

ABSTRAK

Peningkatan jumlah kendaraan menyebabkan jalan raya menjadi semakin padat dan menimbulkan tingginya resiko **kecelakaan** lalu lintas, ini merujuk pada Penelitian WHO dalam Global Status Report on Road Safety. Peningkatan angka kecelakaan yang cukup tinggi ini disebabkan oleh faktor-faktor kesalahan atau kelalaian pengemudi (human error), sistem pada kendaraan dan faktor jalan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi yang dapat membantu mengurangi angka kecelakaan pada pengguna kendaraan khususnya kendaraan roda empat. Dengan menggunakan kacamata alarm berbasis **sensor infrared** diharapkan menjadi sebuah sistem yang dapat membantu mengurangi angka kecelakaan khususnya pada kendaraan roda empat. Pada penelitian ini digunakan metode Action Research yaitu dengan melalui beberapa tahapan seperti data dan pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian alat. Sistem ini memiliki cara kerja dengan memberikan suatu peringatan berupa bunyi dan getaran yang ditujukan untuk pengemudi kendaraan. Pada sensor infrared mendeteksi **kelopak** mata yang tertutup mulai detik 1-3 maka **buzzer** tidak bersuara dan alat getar tidak bergetar pada detik 3,5 dan seterusnya buzzer akan bersuara dan **alat getar** akan bergetar untuk mengingatkan pengemudi. Pada saat pengujian alat telah dilakukan pada pengemudi dapat disimpulkan bahwa alat bekerja sesuai dengan program yang dibuat dan alat dapat bekerja secara optimal ketika pengemudi menggunakannya untuk berkendara.

Kata Kunci : Kecelakaan, buzzer, sensor infrared, kelopak mata, Alat getar

*The increase in the number of vehicles causes the roads to become more congested and creates a high risk of traffic **accidents**, this refers to statistical data from the Central Statistics Agency (BPS) for the Central Java region. The increase in the number of accidents is quite high due to factors such as human error or negligence of the driver, the system on the vehicle and road factors. Therefore, we need a solution that can help reduce the number of accidents on vehicle users, especially four-wheeled vehicles. By using infrared sensor-based alarm glasses, it is expected to be a system that can help reduce the number of accidents, especially in four-wheeled vehicles. In this study, the Action Research method was used, namely by going through several stages such as data and data collection, needs analysis, design, implementation, and tool testing. This system has a way of working by giving a warning in the form of a sound intended for four-wheeled vehicle drivers. On the **infrared sensor** then the **eyelids** are closed from 1-3 seconds the buzzer does not sound at 3.5 seconds and so on the buzzer will sound to alert the driver.. When testing the tool has been carried out on the driver, it can be concluded that the tool works according to the program created and the tool can work optimally when the driver uses it to drive.*

Keyword : Accident, Buzzer, Infrared Sensor, Eyelids, Vibration