

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.1 Sistematika Penulisan	3
BAB II. DASAR TEORI	4
1.2 Tinjauan Pustaka	4
1.3 Dasar Teori.....	7
2.2.1 <i>Unmanned Surface Vehicle (USV)</i>	7
2.2.2 Sistem Navigasi	8
2.2.3 Pengenalan GPS (<i>Global Positioning System</i>)	8
2.2.4 Kompas	13
2.2.5 Kontroler Proporsional	15
2.2.6 <i>Image Proccessing</i>	16
2.2.7 <i>Raspberry Pi 3</i>	18
2.2.8 <i>Arduino Uno</i>	19
2.2.9 <i>Radio Telemetry 915MHZ</i>	20
2.2.10 <i>Motor Servo DC Tower Pro</i>	21

2.2.11	ESC (<i>Electronic speed Control</i>)	23
2.2.12	<i>Brushless DC Motor</i>	24
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Waktu dan Tempat	25
3.2	Alat Penelitian	25
3.2	Bahan dalam Perancangan	26
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	27
3.3.1	Diskripsi Sistem	28
3.3.2	Blok Diagram Sistem	29
3.4	Perancangan Perangkat Keras	29
3.4.1	Bentuk dan Mekanik Kapal Tanpa Awak	29
3.4.2	Diagram Elektronis	30
3.5	Perancangan Perangkat Lunak	34
3.5.1	Diagram Alir Perangkat Lunak	35
3.6	Implemetasi Perangkat Keras	39
3.6.1	Implementasi <i>Shield</i> Arduino Uno dan Sensor	39
3.7	Implementasi Perangkat Lunak	41
3.7.1	Implementasi Pemrograman <i>Ublox 6mv2</i> GPS modul	41
3.7.2	Implementasi Pemrograman HMC 5883L Kompas	43
3.7.3	Implementasi Pemrograman Perhitungan Sudut	44
3.7.4	Implementasi Pemrograman Perhitungan Jarak	45
3.7.5	Implementasi Program <i>Image Processing</i>	45
BAB IV. HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Pengujian Sistem	47
4.1.1	Pengujian Sensor HMC 5883L kompas	47
4.1.2	Pengujian Sensor <i>Ublox-6mv2</i> GPS Modul	48
4.1.3	Pengujian <i>Image Processing</i>	50
4.1.4	Pengujian Navigasi <i>Waypoint</i>	52
BAB V. PENUTUP		55
5.1.	Kesimpulan	55
5.2.	Saran	55



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KAPAL TANPA AWAK DENGAN NAVIGASI MENGGUNAKAN GPS DAN PENGOLAHAN CITRA UNTUK
DETEKSI HALANG KAPAL**

AHMAD JUMADHI, Prima Asmara Sejati, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.....