

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Batasan Masalah	14
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian.....	15
1.6 Sistematika Penelitian	15
BAB II	17
2.1 Internet of Things.....	17
2.2 Teknologi Hidroponik.....	17
2.3 Smart Farming	18
2.4 Arduino UNO R3.....	19
2.5 IDE Arduino	20
2.6 Sensor Suhu dan Kelembaban	21
2.7	22
2.8 NodeMcu ESP8266	23
2.9 LCD (Liquid Crystal Display)	23
2.10 Pompa Air	24
2.11 Relay	24
2.12 Referensi Penelitian Sebelumnya.....	26
2.13 Hipotesis	26
BAB III	27
3.1 Bahan Penelitian.....	27



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SMART FARMING PADA SISTEM PENGAIRAN OTOMATIS TANAMAN HIDROPONIK BERBASIS ARDUINO

INDRI DAMAYANTI M, Muhammad Arrofiq, S.T., M.T., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.2	Peralatan Penelitian	27
3.3	Tahapan Penelitian	31
3.3.1	Perancangan Topologi	31
3.4	Perancangan Sistem Perangkat Sensor	32
3.4.1	Instalasi dan Konfigurasi Arduino IDE	37
3.4.2	Instalasi dan Konfigurasi Aplikasi Blynk.....	41
3.5	Metode Pengujian	44
3.5.1	Uji Fungsional.....	44
3.5.2	Uji Kinerja.....	46
BAB IV	47
4.1.	Hasil Prototipe Alat	47
4.3.	Pengujian Fungsional	49
b.	Pengujian sensor DHT22.....	49
c.	Pengujian Sensor Ultrasonik.....	51
d.	Pengujian sensor pH meter	52
e.	Pengujian pompa air	53
f.	Pengujian Lampu	53
4.4	Pengujian Kinerja	54
BAB V	55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59