

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Autonomous Boat[13].....	16
Gambar 2. 2 Ilustrasi Swarm USV	17
Gambar 2. 3 DHT22 [14].....	17
Gambar 2. 4 MQ-135[15].....	18
Gambar 2. 5 BH1750[16].....	19
Gambar 2. 6 FC-37[17].....	20
Gambar 2. 7 CJMCU-GUVA-S12SD[18]	20
Gambar 2. 8 Arduino Nano V3[19]	21
Gambar 3. 1 Blok Diagram Autonomous Boat.....	22
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem	23
Gambar 3. 3 Model Sistem Pengukuran Kualitas Udara dan Lingkungan	24
Gambar 3. 4 Perancangan sistem.....	25
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem	27
Gambar 3. 6 Contoh Antarmuka Pengguna.....	28
Gambar 3. 7 Skenario Pengujian	29
Gambar 3. 8 Rangkaian Sistem.....	30
Gambar 4. 1 Peletakkan PCB pada perangkat USV.....	35
Gambar 4. 2 Tampilan letak sensor pada Kapal.....	36
Gambar 4. 3 Implementasi Sensor di Danau Galau Telkom.....	36
Gambar 4. 4 Grafik Kalibrasi Sensor Suhu	38
Gambar 4. 5 Grafik Kalibrasi Sensor Kelembapan	38
Gambar 4. 6 Diagram Pengujian Sensor BH1750	39
Gambar 4. 7 Pengujian Kapal	40
Gambar 4. 8 Grafik Hasil pengukuran suhu Pagi Hari	40

Gambar 4. 9 Grafik Hasil pengukuran suhu siang hari	41
Gambar 4. 10 Grafik Hasil pengukuran suhu sore Hari	41
Gambar 4. 11 Grafik Hasil Pengukuran CO Pagi Hari.....	42
Gambar 4. 12 Grafik Hasil Pengukuran CO Siang Hari	42
Gambar 4. 13 Grafik Hasil Pengukuran CO Sore Hari	43
Gambar 4. 14 Grafik Hasil Pengukuran CO ₂ Pagi Hari	43
Gambar 4. 15 Grafik Hasil Pengukuran CO ₂ Siang Hari.....	44
Gambar 4. 16 Grafik Hasil Pengukuran CO ₂ Sore Hari.....	44
Gambar 4. 17 Grafik Hasil Pengukuran NH ₄ Pagi Hari	45
Gambar 4. 18 Grafik Hasil Pengukuran NH ₄ Siang Hari	45
Gambar 4. 19 Grafik Hasil Pengukuran NH ₄ Sore Hari.....	46
Gambar 4. 20 Grafik Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Pagi Hari	46
Gambar 4. 21 Grafik Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Sore Hari	47
Gambar 4. 22 Grafik Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Sore Hari	47
Gambar 4. 23 Grafik Hasil Pengukuran Indeks UV Pagi Hari	48
Gambar 4. 24 Grafik Hasil Pengukuran Indeks UV Siang Hari	48
Gambar 4. 25 Grafik Hasil Pengukuran Indeks UV Sore Hari.....	48
Gambar 4. 26 Grafik Hasil Pengukuran Kelembapan Pagi Hari	49
Gambar 4. 27 Grafik Hasil Pengukuran Kelembapan Siang Hari	49
Gambar 4. 28 Grafik Hasil Pengukuran Kelembapan Sore Hari	50