



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1. Tanaman Kangkung	9
3.2. Hidroponik	9
3.3. Hidroponik NFT	10
3.4. NodeMCU	11
3.5. <i>Potential Hydrogen</i> (pH).....	12
3.6. <i>Electrical Conductivity</i>	13
3.7. Nutrisi AB Mix.....	15
3.8. <i>Peristaltic Pump</i>	15
BAB IV METODE PENELITIAN.....	16
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem	16
4.2. Tahapan Penelitian.....	17
4.3. Perancangan Instrumen	18
4.4. Perancangan Perangkat Lunak	19
4.5. Rancangan Pengujian Sistem	22
4.6. Coefficient Uniformity (CU).....	23
4.7. Spesifikasi Perangkat Keras	24
BAB V IMPLEMENTASI.....	26
5.1. Implementasi Perangkat Keras	26
5.2. Implementasi Perangkat Lunak	30
5.3. Implementasi <i>Backend Server</i>	33
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	36
6.1. Pengujian Perangkat Keras.....	36
6.2. Uji Respon Sistem Keseluruhan	41
6.3. Analisis Parameter Sistem Hidroponik	42
6.4. Analisis Pertumbuhan Tanaman Hidroponik	47
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
7.1. Kesimpulan.....	51
7.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	56