

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah yang dihadapi	3
1.5 Metode Penulisan	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sapi Birahi (Estrus)	5
2.2 Deskripsi Cara Kerja Dan Konsep Solusi	6
2.3 Pendeteksi Sapi Birahi	7
2.4 Fuzzy Logic	8
2.5 <i>Inertial Measurement Unit (IMU)</i>	13
2.5.1 <i>Accelerometer</i>	13
2.5.2 <i>Gyroscope</i>	14
2.6 <i>Root Means Square(RMS)</i>	15

BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem	17
3.1.1 Diagram Blok	17
3.1.2 Deskripsi Kerja Sistem	18
3.1.3 Fungsi dan Fitur	18
3.2 Desain Perangkat Keras	19
3.2.1. Spesifikasi Komponen	19
3.2.1.1. Arduino Nano	19
3.2.1.2. MPU6050	20
3.2.1.3. <i>Modul Micro SD Card</i>	21
3.3 Desain Perangkat Lunak	21
3.3.1 <i>Arduino IDE</i>	23
3.4 Perancangan Kontrol Fuzzy	24
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA	30
4.1. Pengujian pada Sensor	30
4.1.1. Sensor <i>Accelarometer</i>	30
4.1.2. Sensor <i>Gyroscope</i>	34
4.2. Pengujian pada Sapi	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40