

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRACT | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR PERSAMAAN | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 2 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |

BAB II DASAR TEORI

| | |
|--|---|
| 2.1 Perak..... | 5 |
| 2.1.1 Pengertian | 5 |
| 2.1.2 Kegunaan | 5 |
| 2.2 Air Laut | 5 |
| 2.2.1 Definisi Air laut..... | 5 |
| 2.2.2 Salinitas Air laut..... | 6 |
| 2.3 Daya Hantar Listrik Senyawa Ion..... | 6 |
| 2.4 Mikrokontroler AVR <i>ATMega8535</i> | 7 |

| | |
|---|----|
| 2.4.1 Sekilas Tentang Mikrokontroler Keluarga AVR | 8 |
| 2.5 LCD..... | 10 |
| 2.6 Rangkaian <i>Relay</i> | 11 |
| 2.7 Catu Daya | 12 |

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

| | |
|---|----|
| 3.1 Perancangan Sistem | 13 |
| 3.1.1 Spesifikasi Sistem..... | 13 |
| 3.1.2 Prinsip Kerja Sistem | 13 |
| 3.2 Perancangan Sensor Kadar Garam..... | 15 |
| 3.3 Perancangan Rangkaian Mikrokontroler | 16 |
| 3.4 Perancangan Rangkaian Catu Daya | 17 |
| 3.5 Perancangan Rangkaian <i>Relay</i> | 17 |
| 3.6 Perancangan <i>Software</i> | 18 |
| 3.6.1 ADC (<i>Analog to Digital Converter</i>)..... | 18 |
| 3.6.2 Program Utama | 19 |
| 3.6.3 <i>Flowchart</i> Program..... | 19 |

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

| | |
|---|----|
| 4.1 Pengujian Setiap Blok Rangkaian..... | 21 |
| 4.1.1 Pengujian Metal Keping Sejajar(Kawat Perak) | 21 |
| 4.1.2 Pengujian ADC(<i>Analog to Digital Converter</i>) | 24 |
| 4.1.3 Pengujian Mikrokontroler <i>ATMega8535</i> | 25 |
| 4.2 Pengujian Sistem Keseluruhan | 25 |
| 4.2.1 Skenario Pertama..... | 26 |
| 4.2.2 Skenario Kedua | 26 |
| 4.2.3 Skenario Ketiga..... | 27 |
| 4.2.4 Skenario Keempat | 27 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 29 |
| 5.2 Saran..... | 29 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 31 |
| LAMPIRAN | 32 |