

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	II
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	III
ABSTRAK.....	IV
ABSTRACT .....	V
KATA PENGANTAR .....	VI
UCAPAN TERIMAKASIH.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR PERSAMAAN.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
1.7 Hipotesis .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Irigasi.....	6
2.2. Pencemaran Air .....	8
2.3. Fuzzy Logic .....	10
2.3.1. Algoritma Fuzzy Inference System .....	11
2.3.2. Metode mamdani.....	13
2.3.3. Fungsi Keanggotaan.....	14
2.3.4. Sistem Berbasis Pengetahuan Fuzzy.....	16
2.4. Internet of Things .....	16
2.5. Platform Antares .....	17
2.6 JSON.....	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	19

3.1	Pemodelan Sistem .....	19
3.2	Analisis sistem yang digunakan .....	19
3.2.1	Data .....	19
3.2.2	Perangkat lunak.....	20
3.2.3	Kebutuhan Pengguna (Brainware) .....	20
3.3	Perancangan Sistem .....	20
3.4	Perancangan Fuzzy Logic .....	21
3.4.1	Pembentukan Himpunan Fuzzy Logic .....	21
3.5	Basis Pengetahuan (Rules).....	25
3.6	Inferensi – Mamdani .....	26
3.7	Defuzzifikasi.....	27
3.8	Perhitungan Manual Logika Fuzzy .....	27
3.8.1	Fuzzifikasi .....	27
3.8.2	Inferensi – Mamdani .....	29
3.9	Perancangan Antar Muka Berbasis Android .....	31
<b>BAB IV Hasil dan Analisis .....</b>		<b>32</b>
4.1	Hasil Percobaan .....	32
4.1.1	Pengujian Rules .....	32
4.1.2	Pengujian Sinkronisasi .....	33
4.1.3	Pengujian Alpha .....	34
4.1.3.1	Tujuan Pengujian Alpha .....	34
4.1.3.2	Skenario Pengujian Alpha .....	34
4.1.3.3	Hasil Pengujian Alpha.....	34
4.1.4	Pengujian Beta .....	36
4.1.4.1	Skenario Pengujian Beta .....	36
4.1.4.2	Hasil Pengujian Beta .....	37
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>42</b>
5.1.	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>44</b>