

ABSTRAK

Sistem Simulasi Kendali Traffic Light dengan Metode Pendeteksian Gambar secara Realtime melalui Kamera Berbasis IoT merupakan suatu *system control* perkotaan terpadu yang tengah dikembangkan dalam ruang lingkup *smart city*. Berbekal sebuah kendali traffic light yang masih menggunakan metode manual, sistem ini dikembangkan menjadi sebuah sistem kendali yang dapat dikontrol dari jarak jauh untuk dapat memonitor dan mengontrol sebuah *traffic light* dengan berbasis IOT (*Internet Of Things*). Dalam sistem ini, setiap *Traffic Light* menggunakan komponen modul mikrokontroller NodeMCU Lua ESP8266 Wifi dimana modul ini dapat dikendalikan dari pusat *control* untuk menerima data informasi yang telah diolah oleh Open CV sebagai perintah untuk mengatur kondisi lampu lalu lintas. Data tersebut didapat dari sebuah kamera pengontrol Traffic Light yang berbasis modul ESP8266 Wifi (mini) yang kemudian mengirimkan data informasi kepada ruang control berbasis web. Data informasi tersebut diolah sedemikian rupa yang dimana menggambarkan satu kondisi lalu lintas (macet/lancar/normal) agar dapat diolah oleh *software* dan dikirim pada tiap-tiap cabang *Traffic Light*.

Kata kunci : *Internet of Things, Traffic Lights, Orange Pi Zero, NodeMCU Lua ESP8266 Wifi, Smart City*