

## Abstrak

Pada saat ini kepemilikan kendaraan bermotor di Indonesia terus meningkat. Seiring meningkatnya angka kepemilikan kendaraan bermotor, angka kecelakaan lalu lintas juga ikut meningkat. Berdasarkan data yang dipublikasikan Kementerian Perhubungan yang didapatkan dari Korlantas Polri, angka dari kecelakaan lalu lintas di Indonesia sudah mencapai 103.645 kasus di tahun 2021. Jumlah tersebut terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan data pada tahun 2020 dimana tercatat 100.028 kasus kecelakaan.. Banyak penelitian dilakukan untuk mencegah kecelakaan dengan memanfaatkan teknologi yang ada sekarang, salah satu penelitiannya adalah sistem pendeteksi kantuk. Sistem pendeteksi kantuk menggunakan metode *Deep Neural Network (DNN)*, *Haar Cascade* lalu untuk mendeteksi mata pengemudi sering berkedip atau tertutup. Proses deteksi yang hanya berfokus ke mata sehingga bisa digunakan pada orang yang menggunakan masker dan tidak menggunakan masker, karena pandemi Covid-19 semua orang yang akan keluar rumah diwajibkan menggunakan masker. Dengan memanfaatkan DNN mendeteksi wajah yang menggunakan masker, kemudian dilakukan deteksi mata yang ada di wajah yang sudah dideteksi dan mendeteksi kondisi mata terbuka atau tertutup dengan Haar Cascade. Hasil dari sistem DNN dengan Haar Cascade berhasil mendapatkan akurasi sebesar 81% dengan menggunakan DNN untuk deteksi wajah dan Haar Cascade untuk mendeteksi mata.

Kata kunci : image processing, deep neural network, haar cascade, mobile net, circle hough transform, sistem deteksi kantuk