

## ABSTRAK

Pada saat ini, kemacetan lalu lintas dan kondisi lalu lintas yang kurang baik menjadi masalah utama di kota- kota besar di Indonesia. Di Indonesia, kerugian ekonomi akibat kemacetan mencapai Rp 27,76 trilyun. Total waktu perjalanan  $\pm$  60% dihabiskan di tengah kemacetan dan 40% total waktu yang digunakan untuk bergerak [USAID,2008]. Oleh karena hal- hal tersebut, maka diperlukan suatu sistem dan teknologi yang dapat memberi informasi lalu lintas. *Intelligent Transportation Systems* (ITS) adalah sistem yang menerapkan teknologi informasi berdasarkan pada *Internet of Things* dimana data hasil *device* dan *software* dikirim melalui jaringan internet. Tujuan dari penelitian ini dilakukan perancangan sistem sensor berbasis *Internet Of Things* yang dapat mendeteksi kendaraan untuk informasi lalu lintas. Dari hasil pengujian yang dilakukan sensor ultrasonik dapat dapat di implementasikan di miniatur dan bekerja pada karakteristik jarak maksimum sensor dengan kendaraan 2 meter, akurasi sensor untuk mendeteksi kendaraan di miniatur 83 % - 95%, akurasi sensor untuk mendeteksi kendaraan di real 86% - 97%.

Kata kunci : Sistem Transportasi Cerdas, *Internet Of Things*, Sensor Ultrasonik.