

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori .....	9
2.2.1 Profil Daerah Boyolali .....	9
2.2.2 Cabai Rawit.....	10
2.2.3 Tomat .....	12
2.2.4 Terong.....	13
2.2.5 pH Tanah.....	15
2.2.6 Kelembaban Tanah.....	16
2.2.7 Suhu Tanah.....	17
2.2.8 <i>Internet of Things</i> (IoT).....	19
2.2.9 NodeMCUESP8266.....	20
2.2.10 pH Meter Tanah.....	22
2.2.11 Sensor DHT11 .....	23
2.2.12 Arduino IDE.....	24
2.2.12.1 Bahasan Pemrograman C++ .....	25

2.2.13	Android Studio .....	26
2.2.13.1	Bahasa PemrogramanJava .....	27
2.2.13.2	Bahasa Pemrograman XML.....	27
2.2.13.3	Android SDK.....	27
2.2.14	<i>Firebase</i> .....	28
2.2.15	<i>Liquid Crystal Display (LCD)</i> .....	28
2.2.16	Persentase Galat.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>30</b>
3.1	Waktu dan Tempat .....	30
3.2	Alat dan Bahan.....	30
3.2.1	Alat.....	30
3.2.2	Bahan.....	31
3.3	Metodologi Penelitian.....	32
3.4	Implementasi Sistem.....	34
3.4.2	Perancangan Perangkat Keras (Sistem).....	36
3421	Perancangan Perangkat Keras (Packaging) .....	36
3.4.3	Perancangan Perangkat Lunak .....	38
3431	Perancangan Program Sensor .....	38
3432	Perancangan Program Android Studio .....	39
3.4.4	Sub Proses Pemodelan Sistem .....	49
3.4.5	Sub Proses Implementasi Pemasangan dan Pemrograman LCD 16x2 .....	50
3.4.6	Sub Proses Implementasi Pemasangan dan Pemrograman Sensor DHT11 .....	52
3.4.7	Sub Proses Implementasi Pemasangan dan Pemrograman pH Meter .....	54
3.4.8	Sub Proses Implementasi Pemrograman Android Studio .....	58
3.4.9	Sub Proses Implementasi Perangkat Keras.....	76
3.5	Metode Pengambilan Data.....	77
3.6	Metode Analisis Data.....	77
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>78</b>
4.1	Data Hasil Pengujian .....	78
4.1.1	Pengujian Halaman Pembukaan.....	78
4.1.2	Pengujian Halaman <i>Sneak Peek</i> .....	79
4.1.3	Pengujian Halaman Pilih Mode .....	80
4.1.4	Pengujian Halaman <i>Monitoring Kebun</i> .....	81
4.1.5	Pengujian Halaman <i>Fam. er News</i> .....	86
4.1.6	Pengujian Halaman Catatan Petani.....	86
4.1.7	Pengujian Halaman Pesan Sayuran .....	89

4.1.8 Pengujian Halaman <i>Closing</i> .....	97
4.2 Analisis Data .....	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	106
5.1 Kesimpulan .....	106
5.2 Saran .....	106
DAFTAR PUSTAKA .....	107

