

# RANCANG BANGUN PROTOTYPE TRAFFIC LIGHT CONTROL

Nama Mahasiswa : Juliana  
NIM : 3103161096  
Dosen Pembimbing : Mazuarman, S.Si., MT

## Abstrak

Jalur transportasi yang umum digunakan adalah dengan menggunakan jalan raya sebagai prasarannya. Di jalan raya seluruh transportasi darat bercampur, mulai dari mobil pribadi, sepeda motor, bus, truk, sepeda hingga becak. Transportasi dengan berbagai macam jenis yang berbeda inilah yang menyebabkan adanya aturan lalu lintas (*traffic light*), seperti aturan arah arus lalu lintas, rambu-rambu, hingga parkir. Masalah yang sering terjadi di persimpangan adalah kemacetan. Alat ini dirancang untuk mengatasi padatnya kendaraan yang terjadi disimpang empat, dengan menggunakan 3 tipe *control* yaitu jika terjadi penumpukkan kendaraan di simpang empat maka *traffic light* dikontrol lama, jika kendaraan tidak terlalu padat maka *traffic light* akan bekerja normal dan jika tidak ada kendaraan atau sepi maka *traffic light* dikontrol menjadi cepat. Pada pengujian akhir, *delay* untuk kondisi padat dari lampu merah ke lampu hijau rata-rata adalah 59,9 detik. Sedangkan untuk kondisi sedang *delay* dari lampu merah ke lampu hijau rata-rata adalah 47 detik, dan untuk kondisi sepi *delay* lampu merah ke lampu hijau rata-rata adalah 43,25 detik.

Kata kunci — *traffic light, transportasi*.

## ***RANCANG BANGUN PROTOTYPE TRAFFIC LIGHT CONTROL***

*Student Name* : Juliana  
*Student Register Number* : 3103161096  
*Supervisor* : Marzuarman, S.Si., MT

### **Abstract**

*The most commonly used transportation route is to use the highway as a infrastructure. On the highway all land transportation mixed, ranging from private cars, motorcycles, buses, trucks, bicycles to tricycles. Transportation with a variety of different types is what causes the traffic rules (traffic light), such as the rules of the direction of traffic flow, signs, to parking. The problem that often occurs at an intersection is traffic jams. This tool is designed to overcome the density of vehicles that occur in four ways, by using 3 types of control, namely if there is a buildup of vehicles at the intersection, then the traffic light is controlled for a long time, if the vehicle is not too dense, the traffic light will work normally and if there are no vehicles or quiet then traffic light is controlled to be fast. In the final test, the delay for solid conditions from red light to green light was 59.9 seconds on average. Whereas for moderate conditions the delay from the red light to the green light is on average 47 seconds, and for the quiet condition the delay of the red light to the green light is on average 43.25 seconds.*

*Keywords — traffic light, transportation.*