

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Studi Literatur	3
2.2 Tinjauan Teori.....	3
2.2.1 <i>Sensor Kinect</i>	4
2.2.2 Manipulator Robot Wayang.....	6
2.2.3 <i>Kinesthesia Toolkit</i>	8
BAB 3 METODOLOGI.....	9
3.1 Perancangan Sistem	9
3.1.1 Proses Identifikasi Kerangka Tubuh.....	9
3.1.2 Proses Pengendalian Manipulator Robot Wayang.....	9
3.2 Perancangan <i>Hardware</i>	10

3.2.1 Perancangan Arduino.....	10
3.3 Perancangan <i>Software</i>	10
3.3.1 Pemrograman LabVIEW	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Pengujian Motor Servo	14
4.2 Pengujian Jarak Kinect	14
4.3 Pengelolaan Data Kinect.....	17
4.4 Pengujian Komunikasi Serial.....	18
4.5 Hasil Respon Manipulator Robot Wayang	19
4.6 Akurasi Respon Manipulator Robot Wayang.....	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sensor <i>Kinect</i>	4
Gambar 2.2 Kerangka Tubuh	5
Gambar 2.3 Sendi Manusia	5
Gambar 2.4 Manipulator Robot Wayang [10]	6
Gambar 2.5 Kinematic Robot Wayang[10].....	7
Gambar 2.6 Pengendalian servo motor menggunakan PWM	7
Gambar 2.7 Alur Pembacaan <i>Kinect</i>	8
Gambar 2.8 <i>Block diagram Kinect</i>	8
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	9
Gambar 3.2 Flowchart pemrograman LabVIEW	11
Gambar 3.3 <i>Front panel Kinect</i>	11
Gambar 3.4 <i>Front panel</i> pengendalian manual	12
Gambar 3.5 Lengan kanan.	13
Gambar 4.1. Merubah data mentah ke sudut.....	17
Gambar 4.2 <i>Smoothing Parameter</i>	17
Gambar 4.3 Pengujian Komunikasi Serial	18

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Sudut Servo	14
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Jarak Ideal	15
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Gestur.....	16
Tabel 4.4 Penjelasan Parameter <i>Transform smoothing</i>	18
Tabel 4.5 Respon <i>Joint Base</i>	19
Tabel 4.6 Respon <i>Joint Bahu</i>	20
Tabel 4.7 Respon <i>Joint Siku</i>	20
Tabel 4.8 Respon <i>Joint Pergelangan Tangan</i>	21