

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Teh.....	4
2.2 Tanah.....	6
2.3 pH Tanah.....	7
2.4 Sensor pH Tanah.....	8
2.5 Logika Fuzzy.....	9
2.5.1 Fuzzifikasi.....	10
2.5.2 Inferensi Fuzzy.....	10
2.5.3 Defuzzifikasi.....	11
2.5.4 Representasi Linear.....	12
2.5.5 Representasi Kurva Segitiga.....	12
2.5.6 Representasi Kurva Trapesium.....	13
2.6 Pengendalian pH Tanah.....	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Desain Sistem.....	15
3.1.1 Diagram Blok.....	15

3.1.2	Diagram Alir.....	16
3.1.3	Fungsi dan Fitur.....	17
3.2	Desain Perangkat Keras.....	18
3.2.1	Spesifikasi Komponen.....	19
3.2.1.1	<i>Analog to Digital Converter</i>	19
3.2.1.2	Sensor pH Tanah Probe.....	20
3.3	Perancangan Logika Fuzzy.....	21
3.3.1	Fuzzifikasi.....	21
3.3.2	Rule Interface.....	22
3.3.3	Defuzzifikasi.....	23
3.4	Rencana Pengujian.....	23
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		26
4.1	Pengujian Tingkat Akurasi Keluaran Program dengan Hasil Simulasi pada MATLAB.....	26
4.2	Pengujian Sensor pH Tanah.....	27
4.3	Pengujian Pengukuran Nilai Larutan pH.....	29
4.4	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN.....		37