

# DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| LEMBAR PERNYATAAN .....   | 3  |
| ABSTRAK .....   | 4  |
| DAFTAR ISI.....   | 5  |
| DAFTAR GAMBAR .....   | 7  |
| DAFTAR TABEL .....  | 8  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....   | 9  |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 9  |
| 1.2 Perumusan Masalah.....  | 10 |
| 1.3 Tujuan.....   | 10 |
| 1.4 Batasan Masalah.....  | 10 |
| 1.5 Metodologi Penelitian.....  | 10 |
| BAB 2 Studi Terkait.....  | 11 |
| BAB 3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....                                | 12 |
| 3.1 Gambaran Umum Sistem.....   | 12 |
| 3.2 Arsitektur Sistem .....   | 13 |
| 3.3 Cara kerja sistem .....   | 13 |
| 3.3.1 Pembacaan input .....   | 13 |
| 3.3.2 Fuzzification.....  | 13 |
| 3.3.3 Interference.....   | 15 |
| 3.3.4 Defuzzification.....  | 15 |
| 3.3.5 Aktifasi output.....  | 16 |
| 3.4 Desain alat .....   | 16 |
| 3.4.1 Rangkaian alat.....   | 16 |
| 3.4.2 Algoritma sistem .....  | 18 |
| 3.5 Skenario pengujian .....  | 18 |
| BAB 4 EVALUASI.....   | 19 |
| 4.1 Hasil Pengujian.....  | 19 |
| 4.1.1 Ketika nilai EC terlalu tinggi (>1,9 mS/cm) .....                       | 19 |
| 4.1.2 Ketika nilai EC terlalu rendah (<1,2 mS/cm).....                        | 20 |
| 4.1.3 Ketika nilai EC didalam batas optimal (1.2 mS/cm < EC < 1.9 mS/cm)..... | 20 |
| 4.1.4 <i>Record</i> dari aktivasi aktuator.....                               | 21 |
| 4.1.5 Tampilan dari <i>dashboard</i> kondisi <i>solution water</i> .....      | 21 |
| 4.2 Analisis Hasil Pengujian.....   | 22 |

|   |    |
|---|----|
| 4.2.1 Analisis terhadap kondisi nilai EC pada sistem terkontrol maupun tidak terkontrol ..... | 22 |
| 4.2.2 Analisis terhadap kondisi tinggi pada sistem terkontrol maupun tidak terkontrol<br>23   |    |
| 4.2.3 Analisis terhadap pengaruh sistem terkontrol terhadap pertumbuhan tinggi tanaman        | 24 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....   | 26 |
| 5.1 Kesimpulan.....   | 26 |
| 5.2 Saran .....   | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 27 |
| Lampiran .....  | 29 |