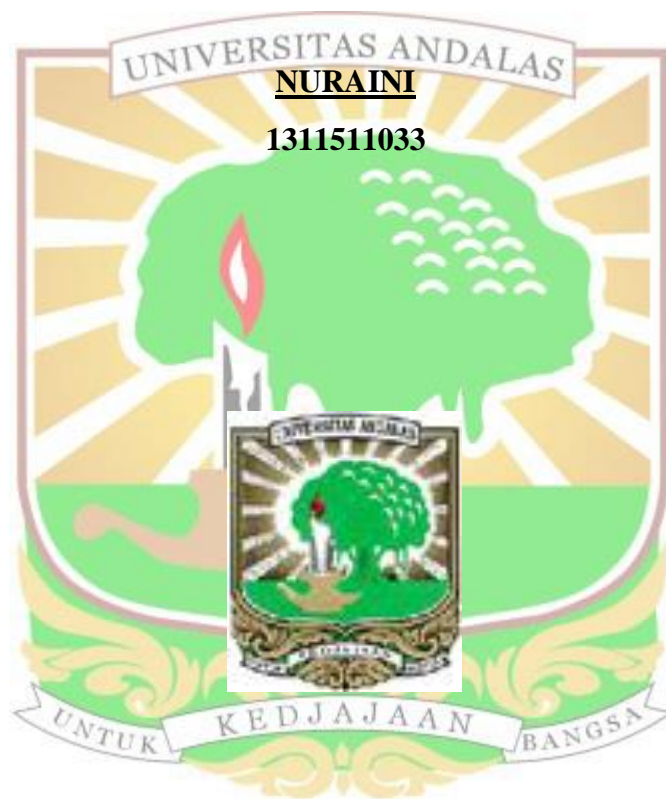


**IMPLEMENTASI PINTU GESER OTOMATIS PADA SANGKAR
BURUNG MERPATI MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER



PEMBIMBING : RATNA AISUWARYA, M.ENG

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

IMPLEMENTASI PINTU GESER OTOMATIS PADA SANGKAR BURUNG MERPATI MENGUNAKAN MIKROKONTROLER

Nuraini¹⁾, Ratna Aisuwarya²⁾

¹⁾ *Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²⁾ *Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Keberhasilan dalam pemeliharaan burung merpati tidak lepas dari keadaan sangkar burung merpati itu sendiri yang umumnya dirancang memiliki pintu yang dibiarkan terbuka begitu saja. Hal ini dapat memberikan beberapa ancaman pada burung merpati seperti masuknya air hujan yang akan menyebabkan berbagai penyakit dan adanya bahaya hewan pemangsa saat malam hari. Karena hal tersebut, maka dibutuhkan suatu perancangan sistem pada pintu sangkar burung merpati agar dapat melindungi ruangan di dalam sangkar dari kelembaban yang disebabkan air hujan dan melindungi merpati dari pemburuan hewan lain pada malam hari. Pintu ini dapat bekerja secara otomatis dengan cara bergeser untuk membuka dan menutup lubang pintu sangkar burung merpati. Sistem mampu bekerja sesuai dengan perilaku burung merpati, perilaku tersebut ialah burung merpati tidak setiap saat berada di dalam sangkar. Sistem menggunakan Sensor LDR yang akan mendeteksi intensitas cahaya pada lingkungan sekitar sangkar burung untuk dapat membuka dan menutup pintu sesuai dengan perilaku burung merpati saat siang atau malam hari. Pada siang hari, sistem akan mendeteksi adanya hujan atau tidak dengan menggunakan Sensor Hujan. Jika hari siang dan hujan turun pintu akan tertutup, kemudian pada kondisi tersebut sistem akan mendeteksi keberadaan burung merpati yang akan masuk ke dalam sangkar dengan mendeteksi keberadaan burung merpati di depan sangkar menggunakan Sensor PIR. Pada malam hari, jika nilai batas intensitas cahaya sudah terlampaui maka pintu akan tertutup sampai esok hari ketika nilai intensitas cahaya sudah lebih dari nilai batasannya. Pengujian dilakukan pada sensor LDR yang telah dapat membedakan antara siang dan malam hari. Sensor Hujan telah dapat membedakan ada atau tidak adanya hujan dengan persentase keberhasilan sebesar 100 %. Pada saat mendeteksi pergerakan, Sensor PIR memiliki persentase keberhasilan sebesar 83.3%. Persentase keberhasilan sistem secara keseluruhan sebesar 100%.

Kata Kunci : Burung merpati, sangkar burung, Pintu geser, Sensor LDR, Sensor Hujan, Sensor PIR

IMPLEMENTATION OF AUTOMATIC SLIDING DOORS IN A CAGE OF DOVES USING MICROCONTROLLER

Nuraini¹⁾, Ratna Aisuwarya²⁾

¹⁾*Undergraduated Student Computer Engineering Faculty of Information Technology
Andalas University*

²⁾*Lecturer of Computer Engineering Faculty of Information Technology Andalas
University*

ABSTRACT

Success in keeping of pigeons is not separated from the State of caged doves itself which are generally designed to have a door open. This can give some threats on pigeons such as the entry of rain water which will caused by a variety of ailments and the existence of the danger of predatory animals during nighttime. Because a that, then it needs a design system on the door of the cage of doves in order to protect the room inside a cage of moisture-caused rainwater and protect pigeons from hunting by other animals at night. This door can work automatically in a way shifted to open and close the vent door cage of pigeons. The system is able to work according to the behavior of pigeons, such behaviour is the Dove does not at any time be in the cage. The system uses LDR Sensor that would detect the light intensity in the environment around the cage of bird to be able to open and close the door in accordance with the behavior of a dove while the day or night. During the day, the system will detect any rain or no Rain using Rain Sensor. If the day is rain the door will be closed, then on these conditions the system will detect the presence of a dove who will enter into a cage by detecting the presence of a dove in front of the cage using a PIR Sensor. At night, if the value of the limit of light intensity already exceeded and it will be closed until the next day when the light intensity is already over the limit value. Testing performed on the LDR Sensor that has able to differentiate between day and night. The rain sensor has been able to distinguish the presence or absence of rain with percentage of success amounting to 100%. By the time, the PIR Sensor detects movement, has success percentage of 83.3%. Overall system successes percentage of 100%.

Keywords: *Dove, bird cage, sliding doors, LDR Sensor, Rain Sensors, PIR Sensor*