

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.2 Mikrokontroler | 7 |
| 2.3 LCD 16x2 | 9 |
| 2.4 Sensor Ultrasonic | 9 |
| 2.5 Buzzer..... | 10 |
| 2.6 Mifare RFID RC522..... | 11 |
| 2.7 Diphragm Pump | 12 |
| 2.8 Driver L298N | 13 |
| 2.9 Arduino IDE | 13 |
| 2.10 Visual Basic 6.0..... | 14 |
| BAB III PERANCANGAN ALAT | 15 |
| 3.1 Perancangan Umum Alat | 15 |
| 3.2 Perancangan Diagram Blok..... | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3 Perancangan Alur <i>Prototype</i> | 16 |
| 3.4 Perancangan Rangkaian | 18 |
| 3.4.1 Rangkaian LCD 16x2 i2C, Led, Buzzer dan Mifare Reader | 19 |
| 3.4.2 Rangkaian Driver Motor L298N dan Sensor Ultrasonic | 20 |
| 3.5 Perancangan Program Perangkat Lunak | 20 |
| 3.6 Konfigurasi Aplikasi Visual Basic 6.0 Untuk Dekstop..... | 21 |
| 3.6.1 Perancangan Desain..... | 21 |
| 3.6.2 Perancangan Aplikasi Dekstop..... | 23 |
| BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN ALAT | 25 |
| 4.1. Pengujian Alat..... | 26 |
| 4.1.1. Pengujian Rangkaian RFID, Buzzer, Led, LCD 16x2 | 26 |
| 4.1.2. Pengujian Sensor Ultrasonic Untuk Mendeteksi Bak Pengambilan..... | 27 |
| 4.1.3. Pengujian Indikator Minimum Stok | 28 |
| 4.1.4. Pengujian Aplikasi dan Alat Keseluruhan..... | 29 |
| BAB V PENUTUP..... | 31 |
| 5.2 Kesimpulan..... | 31 |
| 5.2 Saran..... | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 33 |
| LAMPIRAN..... | 35 |