**ABSTRAK** 

Meningkatnya kebutuhan akan pengelolaan ruang publik yang efisien mendorong

pemanfaatan teknologi otomatis untuk memantau dan mengelola kepadatan pengunjung.

Sistem penghitungan jumlah orang secara *real-time* dapat membantu pengambilan keputusan

manajerial, penerapan protokol kesehatan, serta keselamatan dan kenyamanan pengunjung.

Namun, penerapan sistem ini masih menghadapi kendala pada aspek akurasi deteksi, durasi

pengamatan, serta perlindungan data pribadi yang diatur dalam Undang-Undang No. 27 Tahun

2022.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem People

Counter berbasis computer vision dengan algoritma YOLOv8. Sistem dirancang untuk

mendeteksi dan menghitung jumlah orang serta mencatat durasi keberadaannya dalam suatu

ruangan melalui input video dari kamera RTSP. Sistem ini juga terintegrasi dengan database

dan dashboard visualisasi untuk mendukung pengelolaan data secara real-time dan memenuhi

regulasi perlindungan data serta keselamatan kerja berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mencapai akurasi deteksi rata-rata

sebesar 87,5% dengan kecepatan pemrosesan ≥15 FPS dalam berbagai kondisi pencahayaan.

Sistem juga mampu mencatat waktu keberadaan individu dengan toleransi kesalahan ±2 detik,

serta menyimpan dan menampilkan data secara konsisten. Dengan demikian, sistem yang

dikembangkan dapat diandalkan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengawasan

ruang publik secara menyeluruh.

**Kata kunci:** People Counter, YOLOv8, durasi, deteksi orang, visi komputer

vii