

ABSTRAK

Diketahui bahwa kecelakaan dalam berkendara dapat menyebabkan luka bahkan kematian. Salah satu faktor kematian di jalan raya adalah, tidak cepat tanggap nya dalam penanggulangan kecelakaan yang disebabkan oleh kurangnya informasi. Terjadinya kecelakaan dalam berkendara melatarbelakangi sebuah penelitian tentang perancangan sistem *monitoring* serta *prototype* kendaraan untuk mengirimkan informasi kecelakaan ke pihak kepolisian dan rumah sakit terdekat dari lokasi kejadian kecelakaan.

Pada tugas akhir ini dibuat *prototype smart car* untuk mendeteksi saat terjadinya kecelakaan dan mengirimkan informasi kecelakaan yang dapat diakses melalui web kepada pihak kepolisian dan rumah sakit terdekat dari lokasi terjadinya kecelakaan. Perancangan *prototype* ini menggunakan *crash sensor* untuk mendeteksi terjadinya benturan, kemudian data sensor yang telah diolah oleh Arduino akan dikirimkan ke server menggunakan komunikasi *wireless* yang dikirimkan oleh *module Xbee*. Informasi yang dikirimkan disimpan dalam *cloud server* dan informasi tersebut dapat diakses melalui jaringan internet.

Hasil dari penelitian ini adalah server dapat menerima informasi pada *end node* berjarak maksimal 98 meter dari koordinator node dengan waktu maksimum pada jarak 0,38 sekon dan rata-rata pengiriman ke server *cloud* adalah 0,4s sekon.

Kata Kunci : *collision detection, Wireless Sensor Network, Xbee Series 2, Internet of Things.*