

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Selada.....	7
2.3 Hidroponik NFT	8
2.4 Cairan Nutrisi AB Mix	8
2.5 Cairan pH.....	9
2.6 ESP32 DEVKIT V1 DOIT	10
2.7 Sensor TDS.....	11
2.8 Sensor pH.....	12

2.9	Sensor Suhu DS18B20	13
2.10	Float Switch Water Level Sensor	14
2.11	Relay	15
2.12	Pompa Air	15
2.13	Motor Listrik AC	16
2.14	Pompa Peristaltik	16
2.15	LCD	17
2.16	Arduino IDE	17
2.17	Fuzzy Logic Mamdani	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM		20
3.1	Perancangan Sistem	20
3.1.1	Diagram Blok	20
3.2	Perancangan Perangkat Keras	22
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	24
3.3.1	Flowchart	24
3.3.2	Desain Mockup Web	30
3.3.3	Desain Logika Fuzzy	31
3.4	Perancangan Mekanik	38
BAB VI PENGUJIAN SISTEM		40
4.1	Pengujian	40
4.1.1	Pengujian Sensor pH Air	40
4.1.2	Pengujian Sensor DS18B20	42
4.1.3	Pengujian Sensor TDS	43
4.1.4	Pengujian Float Switch	45
4.1.5	Pengujian Mengirim Data ke Database	46
4.1.6	Pengujian Pompa dan Pengaduk	47
4.1.7	Pengujian Keseluruhan	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71