

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus .....	2
1.4 Kajian Pustaka.....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Kegunaan Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Mikrokontroler .....	5
2.2 Arduino Uno .....	5
2.3 Sensor.....	8
2.4 Sensor Warna .....	9
2.5 Liquid Crystal Display (LCD) .....	10
2.6 IC ISDI 1760 .....	13
2.7 Sensor Ultraviolet .....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>14</b>
3.1 Diagram Blok Rangkaian .....	14
3.2 Perancangan Alat .....	15

3.3 Perancangan Perangkat Keras .....	16
3.3.1 Rangkaian Sensor Warna .....	17
3.3.2 Rangkaian Arduino Uno .....	18
3.3.3 Rangkaian IC ISDI 1760.....	19
3.3.4 Rangkaian LCD .....	20
3.4 Perancangan Perangkat lunak .....	21
<b>BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>24</b>
4.1 Pengukuran Sensor Warna .....	24
4.2 Pengujian Uang .....	29
4.3 Cara Pengujian Alat .....	29
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Arduino Uno.....	8
Gambar 2.2 Sensor Warna .....	10
Gambar 2.3 Liquid Crystal Display (LCD).....	12
Gambar 2.4 IC ISD 1760 .....	13
Gambar 2.5 Sensor Ultraviolet.....	13
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem .....	14
Gambar 3.2 Susunan Penggunaan Alat.....	15
Gambar 3.3 Diagram Skematik Rangkaian.....	16
Gambar 3.4 Hubungan Arduino dan Sensor Warna.....	18
Gambar 3.5 Rangkaian Arduino Uno.....	18
Gambar 3.6 Rangkaian Sensor Suara IC ISD 1760 .....	19
Gambar 3.7 Rangkaian Hubungan Arduino Uno dan IC ISD 1760.....	20
Gambar 3.8 Hubungan Pin Antara Arduino Uno dan LCD .....	20
Gambar 3.9 Diagram Alur Kerja Alat.....	22
Gambar 4.1 Menghubungkan Alat Dengan Adapter.....	30
Gambar 4.2 Tampilan Pada LCD.....	30
Gambar 4.3 Uang Yang Akan Di Tes .....	30
Gambar 4.4 Klik Saklar Dari Off ke On .....	31
Gambar 4.5 Hasil Pengujian Uang.....	31
Gambar 4.6 Klik Saklar Dari On ke Off .....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kombinasi Fungsi S2 dan S3 .....	17
Tabel 3.2 Skala Frekuensi Output.....	17
Tabel 4.1 Range Batasan Nilai RGB Disinari UV .....	24
Tabel 4.2 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Nominal Rp.100.000 .....	25
Tabel 4.3 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Nominal Rp.50.000 .....	25
Tabel 4.4 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Nominal Rp.20.000 .....	26
Tabel 4.5 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Nominal Rp.10.000 .....	26
Tabel 4.6 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Nominal Rp.5.000 .....	27
Tabel 4.7 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Posisi Normal Atas .....	27
Tabel 4.8 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Posisi Normal Bawah .....	28
Tabel 4.9 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Posisi Flip Atas.....	28
Tabel 4.10 Hasil Pembacaan Sensor Berdasarkan Posisi Flip Bawah .....	28
Tabel 4.11 Pengujian Nominal Uang .....	29

## DAFTAR ISTILAH

- Adapter : Didalam bidang elektronika digunakan untuk merubah dan menurunkan tegangan dari arus AC menjadi DC.
- ATMEGA : Mikrokontroler dengan arsitektur AVR menjadi ATMEL.
- Flowchart : Diagram alur sistem kerja.
- Hardware : Perangkat Keras.
- IC : Komponen elektronika aktif yang terdiri dari gabungan transistor, dioda, resistor dan kapasitor yang diintegrasikan menjadi suatu rangkaian elektronika dalam sebuah kemasan kecil.
- Tahun Emisi : Tahun mulai beredar atau diresmikan.

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Lampiran</b>
<b>Peralatan Yang Digunakan .....</b>	<b>2</b>
<b>Sketch Kode Program Arduino Uno .....</b>	<b>3</b>
<b>Pengujian Sensor Warna Uang Kertas .....</b>	<b>18</b>
<b>Tampilan Pengujian Dan Hasil Pengujian Uang Kertas.....</b>	<b>20</b>
<b>Diagram Skematik Rangkaian .....</b>	<b>25</b>
<b>Diagram Alur Kerja .....</b>	<b>26</b>
<b>Kartu Bimbingan .....</b>	<b>28</b>

