

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Robot Artikulasi.....	5
2.2.2 Sistem Kendali Berbasis Gesture Tangan	5
2.2.3 Arduino.....	6
2.2.4 Motor Servo	7
2.2.5 <i>Flex Sensor</i>	8
2.2.6 <i>Gyroscope MPU-6050</i>	9
2.2.4 <i>Radio Frequency Modul APC220</i>	10
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	11
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini (atau Produk).....	11
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem (atau Produk)	11
3.3 Perancangan Sistem.....	12
3.3.1 Flowchart.....	12
3.3.2 Blok Diagram	15
3.3.3 Desain Robot Artikulasi	15

3.3.4	Desain Kendali Sarung Tangan Sensor <i>Gesture</i>	17
3.4	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	17
3.4.1	Perangkat Keras	17
3.4.2	Perangkat Lunak.....	18
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	19
4.1	Implementasi	19
4.1.1	Sistem Kendali Sarung Tangan Sensor <i>Gesture</i>	19
4.1.1.1	<i>Arduino</i>	19
4.1.1.2	<i>Gyroscope</i> MPU 6050	20
4.1.1.3	Radio <i>Frequency</i> Modul APC220	20
4.1.1.4	Sensor <i>Flex</i>	20
4.1.1.5	Sumber Tenaga (Baterai).....	21
4.1.2	Perancangan <i>Body</i> Robot dan Sistem Robot Artikulasi.....	21
4.1.2.1	<i>Arduino</i>	21
4.1.2.2	Motor Servo.....	22
4.1.2.2.1	Motor Servo 1 (<i>Body</i>).....	22
4.1.2.2.2	Motor Servo 2 (<i>Shoulder</i>)	23
4.1.2.2.3	Motor Servo 3 (<i>Elbow</i>).....	24
4.1.2.2.4	Motor Servo 4 (<i>Gripper</i>)	24
4.1.2.3	Radio <i>Frequency</i> Modul APC220	24
4.2	Pengujian	24
4.2.1	Pengujian Komunikasi Sarung Tangan (<i>Transmitter</i>) ke Robot (<i>Receiver</i>)	24
4.2.1.1	<i>MPU-6050</i>	24
4.2.1.2	<i>Flex</i> Sensor.....	27
4.2.1.3	Modul Radio <i>Frequency</i> APC220	28
4.2.2	Pengujian Terintegrasi	30
4.2.2.1	Pengujian Gerakan Sensor.....	34
4.2.2.2	Pengujian Pengambilan Objek.....	36
4.2.2.3	Pengujian Jarak Komunikasi	38
BAB 5	KESIMPULAN	40
5.1	Kesimpulan	40

5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA	41
	LAMPIRAN.....	42