

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Dasar Teori	5
2.1.1. Banjir.....	5
2.1.2. Arduino IDE dan Arduino MKR <i>Wi-Fi</i> 1010	5
2.1.3. Sensor Ultrasonik HC-SR04	6
2.1.4. Liquid Crystal Display (LCD)	7
2.1.5. Buzzer	8
2.1.6. Firebase Database.....	8
2.1.7. Logika <i>Fuzzy</i>	9
2.2. Teknologi Pemantauan Banjir	10
2.2.1. Teknologi Saat Ini yang Digunakan.....	10
2.2.2. Penelitian Terdahulu	13
2.2.3. Perbandingan Penelitian.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18

3.1.	Diagram Alir.....	18
3.2.	Tahapan Penelitian	18
3.2.1.	Studi Literatur	18
3.2.2.	Perancangan Alat	19
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		31
4.1.	Implementasi <i>Prototype</i>	31
4.2.	Pengujian Fungsi Komponen	32
4.2.1.	Pengujian Sensor Ultrasonik HC-SR04	32
4.2.2.	Pengujian Logika <i>Fuzzy</i>	34
4.2.3.	Pengujian Firebase Database	36
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		39
5.1.	Akurasi Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	39
5.2.	Logika <i>Fuzzy</i>	39
5.3.	Firestore Database.....	40
5.4.	Efektivitas Peringatan.....	41
5.4.1.	Interface LCD.....	41
5.4.2.	Buzzer	41
5.5.	Kelebihan dan Kekurangan Alat	41
5.6.	Simulasi Banjir	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
6.1.	Kesimpulan.....	43
6.2.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN.....		47