

## DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>3</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	3
2.2 Dasar Teori.....	4
2.2.1 ESP32.....	5
2.2.2 Sensor Ketukan .....	6
2.2.3 I2C (Inter Integrated Circuit) .....	6
2.2.4 LCD (Liquid Crystal Display).....	7
2.2.5 Motor DC.....	8
2.2.6 Driver Motor L298N .....	9
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>10</b>
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	10
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem .....	10
3.3 Perancangan Sistem.....	12
3.3.1 Blok Diagram Sistem .....	12
3.3.2 Flowchart.....	13
3.4 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	14
3.4.1 Perangkat Keras .....	14

3.4.2	Perangkat Lunak.....	15
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Implementasi .....</b>	<b>16</b>
4.1.1	Sistem Keseluruhan.....	17
4.1.2	Pembuatan Sistem Penanda/Sasaran Tembak .....	17
4.1.3	Pembuatan Sistem Display Penilaian .....	21
<b>4.2</b>	<b>Pengujian Fungsionalitas .....</b>	<b>25</b>
4.2.1	Pengujian Konektifitas Pembacaan Sensor .....	25
4.2.2	Pengujian Jarak Antar Sensor.....	27
<b>4.3</b>	<b>Pengujian Sistem.....</b>	<b>28</b>
4.3.1	Pengujian Delay.....	28
4.3.2	Pengujian Akurasi Pembacaan Sensor .....	30
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>32</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>32</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>32</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>33</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>