

ABSTRAK

Sistem komunikasi ini dilakukan untuk menjaga komunikasi agar tidak ada salah satu anggota yang tertinggal, salah satu cara untuk berkomunikasi dengan sesama anggota, diantaranya dapat menggunakan *walkie talkie* ataupun telepon selular, hanya saja cara tersebut dirasa kurang efisien, selain itu penggunaan kedua perangkat tersebut dapat membahayakan keselamatan pengemudi ketika mengendarai truk purwarupa *platooning*.

Pada penelitian ini dimanfaatkan cahaya tampak sebagai media dalam sistem komunikasi antar truk *platooning*, dimana selama ini cahaya hanya digunakan sebagai penerangan saja, akan tetapi bisa digunakan sebagai media untuk berkomunikasi antar kendaraan truk *platooning* berbasis *vlc*. *Visible Light Communication* adalah sistem komunikasi dengan menggunakan cahaya tampak sebagai media pembawa informasi dengan modulasi tertentu.

Hasil keluaran dari proyek akhir ini adalah implementasi sensor jarak pada truck konvoi yang digunakan untuk menjaga sesama anggota konvoi untuk saling komunikasi antar mobil truk dalam suatu konvoi atau rombongan sehingga antar sesama truk dapat berkomunikasi. Oleh karena itu pengatur jarak antara truk harus dijaga kestabilannya dengan menggunakan sensor ultrasonik. Sistem ini dapat mempertahankan jarak antar truk purwarupa sejauh 5-100 cm yang diskalakan menjadi 1:4 dengan jarak 4-10 m yang jarak yang efektif pada truk purwarupa tersebut. Untuk menjaga kestabilan kecepatan pada truk apabila jarak truk depan dan belakang kurang dari 50 cm maka truk belakang akan memperlambat lajunya supaya tidak terjadi tabrakan dengan truk yang ada di depan, apabila melebihi dari 50 cm maka truk belakang akan mempercepat laju kendaraan truk tersebut agar sistem *platooning* bisa berjalan dalam range yang kita buat pada sistem ini.

Kata Kunci : Sistem , VLC, LED, Sensor Ultrasonik ,Platooning