

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu bencana non-alam yang paling sering terjadi di Indonesia dan sering dilaporkan. Kecelakaan dapat terjadi di berbagai jenis jalan, mulai dari jalan raya, jalan tol, hingga jalan kecil. Berdasarkan tingkat keseriusannya, kecelakaan lalu lintas dapat dikategorikan sebagai ringan, sedang, atau berat. Kecelakaan ringan umumnya menyebabkan luka ringan atau bahkan tanpa luka, sementara kecelakaan dengan tingkat keseriusan sedang hingga berat dapat mengakibatkan cedera serius yang dapat mengancam nyawa pengendara. Dalam kondisi tersebut, penanganan medis yang cepat sangat penting untuk menyelamatkan nyawa korban. Untuk meminimalkan risiko korban jiwa, penting bagi pihak berwajib untuk mengetahui kondisi sekitar lokasi kecelakaan secara akurat, termasuk jumlah korban yang terlibat. Hal ini bertujuan agar bantuan medis dan tim penyelamat dapat dikirim dengan cepat dan tepat sasaran dalam memberi pertolongan. Dalam penelitian ini, penulis mengusulkan solusi berupa sistem deteksi pengendara yang terlibat kecelakaan lalu lintas dengan memanfaatkan data dari CCTV dan menggunakan metode YOLOv9 untuk deteksi objek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat dapat mendeteksi pengendara yang terlibat kecelakaan hanya dengan menggunakan data dari CCTV dan menunjukkan bahwa model YOLOv9 dapat meraih nilai AP@50 sebesar 0,72, *precision* 0,75, *recall* 0,61, *average confidence* 0,63 dan IoU 0,73. Dengan hasil yang diperoleh mencerminkan performa yang cukup baik dan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas respons cepat dalam situasi darurat.

Kata Kunci: YOLO, Deteksi Pengendara Kecelakaan, Kecelakaan, Lalu Lintas