

ABSTRAK

Traffic light jalur busway adalah lampu yang digunakan untuk mengatur kelancaran lalu lintas di suatu empat persimpangan jalan dengan cara memberi kesempatan pengguna jalan dari masing-masing arah untuk berjalan secara bergantian. Fungsinya traffic light penting, maka lampu lalu lintas harus dapat dikendalikan atau dikontrol dengan mudah dan seefisien mungkin demi memperlancar arus lalu lintas di suatu persimpangan jalan. Berbagai usaha telah dikembangkan untuk mengatur pewaktuan dari sistem traffic light dari penggunaan PLC, penggunaan Radio frekuensi, sms, PC, manual menggunakan tombol atau keypad, dan sampai dengan yang menggunakan Arduino.

Tugas akhir ini membahas mengenai perancangan sistem traffic light jalur busway yang menggunakan Arduino Uno, mengontrol empat persimpangan pada jalan raya yang mencakup pengontrolan lampu merah, lampu kuning, lampu hijau, dan lampu kuning untuk belok kiri boleh langsung, system traffic light ini terbagi empat bagian yaitu traffic light 1 dan traffic light 2, traffic light 3 dan traffic light 4, IC 7447 sebagai BCD (Binar coded decimal) untuk mengedalikan 7 segmen display lampu Traffic tersebut.

Perancangan simulator traffic light dengan menggunakan Arduino Uno ini, yang menggunakan Mikrokontroler ATMEGA2560. Program yang digunakan Arduino Uno meliputi bahasa pemrograman C, dengan output berupa model traffic light yang diwakili dengan rangkaian Lampu Indikator/LED 1.5V dan seven segment sebagai time counternya. Dari percobaan yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa seberapa efektif alat tersebut dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : IC7447, Traffic Light