

Traffic Light Controller Dengan Mamanfaatkan Data Kondisi Traffic Dari Map Server

Khulafaur Rasyidin¹, Bayu Erfianto², Andrian Rakhmatsyah³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung
¹rasyidin@students.telkomuniversity.ac.id, ²erfianto@telkomuniversity.ac.id,
³kangandrian@telkomuniversity.ac.id.

Abstrak

Lampu lalu lintas (*traffic light*) akan sangat dibutuhkan seiring dengan perkembangan zaman, peningkatan jumlah kendaraan yang sangat signifikan terutama di kota-kota besar. Persimpangan yang sering menimbulkan kemacetan, seharusnya diatur dengan traffic light dengan durasi waktu yang telah disesuaikan dengan kondisi lalu lintas, sehingga tidak akan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Kemacetan terjadi karena pengaturan pewaktuan lampu lalu lintas yang terpasang masih menggunakan pewaktuan pada kondisi lalu lintas normal. Salah satu cara untuk menghindari kemacetan pada lampu lalu lintas adalah dengan dibuatnya pengaturan durasi lampu lalu lintas dengan tepat. Dengan adanya hal demikian diperoleh ide untuk membuat simulasi traffic light secara otomatis dengan memanfaatkan data traffic flow yang tersedia di beberapa map server agar dapat diintegrasikan dengan pengontrol lampu lalu lintas sehingga diharapkan dapat lebih adaptif terhadap kemacetan yang terjadi di sekitar lampu lalu lintas. Pada tugas akhir ini dibuat suatu prototipe traffic light pintar yang didalamnya terdapat single board computer yang terintegrasi dengan Internet of Things (IoT) lalu kemudian dapat mengakses traffic Light menggunakan API Traffic Flow. Dengan menggunakan alat ini maka lamanya traffic light menyala akan disesuaikan dengan kondisi antrian trafik lalu lintas berdasarkan data trafik yang diambil oleh API tersebut.