

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat Hasil Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Proyeksi Pengguna.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Melon	5
2.2. Nutrisi AB <i>Mix</i> pada Tanaman Melon.....	5
2.3. <i>Internet of Things</i> (IoT).....	7
2.4. Sistem Kontrol	7
2.4.1 Sistem Kontrol Otomatis untuk Nutrisi Tanaman.....	8
2.4.2 Pengisian Air Berdasarkan <i>Water Level</i>	8
2.5. PPM.....	8
2.6. PH	9
BAB III PERANCANGAN SISTEM	10
3.1. Desain Sistem.....	10
3.1.1. Diagram Blok.....	10
3.1.2. Fungsi dan Fitur	11
3.2. Desain Perangkat Keras	12
3.2.1. Pemilihan Komponen.....	13

3.3.	Desain Perangkat Lunak	26
3.3.1.	Spesifikasi Sub Sistem	28
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	30
4.1.	Hasil Percobaan	30
4.1.1.	DFROBOT Gravity Analog TDS Sensor.....	30
4.1.2.	Sensor PH4502C	35
4.1.3.	<i>Submersible Water Level Sensor</i>	40
4.2.	Pengujian Aktuator pada Sistem.....	44
4.2.1.	Pengujian Aktuator Pompa Air	44
4.2.2.	Pengujian Aktuator Pompa Nutrisi	44
4.2.3.	Pengujian Aktuator Pompa pH	45
4.3.	Analisis	47
4.3.1.	Analisis Hasil Pengujian Alat Secara Keseluruhan	47
4.3.2.	Analisis Perbandingan Sensor TDS dengan TDS Meter.....	50
4.3.3.	Analisis Perbandingan Sensor pH dengan pH Meter	51
4.3.4.	Analisis Efektivitas Prosedur Pengaturan Konsentrasi PPM dan pH Larutan Nutrisi untuk Pertumbuhan Optimal Tanaman Melon di <i>Greenhouse</i>	52
4.3.5.	Analisis Perancangan dan Implementasi Sistem Otomatis untuk Pengaturan <i>Level</i> Air, PPM, dan pH pada <i>Greenhouse</i> Tanaman Melon.....	52
4.3.6.	Analisis Akurasi Sensor dan Evaluasi Kinerja Sistem Otomatis dalam Menjaga Stabilitas Larutan Nutrisi	53
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1.	Simpulan	54
5.2.	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN.....		58