

## ABSTRAK

Nama : Joniwan  
Program Studi : Magister Ilmu Komputer  
Judul : Pencegahan penculikan anak di rumah menggunakan CCTV yang memanfaatkan *face recognition* dengan Algoritma *You Only Look Once* (YOLO)

Maraknya penculikan terhadap anak kerap terjadi karena lemahnya pengawasan dari orang tua dan lemahnya kewaspadaan terhadap orang asing yang secara sengaja maupun secara tidak sengaja melakukan pendekatan terhadap anak. Peringatan Dini saat anak didekati oleh orang tidak dikenal dapat membatalkan niat dari sang pelaku penculikan. Sejatinya CCTV dapat dijadikan sebagai alat untuk menggagalkan tindakan kejahatan. *Face Recognition* merupakan salah satu sistem pengenalan biometrik terbaik untuk mengidentifikasi seseorang yang tubuh atau DNA-nya memiliki karakteristik tertentu yang membedakan satu orang dengan orang lainnya. Penelitian ini menghasilkan kolaborasi yang tepat antara CCTV yang dibekali dengan algoritma YOLOv8 yang dapat mendeteksi sebuah objek manusia secara real-time dan juga memanfaatkan *face recognition* yang dapat mencegah penculikan anak dengan memberikan peringatan dini kepada pelaku penculikan saat mendekati anak. Hasil dari pengujian pertama adalah gabungan yang optimal dengan menggunakan 3 buah kamera dan metode CNN serta waktu pengambilan gambar pada sore hari. Gabungan ini berhasil memberikan peringatan dini berupa bunyi sirine yang suaranya dikeluarkan dengan bantuan pengeras suara disaat anak sedang ditinggal sendirian dan didekati oleh orang tidak dikenal dengan jarak antara kamera dengan object yang akan dideteksi sejauh 1 meter sampai dengan 3 meter yang membutuhkan waktu 15 detik sampai 22 detik untuk menyelesaikan proses deteksi pada sebuah gambar. Kemudian Hasil dari pengujian lanjutannya dengan 6 buah kamera menggunakan metode LBPH membutuhkan waktu antara 17 detik sampai dengan 18 detik untuk menyelesaikan proses deteksi pada sebuah gambar, SVM membutuhkan waktu 20 detik sampai dengan 42 detik dan CNN memerlukan waktu 17 detik sampai dengan 24 detik.

Kata kunci: Penculikan Anak, CCTV, *Face Recognition*, YOLOv8 dan CNN