

Penggunaan artificial intelligence dalam hal ini adalah Convolutional Neural Network untuk melakukan deteksi dan klasifikasi gambar secara realtime pada video. Metode ini dapat mengklasifikasi objek seperti mobil, motor, manusia, hewan dan lain lain sesuai dengan training data gambar yang diberikan. Metode CNN pertama kali dikenalkan pada tahun 2012. Metode ini membutuhkan komputasi yang relatif berat sehingga membutuhkan kekuatan hardware yang cukup mumpuni. Beberapa metode lain untuk meringankan komputasi dari CNN adalah dengan bantuan R-CNN dimana dilakukan pemisahan wilayah/region dalam spesifikasi warna tertentu. Bisa juga dilakukan dengan model lain yaitu dengan metode YOLO (You Only Looks Once) dimana dilakukan grid gambar 13×13 kemudian tiap grid dilakukan pembagian lagi 5×5 , lalu dilakukan convolusi, kemudian penribalan grid hingga terbentuk spesifikasi gambar tertentu. Gambar tidak sepenuhnya benar, akan tetapi akan diberikan persentase berdasarkan probability density dari tiap grid sebelumnya. Pseudo code dilakukan pada bahasa python yang dibantu plugin cython dan tensorflow. Hasil dari simulasi menunjukkan bahwa deteksi dan klasifikasi yang dilakukan oleh sistem dapat memberikan ambang batas kebenaran penebakan objek lebih dari 30% .