

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>IDENTITAS BUKU</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>1</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>3</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>5</b>
1.1 Latar Belakang .....	5
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Metodologi.....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	<b>9</b>
2.1 NodeMCU.....	9
2.2 Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04.....	10
2.2.1 Cara kerja sensor <i>ultrasonic</i> .....	11
2.2.2 Rangkaian Sensor <i>Ultrasonic</i> .....	12
2.3 MIT App Inventor.....	13
<b>BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>14</b>
3.1 Deskripsi Proyek Akhir.....	14
3.2 Perancangan Aplikasi.....	15
3.3 Perancangan <i>Hardware</i> .....	20
3.4 Hasil Perancangan sistem .....	24
3.4.1 Foto aplikasi yang terhubung pada <i>hardware</i> .....	25
<b>BAB IV ANALISIS HASIL DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>28</b>
4.1 Hasil Pengujian Aplikasi <i>Vertical Jump</i> .....	28
4.2 Skenario pengujian.....	28

4.3	Hasil Pengukuran <i>Vertical Jump</i> secara manual dan otomatis .....	30
4.2.1	Hasil pengukuran <i>Vertical Jump</i> secara manual .....	31
4.2.2	Hasil pengukuran <i>Vertical Jump</i> secara otomatis .....	32
4.4	Pengujian <i>delay</i> pada aplikasi dan alat <i>microcontroller</i> .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>34</b>
5.1	Kesimpulan .....	34
5.2	Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>1</b>