

IOT – APLIKASI POSBANGJO INDONESIA UNTUK MEMBANGUN POLISI SAAT MENGATUR SISTEM LAMPU BANGJO (TRAFFIC LIGHT) DENGAN MENGGUNAKAN WEBSITE BERBASIS MIKROKONTROLLER NODE MCU ESP8266

MUHAMMAD AINUR RAFIQ

*Program Studi S-1 Teknik Elektro Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail: rafiqrfq173@gmail.com*

ABSTRAK

Perkembangan industri kendaraan bermotor saat ini semakin menambah jumlah produksi mereka setiap tahunnya, dengan diimbangi permintaan konsumen yang juga semakin meningkat. Imbas dari meningkatnya pertumbuhan angka kendaraan bermotor ialah kemacetan karena tidak berimbangnya antara luas jalan dengan volume kendaraan. Traffic light adalah lampu yang digunakan untuk mengatur kelancaran lalu lintas di suatu persimpangan jalan dengan cara memberi kesempatan pengguna jalan dari masing-masing arah untuk berjalan secara bergantian. Dengan melihat kasus pada perempatan lampu lalu lintas di daerah ringroad utara Yogyakarta, yang dimana saat jam pulang atau berangkat kerja atau ada patwal atau ambulance (dalam kondisi darurat), polisi masih kesusahan mengatur lalu lintas tersebut. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini dengan membuat rancang bangun sistem pengendali lampu lintas berbasis Internet Of Thing menggunakan piranti NodeMCU ESP8266. Adalah salah satu aplikasi alat pemecah masalah tersebut, yang memiliki fungsi pengatur lampu lalu lintas yang dapat dikendalikan oleh polisi didalam control room. Dengan memanfaatkan fitur yang ada dalam website tersebut, polisi dengan mudah mengatur lampu lalu lintas mana saja yang harus hijau, sehingga membuat pengendara dapat mengerti kondisi tersebut. Internet of thing yang digunakan pada penelitian adalah website hosting yang dirancang melalui sublime text 3 dan menggunakan mikrokontroler Node MCU 8266 untuk mengatur system emergency traffic light yang diprogram menggunakan software Arduino IDE. Hasil dari penelitian ini adalah untuk membantuk pihak kepolisian Indonesia untuk mengatur persimpangan jalan dimana ada keadaan darurat untuk terus melaju, web Smart Pos BangJo adalah solusinya dimana pengaturan dapat dilakukan dimana saja tanpa terhalang jarak. WiFi disini penghubung antara NodeMCU ESP8266 dengan website Smart Pos BangJo.

Kata kunci : internet of thing, website, mikrokontroler, emergency traffic light

ABSTRACT

The development of the motor vehicle industry is currently increasing the number of their production each year, with offset the increasing consumer demand. The impact of the increased growth in the number of motor vehicles is congestion due to the imbalance between road area and vehicle volume. Traffic light is a lamp that is used to regulate the smooth flow of traffic at an intersection by giving road users the opportunity to go in turn from each direction in turn. By looking at the case at a traffic light crossroad in the northern ringroad area of Yogyakarta, where when it is time to go home or go to work or there is a patwal or an ambulance (in an emergency), the police are still having trouble managing the traffic. The solution offered in this study is by designing an Internet-based Cross of Thing light control system using the NodeMCU ESP8266 device. Is one of the application of this problem-solving tool, which has a traffic light control function that can be controlled by the police in the control room. By utilizing the features on the website, the police easily adjust which traffic lights should be green, so that the driver can understand the conditions. Internet of things used in this research is website hosting designed through sublime text 3 and using the MCU Node 8266 microcontroller to manage the emergency traffic light system programmed using Arduino IDE software. The results of this study are to help the Indonesian police to arrange crossroads where there is an emergency to keep going, the BangJo Smart Pos web is the solution where arrangements can be made anywhere without obstruction of distance. WiFi is the link between NodeMCU ESP8266 and the Smart Pos BangJo website.

Keywords: *internet of thing, website, microcontroller, emergency traffic light*