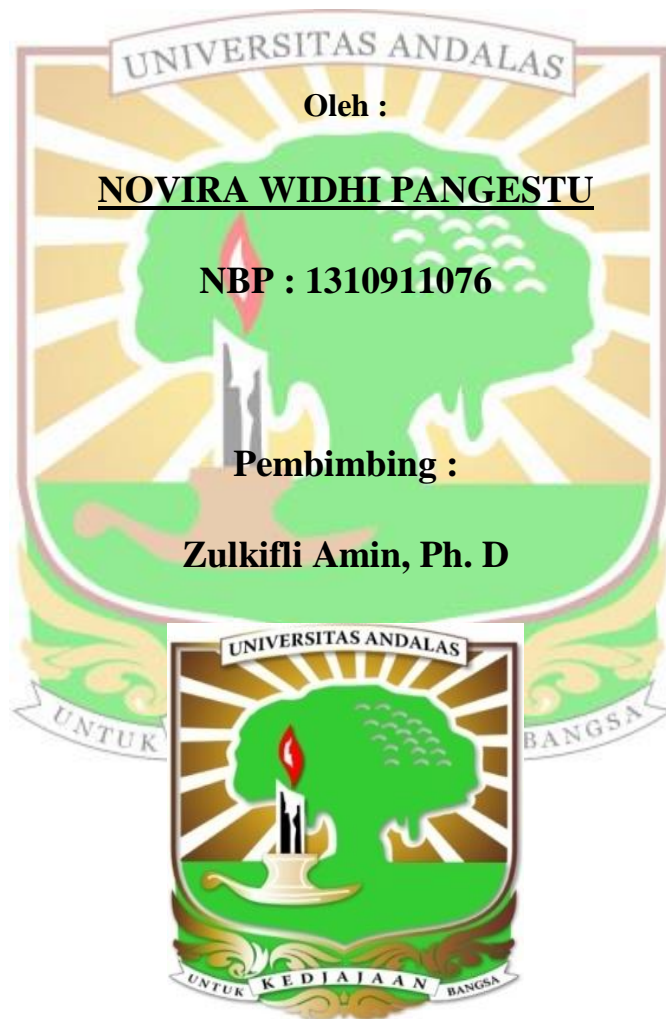


TUGAS AKHIR

PENGGUNAAN KAMERA DAN SENSOR *PIR (PASSIVE INFRARED)* PADA SISTEM PENGAMANAN RUMAH

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana*



JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2020

ABSTRAK

Setiap orang sangat membutuhkan rasa aman dan nyaman ketika mereka meninggalkan rumah saat bepergian jauh. Hal ini dikarenakan masih tingginya tingkat kriminalitas berupa pencurian dan pembobolan rumah di Indonesia khususnya di kota Padang, terutama di daerah dengan masyarakat kalangan menengah ke atas yang mempunyai rumah mewah seperti perumahan *real estate*. Untuk mencegah atau mengantisipasi tindakan kriminal tersebut telah dilakukan berbagai cara seperti dijaga ketat oleh pihak keamanan, penambahan pengait ganda, memasang teralis pada jendela, memelihara hewan penjaga, dan memasang alarm, akan tetapi pencurian masih saja terjadi tanpa diketahui pihak keamanan maupun pemilik rumah. Oleh sebab itu dibuatlah sebuah sistem untuk pengamanan rumah dengan pendeteksian wajah berbasis *image processing*. Sistem ini dibuat untuk menghasilkan alat yang bekerja dengan efektif dan lebih efisien. *Image processing* adalah teknik mengolah citra yang mentransformasikan citra masukan menjadi citra lain agar keluaran memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan kualitas citra masukan. Dari informasi yang diterima dapat dipantau apakah yang masuk ke pekarangan rumah adalah manusia yang mungkin menjadi penyebab kriminal atau makhluk lain.

Kata Kunci : *Image Processing*, Keamanan, Efisien

