

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABLE .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	2
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
 <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	 <b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori .....	5
2.2.1 Arduino Uno .....	5
2.2.2 Motor Servo .....	8
2.2.3 LCD 2x16.....	10
2.2.4 Sensor Photodiode .....	14
2.2.5 Prinsip Kerja Photodiode .....	15
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	 <b>17</b>
3.1 Metode Penelitian .....	17
3.2 Alat dan Bahan .....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan .....	18
3.3 Perancangan Sistem .....	18
3.3.1 Cara Kerja Sistem .....	19
3.4 Perancangan Sistem Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	20
3.2.1 Diagram Elektronis .....	20
3.2.2 Rangkaian Sensor Warna .....	20
3.2.3 Rangkaian Motor Servo .....	21
3.2.4 Rangkaian LCD.....	21

3.5 Perancangan Perangkat Lunak .....	22
3.5.1 Perancangan software dengan bahasa pemrograman Arduino IDE .....	22
3.5.2 Program Utama Arduino .....	23
3.5.3 Sub Program Setup .....	24
3.5.4 Sub Program Loop .....	24
3.5.5 Sub Program Pas .....	25
3.5.6 Sub Program WarnaMerah .....	26
3.5.7 Sub Program WarnaHijau .....	26
3.5.8 Sub Program WarnaBiru .....	27
3.6 Perancangan Mekanika dan Tata Letak .....	27
3.6.1 Perancangan Mekanika Servo dan LCD .....	27
3.6.2 Perancangan Tata Letak Sistem .....	28
3.7 Implementasi Sistem .....	29
3.7.1 Implementasi Perangkat Lunak .....	29
3.7.2 Implementasi Perangkat Keras .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Pengujian .....	34
4.1.1 Hasil Pengujian Pembacaan Sensor Warna .....	34
4.1.2 Hasil Program Pemisah Barang .....	35
4.2 Analisa Sistem .....	39
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	40