

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iii
IDENTITAS BUKU .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	6
2.1 <i>Automatic Weather Station dan Agriculture Gateway</i> .....	6
2.2 <i>Development Board TTGO LoRa32 SX1276</i> .....	6
2.3 <i>Database</i> .....	8
2.4 Topologi Jaringan .....	8
2.5 XAMPP .....	9
2.6 <i>Website</i> .....	9
2.7 Arduino IDE .....	10
2.8 <i>Web Server</i> .....	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	12
3.1 Gambaran Umum Sistem .....	12
3.2 Blok Diagram Sistem Keseluruhan .....	13

3.3 Pemrograman LoRa .....	14
3.4 Perancangan Sistem Monitoring .....	14
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	16
3.4.2 Perancangan <i>Database</i> .....	16
3.4.3 Desain Antarmuka.....	18
3.5 Perancangan <i>Web server</i> .....	19
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	20
4.1 Skenario Pengujian .....	20
4.2 Pengujian Penerimaan Data dari Node AWS dan Node <i>Agriculture</i> .....	21
4.3 Pengujian Pengiriman Data ke <i>Database</i> .....	22
4.4 Pengujian Jarak .....	23
4.5 Pengujian <i>Web server</i> .....	24
4.6 Pengujian <i>Website</i> .....	25
4.6.1 Pengujian Ketepatan Data pada <i>Database</i> dan <i>Website</i> .....	26
4.6.2 Pengujian Fitur <i>Website</i> .....	26
4.6.3 Pengujian <i>Loading time</i> .....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN A SOURCE CODE.....	1
LAMPIRAN B DATA NODE SENSOR .....	8
LAMPIRAN C PENGUJIAN JARAK.....	9
LAMPIRAN D TAMPILAN <i>WEBSITE</i> .....	10