



## DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Manfaat Kajian	3
2 METODE KERJA	3
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	3
2.2 Metode Bidang Kajian	3
2.2.1 Analisis	4
2.2.2 Perancangan	4
2.2.3 Implementasi	4
2.2.4 Pengujian	4
3 KEADAAN UMUM YAYASAN PUSAT PELATIHAN PERTANIAN DAN PERDESAAN SWADAYA TANI MANDIRI	4
3.1 Sejarah	4
3.2 Struktur Organisasi Perusahaan	5
3.3 Visi dan Misi	6
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	6
4.1 Analisis	6
4.1.1 Analisis Masalah dan Solusi	6
4.1.2 Analisis Kebutuhan	8
4.2 Perancangan	12
4.2.1 Topologi Jaringan	12
4.2.2 <i>Flowchart</i> Kerja Aplikasi	13
4.2.3 Desain UI ( <i>User Interface</i> )	14
4.3 Implementasi Aplikasi	15
4.3.1 Pembuatan Antarmuka Aplikasi	15
4.3.2 Pembuatan Jalur Komunikasi	18
4.4 Pengujian	21
4.4.1 Pengujian Kinerja <i>Monitoring</i>	21
4.4.2 Pengujian Kinerja Saklar	29
5 SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34



## DAFTAR GAMBAR

1	Metode kerja pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	3
2	Struktur organisasi Yayasan P4S Tani Mandiri	5
3	Alur perintah pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	7
4	Alur data pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	7
5	Server MQTT	8
6	NodeMCU ESP8266	9
7	<i>Access Point</i>	9
8	DHT 11	9
9	<i>Capacitive Soil Moisture Sensor</i>	10
10	Sensor Ultrasonik HC-SR04	10
11	Relay	11
12	Pompa Air	11
13	Solenoid Valve AC	11
14	Topologi jaringan pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	12
15	<i>Flowchart</i> kerja aplikasi pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	13
16	Desain UI ( <i>User Interface</i> ) pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	14
17	Pembuatan antarmuka aplikasi pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	15
18	Halaman <i>login</i> pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	16
19	Halaman <i>monitoring</i> pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	16
20	Halaman <i>switch</i> pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	17
21	Halaman bantuan pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	17
22	Halaman akun <i>setting</i> pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	18
23	Halaman tentang pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	18
24	Kode pemrograman server aplikasi pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	19
25	Kode pemrograman mikrokontroler server pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	20
26	Konsep JSON pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	21
27	Pengujian monitoring aplikasi pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	23
28	Perbandingan suhu pada data aplikasi dan data server	23
29	Perbandingan lembap media tanam pada data aplikasi dan data server	25
30	Perbandingan kapasitas tong pupuk pada data aplikasi dan data server	26
31	Perbandingan kapasitas tong air pada data aplikasi dan data server	27
32	Perbandingan kapasitas tong pestisida pada data aplikasi dan data server	28

33 Perbandingan kondisi saklar pada aplikasi dan pada server	31
--	----

## DAFTAR TABEL

1 Sub fungsi query kode pemrograman server aplikasi pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	19
2 Sub fungsi query kode pemrograman mikrokontroler server pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	20
3 Pengujian <i>monitoring</i> komponen pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	22
4 Data suhu pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	24
5 Data lembap media tanam pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	25
6 Data kapasitas tong pupuk pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	26
7 Data kapasitas tong air pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	27
8 Data kapasitas tong pestisida pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	29
9 Pengujian saklar komponen pada pembuatan kontrol <i>mobile green house nursery</i> cabai	29
10 Pengujian saklar aplikasi pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	30
11 Pengujian saklar otomatis pada pembuatan kontrol mobile green house nursery cabai	31

## DAFTAR LAMPIRAN

1 <i>Source Code</i> Mikrokontroler Sensor	35
2 <i>Source Code</i> Mikrokontroler Switch	40