

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Kontribusi	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Penelitian Terkait	5
2.2 Tunanetra	6
2.2.1 Definisi Tunanetra	6
2.2.2 Tongkat	7
2.3 Logika <i>Fuzzy</i>	8
2.3.1 Himpunan <i>Fuzzy</i>	9
2.3.2 Fungsi Keanggotaan	9
2.3.3 <i>Fuzzifikasi</i>	12
2.3.4 <i>Fuzzy Rule</i>	12
2.2.3 Metode Mamdani.....	12
2.4 <i>Internet of Things</i> (IoT)	13

2.4.1 Bot Telegram	13
2.5 ESP32	13
2.6 Arduino Nano	14
2.7 Sensor Ultrasonic HY-SRF05	15
2.8 Sensor Water Level	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Kerangka Konsep Pelaksanaan Laporan Akhir	17
3.2 Alat dan Bahan	18
3.2.1 Perangkat Keras	18
3.2.2 Perangkat Lunak	19
3.3 Perancangan Elektronik	19
3.3.1 Blok Diagram	19
3.3.2 Perancangan Sistem	21
3.3.3 Perancangan Telegram	29
3.3.4 Perancangan GPS	30
3.4 Perancangan Mekanik	31
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	33
4.1 Pengumpulan Data	33
4.1.1 Pengujian Mikrokontroler Arduino Nano	33
4.1.2 Pengujian ESP32 dan telegram	34
4.1.3 Pengujian Sensor Ultrasonik HY-SRF05	36
4.1.4 Pengujian Sensor Water Level	39
4.2 Pengolahan Data	40
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	42
5.1 Verifikasi dan Validasi	42
5.2 Analisis Hasil	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan	47
6.2 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	52