

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB II.....	4
2.1. Cabai Rawit	4
2.2. Hidroponik Sistem Sumbu (<i>Wick System</i>)	4
2.3. Nutrisi Hidroponik	6
2.4. Unsur Hara	6
2.5. Komponen Sistem Elektrik	6
2.5.1. Sensor.....	6
2.5.2. Arduino UNO R3.....	9
2.5.3. Node MCU ESP8266.....	9
2.6. Sistem IoT	10
BAB III	12
3.1. Tahapan Metode Penelitian	12
3.2. Perancangan Sistem Instrumen	13
3.2.1. Rangkaian Elektronik Sistem.....	14
3.2.2. Spesifikasi Sensor pH	14
3.2.3. Spesifikasi Sensor Suhu	15
3.2.4. Spesifikasi Sensor TDS.....	15
3.2.5. Spesifikasi Mikropemantauaner Arduino UNO.....	16
3.3. Perancangan Sistem Hidroponik	16

3.4.	Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1.	Pembibitan Tanaman Cabai	17
3.4.2.	Proses Penanaman.....	17
3.4.3.	Pembuatan Larutan Nutrisi	17
BAB IV	19
4.1.	Realisasi Sistem Pemantauan Tanaman Cabai Rawit	19
4.1.1	Kotak Sistem Pemantauan Hidroponik	19
4.1.2	Wadah Penampungan Air dan Nutrisi	20
4.2.	Kalibrasi Sensor	21
4.2.1	Sensor pH SEN0161	21
4.2.2	Sensor TDS SEN0244.....	23
4.2.3	Sensor Suhu DS18B20.....	25
4.3.	Proses Penyemaian Tanaman Cabai Rawit	26
4.4.	Implementasi Basis Data	27
4.5.	Pengujian Aplikasi <i>Smartphone</i>	28
4.6.	Hasil Pengukuran Nilai pH, TDS, dan Suhu	28
4.7.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit	29
BAB V	32
5.1.	Kesimpulan.....	32
5.2.	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35