

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</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>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
a. Rumusan Masalah .....	2
b. Manfaat Penelitian.....	2
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 <i>Board Controller</i> Arduino Uno R3 .....	7
2.2.2 <i>Wiper</i> .....	12
2.2.3 Motor Servo.....	13
2.2.5 <i>Headset</i> .....	18
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.2 Bahan Penelitian.....	21
3.3 Alat Penelitian .....	21
3.4 Perancangan Alat.....	21
3.4.1 Perancangan Perangkat Keras .....	22
3.4.1.1 Pemasangan Pin Pada Arduino Uno R3 .....	23
3.4.1.2 Perancangan <i>Wiper</i> .....	23
3.4.1.3 Pengaturan Sudut Putar Motor Servo .....	24
3.4.1.4 Perancangan <i>Headset</i> .....	25
3.4.2 Perancangan Perangkat Lunak .....	26
3.4.1.1 Perancangan Perangkat Lunak Pada Bagian Arduino Uno .....	27
3.5 Pengambilan Data .....	30



<b>BAB IV. HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Implementasi Alat.....	33
4.1.1 Pembahasan Sistem Untuk Pengujian Pada <i>Wiper</i> .....	34
4.1.2 Pembahasan Sistem Untuk Pengujian Pada <i>Headset</i> .....	34
4.2 Analisis Pengujian Pada <i>Wiper</i> .....	34
4.3 Analisis Pengujian Pada <i>Headset</i> .....	35
 <b>BAB V. PENUTUP .....</b>	 <b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>38</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 (a)</b> <i>Board</i> Arduino Uno R3 Tampak Depan .....	8
<b>Gambar 2.1 (b)</b> <i>Board</i> Arduino Uno R3 Tampak Belakang .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Konstruksi <i>Wiper Blade</i> .....	13
<b>Gambar 2.3</b> Mini Servo HXT900 .....	14
<b>Gambar 2.4</b> Konfigurasi Kabel Mini Servo HXT900 .....	15
<b>Gambar 2.5</b> Pulsa Kendali Motor Servo Standart 180° .....	16
<b>Gambar 2.6</b> Duty Cycle dan Resolusi PWM .....	17
<b>Gambar 2.7 (a)</b> <i>Headset</i> .....	19
<b>Gambar 2.7 (b)</b> <i>Headphone</i> .....	19
<b>Gambar 2.7 (c)</b> <i>Microphone</i> .....	19
<b>Gambar 3.1</b> Blok Diagram Sistem .....	26
<b>Gambar 3.2</b> Rangkaian Wiper Helm Otomatis dan <i>Headset</i> Helm.....	26
<b>Gambar 3.3</b> Rangkaian Wiper .....	27
<b>Gambar 3.4</b> Bentuk Tampilan <i>Software</i> IDE Arduino .....	31
<b>Gambar 3.5</b> <i>Flowchart</i> Pengendali Motor Servo .....	32
<b>Gambar 3.6</b> Listing Program Deklarasi Kendali .....	32
<b>Gambar 3.7</b> Listing Program Setup .....	33
<b>Gambar 3.8</b> Listing Program Kendali Motor Servo .....	34
<b>Gambar 4.1</b> Bentuk Fisik Sistem Secara Keseluruhan .....	36



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Matriks Perbedaan Penelitian Penulis Dengan Penelitian Sebelumnya .....	6
<b>Tabel 2.2</b> Spesifikasi Arduino Uno R3 .....	9
<b>Tabel 2.3</b> Spesifikasi Motor Servo HXT900 .....	15
<b>Tabel 3.1</b> Hasil Pengamatan Penentuan Efektifitas Jangkauan Sudut Motor Servo Pada Kaca Helm.....	35
<b>Tabel 3.2</b> Hasil Pengujian <i>Headset</i> Helm Menggunakan <i>Handphone</i> .....	36