

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Motion Capture</i>	5
2.2 <i>Unity3D</i>	6
2.3 ESP32	6
2.4 MPU9250.....	7
2.5 <i>Sensor Accelerometer</i>	8
2.6 <i>Sensor Gyroscope</i>	8
2.7 <i>Sensor Magnetometer</i>	9
2.8 <i>Filter Mahony</i>	9
2.8.1 <i>Quaternion</i>	10

2.8.2 Sudut <i>Euler</i>	10
2.9 Antares.....	11
2.10 <i>Antropometri</i>	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Desain Sistem	12
3.1.1 Diagram Relasi Sistem	12
3.1.2 Fungsi dan Fitur Sistem	13
3.2 Desain Perangkat Keras.....	14
3.3 Relasi Antar Komponen	15
3.3.1 Spesifikasi Komponen.....	16
3.4 Desain Perangkat Lunak.....	18
3.4.1 Diagram Alir Proses Pengambilan Data Gerakan Ikat Pinggang.....	18
3.4.2 Diagram Alir Proses Pengiriman Data Melalui <i>WiFi</i> Menggunakan Perangkat ESP32.....	19
3.4.3 Diagram Alir Proses Memfilter Data Menggunakan Algoritma <i>Mahony Filter</i>	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	21
4.1 Implementasi Perangkat Keras	21
4.2 Skenario Pengujian Sistem	21
4.2.1 Skenario Pengujian Validasi Lokal Arduino.....	22
4.2.2 Skenario Pengujian Pengiriman Data Antares	22
4.2.3 Skenario Pengujian Pengguna Melompat	22
4.2.4 Skenario Pengujian Validasi Visual.....	22
4.3 Hasil Pengujian Sistem.....	23
4.3.1 Hasil Pengujian Validasi Lokal Arduino	23
4.3.2 Hasil Pengujian Pengiriman Data	29

4.3.3 Hasil Pengujian Pengguna Melompat	31
4.3.4 Hasil Pengujian Validasi Visual.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46