

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Maksud dan Tujuan.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Metode Penelitian .....	3
E. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
A. Pengertian Robot.....	5
B. Klasifikasi Umum Robot .....	6
1. Manipulator Robot.....	6
2. Humanoid Robot .....	7
3. <i>Underwater</i> Robot .....	8
4. <i>Mobile</i> Robot .....	9
a. Robot Beroda .....	9
b. Robot Berkaki.....	10

C. Arduino.....	11
1. Arduino Uno .....	12
2. IDE ( <i>Integrated Development Environment</i> )....	13
3. Komunikasi Arduino Uno .....	14
D. <i>Bluetooth</i> HC-06 .....	15
E. APP Inventor .....	18
F. <i>Servomotor</i> .....	19
G. <i>Regulator</i> (Pengatur) .....	22
H. Transformator.....	23

### **BAB III PERANCANGAN ALAT**

A. Diagram Blok .....	25
B. Catu Daya .....	26
1. Rangkaian <i>Rectifier</i> .....	26
2. Rangkaian Regulator 5 V .....	27
C. Arduino Uno .....	28
D. <i>Bluetooth</i> HC-06 .....	29
E. <i>Base Servomotor</i> .....	31
F. <i>Shoulder Servomotor</i> .....	33
G. <i>Elbow Servomotor</i> .....	35
H. <i>Wrist Servomotor</i> .....	37
I. <i>Gripper Servomotor</i> .....	39
J. Desain Mekanik.....	41
K. App Inventor .....	43
L. Program Arduino Uno .....	47

### **BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Pengujian Fungsional .....	51
1. Pengujian Catu Daya .....	52
2. Pengujian <i>Bluetooth</i> HC-06.....	54
3. Pengujian <i>Pairing</i> Android Dengan <i>Bluetooth</i> HC-06.....	55

4. Pengujian Jangkauan Jarak <i>Bluetooth</i> HC-06 .....	56
5. Pengujian Jarak Koneksi Dengan Penghalang .....	57
6. Pengujian Keselarasan Sudut Pada Label Aplikasi <i>Arm Robot</i> Dengan <i>Servomotor</i> MG-995 .....	58
B. Pengujian Gabungan.....	60
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	65