

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sungai.....	5
2.2 Hujan	5
2.2.1 Curah Hujan	6
2.3 Banjir.....	6
2.3.1 Penyebab Banjir	7
2.4 Mikrokontroller	7
2.5 Sensor	8
2.6 Efek Hall	9
2.7 IoT (Internet of Things).....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Desain Sistem.....	12
3.1.1 Diagram Blok.....	13
3.1.2 Fungsi dan Fitur	14
3.2 Desain Perangkat Keras	14

3.2.1	Spesifikasi Komponen	15
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	21
BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISA		25
4.1	Analisis dan Pengujian Sensor Curah Hujan <i>Tipping Bucket</i>	25
4.1.1	Pengujian <i>Error</i> Relatif Sensor Curah Hujan	27
4.2	Pengujian Sensor Hujan HL-83.....	30
4.2.1	Pengujian Durasi Hujan HL-83	33
4.3	Analisis dan Pengujian Sistem Komunikasi Serial menggunakan NodeMCU esp8266 V3	35
4.3.1	Pengujian <i>Delay</i> NodeMCU esp8266 V3	36
4.3.2	Pengujian Packet Loss NodeMCU esp8266 V3	38
4.4	Analisis dan Pengujian Sistem Kondisi Intensitas Hujan	39
4.4.1	Pengujian Curah Hujan Kondisi Ringan.....	41
4.4.2	Pengujian Curah Hujan Kondisi Sedang.....	42
4.4.4	Pengujian Curah Hujan Kondisi Lebat	44
4.4.5	Pengujian Perbandingan Gelas Ukur dengan Pembacaan Sensor Pada Aplikasi Dalam Simulasi Hujan.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		50