

ABSTRAK

Keselamatan merupakan hal utama dalam bidang transportasi. Yang mana keselamatan berupa perlengkapan keselamatan seperti helm, *airbag*, sabuk pengaman dan kondisi jalan tetapi juga keselamatan berasal dari faktor utama yaitu pengemudi. Korlantas polri mencatat sampai bulan maret 2018 saja sudah terjadi 24.914 kasus kecelakaan. Kasus periode ini mengalami peningkatan dari periode sebelumnya sebesar 2%. Dari jumlah kasus tersebut salah satu faktor penyebab kecelakaan adalah mengantuk.

Pada penelitian ini akan dirancang alat yang dapat mendeteksi kantuk bagi pengemudi kendaraan bermotor sebagai fasilitas pendukung keselamatan di jalan. Sistem yang dirancang menggunakan modul SIM800L, RFID, buzzer, LCD dan sensor IR *obstacle* berbasis arduino Nano. Informasi yang akan diberikan berupa pesan singkat (SMS) dan bunyi peringatan dari buzzer. Pesan singkat merupakan sebuah pesan informasi terkait kondisi pengemudi untuk diketahui oleh pihak kedua. Sistem akan berulang memberikan informasi pesan singkat dan bunyi buzzer jika pengemudi memaksakan berkendara dalam kondisi mengantuk

Hasil pengujian alat ini dapat mendeteksi kantuk pengemudi berdasarkan pendeteksian keadaan kelopak mata. Kelopak mata yang mengantuk akan dideteksi tertutup selama 800ms. Dimana saat pengemudi yang terdeteksi mengantuk akan diberi peringatan berupa bunyi dari buzzer dan akan mengirim informasi terkait kondisi pengemudi kepada pihak kedua melalui pesan singkat (SMS). Keakuratan alat pada pendeteksian kantuk sebesar 88% karena kurangnya kestabilan posisi kacamata.

Kata kunci : Arduino Nano, SIM800L, Sensor IR Obstacle FC-51, Buzzer, RFID, LCD, I2C.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA