

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Pembuatan Alat .....	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka .....	4
2.2. Dasar Teori .....	9
2.2.1. Darah Manusia .....	9
2.2.2. Golongan Darah Sistem ABO.....	10
2.2.3. Rhesus Darah .....	13

2.2.4.	ADC ( <i>Analog to Digital Conversion</i> ).....	14
2.2.5.	<i>Confusion Matrix</i> .....	15
2.2.6.	Arduino UNO.....	15
2.2.7.	Sensor LDR ( <i>Light Dependent Resistor</i> ) .....	17
2.2.8.	LCD ( <i>Liquid Cristal Display</i> ) .....	19
2.2.9.	LED ( <i>Ligh Emitting Diode</i> ).....	20
2.2.10.	I2C ( <i>Inter Integrated Circuit</i> ) .....	21
2.2.11.	<i>LUXMETER</i> .....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1.	Waktu dan Tempat .....	26
3.2.	Bahan Penelitian.....	26
3.3.	Alat Penelitian .....	28
3.4.	Metodologi Penelitian .....	28
3.5.	Perancangan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	29
3.5.1.	Perancangan Elektronis.....	30
3.5.2.	Perancangan Mekanis.....	32
3.6.	Perancangan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	34
3.7.	Implementasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	37
3.7.1.	Implementasi Rangkaian Sensor LDR dengan Arduino .....	37
3.7.2.	Implementasi Rangkaian LED dengan Arduino.....	37
3.8.	Implementasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	38
3.8.1.	Implementasi Penyusunan Program Mikrokontroler Arduino UNO .....	38
3.8.2.	Implementasi Program Pembacaan Intensitas Cahaya .....	39
3.8.3.	Implementasi Program Golongan Darah O Rh + dan Rh - .....	41

3.8.4.	Implementasi Program Golongan Darah AB Rh + dan Rh - .....	42
3.8.5.	Implementasi Program Golongan Darah B Rh + dan Rh - .....	43
3.8.6.	Implementasi Program Golongan Darah A Rh + dan Rh - .....	44
BAB IV HASIL DAN ANALISA PEMBAHASAN.....		46
4.1.	Pengujian Sensor LDR .....	46
4.1.1.	Pembacaan Tegangan pada Sensor LDR .....	46
4.1.2.	Pembacaan <i>Lux</i> pada sensor LDR.....	48
4.1.2.1.	Hasil Uji Sensor LDR Golongan Darah A Rh + .....	50
4.1.2.2.	Hasil Uji Sensor LDR Golongan Darah B Rh + .....	51
4.1.2.3.	Hasil Uji Sensor LDR Golongan Darah AB Rh + .....	53
4.1.2.4.	Hasil Uji Sensor LDR Golongan Darah O Rh + .....	54
4.2.	Pengujian Keseluruhan Sistem .....	56
4.3.	Pengujian Pembacaan Golongan Darah A Rh + .....	60
4.4.	Pengujian Pembacaan Golongan Darah B Rh + .....	61
4.5.	Pengujian Pembacaan Golongan Darah AB Rh + .....	62
4.6.	Pengujian Pembacaan Golongan Darah O Rh + .....	63
BAB V PENUTUP.....		64
5.1.	Kesimpulan.....	64
5.2.	Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....		66
LAMPIRAN .....		69