

ABSTRAK

SISTEM PENGONTROL KECEPATAN OTOMATIS PADA KENDARAAN LISTRIK DI ZONA SELAMAT SEKOLAH DENGAN FITUR GEOFENCE

Hieronimus Bonfillo Putra Anggoro ¹⁾, Prio Handoko, S.Kom, M.T.I ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Sistem penurunan kecepatan merupakan sistem yang digunakan untuk kondisi dan area tertentu. Salah satunya pada area Zona Selamat Sekolah yang berdasarkan Peraturan Dirjen Perhubungan Darat SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 kecepatan maksimal kendaraan bermotor sekitar 20 sampai 25 kilometer/jam. Di samping adanya peraturan tersebut, tingkat pengendara yang melaju di atas kecepatan yang telah ditentukan masih tinggi. Pengguna kendaraan bermotor di Indonesia telah banyak beralih ke kendaraan listrik. Sehingga sistem penurunan kecepatan memungkinkan untuk dikendalikan lewat pengendalian catu daya pada motor kendaraan listrik. Penelitian ini akan mengupas pembuatan sistem pengendali kecepatan otomatis pada kendaraan listrik terutama pada Zona Selamat Sekolah. Sistem ini terintegrasi dengan modul GPS dan Driver L298N, sehingga memungkinkan untuk membatasi kecepatan ketika memasuki area tertentu dengan fitur *geofence* dan mengendalikan daya yang masuk ke motor pada kendaraan listrik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil membatasi kecepatan kendaraan listrik secara otomatis saat berada dalam zona yang telah ditentukan melalui fitur *geofence*, serta mampu mengembalikan kecepatan normal saat keluar dari zona tersebut. Sistem ini telah terbukti berfungsi dengan baik pada prototipe.

Kata Kunci: Pengontrol Kecepatan, Kendaraan Listrik, Zona Selamat Sekolah, Mikrokontroler, *Geofence*