

## **ABSTRAK**

Dengan berkembang pesatnya pertumbuhan kota dan pergerakan manusia, Kecelakaan yang terjadi di jalan raya, umumnya disebabkan karena pelanggaran yang dilakukan oleh pengendara. Oleh karena itu, penegakan aturan menjadi salah satu upaya untuk menurunkan angka kecelakaan. sistem sensor yang di gunakan pada area garis berhenti kendaraan (stop line) yang berguna untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jalan yang melewati zebra cross yang berada di lampu merah.

Sensor yang dipakai pada perancangan ini menggunakan sensor ultrasonik yang terhubung dengan modul SIM 800L yang digunakan jika pengendara melewati garis putih yang terdapat pada lampu merah, maka sensor akan bekerja dan mengirim pesan melalui ponsel yang bertujuan memberikan informasi terkait pelanggaran yang ada di lapangan dan kamera ini berfungsi untuk memonitor pengendara yang melanggar lalu lintas.

Pada penerapan sistem sensor ultrasonik menjadi peran utama yang digunakan pada lampu lalu lintas, yang bertujuan untuk mengurangi pelanggaran dan kecelakaan lalu lintas yang ada di kota-kota besar. Hal tersebut menjadi kondisi penting dalam meningkatkan kemajuan dalam lalu lintas.