

**DETEKSI PELANGGARAN KEAMANAN DI RUANGAN  
ATM MENGGUNAKAN METODE YOLO**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**NOVIA SANDRA DEWI**

**1611511013**

**Pembimbing :**

**MOHAMMAD HAFIZ HERSYAH, M.T**

**198511022008121003**



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

**PADANG**

**2021**

**DETEKSI PELANGGARAN KEAMANAN DI RUANGAN ATM  
MENGUNAKAN METOD YOLO**

**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan Teknik  
Komputer Universitas Andalas*

**NOVIA SANDRA DEWI**

**1611511013**



**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

# DETEKSI PELANGGARAN KEAMANAN DI RUANGAN ATM MENGUNAKAN METODE YOLO

Novia Sandra Dewi <sup>1</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T <sup>2</sup>

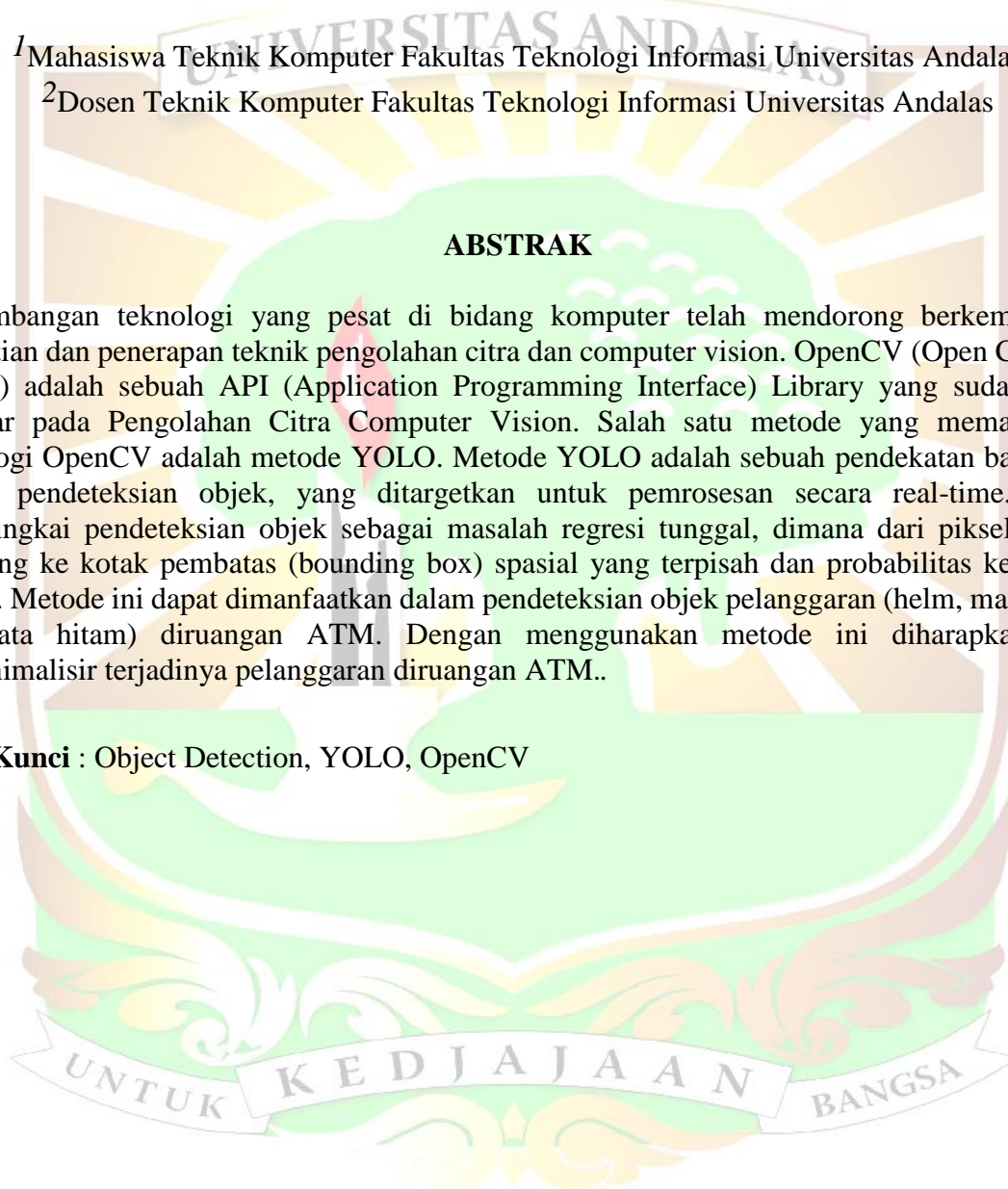
<sup>1</sup>Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

<sup>2</sup>Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat di bidang komputer telah mendorong berkembangnya penelitian dan penerapan teknik pengolahan citra dan computer vision. OpenCV (Open Computer Vision) adalah sebuah API (Application Programming Interface) Library yang sudah sangat familiar pada Pengolahan Citra Computer Vision. Salah satu metode yang memanfaatkan teknologi OpenCV adalah metode YOLO. Metode YOLO adalah sebuah pendekatan baru untuk sistem pendeteksian objek, yang ditargetkan untuk pemrosesan secara real-time. YOLO meringkaskan pendeteksian objek sebagai masalah regresi tunggal, dimana dari piksel gambar langsung ke kotak pembatas (bounding box) spasial yang terpisah dan probabilitas kelas yang terkait. Metode ini dapat dimanfaatkan dalam pendeteksian objek pelanggaran (helm, masker, dan kacamata hitam) diruangan ATM. Dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya pelanggaran diruangan ATM..

**Kata Kunci** : Object Detection, YOLO, OpenCV



# **DETECTING SECURITY VIOLATIONS IN THE ATM ROOM USING YOLO METHOD**

**Novia Sandra Dewi <sup>1</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty,  
Andalas University*

<sup>2</sup>*Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas  
University*

## **ABSTRACT**

*The rapid development of technology in the computer sector has encouraged the development of research and application of image processing techniques and computer vision. OpenCV (Open Computer Vision) is an API (Application Programming Interface) Library that is very familiar with Computer Vision Image Processing. One method that utilizes OpenCV technology is the YOLO method. The YOLO method is a new approach to object detection systems, targeted for real-time processing. YOLO frames object detection as a single regression problem, which goes from image pixels directly to separate spatial bounding boxes and associated probability classes. This method can be used in the detection of objects of violation (helmets, masks, and sunglasses) in ATM rooms. By using this method, it is expected to minimize the occurrence of violations in the ATM room.*

**Keywords :** *Object Detection, YOLO, OpenCV*

