

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN DEDIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 <i>Hovercraft</i>	8
2.2.2 Komunikasi Wireless	9
2.2.3 NRF24L01	9
2.2.4 Pita Frekuensi 2.4 Ghz	10
2.2.5 Arduino	12
2.2.6 Motor DC Brushless.....	13
2.2.7 Electronic Speed Control (ESC)	14
2.2.8 Komunikasi SPI (<i>Serial Peripheral Interface</i>)	15
2.2.9 Standard Motor Servo	16
2.2.10 Sensor Jarak (Ultrasonik HY-SRF05).....	19
2.2.11 Sensor Tekanan (MPX5050DP).....	21
2.2.12 Joystick Bi-Axial.....	22
2.2.13 Potensiometer.....	23
2.2.14 Penguat Non – Inverting Operasional Amplifier	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Penelitian	26
3.2 Alat Penelitian	27

3.2.1	Alat yang Dirancang	27
3.3	Bahan Penelitian.....	29
3.4	Rancangan Alat	30
3.5	Perancangan Perangkat Keras	30
3.5.1	Shield Arduino pada Mini <i>Hovercraft</i>	30
3.5.2	Shield Arduino pada <i>Remote</i>	34
3.6	Perancangan Perangkat Lunak	36
3.7	Implementasi Perangkat Lunak	40
3.7.1	<i>Interface Development Environment</i> (IDE) <i>Transmitter</i> Kendali.....	40
3.7.2	<i>Interface Development Environment</i> (IDE) <i>Receiver</i> Kendali.....	42
3.7.3	<i>Interface Development Environment</i> (IDE) <i>Transmitter</i> Data Sensor.....	48
3.7.4	<i>Interface Development Environment</i> (IDE) <i>Receiver</i> Data Sensor.....	51
3.7.5	<i>Block Diagram</i> Labview	54
3.8	Implementasi Perangkat Keras	57
3.8.1	Pengambilan data sensor jarak	57
3.8.2	Pengambilan data sensor tekanan.....	57
3.8.3	Pengambilan data jarak komunikasi wireless	57
3.8.4	Pengambilan data area mini <i>hovercraft</i>	57
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1	Hasil Perancangan Sistem	58
4.1.1	Mini <i>Hovercraft</i>	58
4.1.2	<i>Remote</i>	59
4.1.3	Interface Labview.....	60
4.2	Hasil Pengujian.....	61
4.2.1	Pengujian dan pengukuran sensor jarak.....	61
4.2.2	Pengujian dan pengukuran jarak komunikasi nirkabel	62
4.2.3	Pengujian sensor tekanan	63
4.3	Pembahasan	64
4.3.1	Pembahasan sistem secara keseluruhan	64
BAB 5	PENUTUP.....	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi