

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Waktu dan Tempat Penelitian	5
BAB II	7
LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. pH Tanah	10
2.2.2. Suhu Tanah	11
2.2.3. Suhu dan kelembaban udara	11
2.2.4. Sensor pH Tanah	12
2.2.5. Sensor DS18B20 <i>Waterproof</i>	13
2.2.6. Sensor DHT22	14
2.2.7. NodeMCU ESP8266	15
2.2.8. <i>Liquid Crystal Display 16X2 I2C</i>	16
2.2.9. Aplikasi <i>Blynk</i>	17
2.2.10. EXTECH pH Meter ExStik <i>waterproof</i> PH100	18
2.2.11. Termohigrometer HTC-1	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN	21
3.1. Peralatan Rancang Bangun Alat Ukur	21
3.2. Alat Ukur Pembanding	21
3.3. Skema Rangkaian Alat	22
3.4. <i>Packaging</i>	23
3.5. Tampilan Alat	23
3.6. Prosedur Penelitian	24
3.6.1. Perbandingan dengan standar suhu dan kelembaban udara (<i>indoor</i>)	25

3.6.2. Perbandingan dengan standar suhu dan pH tanah pada media sampling (<i>indoor</i>)	27
3.6.3. Perbandingan dengan standar suhu dan pH tanah pada lahan serta pengukuran suhu dan kelembaban udara (<i>outdoor</i>)	28
3.7. Diagram Alir	29
BAB IV	33
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1. DHT22 dengan standar Termohigrometer HTC-1 (<i>indoor</i>)	33
4.2. Sensor pH tanah dan suhu tanah DS18B20 <i>waterproof</i> dengan standar EXTECH Ph Meter ExStik <i>waterproof</i> PH100 pada media sampling (<i>indoor</i>)	38
4.3. Sensor pH tanah dan suhu tanah DS18B20 <i>waterproof</i> dengan standar EXTECH Ph Meter ExStik <i>waterproof</i> PH100 pada lahan serta pengukuran suhu dan kelembaban udara (<i>outdoor</i>)	41
BAB V	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52