DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **ii**
ABSTRACT ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan dan Manfaat 1
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Sistematika Penulisan 2
BAB II TEORI PENUNJANG **3**
2.1 Perkawinan Domba 3
2.2 Perangkat Keras 4
2.2.1 Arduino Nano 4
2.2.2 Sensor *Gyroscope* 6
2.2.3 Sensor *Accelerometer* 6
2.2.4 Sensor Suara 7
2.2.5 *Bluetooth HC-05* 8
2.2.6 Saklar *(Switch)* 9
2.2.7 *Smartphone* Android 10
2.3 Bahasa Pemrograman 10
2.3.1 Bahasa C 10
2.3.2 *Visual Block Programing* 11
2.4 Perangkat Lunak 11
2.4.1 IDE Arduino 11
2.4.2 App Inventor 12
BAB III PERANCANGAN SISTEM **14**
3.1 Prinsip Kerja Sistem 14

3.2 Perancangan Sistem 15
3.3 Perancangan Perangkat Keras 17
3.3.1 Mikrokontroler Arduino Nano 17
3.3.2 Sensor suara *Ky-037* 18
3.3.3 Sensor Gerak GY-521 18
3.3.4 Catu daya 19
3.3.5 Konfigurasi Rangkaian Elektronik 20
3.4 Desain Perancangan Alat 20
3.5 Perancangan Perangkat Lunak 22
3.5.1 Perancangan Aplikasi Android 22
3.5.2 Perancangan Program Arduino 25
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 27
4.1 Pengujian Perangkat Keras 27
4.1.1 Pengujian Sensor Gerak 27
4.1.2 Pengujian Sensor Suara 28
4.1.3 Pengujian Bluetooth 29
4.1.4 Pengujian Baterai 30
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 30
4.3 Pengujian Lapangan 34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 37
5.1 Kesimpulan 37
5.2 Saran 37
DAFTAR PUSTAKA 38
LAMPIRAN 39