

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas menempati posisi keempat penyebab kematian di seluruh dunia. Salah satu jenis kecelakaan yang sering terjadi adalah tabrakan beruntun. Teknologi *Vehicular Ad Hoc Network (VANET)* merupakan salah satu solusi yang dirancang untuk menghadapi masalah tersebut.

Tugas akhir ini membuat suatu simulasi sistem monitoring kecelakaan untuk mencegah kecelakaan beruntun. Robot mobil menggunakan Arduino UNO sebagai pusat kendali dan NRF24L01 sebagai radio untuk saling berkomunikasi. Ketika sebuah robot mobil mengalami kecelakaan, maka robot mobil tersebut akan mengirimkan data ke robot mobil lainnya. Pada robot mobil yang menerima data, akan memberikan peringatan kepada pengemudi dan menghentikan laju kendaraannya.

Dari hasil pengujian dan analisis yang dilakukan, robot mobil mampu menerima data kecelakaan dengan benar, sudah dapat memberikan peringatan dengan menghidupkan *LED* dan menampilkan informasi kecelakaan melalui *LCD*, serta dapat menghentikan laju robot mobil sehingga tabrakan beruntun tidak terjadi. Adapun jarak minimum antar mobil adalah 50 cm, jarak ini berfungsi sebagai jarak aman pengereman.

Kata Kunci : *VANET*, Arduino UNO, NRF24L01, *Rotary Encoder*