

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> .....	6
<b>DASAR TEORI</b> .....	6
2.1 Sensor Kapasitif .....	6
2.2 Bipolar Junction Transistor (BJT) .....	8
2.3 Dioda Zenner .....	9
2.4 Arduino UNO .....	9
2.5 Metode Logika Fuzzy .....	10
2.6 Sensor <i>Waterflow</i> .....	15
<b>3. BAB III</b> .....	17
<b>PERANCANGAN SISTEM</b> .....	17
3.1 Deskripsi Umum Sistem .....	17
3.1.1 Sistem Umum .....	17
3.1.2 Gambaran Umum Sistem Pendeteksi Banjir .....	18

3.2 Desain dan Realisasi Sensor Kapasitif.....	19
3.3 Pengimplementasian Sensor <i>Waterflow</i> .....	23
3.4 Pemodelan Fuzzy Logic.....	25
3.4.1 Fuzzifikasi .....	25
3.4.2 Inferensi.....	27
3.4.3 Defuzzifikasi.....	28
<b>BAB IV</b> .....	29
<b>ANALISIS DAN PENGUJIAN</b> .....	29
4.1 Analisis Pengujian.....	29
4.2 Pengujian Hardware.....	29
4.2.1 Pengujian Tegangan Output Kapasitif .....	29
4.2.2 Pengujian Output <i>Waterflow</i> .....	32
4.2.3 Pengujian Perangkat Pendeteksi Banjir.....	36
4.2.4 Pengujian Sensor <i>Waterflow</i> Untuk Beberapa Kondisi Sungai .....	37
<b>BAB V</b> .....	39
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
<b>Daftar Pustaka</b> .....	41
<b>LAMPIRAN A</b> .....	43
<b>LAMPIRAN B</b> .....	50