

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	6
B. Penelitian Sebelumnya.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
B. Metode Pengumpulan Data.....	19
C. Konsep Penelitian .....	22

---

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Hasil ..... 26

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 48

B. Saran ..... 49

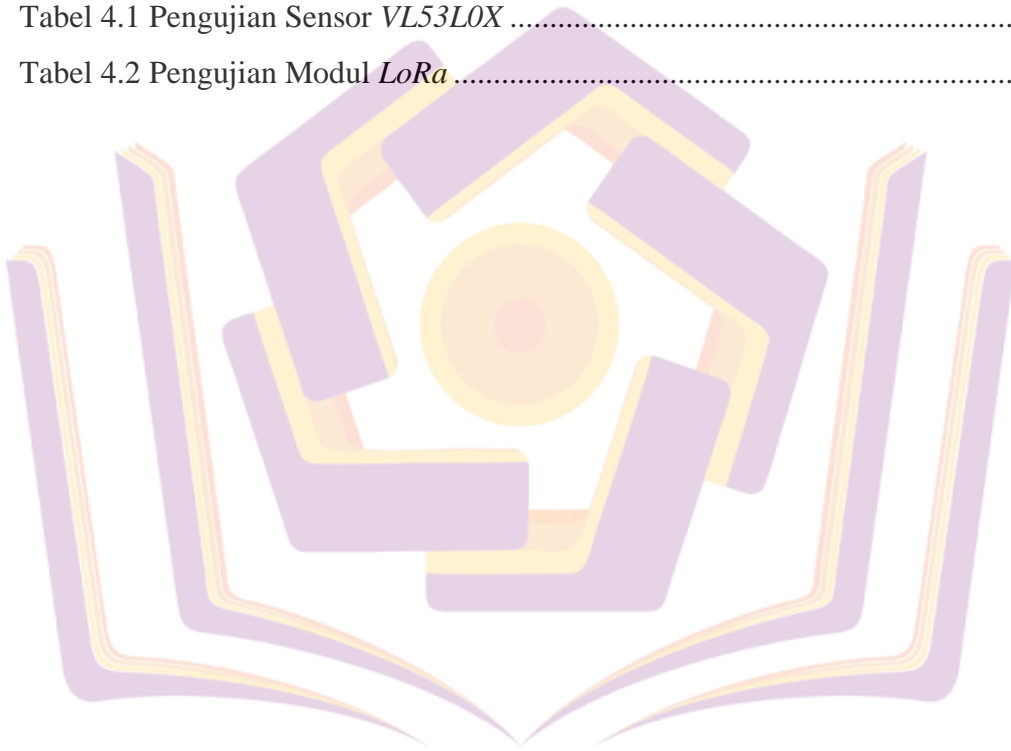
**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Wiring modul VL53L0X 5 V</i> .....	8
Tabel 2.2 <i>Wiring modul VL53L0X 3,3 V</i> .....	8
Tabel 2.3 Spesifikasi <i>LoRa</i> .....	10
Tabel 2.4 <i>Wiring LoRa SX1278</i> .....	12
Tabel 2.5 Spesifikasi <i>arduino uno</i> .....	13
Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 4.1 Pengujian Sensor <i>VL53L0X</i> .....	44
Tabel 4.2 Pengujian Modul <i>LoRa</i> .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Wiring</i> Modul VL53L0X.....	7
Gambar 2.2 Modul VL53L0X.....	9
Gambar 2.3 <i>Wiring</i> LoRa Ra-02 SX 1287.....	11
Gambar 2.4 Modul LoRa Ra-02 SX 1278.....	12
Gambar 2.5 Konfigurasi pin arduino uno.....	14
Gambar 2.6 <i>Software Fritzing</i> .....	15
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 3.2 Metode <i>Prototyping</i> .....	25
Gambar 4.1 <i>Flowchart Node</i> .....	28
Gambar 4.2 Rangkaian <i>Node Sensor</i> .....	29
Gambar 4.3 <i>Flowchart Gateway</i> .....	29
Gambar 4.4 Rangkaian <i>Gateway</i> .....	30
Gambar 4.5 Desain topologi jaringan.....	31
Gambar 4.6 <i>Prototype Node</i> .....	32
Gambar 4.7 Perakitan simulasi penggunaan <i>node</i> .....	33
Gambar 4.8 <i>Prototype Gateway</i> .....	34
Gambar 4.9 <i>Setup program node</i> .....	35
Gambar 4.10 <i>Method</i> untuk membaca sensor.....	35
Gambar 4.11 <i>Method</i> untuk mengirimkan data.....	36
Gambar 4.12 <i>Method</i> untuk tidur modul.....	36
Gambar 4.13 <i>Setup LCD dan Buzzer</i> .....	37
Gambar 4.14 <i>OnReceive packet</i> pada <i>Gateway</i> .....	38
Gambar 4.15 <i>Method</i> pengukur banjir.....	39
Gambar 4.16 <i>Method</i> untuk menampilkan data.....	40
Gambar 4.17 <i>Method loop gateway</i> .....	41
Gambar 4.18 Tahapan pengujian sistem.....	42
Gambar 4.19 Pengujian Sensor Laser.....	43
Gambar 4.20 Pengujian <i>LoRa</i> .....	44
Gambar 4.21 Pengujian <i>LCD</i> .....	46

Gambar 4.22 Pengujian *Buzzer* ..... 46



## DAFTAR ISTILAH

“*Wiring*” = Pengkabelan.



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Skripsi.

Lampiran 2 Surat Keterangan Melakukan Penelitian Skripsi.

Lampiran 3 Dokumentasi.

