

ABSTRAK

Sistem pelacakan kendaraan merupakan sebuah program komputer yang memanfaatkan perangkat untuk memantau posisi, gerakan, dan kondisi kendaraan atau armada kendaraan. Pelacakan multi-kendaraan di jalan raya memiliki minat penelitian dan nilai praktis yang signifikan dalam membangun sistem transportasi cerdas. Meskipun demikian, bingkai video jalan lalu lintas terdiri dari berbagai latar belakang dan objek yang kompleks. Deteksi dan pelacakan sangat menantang karena peralihan latar depan sampai latar belakang sering terjadi. Pendekatan algoritma satu tahap seperti YOLO dengan berbagai variannya telah terbukti akurat digunakan untuk mendeteksi kendaraan. Sedangkan algoritma SORT, DeepSORT, ByteTrack dan lainnya dapat di kombinasikan pada YOLO. Tujuan dari penelitian ini untuk menyoroti penelitian yang ada tentang penerapan YOLO dan variannya dalam mendeteksi dan pelacakan kendaraan khususnya dalam manajemen lalu lintas. Jurnal yang digunakan dibatasi dari tahun 2019 – 2024 dan sumber jurnal terdiri dari Hindawi, IEEE, MDPI, Research Gate, Science Direct, dan Springer. Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ditelaah, pendekatan algoritma varian YOLO telah berhasil diterapkan dalam bidang pengawasan kendaraan untuk mendukung kota cerdas, selain itu banyak kombinasi dan peningkatan model baru yang telah diusulkan membuktikan bahwa algoritma ini memiliki pengaruh besar dalam bidang computer vision.