

ABSTRAK

Judul Skripsi : **Rancangan Pembuatan Alat Ukur Kecepatan dan Jarak Antar Kendaraan Di jalan Tol Untuk Mengurangi Angka kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Mikrokontroler**

Nama : **IKA PURWANTI**

Nomor BP : **16101152620122**

Program Studi : **Computer System**

Jenjang Pendidikan : **Undergraduate (S1)**

Pembimbing : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**

2. Okta Andrica putra, S.Kom., M.Kom

Pada jalan tol sering terjadi kecelakaan lalu lintas yang terjadi akibat banyaknya kendaraan yang melaju diatas kecepatan rata-rata dan tanpa memperhatikan jarak antar kendaraan lainnya. Hal tersebut dapat memicu terjadinya kecelakaan dijalan tol. Untuk mengurangi angka kecelakaan penulis merancang sebuah sistem mikrokontroler dengan alat ukur kecepatan dan jarak antar kendaraan yang akan melalui jalan tol dengan menggunakan sensor. Dimana sensor Jarak dan Sensor Ultrasonik yang akan memeberikan data pada Arduino Mega 2560 dan arduino akan mengirimkan data yang telah diterima sebagai output ke LCD sebagai pembaca jarak dan Seven segment untuk menampilkan output untuk kecepatan kendaraan dan speaker untuk mengeluarkan bunyi sesuai dengan data yang di terima. Tujuan penelitian ini yaitu membantu mengurangi angka kecelakaan dijalan tol.

Kata Kunci: *Arduino MEGA 2560, Sensor Ultrasonikr, Sensor Jarak, Speaker, MP3, LCD, Seven Segment*