

## ABSTRAK

Alat deteksi penyusup menggunakan metode visual dan banana pi m2+ dengan notifikasi email adalah suatu alat keamanan yang dirancang dan dibuat untuk meningkatkan keamanan suatu ruangan yang tidak dalam pengawasan. Alat deteksi penyusup menggunakan metode visual dan banana pi m2+ dengan notifikasi email menggunakan bahasa pemrograman Python dibuat dengan menggunakan OpenCV yang merupakan *software* untuk membuat *image processing*. Alat ini memiliki beberapa fitur yaitu *Image Capture* pada saat ingin memonitor dari jarak jauh. Pada saat adanya penyusup atau wajah seseorang disuatu ruangan maka Alat ini akan menggunakan fitur *Face Detection* lalu menyimpan dengan *Screenshot* agar menyimpan suatu kejadian dengan foto. Pada saat suatu kejadian maka hasil *Screenshot* akan dikirim ke email tujuan melalui *Google Mail*. Berdasarkan pengujian waktu yang diterima oleh penerima *Email* berkisaran 3-5 detik yang di mana itu cukup cepat untuk mengetahui jika ada penyusup masuk dan tidak memutuhkan waktu yang lama alat ini mengirim gambar yang di tangkap.

**Kata Kunci : Python, OpenCV, Email, Banana Pi, Image Capture, Face Detection, Cascade Classifier**

## **ABSTRACT**

Intruder detection tools use visual methods and banana pi m2 + with email notifications are a security tool designed and created to improve the security of a room that is not under surveillance. Intruder detection tools use visual methods and banana pi m2 + with email notifications using the Python programming language created using OpenCV which is software for creating image processing. This tool has several features, namely Image Capture when you want to monitor remotely. When there is an intruder or someone's face in a room, this tool will use the Face Detection feature and save with a Screenshot to save an event with photos. At the time of an event, the Screenshot will be sent to the destination email via Google Mail. Based on an examination of the time received by the recipient of the email which includes 3-5 seconds which is fast enough to find out if the intruder entered and does not take long, this tool sends the captured image.

**Keywords: Python, OpenCV, Email, Banana Pi, Image Capture, Face Detection**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Diploma III pada Jurusan Teknik Telekomunikasi di Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta.

Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja. Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang banyak meberikan dukungan moril maupun materil dan masukan dalam pembuatan laporan ini.
2. Bpk. Hary Nugroho, S.T., M.T. selaku direktur Akademi Telkom Jakarta.
3. Bpk. Suyatno Budiarjo, S.T.,MT. selaku pembimbing 1 Tugas Akhir
4. Bpk. Dr. Ir. R. Harry Arjadi, M.Sc. selaku pembimbing 2 Tugas Akhir
5. Bpk. Priyo Wibowo M.T selaku asisten pembimbing 2 Tugas Akhir
6. Bpk. Tamsil Hariri, Msc, Drs dosen Wali di Akademi Telkom Jakarta.
7. Temen – temen 15 Tel 01 yang selalu memberi dorongan dan motivasi yang sangat berarti.
8. Semua rekan-rekan seperjuangan di Akademi Telkom Jakarta

Jakarta, 27 Juli 2019

Muhammad Ikhsan