

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1. Lingkup Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Dasar Teori.....	11
2.2.1. IoT (<i>Internet of Things</i>)	11
2.2.2. Sistem Deteksi Wajah (<i>Face Detection</i>).....	11
2.2.3. Energi Efisiensi.....	13
2.2.4. Perhitungan Daya.....	14
2.2.5. Perhitungan TDL (Tarif Dasar Listrik).....	16
2.2.6. Python.....	17

2.2.7.	ESP32	18
2.2.8.	Sensor INA219	19
2.2.9.	JSON.....	20
2.2.10.	Modul MOSFET D4184	21
2.3.	Hipotesis.....	22
BAB III METODE PROYEK AKHIR.....		24
3.1	Alat dan Bahan	24
3.3.1	Alat	24
3.3.2	Bahan	31
3.2	Tahapan Penelitian	32
3.3	Implementasi Sistem	39
3.4	Perakitan Perangkat	60
3.5	Skenario Pengujian.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		63
4.1.	Tampilan Fisik Perangkat.....	63
4.2.	Tampilan Antarmuka.....	64
4.3.	Hasil Pengujian	68
4.4	Efisiensi Energi Terhadap Purwarupa.....	78
4.5	Implementasi Berskala Besar Dari Purwarupa.....	80
BAB V PENUTUP		81
5.1.	Kesimpulan.....	81
5.2.	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN		86
Lampiran 1 Program pada Arduino.io (IoT Lampu Otomatis)		86
Lampiran 2 Program Python gui.py (Program GUI dan Deteksi Wajah)		89



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perancangan Purwarupa Pengendalian Intensitas Lampu Berbasis IoT untuk Efisiensi Energi pada Preferensi Deteksi Wajah

SIGIT BAYU CAHYANTO, Dr. Ronald Adrian, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 3 Data Sheet ESP32 Doit DevKit V1 95