

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistem Penulisan .....	2
<b>BAB II</b> .....	4
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	4
2.1 <i>Motion Capture</i> .....	4
2.2 <i>Unity3D</i> .....	5
2.3 <i>Sensor Accelerometer</i> .....	5
2.4 <i>Sensor Gyroscop</i> .....	6
2.5 <i>Sensor Magnetometer</i> .....	7
2.6 <i>Sensor Unit Pengukur Inersia</i> .....	8
2.6.1 <i>MPU9250</i> .....	8
2.7 <i>Algoritma Complementary Filter</i> .....	9
2.8 <i>NodeMCU</i> .....	11
<b>BAB III</b> .....	13
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	13
3.1 <i>Gambar Umum Sistem</i> .....	13
3.2 <i>Analisis Kebutuhan Sistem</i> .....	14
3.2.1 <i>Analisis Kebutuhan Perangkat Keras</i> .....	14

3.3 Perancangan Sistem .....	17
3.3.1 Diagram Alir Proses Pengambilan Data <i>Input</i> dari Gerakan Tangan .....	17
3.3.2 Diagram Alir Proses Pengiriman Data melalui <i>Wireless</i> Menggunakan Perangkat NodeMCU .....	18
3.3.3 Diagram Alir Proses Memfilter Data untuk Mengurangi Gangguan ( <i>noise</i> ) Menggunakan Algoritma <i>Complement Filter</i> .....	19
<b>BAB IV</b> .....	21
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	21
4.1 Implementasi Perangkat Keras.....	21
4.2 Skenario Pengujian Sistem.....	22
4.2.1 Skenario Pengujian Sensor MPU9250.....	23
4.2.2 Skenario Pengujian Waktu Pengiriman Sensor.....	24
4.2.3 Skenario Pengujian Kesesuaian Gerakan Sensor .....	25
4.3 Hasil Pengujian System .....	25
4.3.1 Hasil Pengujian Sensor IMU.....	25
4.3.2 Hasil Pengujian Waktu Pengiriman Data Sensor IMU .....	38
4.3.3 Hasil Pengujian Kesesuaian gerakan sensor IMU .....	39
<b>BAB V</b> .....	41
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42