

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II.....	6
2.1 Banjir.....	6
2.2 Mikrokontroler .....	8
2.3 Sensor Ultrasonik .....	11
2.4 Wireless.....	12
2.5 Internet of Things (IoT) .....	13
2.6 Quality of Service (QoS).....	15
BAB III.....	16

3.1	Desain Sistem .....	16
3.1.1	Diagram Blok .....	16
3.1.2	Fungsi dan Fitur.....	19
3.2	Desain Perangkat Keras .....	20
3.3	Spesifikasi Komponen .....	21
3.3.1	Board Arduino Mega 2560.....	21
3.3.2	Sensor Ultrasonik HC SR04.....	23
3.3.3	Modul ESP 8266-01 .....	24
3.3.4	Modul Real Time Clock (RTC).....	26
3.4	Desain Perangkat Lunak .....	26
BAB IV .....		30
4.1	Pengujian dan Analisis Sistem Komunikasi Serial Modul ESP8266-01	30
4.2	Pengujian dan Analisis Pengiriman Data <i>Blynk</i> ke <i>Twitter</i> .....	32
4.2.1.	Pengujian <i>Delay Twitter</i> .....	33
4.2.2.	Pengujian Packet Loss .....	40
4.3	Pengujian dan Analisis Kondisi Sistem Peringatan Dini Banjir .....	46
4.3.1	Pengujian Sistem Monitoring Peringatan Dini Banjir IoT <i>Blynk</i> Level Status Aman.....	49
4.3.2	Pengujian Sistem Monitoring Peringatan Dini Banjir IoT <i>Blynk</i> Level Status Siaga.....	51
4.3.3	Pengujian Sistem Monitoring Peringatan Dini Banjir IoT <i>Blynk</i> Level Status Bahaya.....	53
BAB V.....		56
5.1.	Kesimpulan.....	56
5.2.	Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....		58