

ABSTRAK

Judul : Perancangan Sistem Lampu Lalu Lintas Pintar Berbasis Arduino
Nama : Bayu Sakeni Maulido
Program Studi : Teknik Informatika

Lampu lalu lintas merupakan lampu pengendali arus lalu lintas yang terpasang di persimpangan jalan. Lampu lalu lintas memiliki waktu henti dan jalan yang tetap sehingga kurang efektif untuk mengatasi ruas jalan yang memiliki antrian panjang sedangkan waktu yang diberikan tidak sesuai dengan antrian kendaraan. Seringkali kendaraan – kendaraan yang berada pada arus sibuk mendapatkan kesetaraan waktu dengan dengan ruas jalan yang lainnya yang tidak ramai yang membuat penumpukan kendaraan di ruas jalan tersebut semakin tidak terhindarkan dan malah memperburuk antrian yang mengakibatkan pihak Dinas Perhubungan harus turun tangan untuk mengatur jalannya lalu lintas secara manual. Seiring dengan perkembangan teknologi, solusi yang tepat untuk masalah ini adalah dengan membuat suatu alat yang tidak hanya memberikan waktu henti dan jalan terhadap kendaraan, tetapi juga mampu mengatur waktu tersebut berdasarkan antrian yang terjadi sehingga ruas jalan yang mengalami antrian panjang dapat diberikan waktu jalan yang lebih lama untuk mengurangi kemacetan yang terjadi. Alat ini akan mengatur waktu lalu lintas berdasarkan panjang antrian yang terjadi dan akan mengirimkan data kepadatan kendaraan yang terjadi melalui Telegram sehingga pihak Dinas Perhubungan dapat memantau arus kendaraan yang terjadi.

Kata kunci : *Arduino, Lampu Lalu Lintas, Kendaraan, Dinas Perhubungan, Antrian*

ABSTRACT

Title : Design of Smart Traffic Light Systems Based on Arduino
Name : Bayu Sakeni Maulido
Study Program : Information Techonology

Traffic lights are traffic flow control lights installed at a crossroads. Traffic lights have a fixed downtime and a road so that it is less effective to deal with long queues while the time given is not in line with the vehicle queue. Often vehicles that are on busy currents get time equality with other less busy roads which make the buildup of vehicles on the road more inevitable and even worsen the queue resulting in the Department of Transportation must intervene to regulate the flow of traffic in a way manual. Along with the development of technology, the right solution for this problem is to create a tool that not only gives stopping time and road to the vehicle, but is also able to manage the time based on the queue that occurs so that long-lined road sections can be given more road time long time to reduce congestion that occurs. This tool will adjust the time of traffic based on the length of the queue that occurs and will send data of vehicle density that occurs via Telegram so that the Transportation Department can monitor the flow of vehicles that occur.

Keywords : Arduino, Traffic Lights, Vehicles, Department of Transportation, Queues