

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                   | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....      | ii   |
| IDENTITAS BUKU .....                      | iii  |
| ABSTRAK .....                             | iv   |
| ABSTRACT .....                            | v    |
| KATA PENGANTAR .....                      | vi   |
| UCAPAN TERIMAKASIH .....                  | vii  |
| DAFTAR ISI .....                          | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....                       | x    |
| DAFTAR TABEL .....                        | xi   |
| DAFTAR ISTILAH .....                      | xii  |
| DAFTAR SINGKATAN .....                    | 2    |
| BAB I PENDAHULUAN .....                   | 3    |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 3    |
| 1.2 Tujuan dan Manfaat .....              | 4    |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                 | 4    |
| 1.4 Batasan Masalah .....                 | 5    |
| 1.5 Metodologi .....                      | 5    |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....           | 5    |
| BAB II DASAR TEORI .....                  | 7    |
| 2.1 Standarisasi Kualitas Air Danau ..... | 7    |
| 2.2 Kapal .....                           | 7    |
| 2.3 Sensor DS18B20 .....                  | 8    |
| 2.4 Sensor pH .....                       | 8    |
| 2.5 Sensor <i>Turbidity</i> .....         | 9    |
| 2.6 Sensor DO Meter .....                 | 9    |
| 2.7 Mikrokontroller ESP32 .....           | 10   |
| 2.8 Website .....                         | 11   |
| 2.8 Kalibrasi .....                       | 11   |
| BAB III PERENCANAAN SISTEM .....          | 13   |
| 3.1 Deskripsi Proyek Akhir .....          | 13   |

|  |       |
|--|-------|
| 3.2 Proses Pengerjaan Proyek Akhir.....                      | 13    |
| 3.2.1 Diagram Blok Sistem Pengukuran dan Pengerak Kapal..... | 15    |
| 3.2.2 Perancangan Sistem Pengukuran Kualitas Air.....        | 16    |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....                      | 18    |
| 4.1 Implementasi.....  | 18    |
| 4.1.1 Wiring Diagram.....                                    | 18    |
| 4.2 Pengujian .....  | 19    |
| 4.2.1 Pengujian Sensor .....                                 | 19    |
| 4.2.2 Pengujian Sistem Pengukuran Kualitas Air Danau.....    | 23    |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                             | 29    |
| 5.1 Kesimpulan .....   | 29    |
| 5.2 Saran .....  | 29    |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 30    |
| LAMPIRAN .....   |       |
| LAMPIRAN A HASIL PENGUJIAN.....                              | A-6-1 |
| LAMPIRAN B DOKUMENTASI .....                                 | D-6-1 |