3.6	Pengujian dan Analisis Sistem	16
3.6	Pengambilan Kesimpulan Dan Saran	16
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT		17
4.1	Perancangan Sistem.....	17
4.2	Diagram Blok Sistem	17
4.3	Spesifikasi Alat	18
4.4	Prinsip Kerja.....	18
4.5	Perancangan Perangkat Keras	19
4.5.1	Tangki <i>Ballast</i>	19
4.5.2	Sensor Kedalaman.....	20
4.5.3	<i>Driver</i> Motor DC.....	21
4.5.4	Arduino Mega	22
4.5.3	Data Log.....	23
4.6	Perancangan Kontroler PID.....	23
4.7	Perancangan Perangkat Lunak	27
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM		28
5.1	Pengujian Sensor Tekanan Dengan Meteran.....	28
5.1.1	Tujuan.....	28
5.1.2	Peralatan yang digunakan.....	28
5.1.3	Langkah Pengujian.....	28
5.1.4	Hasil Pengujian.....	29
5.2	Pengujian Driver Motor DC	30
5.2.1	Tujuan.....	30
5.2.2	Peralatan yang digunakan.....	30
5.2.3	Langkah Pengujian	30
5.2.4	Hasil Pengujian.....	31
5.3	Pengujian Kecepatan Hisap piston <i>Ballast</i>	31
5.3.1	Tujuan.....	31
5.3.2	Peralatan yang digunakan.....	31
5.3.3	Langkah Pengujian	32

5.3.4	Hasil Pengujian.....	32
5.4	Pengujian Keseluruhan Sistem	32
5.4.1	Tujuan.....	32
5.4.2	Peralatan yang digunakan.....	33
5.4.3	Prosedur Pengujian	33
5.3.4	Hasil Pengujian.....	34
BAB VI PENUTUP		37
6.1	Kesimpulan.....	37
6.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN.....		40

