

## Daftar Isi

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Batasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Metode Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6Sistematika Penulisan .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Mikrokontroler ATmega 328.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Arduino Uno .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1 Power .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Motor DC (<i>Power Window</i>).....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.1 Prinsip Kerja Motor DC .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.2 Bagian Atau Komponen Utama Motor DC .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.3 Kelebihan Motor DC .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3.4 Alasan Penggantian Motor DC dengan Motor DC (<i>Power Window</i>)... </b>	<b>14</b>
<b>2.4 LCD (<i>Liquid Cristal Display</i>) .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.1. Material LCD.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4.2 Pengendali / Kontroler LCD .....</b>	<b>15</b>
<b>2.5 Sensor <i>Ultrasonik</i> .....</b>	<b>17</b>
<b>2.5.1 Cara Kerja Sensor Ultrasonik .....</b>	<b>18</b>
<b>2.5.2 Rangkaian Sensor <i>Ultrasonik</i>.....</b>	<b>19</b>

2.5.3 Sensor <i>Ultrasonik</i> HC-SR04.....	20
2.6 <i>Keypad</i> .....	21
2.6.1 Prinsip Kerja <i>Keypad</i> .....	22
2.7 Module Driver Motor (BTS7960B).....	22
2.8 Adaptor 12V 10A Power Supply .....	23
2.10 Module RTC DS3231 .....	24
<b>BAB III.....</b>	<b>26</b>
<b>PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>26</b>
3.1 Deskripsi Sistem .....	26
3.2 Blok Sistem.....	28
3.3 Gambaran Umum Sistem .....	29
3.4 Desain Perangkat Keras .....	30
3.4.1 Penyimpanan Cadangan Pakan Ayam (Cadangan Makanan) .....	30
3.4.2 Penyimpanan Alat Mesin atau <i>Hardware</i> .....	31
3.4.3 Penyimpanan Pakan Ayam Utama .....	33
3.5 Perancangan Alat Pemberi Pakan Ayam Otomatis.....	34
3.5.1 Sensor Pendeteksi Pakan Ayam .....	34
3.5.2 Motor DC ( <i>Power Window</i> ) .....	34
3.6 Perancangan Software .....	35
<b>BAB IV.....</b>	<b>36</b>
<b>HASIL DAN ANALISA.....</b>	<b>36</b>
4.1 Tujuan Pengujian .....	36
4.2 Pengujian Arduino Uno ATmega 328 .....	36
4.2.1 Tujuan.....	36
4.3 Pengujian LCD .....	38
4.3.1 Tujuan.....	38
4.3.2 Alat-alat yang digunakan.....	39
4.3.3 Mekanisme Pengujian .....	39
4.3.4 Hasil Pengujian .....	39
4.4 Pengujian <i>Keypad</i> .....	40
4.4.1 Tujuan.....	40

4.4.2 Alat-alat yang digunakan.....	41
4.4.3 Mekanisme Pengujian .....	41
4.4.4 Hasil Pengujian .....	41
4.4.5 Tabel Pengujian .....	43
4.5 Pengujian Wadah Pakan Ayam Menggunakan Sensor <i>Ultrasonic</i> .....	44
4.6 Pengujian RTC (Real Time Clock .....	47
4.6.1 Tujuan.....	48
4.6.2 Alat yang digunakan.....	48
4.6.3 Mekanisme Pengujian .....	48
4.6.4 Hasil Pengujian .....	48
<b>BAB V.....</b>	<b>58</b>
<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1 Simpulan.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>58</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>