

Pengembangan sistem pendeteksi kantuk berdasarkan pendeteksian marka jalan = Development of drowsiness detection system based on road marking detection

Destian Sanyoto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472900&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan manusia dalam kebutuhan untuk bertransportasi semakin meningkat. Kebutuhan manusia untuk menggunakan kendaraan bermotor sendiri bisa kita lihat dari tingginya permintaan manusia terhadap kendaraan bermotor. Karena tingginya permintaan tersebut, maka jumlah kecelakaan pada kendaraan bermotor ikut meningkat. Sudah banyak terjadi kecelakaan akibat dari kelalaian pengemudi yang secara tidak sadar maupun sadar. Untuk itu diperlukannya sistem keamanan saat berkendara. Sistem kendaraan yang dibuat ini berdasarkan pendeteksian marka jalan sehingga mengetahui perilaku pengemudi.

Sistem ini menggunakan OpenCV sebagai pengolah citra beserta algoritmanya yaitu Canny Edge Detection dan Hough Transform. Selain mendeteksi marka jalan untuk mengetahui posisi pengemudi, sistem ini juga dilengkapi dengan pendeteksi rasa kantuk bagi pengemudi. Dari implementasi yang dibuat mendapatkan tingkat keberhasilan dalam mendeteksi marka jalan pada segala kondisi pencahayaan serta cuaca dengan hasil 71 . Pada kondisi jalan sesuai dengan peraturan lalu lintas mendapatkan hasil yang baik, dan dapat mendeteksi rasa kantuk jika apabila dalam waktu 30 detik sudah terdapat 3 langkah menyentuh marka jalan.

Human development in the need for transportation is increasing. Human needs to use their own motor vehicles can be seen from the high demand for human vehicles. Due to the high demand, the number of accidents on motor vehicles also increased. There have been many accidents resulting from the negligence of the driver who is unconscious or conscious. Therefore, we need a security system when driving. This vehicle system is made based on the detection of road markings to know the behavior of the driver.

This system uses OpenCV as image processing along with its algorithms namely Canny Edge Detection and hough transform. In addition to detecting a road marker to determine the driver 39 s position, the system is also equipped with a drowsy detector for the driver. From the implementation, it was found to be successful in detecting road markings in all lighting conditions and weather with 71 yield. On road conditions in accordance with traffic regulations get good results, and can detect drowsiness if within 30 seconds there are 3 steps touching the road marker.