

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PENGUKURAN KUALITAS AIR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR RUMUS .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II .....	5
DASAR TEORI .....	5
2.1. <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	5
2.2. <i>MySQL</i> .....	5

2.3.	Peta .....	7
2.3.1.	Unsur-unsur Peta .....	7
2.4.	Sistem Informasi Geografis .....	9
2.5.	Global Positioning System .....	10
2.6.	WiFi .....	11
2.7.	ESP8266 .....	11
2.8.	Pengukuran Kualitas air .....	12
2.8.1.	pH .....	12
2.8.2.	Kekeruhan .....	13
2.9.	<i>Fuzzy Logic</i> .....	14
2.9.1.	Fungsi-fungsi keanggotaan .....	14
2.9.2.	Sistem Berbasis Aturan <i>Fuzzy</i> .....	16
2.9.3.	Model Mamdani .....	17
2.9.4.	Model Sugeno .....	17
BAB III .....		18
PERANCANGAN SISTEM .....		18
3.1	Deskripsi Umum Sistem .....	18
3.2	Ruang Lingkup Sistem .....	19
3.3	Kebutuhan Sistem .....	20
3.4	<i>User Characteristic</i> .....	20
3.5	<i>Functional Require</i> .....	20
3.6	<i>Non Functional Require</i> .....	20
3.7	Pengolahan Data Spasial .....	21
3.8	Pembuatan Basisdata .....	21
3.9	<i>Use Case Diagram</i> .....	23
BAB IV .....		24

PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	24
4.1. Tujuan Pengujian.....	24
4.2. Spesifikasi Sistem.....	24
4.3. Prosedur Pengujian.....	24
4.3.1. Pengujian pada perangkat keras .....	24
4.3.2. Pengujian pada perangkat lunak.....	26
4.4. Analisis.....	31
4.5. Hasil Pengujian.....	31
BAB V.....	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	35