

## DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                             | <b>II</b>  |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>                | <b>III</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                       | <b>IV</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                      | <b>III</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                 | <b>III</b> |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>                             | <b>IV</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                     | <b>III</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                  | <b>V</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                  | <b>VI</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                              | <b>1</b>   |
| 1.1 LATAR BELAKANG .....                                   | 1          |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH .....                                  | 4          |
| 1.3 TUJUAN .....   | 4          |
| 1.4 BATASAN MASALAH .....                                  | 4          |
| 1.5 KONTRIBUSI .....                                       | 5          |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                         | <b>7</b>   |
| 2.1 OBJEK PENELITIAN .....                                 | 7          |
| 2.2 DASAR TEORI .....                                      | 7          |
| 2.2.1 Pelayanan kefarmasian.....                           | 7          |
| 2.2.2 Dispensing obat.....                                 | 8          |
| 2.2.3 Motor DC .....                                       | 9          |
| 2.2.4 Komunikasi serial.....                               | 10         |
| 2.2.5 <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i> .....           | 11         |
| 2.2.6 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i> .....   | 12         |
| 2.3 STATE OF THE ART.....                                  | 13         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                 | <b>21</b>  |
| 3.1 ALUR PENELITIAN .....                                  | 21         |
| 3.1.1 Studi Literatur .....                                | 21         |
| 3.1.2 Perancangan sistem Vending machine obat.....         | 22         |
| 3.1.3 Implementasi Desain Sistem Vending machine obat..... | 22         |
| 3.1.4 Pengujian alat.....                                  | 22         |
| 3.1.5 Analisa dan hasil pengujian .....                    | 22         |
| 3.1.6 Kesimpulan .....                                     | 23         |
| 3.2 ALAT DAN BAHAN .....                                   | 24         |
| 3.3 DESAIN SISTEM.....                                     | 25         |
| 3.3.1 Alur kerja sistem .....                              | 26         |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3.2 Skematik sistem .....                                 | 27        |
| 3.3.3 Desain vending machine .....                          | 32        |
| 3.4 PERHITUNGAN BEBAN KERJA MOTOR DC .....                  | 36        |
| 3.5 INPUT SISTEM KERJA.....                                 | 37        |
| 3.5.1 Inisiasi channel.....                                 | 38        |
| 3.5.2 Pembacaan Pemograman .....                            | 38        |
| 3.6 TEKNIK PENGAMBILAN DAN PENGOLAHAN DATA .....            | 40        |
| 3.6.1 Pengujian putaran spiral setiap repositori obat ..... | 42        |
| 3.6.2 Pengujian seluruh repositori obat.....                | 43        |
| 3.6.3 Pengujian konsumsi daya.....                          | 43        |
| <b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>         | <b>44</b> |
| 4.1 HASIL PENGUJIAN .....                                   | 44        |
| 4.1.1 Pengujian setiap repositori obat .....                | 44        |
| 4.1.2 Pengujian seluruh repositori.....                     | 45        |
| 4.1.3 Pengujian penggunaan daya.....                        | 49        |
| <b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>                   | <b>50</b> |
| 5.1 PEMBAHASAN PENGUJIAN SETIAP REPOSITORY.....             | 50        |
| 5.2 PEMBAHASAN PENGUJIAN SELURUH REPOSITORY .....           | 51        |
| 5.3 PEMBAHASAN PENGUJIAN DAYA.....                          | 51        |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                     | <b>53</b> |
| 6.1 KESIMPULAN .....  | 53        |
| 6.2 SARAN.....  | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                 | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>61</b> |
| LAMPIRAN 1 PEMROGAMAN.....                                  | 61        |
| LAMPIRAN 2. Pengerjaan Alat .....                           | 62        |
| LAMPIRAN 3. PENGUJIAN ALAT .....                            | 63        |