

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi garis batas perairan dengan sistem kerja perangkat.	19
Gambar 1.2 Sistem Kerja Perangkat.	19
Gambar 2.1 Arsitektur Teknologi Komunikasi <i>LoRa</i>	23
Gambar 3.1 Arsitektur Utama Sistem	27
Gambar 3.2 Algoritma utama	28
Gambar 3.3 Tampilan Antarmuka Aplikasi	28
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Sistem	31
Gambar 3.5 Diagram Blok Keseluruhan Sistem	32
Gambar 3.6 Tampilan Antarmuka Aplikasi	33
Gambar 4.1 Diagram blok keseluruhan sistem	38
Gambar 4.2 <i>Flowchart End-Node SOS Button dan GPS Tracker</i>	40
Gambar 4.3 <i>Layout</i> rangkaian <i>End-Node SOS Button dan GPS Tracker</i>	40
Gambar 4.4 <i>Flowchart LoRa Gateway</i>	50
Gambar 4.5 <i>Layout</i> rangkaian <i>LoRa Gateway</i>	50
Gambar 4.6 <i>Flowchart LoRa Firebase</i>	59
Gambar 4.7 Halaman Mulai dari <i>Firebase</i>	62
Gambar 4.8 Memberikan nama projek	62
Gambar 4.9 <i>Realtime database</i>	63
Gambar 4.10 <i>Host</i> dari <i>Realtime database</i> yang akan dibawa ke Arduino IDE	63
Gambar 4.11 <i>Project Setting</i> untuk mendapatkan <i>API key</i>	63
Gambar 4.12 Hasil setelah di <i>running</i> ke <i>database</i>	64
Gambar 4.13 <i>Flowchart Website Server</i>	65
Gambar 4.14 <i>Website</i> ketika bagan ikan berada pada status aman	66
Gambar 4.15 <i>Website</i> ketika bagan ikan dalam kondisi bahaya dan ada notifikasi	66
Gambar 4.16 Tampilan <i>website</i> saat uji coba alat	67
Gambar 4.17 Grafik Implementasi dan Rencana	67
Gambar 5.1 Pengujian baterai	70
Gambar 5.2 Hasil pengujian perbandingan dengan <i>google maps</i> adalah 5 m	71
Gambar 5.3 Hasil pengujian perbandingan dengan <i>google maps</i> adalah 8 m	71
Gambar 5.4 Hasil pengujian perbandingan dengan <i>google maps</i> adalah 14 m	72
Gambar 5.5 Hasil pengujian perbandingan dengan <i>google maps</i> adalah 17 m	72
Gambar 5.6 Lokasi <i>Gateway</i>	73
	11

Gambar 5.7 Jarak dari Bagan ke <i>Gateway</i>	74
Gambar 5.8 Gambar Lokasi Bagan (<i>End-Node</i>)	74
Gambar 5.9 Titik Pos Pemantau	75
Gambar 5.10 Lokasi dari Bagan 1	76
Gambar 5.11 Lokasi dari Bagan 2	76
Gambar 5.12 Lokasi dari Bagan 3	76
Gambar 5.13 Lokasi jika bagan mengirim sinyal bahaya	77