

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	2
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 <i>Internet of Things</i> (IoT)	4
2.2 Lebah Madu.....	5
2.3 Sensor Suhu	7
2.4 Sensor Kelembapan	8
2.5 Sensor Suara	10
2.6 Sound Level Meter (SLM)	10
2.7 Sensor Load Cell	11
2.8 LCD	12
2.9 ESP32	13
2.10 Blynk	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Deskripsi Umum Sistem.....	16
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	17

3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	18
3.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	23
3.3	Perancangan Sistem.....	24
3.3.1	Diagram Blok.....	24
3.3.2	Flowchart Sistem	24
3.4	Perancangan Alat.....	25
3.5	Perhitungan Nilai Akurasi	27
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		28
4.1	Pengujian Alat	28
4.1.1	Pengujian DHT22	28
4.1.2	Pengujian Load Cell.....	33
4.1.3	Pengujian KY-037	34
4.2	Implementasi Basis Data	39
4.3	Hasil Pengujian Keseluruhan	41
4.4	Hasil Pengujian Alat Pada Kandang Lebah.....	42
4.5	Hasil Perancangan Alat	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		49