

ABSTRAK

Indonesia adalah negara besar yang memiliki jumlah penduduk yang besar. Pada tahun 2017, tercatat penduduk Indonesia berjumlah 261.890.900 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2018). Mobilitas kehidupan di Indonesia haruslah berjalan dengan baik. Agar hal ini dapat dicapai, Indonesia harus mempunyai sarana transportasi yang memadai. Sebagai perusahaan otomotif berlomba-lomba memasarkan produk mereka di Indonesia. Pada tahun 2017, jumlah sepeda motor yang beredar di jalan raya mencapai 111.470.878 unit (Badan Pusat Statistik 2018).

Dengan jumlah sepeda motor yang beroperasi di jalan raya saat ini, membuat lalu lintas di jalan raya menjadi padat dan rawan akan kecelakaan. Sepanjang tahun 2017, jumlah kasus kecelakaan kendaraan bermotor di Indonesia tercatat sebanyak 98.419 kali. Korban tewas akibat kecelakaan lalu lintas mencapai 25.859 jiwa, korban yang mengalami luka berat sebanyak 16.159 jiwa, sementara kerugian materiil akibat kecelakaan lalu lintas mencapai Rp. 226.000.000.000 (Badan Pusat Statistik, 2018).

Kecelakaan ini disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari faktor alam, faktor kelalaian pengendara, faktor jalan dan faktor kendaraan. Diantara faktor kelalaian pengendara adalah kelalaian pengendara dalam menggunakan lampu sein dan lampu rem. Ketika berbelok kadang pengendara lupa menghidupkan lampu sein, atau ketika telah selesai berbelok lampu sein terus hidup, atau ketika melakukan deselerasi / perlambatan, pengendara di belakang tidak tahu, hal ini dapat menyebabkan kecelakaan.

Dengan adanya permasalahan di atas, penulis tertarik untuk membuat sebuah alat yang bekerja secara otomatis mengatur hidup dan matinya lampu rem dan lampu sein pada sepeda motor. Alat ini bekerja dengan menggunakan mikrokontroler Arduino dan informasi dari sensor” seperti *Throttle Position Sensor*, *Speed sensor*, saklar lampu sein dan rem.

Kata Kunci

Sepeda motor, Kecelakaan, Lampu sein, Lampu rem, *Throttle Position Sensor*, *Speed sensor*, Arduino