

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>19</b>
1.1. Latar Belakang .....	19
1.2. Rumusan Masalah .....	20
1.3. Tujuan Penelitian.....	20
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian .....	20
1.5. Manfaat Penelitian.....	20
1.6. Sistematika Penulisan.....	21
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>18</b>
2.1 Literatur Terkait .....	18
2.2 Komunikasi darurat .....	22
2.3 <i>Internet of Things</i> .....	22
2.4 LoRa .....	22
2.5 ESP 32 .....	25
2.6 Arduino IDE .....	25
2.7 <i>Line of Sight</i> .....	26
2.8 <i>Non-Line of Sight</i> .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Diagram alir penelitian .....	28
3.2 Analisis Kebutuhan .....	29

3.3	Model Perancangan .....	30
3.3.1	Transmitter .....	30
3.3.2	Receiver.....	30
3.4	Implementasi Desain Sistem .....	31
3.5	Sistem sensor node .....	32
3.6	Skenario pengujian .....	32
3.7	Analisis Parameter.....	33
3.7.1	Kondisi LOS ( <i>Line of Sight</i> ) .....	33
3.7.2	Kondisi N-LOS ( <i>Non-Line of Sight</i> ) .....	34
3.7.3	<i>Packet Loss</i> .....	34
3.8	Penentuan lokasi penelitian .....	35
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>		<b>36</b>
4.1	Lokasi Pengujian .....	36
4.2	RSSI.....	37
4.2.1	RSSI area LOS .....	37
4.2.2	RSSI area NLOS .....	41
4.3	<i>Packet Loss</i> .....	41
4.3.1	<i>Packet Loss</i> area LOS.....	41
4.3.2	<i>Packet Loss</i> area NLOS .....	58
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>61</b>
5.1	RSSI.....	61
5.1.1	Parameter RSSI .....	61
5.1.2	Analisis data RSSI area LOS .....	61
5.1.3	Analisis data RSSI area NLOS .....	85
5.2	<i>Packet loss</i> .....	89
5.2.1	Parameter <i>Packet loss</i> .....	89
5.2.2	Analisis data <i>Packet loss</i> area LOS.....	89
5.2.3	Analisis data <i>Packet loss</i> area NLOS.....	107
5.3	Analisis Hasil .....	110
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>114</b>
6.1	Kesimpulan.....	114
6.2	Saran .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>116</b>

**LAMPIRAN..... 119**