

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