

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Tahapan Pengerjaan.....	3
1.5 Cakupan Pengerjaan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Solar Autonomous Boat	6
2.2 Unmanned Surface Vehicle (USV)	7
2.3 Sensor Ultrasonik JSN-SR04T	7
2.4 TTGO ESP32 LoRa	8
BAB III PEMODELAN DAN PERANCANGAN	10

3.1	Arsitektur Sistem.....	10
3.2	Blok Diagram Autonomous Boat	11
3.3	Model Sistem Autonomous Boat	13
3.3	Model Sistem Penghindaran tabrakan.....	14
3.5	Tahapan Perancangan Sistem Penghindaran Tabrakan.....	14
3.6	Skenario Sistem Penghindaran Tabrakan	16
3.7	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	19
3.7.1	Pengembangan Sistem	19
3.7.2	Implementasi Sistem.....	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		22
4.1	Skenario Pengujian	22
4.1.1	Sistem Elektronika	22
4.1.2	Design Schematic	24
4.1.3	Design Hardware.....	25
4.1.4	Sistem Penghindaran dan Tabrakan	25
4.2	Hasil Implementasi	26
4.3	Hasil Pengujian	28
BAB V PENUTUP		32
5.1	Kesimpulan.....	32
5.2	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN		35