

## DAFTAR ISI

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN .....              | i   |
| LEMBAR ORISINALITAS .....            | ii  |
| ABSTRAK .....                        | iii |
| ABSTRACT .....                       | iv  |
| Kata Pengantar .....                 | v   |
| LEMBAR PERSEMAHAN .....              | vi  |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | xi  |
| DAFTAR TABEL .....                   | xii |
| BAB I PENDAHULUAN .....              | 1   |
| 1.1.    Latar Belakang Masalah ..... | 1   |
| 1.2.    Rumusan Masalah .....        | 2   |
| 1.3.    Tujuan dan Manfaat .....     | 2   |
| 1.4.    Batasan Masalah .....        | 3   |
| 1.5.    Metode Penelitian .....      | 3   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....        | 5   |
| 2.1 Konsep Desain Solusi .....       | 5   |
| 2.2 Sampah .....                     | 6   |
| 2.3 Mikrokontroler .....             | 7   |

|                                  |  |           |
|----------------------------------|--|-----------|
| 2.4                              | Sensor .....                                       | 8         |
| 1.                               | Sensor Ultrasonik .....                            | 8         |
| 2.4.1                            | Pengujian Sensor Photodioda pada Sampel Kaca ..... | 10        |
| 2.5                              | <i>Light Emitting Diode (LED)</i> .....            | 13        |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM ..... |  | 17        |
| 3.1.                             | Desain Sistem .....                                | 17        |
| 3.1.1.                           | Diagram Blok.....                                  | 17        |
| 3.1.2.                           | Fungsi dan Fitur .....                             | 18        |
| 3.2.1.                           | Spesifikasi Komponen .....                         | 19        |
| 3.3.                             | Desain Perangkat Lunak.....                        | 24        |
| BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....   |  | 26        |
| 4.1                              | Pengujian Sensor Photodioda.....                   | 26        |
| 4.2                              | Pengujian Serpihan Sampah Jenis Kaca.....          | 28        |
| 4.3                              | Pengujian Pengolahan Serpihan Sampah Kaca .....    | 30        |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....   |  | 33        |
| <b>5.1.</b>                      | <b>Simpulan.....</b>                               | <b>33</b> |
| <b>5.2.</b>                      | <b>Saran .....</b>                                 | <b>33</b> |
| DAFTAR PUSTAKA .....             |  | 34        |
| LAMPIRAN .....                   |  | 36        |