

ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini sangatlah membantu kegiatan yang dilakukan oleh manusia khususnya bagi dunia otomotif. Salah satunya yaitu *Engine Control Unit* (ECU) merupakan pusat kendali elektronik pada mobil. ECU dapat mendeteksi kerusakan pada sensor-sensor yang berada pada mobil, selain itu juga ECU dapat memberitahukan beberapa data pada pengemudi melalui *dashboard* yang berada pada mobil. Pada kasus *platooning* sering terjadi kecelakaan yang disebabkan oleh terjadinya pengereman mendadak oleh pengemudi mobil yang berada didepan sehingga antisipasi pengemudi mobil yang berada dibelakang kurang. Mengetahui performa mobil yang berada didepan pada kasus *platooning* sangatlah penting untuk meningkatkan antisipasi pengemudi agar dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat membaca beberapa parameter yang dibutuhkan oleh pengemudi saat melakukan *platooning* di jalan raya. Parameter yang telah dibaca nantinya dapat dikomunikasikan antar mobil saat *platooning*.

Hasil pengujian yang didapat yaitu data *Vehicle Speed* dan *Throttle Position* dari ECU dapat dibaca oleh alat pembaca ECU. Parameter yang terbaca dilakukan pemaketan data dan perhitungan nilai CRC untuk mengetahui tingkat keberhasilan paket data saat dikirim. Tingkat keberhasilan pengiriman paket data dengan menggunakan sistem *Visible Light Communication* (VLC) pada malam hari yaitu 99% pada jarak 800 cm dengan sudut 0°. Sedangkan pada pengiriman paket data menggunakan *infrared* tingkat keberhasilan paket data yang terbaca 85% di jarak dan sudut yang sama.

Istilah Kunci : *Visible Light Communication*, ECU, *Platooning*, Pembacaan ECU, *Cyclic Redudancy Check*.