

Abstrak

Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia. Banyaknya jumlah penduduk berbanding lurus dengan jumlah kendaraan bermotor. Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia adalah sebanyak 138.556.669, dimana 81,58% didominasi oleh sepeda motor. Jumlah yang besar tersebut menambah permasalahan baru di bidang keselamatan berkendara. Berdasarkan data dari badan pusat statistik, jumlah kecelakaan lalu lintas di Indonesia selalu besar tiap tahunnya, yang mana menjadikan kecelakaan lalu lintas salah satu dari sepuluh penyebab kematian terbesar di Indonesia. Salah satu cara mengurangi korban jiwa kecelakaan lalu lintas adalah dengan menanamkan alat pada kendaraan bermotor dalam hal ini sepeda motor agar dapat mendeteksi jika terjadi kecelakaan dan agar memudahkan pertolongan dengan koordinat yang dikirimkan oleh alat tersebut. Menggunakan alat mikrokontroler yang terhubung dengan sensor *accelerometer* dan *gps*, alat ini akan mengambil data dari sepeda motor untuk kemudian mengklasifikasikan data tersebut di peladennya apakah sepeda motor tersebut mengalami kecelakaan atau tidak, jika terjadi kecelakaan maka akan dikirimkan pesan peringatan ke nomor telepon yang sudah didaftarkan. Berdasarkan hasil pengujian, tingkat keberhasilan alat untuk mendeteksi kecelakaan sebesar 94%.

Kata kunci: KNN, smart crash detector, mikrokontroler, event data recorder