

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kajian Riset Terdahulu .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Kerangka Berpikir .....	8
1.8 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TEORI DASAR.....	10
2.1 Sistem Prediksi Banjir .....	10
2.2 Sistem <i>Monitoring</i> Banjir .....	11
2.3 <i>Internet of Things</i> (IoT) .....	11
2.4 <i>Platform Thinger.io</i> .....	12
2.5 <i>Decision Tree</i> .....	13
2.6 <i>Confusion Matrix</i> .....	15
2.7 <i>Board</i> ESP32 DEV KIT V1 .....	17
2.8 LCD I2C .....	17
2.9 Sensor Ultrasonik JSN-SR04T .....	18
2.10 Sensor Curah Hujan ( <i>Tipping Bucket</i> ) .....	19
2.11 Panel Surya.....	20

2.12	<i>Black Box Testing</i> .....	22
BAB III	METODE PENELITIAN .....	23
3.1	Metode Penelitian .....	23
3.1.1	Pengumpulan Data .....	23
3.1.2	Identifikasi Masalah .....	24
3.1.3	Analisis Kebutuhan .....	24
3.1.4	Perancangan Sistem .....	26
3.1.5	Implementasi .....	26
3.1.6	Pengujian Sistem .....	26
3.1.7	Analisis Hasil .....	27
BAB IV	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....	28
4.1	Perancangan Sistem .....	28
4.1.1	Perancangan <i>Monitoring</i> Sistem Prediksi Banjir .....	29
4.1.2	Perancangan <i>Wiring</i> Sistem .....	30
4.1.3	Perancangan Model Prediksi .....	33
4.2	Implementasi Sistem Prediksi .....	39
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i> Sistem Prediksi .....	39
4.2.2	Implementasi Model Prediksi .....	42
4.2.3	Implementasi Keseluruhan Sistem .....	52
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	57
5.1	Pengujian Sistem Prediksi .....	57
5.2	Pengujian dan Analisis Sistem Prediksi .....	57
5.2.1	Pengujian dan Analisis Evaluasi Model Prediksi Banjir .....	57
5.2.2	Pengujian dan Analisis <i>Black Box</i> Sistem Prediksi Banjir .....	63
5.2.3	Pengujian dan Analisis Kinerja Sistem Prediksi Banjir .....	66
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	75
6.1	Kesimpulan .....	75
6.2	Saran .....	76
DAFTAR PUSTAKA	.....	77
LAMPIRAN	.....	81