

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.5.1 <i>Low Power Wide Area Network</i>	3
1.5.2 <i>Flood Warning System</i>	4
1.5.3 Raspberry pi.....	4
1.5.4 LoRa.....	4
1.5.5 Water Level Sensor.....	4
1.5.6 Water Flow Sensor.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Jadwal Pengerjaan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Teori.....	8
2.2.1 <i>Long Range Wide Area Network (LoRaWAN)</i>	8
2.2.2 <i>Water flow sensor G 1/2</i>	11
2.2.3 <i>Water level sensor Module Depth</i>	12
2.2.4 Raspberry PI 3.....	13

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 Analisis.....	15
3.1.1 Gambaran Sistem Saat ini	15
3.1.2 Blok Diagram	15
3.1.3 Cara Kerja Sistem	16
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	16
3.2 Perancangan.....	17
3.2.1 Gambaran Sistem Usulan	17
3.2.2 Topologi Sistem.....	18
3.2.3 Cara Kerja Sistem	18
3.2.3.1 Penggunaan <i>Water Flow Sensor</i> dan analisa	
<i>Warning System</i>	19
3.2.4 Analisis Kebutuhan	20
3.2.4.1 Analisis Kebutuhan Masukan.....	20
3.2.4.2 Analisis kebutuhan keluaran.....	20
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	21
4.1 Implementasi.....	21
4.1.1 Skematik.....	21
4.1.2 <i>Prototype</i>	22
4.1.3 Penjelasan Rangkaian Skematik dan <i>Prototype</i>	24
4.2 Pengujian.....	25
4.2.1 Tujuan Pengujian.....	25
4.2.2 Skenario Pengujian	25
4.2.2.1 Skenario Pengujian sensor	25
4.2.2.2 Skenario Pengujian Komunikasi data sensor	
menggunakan modul LoRa.....	26
4.2.3 Hasil Pengujian	26
4.2.3.1 Hasil Pengujian <i>None Line of Sight (NLOS)</i>	28
4.2.3.2 Hasil Pengujian <i>Line of Sight (LOS)</i>	31
4.2.4 Analisa Pengujian	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	38
Daftar Pustaka	39
Lampiran	40