

## DAFTAR ISI

---

|  |      |
|--|------|
| KATA PENGANTAR .....                                   | i    |
| ABSTRAK .....  | ii   |
| ABSTRACT .....   | iii  |
| DAFTAR ISI .....                                       | iv   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                    | vi   |
| DAFTAR TABEL .....                                     | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                   | viii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....                                | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                               | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                               | 2    |
| 1.3 Tujuan .....                                       | 2    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                               | 2    |
| BAB 2 LATAR BELAKANG.....                              | 4    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                              | 4    |
| 2.2 Dasar Teori.....                                   | 7    |
| 2.2.1 Arduino Uno .....                                | 7    |
| 2.2.2 Arduino Nano .....                               | 8    |
| 2.2.3 Sensor suhu DS18B20.....                         | 9    |
| 2.2.4 Sensor salinitas.....                            | 9    |
| 2.2.5 Sensor pH .....                                  | 10   |
| 2.2.6 Modul Nrf24L01 .....                             | 11   |
| 2.2.7 Lcd 16x2.....                                    | 12   |
| 2.2.8 Arduino IDE .....                                | 12   |
| 2.2.9 Baterai .....                                    | 13   |
| BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....                    | 14   |
| 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....                      | 14   |
| 3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem (atau Produk) .....  | 14   |
| 3.3 Gambaran Sistem.....                               | 16   |
| 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak..... | 16   |

|                                       |                                    |    |
|---------------------------------------|------------------------------------|----|
| 3.4.1                                 | Perangkat Keras Dan Lunak.....     | 16 |
| 3.5                                   | Flowchart .....                    | 18 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... |                                    | 20 |
| 4.1                                   | Implementasi .....                 | 20 |
| 4.1.1                                 | Konfigurasi Sensor Suhu.....       | 20 |
| 4.1.2                                 | Konfigurasi Sensor pH .....        | 21 |
| 4.1.3                                 | Konfigurasi Sensor Salinitas ..... | 22 |
| 4.1.4                                 | Konfigurasi NRF .....              | 23 |
| 4.1.5                                 | Konfigurasi LCD I2C .....          | 24 |
| 4.2                                   | Pengujian .....                    | 26 |
| 4.2.1                                 | Pengujian Sensor Salinitas.....    | 26 |
| 4.2.2                                 | Pengujian Sensor pH .....          | 34 |
| 4.2.3                                 | Pengujian Sensor Suhu.....         | 40 |
| 4.2.4                                 | Pengujian Jarak NRF .....          | 42 |
| BAB 5 KESIMPULAN .....                |                                    | 47 |
| 5.1                                   | Kesimpulan .....                   | 47 |
| 5.2                                   | Saran .....                        | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                   |                                    | 48 |
| LAMPIRAN.....                         |                                    | 50 |