

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-3
1.5 Batasan Penelitian	I-3
1.6 Sistematika Pelaporan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Pertanian	II-1
2.2 Tikus (<i>Rodentisa</i>)	II-1
2.2.1 Tikus Rumah (<i>Rattus tanezumi</i>)	II-2
2.2.2 Tikus Got (<i>Rattus Norvegicus</i>)	II-2

2.2.3	Tikus Sawah (<i>Rattus Argentiveter</i>)	II-2
2.3	Monitoring.....	II-3
2.4	Arduino IDE	II-4
2.5	Thinger.io	II-4
2.6	HTTP (<i>Hypertext Transfer Protocol</i>).....	II-6
2.7	Mikrokontroler ESP32.....	II-7
2.8	Sensor Ultrasonik	II-9
2.9	Sensor Inframerah (IR).....	II-12
2.10	Perbandingan Sensor Deteksi Objek	II-13
2.11	Motor Servo.....	II-16
2.12	StepDown LM2596	II-17
2.13	State Of The Art	II-19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Flowchart Penelitian.....	III-1
3.1.1	Studi Literatur	III-2
3.1.2	Perancangan Sistem	III-2
3.1.3	Pengumpulan Kebutuhan Komponen	III-5
3.1.4	Wiring Unit Dan Sistem.....	III-8
3.1.5	Desain Sistem	III-13
3.2	Pengujian Sistem	III-15
3.2.1	Pengujian Sensor Ultrasonik.....	III-15
3.2.2	Pengujian Sensor Inframerah (IR)	III-16
3.2.3	Pengujian Sensor Load Cell.....	III-17

3.2.4	Pengujian Motor Servo	III-18
3.2.5	Pengujian System Thinger IO	III-19
3.3	Metode Pengumpulan Data	III-20
3.4	Lokasi dan penelitian.....	III-21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1.	Rancang Bangun Sistem.....	IV-1
4.1.1	Rancang bangun keseluruhan komponen	IV-1
4.2.	Pengujian Unit.....	IV-4
4.2.1	Pengujian Mikrokontroller ESP32	IV-4
4.2.2	Pengujian Ultrasonik.....	IV-5
4.2.3	Pengujian Infrared.....	IV-13
4.2.4	Pengujian Load Cell.....	IV-21
4.2.5	Pengujian Motor Servo	IV-23
4.2.6	Pengujian System Thinger IO	IV-27
4.3.	Pengujian Sistem	IV-31
4.3.1	Pengujian sistem dengan sensor infrared	IV-31
4.3.2	Pengujian sistem dengan sensor ultrasonik.....	IV-33
4.3.3	Analisis hasil perbandingan sensor infrared dan ultrasonik.....	IV-34
4.3.4	Pengujian Posisi Keseluruhan system	IV-35
4.3.5	Analisis Pengujian Keseluruhan system	IV-46
BAB V		V-1
KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1

5.2	Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA.....		1
LAMPIRAN		L-1