

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 <i>State of The Art</i> .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Kerangka Berpikir.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II TEORI DASAR.....</b>	<b>8</b>
2.1 Kucing dan Perawatannya.....	8
2.2 Sistem Kendali.....	10
2.2.1 Sistem Kendali <i>Open Loop</i> .....	11
2.2.2 Sistem Kendali <i>Closed Loop</i> .....	12
2.3 Respon Sistem.....	12
2.3.1 <i>Transient Response</i> .....	13
2.3.2 <i>Steady State Response</i> .....	14
2.4 <i>Fuzzy Logic</i> .....	15
2.4.1 Istilah dalam <i>Fuzzy Logic</i> .....	15
2.5 <i>Fuzzy Logic Mamdani</i> .....	16
2.5.1 Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i> (Fuzzifikasi).....	16
2.5.2 Aplikasi Fungsi Implikasi.....	20
2.5.3 Komposisi Aturan.....	21
2.5.4 Defuzzifikasi.....	21

2.6	<i>Internet of Things (IoT)</i> .....	21
2.7	Mikrokontroler.....	21
2.7.1	ESP32.....	22
2.8	Bahasa C.....	23
2.9	Ubidots.....	24
2.10	Sensor.....	25
2.10.1	Sensor Ultrasonik.....	25
2.10.2	Sensor <i>Load Cell</i> .....	27
2.11	Motor Servo.....	27
2.12	Presentase Nilai <i>Error</i> (Kesalahan Persen).....	28
BAB III	METODE PENELITIAN.....	29
3.1	Metode Penelitian.....	29
3.1.1	Studi Literatur.....	29
3.1.2	Identifikasi Masalah.....	30
3.1.3	Analisis Kebutuhan.....	30
3.1.4	Perancangan.....	31
3.1.5	Implementasi Sistem.....	32
3.1.6	Pengujian.....	32
3.1.7	Analisis Hasil Pengujian.....	32
BAB IV	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	33
4.1	Perancangan.....	33
4.1.1	Perancangan <i>Hardware</i> .....	33
4.1.2	Perancangan Sistem Kendali.....	39
4.1.3	Perancangan <i>Software</i> .....	48
4.2	Implementasi.....	52
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i> .....	52
4.2.2	Implementasi Sistem Kendali.....	54
4.2.3	Implementasi <i>Software</i> .....	56
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	60
5.1	Pengujian.....	60
5.2	Pengujian Hardware.....	60
5.2.1	Pengujian Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	60
5.2.2	Pengujian Sensor <i>Load Cell</i> .....	62
5.2.3	Pengujian Motor Servo.....	65

5.3	Pengujian Model <i>Fuzzy Logic Control</i> .....	66
5.3.1	Pengujian <i>Fuzzy Logic Control</i> Pada Sistem Pemberi Pakan.....	66
5.3.2	Perhitungan <i>Fuzzy</i> Secara Manual.....	67
5.3.3	Pengujian <i>Fuzzy Logic Control</i> Menggunakan <i>Tool</i> <i>Box</i> .....	71
5.3.4	Perbandingan Hasil Pengujian.....	71
5.4	Sistem <i>Monitoring</i> .....	72
5.5	Respon Sistem.....	74
5.6	Analisis Pengujian.....	79
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
6.1	Kesimpulan.....	82
6.2	Saran.....	82
	DAFTAR PUSTAKA.....	84
	LAMPIRAN.....	88

