

## ABSTRAK

Nabil Laudzhan Alief, 54419550

SISTEM PENDETEKSI API KEBAKARAN BERDASARKAN PENGOLAHAN CITRA PADA VIDEO CCTV MENGGUNAKAN ALGORITMA YOLOV8 DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM.

Skripsi. Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2023

Kata Kunci: Deteksi Objek, Kebakaran, *Telegram*, *YOLO*

(xiii + 63 + Lampiran)

Kebakaran adalah salah satu bencana dengan peristiwa api tidak terkendali yang menyebabkan berbagai kerugian seperti kehilangan benda-benda, properti, dan nyawa. Dengan adanya kerugian tersebut tindakan pencegahan ataupun meminimalisir kerugian yang dihasilkan akibat kebakaran merupakan hal yang diperlukan. Banyak berbagai cara yang dapat dilakukan untuk melakukan pencegahan kebakaran, salah satunya dengan mendeteksi api kebakaran dari video CCTV dan mengirimkan pesan peringatan atau notifikasi *Telegram*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pendeteksi api kebakaran berdasarkan pengolahan citra pada video CCTV menggunakan algoritma *YOLOv8* dengan notifikasi *Telegram* menggunakan metode penelitian *AI Project Cycle* yang meliputi berbagai tahap seperti *Problem Scoping*, *Data Exploration*, *Modeling*, *Evaluation* dan *Deployment*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan *Model AI* menggunakan *model YOLOv8s* dengan *Epochs* 50, mendapatkan *Precision-Recall* dengan performa *Pretty Good Classifier* dan mendapatkan *Mean Average Precision (MAP)* dengan skor sebesar 0.98 (98%). Hasil yang didapatkan pada saat pengujian, berhasil mendeteksi objek api dan mengirimkan notifikasi di *Telegram* pada video rekaman CCTV yang diambil dari *Website Youtube* berjumlah 16 dari total 17 video rekaman CCTV.

Daftar Pustaka (2003 - 2023)