

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jamur Tiram	5
2.1.1 Deskripsi Jamur Tiram.....	5
2.1.2 Siklus Hidup Jamur Tiram	6
2.1.3 Proses Budidaya Jamur Tiram	6
2.2 Suhu dan Kelembaban.....	8
2.3 Cahaya.....	9
2.4 Logika <i>Fuzzy</i>	10
2.4.1 Himpunan <i>fuzzy</i>	11
2.4.2 Fungsi Keanggotaan.....	11
2.4.3 Operator dasar Zadeh untuk operasi himpunan <i>fuzzy</i>	11
2.4.4 Metode Representasi hasil logika <i>fuzzy</i>	12

2.5 Mikrokontroler	13
2.6 Sensor	13
2.7 <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	14
2.8 Internet of Things (<i>IoT</i>).....	15
2.9 Perancangan Perangkat	15
2.9.1 Perancangan Hardware	16
2.9.2 Perancangan Software.....	16
2.9.3 Perancangan Bentuk Fisik Perangkat.....	16
2.10 Penelitian Terkait	17
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2 Objek Penelitian	22
3.3 Bahan	22
3.4 Peralatan	23
3.5 Tahapan Penelitian	23
3.5.1 Studi Pendahuluan	23
3.5.2 Identifikasi Masalah	23
3.5.3 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian	24
3.5.4 Perancangan Sistem.....	24
3.5.5 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	24
3.5.6 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	25
3.5.7 Perancangan Perangkat Pengendalian Lingkungan	25
3.5.9 Identifikasi Kebutuhan Alat, Bahan, dan <i>User</i>	26
3.5.9 Pembuatan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	26
3.5.10 Pembuatan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.5.11 Pembuatan Perangkat Pengendalian Kondisi Lingkungan	27
3.5.12 Instalasi Perangkat.....	27
3.5.13 Pengambilan Data dan Uji Statistik	28
3.5.14 Analisis, Pembahasan, dan kesimpulan	30
3.5.13 Penulisan Hasil	30
3.6 Rancangan Percobaan dan Analisis Data.....	30

3.6.1 Data Penelitian	30
3.6.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.6.3 Metode Pengolahan Data.....	31
3.6.4 Diagram Alir Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Perancangan Sistem	34
4.1.1 Perancangan Sistem Otomatis.....	36
4.1.2 Perancangan Sistem Manual	41
4.1.3 Perancangan Sistem Akses Data Mikrokontroler ke Aplikasi <i>Blynk IoT</i>	42
4.2 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	43
4.3 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	45
4.4 Perancangan Bentuk Fisik Perangkat.....	57
4.5 Identifikasi Kebutuhan Bahan, Alat, dan <i>User</i>	59
4.6 Pembuatan Perangkat	60
4.6.1 Pembuatan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	60
4.6.2 Pembuatan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	61
4.6.3 Pembuatan Perangkat	63
4.7 Pengambilan Data	69
4.7.1 Suhu dan kelembaban	69
4.7.2 Jumlah Panen.....	74
4.7.3 Warna Jamur	81
BAB VKESIMPULAN.....	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran.....	91
LAMPIRAN.....	97