

## ABSTRAK

Komunikasi yang dilakukan antara sesama anggota konvoi sangat penting untuk menjaga 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 pengendara ketika mengendarai sepeda motornya.

Pada proyek akhir ini akan memanfaatkan teknologi VLC (*Visible Light Communication*) sebagai media dalam sistem komunikasi antar sepeda motor konvoi, menggunakan sensor jarak HC SR-04 dengan bantuan Arduino UNO sebagai mikrokontroler, dengan menambahkan beberapa indikator seperti LCD 16x2, LED, dan buzzer. Perancangan alat ini menggunakan *software* bantu *Fritzing*.

Hasil keluaran dari proyek akhir ini adalah implementasi sensor jarak pada sepeda motor konvoi yang digunakan untuk menjaga sesama anggota konvoi telah terbukti membantu, dengan maksimum jarak yang dapat diukur sebesar 3 meter tetapi lebih efektif sampai jarak 2 m . Selain itu, untuk jarak motor konvoi  $< 50$  cm maka indikator LED, Buzzer dan LCD akan menyala menandakan jarak antar kendaraan konvoi terlalu dekat sedangkan untuk jarak motor konvoi  $> 50$  cm maka indikator tidak akan menyala.

**Kata kunci** : Teknologi VLC, LED sepeda motor, *photodiode*, sensor jarak HC SR-04, Arduino UNO.