

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| MOTTO | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 3 |
| C. Batasan Masalah | 3 |
| D. Tujuan Penelitian | 4 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Landasan Teori..... | 5 |
| B. Penelitian Sebelumnya..... | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Metode Pengumpulan Data..... | 9 |
| B. Alat dan Bahan Penelitian..... | 29 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Analisis Kebutuhan..... | 37 |
| B. Prinsip Kerja Alat | 50 |

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 52

B. Saran 52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Spesifikasi Arduino..... | 11 |
| Tabel 2.2 Karakteristik pH elektroda..... | 13 |
| Tabel 2.3 Perbandingan Penelitian Sebelumnya..... | 28 |
| Tabel 3.1 Bahan Penelitian | 29 |
| Tabel 3.2 Alat..... | 30 |
| Tabel 4.1 Tabel Koneksi Arduino dengan pH meter | 44 |
| Tabel 4. 2 Tabel Koneksi Arduino dengan LCD I2C | 45 |
| Tabel 4.3 Tabel Koneksi Arduino buzzer Pasif | 45 |
| Tabel 4. 4 Tabel Koneksi Arduino dengan LED | 45 |
| Tabel 4. 5 Tabel Koneksi Arduino dengan Motor Servo..... | 45 |
| Tabel 4. 6 Hasil pengujian pH meter | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Batu Zeolit alam | 6 |
| Gambar 2.2 Limbah Cair Pada Industri Tahu | 7 |
| Gambar 2.3 Karbon Aktif | 8 |
| Gambar 2.4 Pasir Silika..... | 9 |
| Gambar 2.5 Contoh Prototype..... | 10 |
| Gambar 2.6 Arduino Uno..... | 12 |
| Gambar 2.7 Sensor pH meter | 14 |
| Gambar 2.8 Rangkaian pengondisi sinyal sensor pH..... | 14 |
| Gambar 2.9 Modul I2C LCD Beserta Penjelasannya | 16 |
| Gambar 2.10 LCD 16 X 2 | 17 |
| Gambar 2.11 Power Supply DC (Adaptor) | 19 |
| Gambar 2.12 LED (Light Emitting Diode) | 21 |
| Gambar 2.13 Buzzer aktif | 22 |
| Gambar 2.14 Motor Servo..... | 22 |
| Gambar 2.15 Kabel | 24 |
| Gambar 2.16 Software Fritzing..... | 25 |
| Gambar 2.17 Software Arduino IDE | 26 |
| Gambar 3.1 Kerangka berfikir yang digunakan penelitian ini..... | 33 |
| Gambar 3.2 Metode pengembangan sistem Prototyping menurut mulyani..... | 35 |
| Gambar 4.1 Diagram Alur Perencanaan pembuatan sistem Pendeteksi pH | 41 |
| Gambar 4.2 Skematik Rangkaian Sistem Pendeteksi pH..... | 42 |
| Gambar 4.3 Rangkaian alat pada sistem pendeteksi | 43 |
| Gambar 4.4 Rangkaian alat pada sistem | 44 |
| Gambar 4.5 Flowcart sistem Pendeteksi pH | 46 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. kartu Bimbingan

