



# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

**SKRIPSI**

**Alat Otomatis Memberi Makan Kucing  
Berbasis *Internet Of Things* (IOT)  
Menggunakan Sensor Load Cell**

**FAJRUL FALAH**

**NIM : 173600037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PGRI ADIBUANA SURABAYA**

**2021**






**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**



**SKRIPSI**






**Alat Otomatis Memberi Makan Kucing Berbasis  
*Internet Of Things (IOT)* Menggunakan Sensor  
Load Cell**



**FAJRUL FALAH  
NIM. 173600037**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2021**





**SKRIPSI**

**Alat Otomatis Memberi Makan Kucing Berbasis  
*Internet Of Things (IOT)* Menggunakan Sensor**

**Load Cell**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**FAJRUL FALAH  
NIM. 173600037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2021**



( Drs. Budi Prijo Sembodo, ST., M.Kom )



Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi  
Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 29 Juni

Tahun : 2021

Panitia Ujian,

Ketua

: Yunia Dwie Nurcahyanie. S.T.,M.T

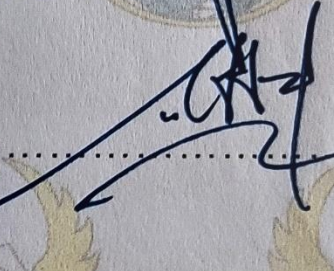
Dekan



Sekretaris

: Akbar Sujiwa. S.i.,M.Si

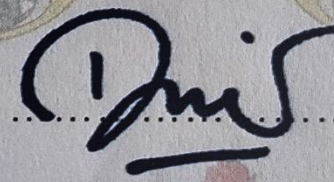
Ketua Jurusan / Prodi



Anggota

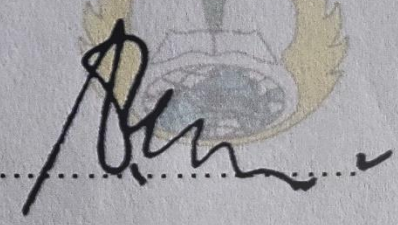
: Dwi Hastuti. S.Kom.,M.T

Penguji I



: Ir. Winarno F.B., M.Eng

Penguji II





# UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

## FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota  
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : [www.ft.unipasby.ac.id](http://www.ft.unipasby.ac.id) E-mail : [ft@unipasby.ac.id](mailto:ft@unipasby.ac.id)

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada

Hari, tanggal : SELASA , 29 JUNI 2021

Jam : 10.30 - 11.15

Tempat : DAPITG

Telah dilaksanakan Ujian Skripsi:

Nama Mahasiswa : FAJRIUL FALAH

NIM : 193600037

Program Studi : TEKNIK ELEKTRO

Judul : ALAT OTOMATIS MEMBERI MAKAN KUCING BERBASIS  
INTERNET OF THING (IOT) MENGGUNAKAN SENSOR LOAD CELL

Bidang Keahlian : TEKNIK ELEKTRO

Tanda Tangan :

Saran-saran perbaikan :

- Pembeneran tulisan daftar isi - Menambahkan isi ruang lingkup
- Menghapus daftar isi lampiran
- format kata kunci (abstrak)
- Rumusan masalah dan tujuan penelitian harus sama

#### Tim Penguji

Nama ( Tanda tangan )

1. Dwi Hastuti. S.Kom.,M.T

2. Ir. Winarno F.B.,M.Eng

- \*) Jangka waktu perbaikan Skripsi dua minggu setelah ujian.  
Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Ujian Skripsi dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang Ujian lisan

## Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir ini. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Ucapan Terima kasih Dan penghargaan penulis sampaikan kepada Semua pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Skripsi Tugas Akhir. Tidak lupa penulis ucapkan kepada :

1. Kedua Orang Tua penulis, terima kasih atas dukungan moral dan materinya
2. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
3. Bapak Akbar Sujiwa S,Si M.,T selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro
4. Bapak Budi Prijo Sembodo, Drs. ST ., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi
5. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Elektro dan Fakultas Teknik
6. Teman-teman Prodi Teknik Elektro Angkatan 2017 atas kekompakannya

Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini dapat di terima untuk di lanjutkan ke jenjang Tugas Akhir atau Skripsi.

Surabaya,23 Juni 2021

Penulis

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fajrul Falah

NIM : 173600037

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

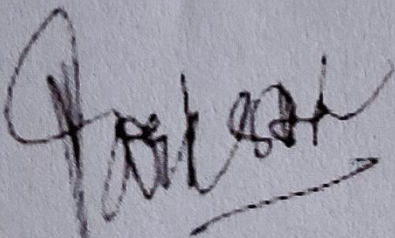
Judul : Alat Otomatis Memberi Makan Kucing Berbasis *Internet Of Things* (IOT) Menggunakan Sensor Load Cell

Dosen Pembimbing : Drs.Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Juni 2021

Dosen Pembimbing



Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom

Mahasiswa



Fajrul Falah



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERSETUJIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN BERITA ACARA UJIAN .....	v
HALAMAN SURAT PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	2
1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 VEMOS D1 MINI.....	4
2.2 MOTOR SERVO .....	5
2.3 BLYNK.....	6
2.4 LOAD CELL.....	7
2.5 MODUL HX711 .....	8
2.6 TAKARAN PAKAN KUCING .....	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	11
3.1 RANCANGAN PENELITIAN.....	11
3.2 UJI PRODUK .....	14
3.3 VARIABEL DAN DEFINISI OPRASIONAL VARIABEL .....	15

3.4 METODE ANALISA DATA .....	15
BAB 4 METODE DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1 HASIL DAN EVALUASI PRODUK.....	17
4.2 PENGUJIAN DAN PENYAJIAN DATA .....	17
4.3 ANALISA DATA .....	21
4.4 PEMBAHASAN .....	22
BAB 5 SIMPUL DAN SARAN .....	24
5.1 KESIMPULAN.....	24
5.2 SARAN .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Vemos D1 Mini.....	4
Gambar 2.2 Motor Servo .....	5
Gambar 2.3 Blynk .....	6
Gambar 2.4 Load Cell.....	8
Gambar 2.5 Modul HX711 .....	9
Gambar 3.1 Diagram Proses Sistem .....	11
Gambar 3.2 Desain Produk.....	12
Gambar 3.3 Skema Alat.....	12
Gambar 3.4 Flowchart .....	13

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Kondisi Kucing Betina.....	10
Tabel 2.2 Usia Kucing .....	10
Tabel 3.1 Takaran pakan .....	15
Tabel 4.1 Koneksi Vemos dengan Servo.....	18
Tabel 4.2 Kondisi Motor.....	18
Tabel 4.3 Koneksi HX711 dengan Load Cell.....	19
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Load Cell.....	19
Tabel 4.5 Koneksi Load Cell dengan Vemos .....	20
Tabel 4.6 Pemberian pakan 1 minggu.....	20
Tabel 4.7 Perbandingan hasil Load Cell dengan Timbangan Manual .....	21