

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Jadwal Pelaksanaan.....	4
BAB II	5
TEORI DASAR	5
2.1 Permainan Tradisional	5
2.2 Permainan Balap Kelereng.....	5
2.3 <i>Game</i>	6
2.4 Gyroscope	7
2.5 Sensor Accelerometer	8
2.6 <i>Virtual Reality</i>	8
2.7 Unity3D.....	9
2.7.1 C#.....	10
2.7.2 Sejarah Unity	10
2.8 Kalman <i>Filter</i>	11

2.9 Firebase	12
2.10 ESP32s	12
2.11 MPU-6050.....	13
2.12 Arduino IDE.....	13
2.13 Blender	14
BAB III.....	15
PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 Gambaran Umum Sistem.....	15
3.2 Perancangan Sistem	16
3.2.1 Flowchart <i>Gameplay</i>	16
3.2.2 Konfigurasi Pin ESP32	17
3.2.3 Flowchart Firebase	18
3.3 Skenario <i>Game</i>	19
3.3.1 Skenario Level	19
3.4 Perancangan Alur Kalman Filter.....	19
3.5 Perancangan Environment	20
3.6 Perancangan <i>Control Game</i>	22
3.6.1 Perancangan Controller Oculus	22
3.6.2 Perancangan Penggerak Objek Sendok.....	23
3.7 Perancangan Antar muka	23
3.7.1 Perancangan Struktur Menu.....	23
3.7.2 Perancangan <i>In game</i>	25
3.8 Kebutuhan Perancangan Aplikasi	26
3.8.1 Kebutuhan Data.....	26
3.8.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	26
3.8.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
BAB IV	28
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	28
4.1 Implementasi <i>Game</i>	28
4.2 Implementasi Pengujian Kalman Filter Pada sensor MPU-6050.....	28
4.3 Implementasi <i>Build</i> Pada Unity Menjadi Aplikasi.....	34
4.5 Implementasi Pengujian Perangkat Keras.....	35
4.5.1 Pengujian Pengiriman data ke Firebase	35

4.6 Pengujian Fungsional.....	37
BAB V	39
SIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Simpulan.....	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	41