

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| JUDUL HALAMAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | v |
| ABSTRAK..... | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Keluaran | 2 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 2 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II DASAR TEORI | 4 |
| 2.1 Sensor Infra merah (<i>Transmitter</i>)[1]..... | 4 |
| 2.2 Mikrokontroler[2]..... | 7 |
| 2.2.1 Mikrokontroler AVR ATmega8535[2]..... | 7 |
| 2.2.2 Arsitektur AVR ATmega8535[3]..... | 9 |
| 2.2.3 Konfiguasi Pin ATMega 8535[3]..... | 12 |
| 2.2.4 Penjelasan Fungsi PIN Tiap Kaki[3]..... | 14 |
| 2.3 Motor DC[5]..... | 17 |
| 2.3.1 Prinsip Kerja Motor DC[5] | 18 |
| 2.3.2 Driver Motor DC[5] | 20 |
| 2.4 Sms Gateway[7] | 27 |
| 2.4.1 Konsep SMS Gateway[7] | 27 |
| 2.5 Modem Mavecom[7] | 28 |

| | |
|---|-----------|
| BAB III PERANCANGAN SISTEM | 30 |
| 3.1 Blok Diagram Sistem | 30 |
| 3.2 Flowchart Sistem | 31 |
| 3.2.1 Alur Kerja Sistem..... | 32 |
| 3.3 Perancangan Hardware | 32 |
| 3.3.1 Perancangan Sensor Infra Merah | 32 |
| 3.3.2 Perancangan Motor DC dan Driver Motor..... | 33 |
| 3.3.3 Perancangan <i>LED</i> Indikator Tisu Habis | 34 |
| 3.3.4 Perancangan Modem Wavecom (SMS Gateway) | 34 |
| 3.3.5 Perancangan Mekanik Kotak Tisu | 35 |
| BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA | 37 |
| 4.1 Pengujian Sensor Infrared | 37 |
| 4.2 Pengujian Sensor Ketersediaan Tisu Dan Sms Gateway | 38 |
| 4.3 Pengujian Sistem Kotak Tisu Otomatis | 41 |
| 4.4 Pengujian Kotak Tisu Dengan Obyek Di Luar Jangkauan | 42 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 43 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 43 |
| 5.2 Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN | |