

ABSTRAK

SISTEM *MONITORING ADAPTIVE TRAFFIC LIGHT* BERBASIS *WEB*

Lampu lalu lintas telah menjadi peran penting dalam mengatur arus lalu lintas. Tanpa adanya lampu lalu lintas akan menyebabkan berbagai masalah, seperti resiko kecelakaan yang tinggi dan adanya penumpukkan kendaraan yang dapat mengakibatkan kemacetan. Dalam upaya meningkatkan pemantauan lampu lalu lintas, penulis membuat sebuah sistem yaitu “Sistem *Monitoring Adaptive Traffic Light* Berbasis *Web*”. Sistem ini berupa *website* yang dapat memantau dan mengontrol lampu lalu lintas secara jarak jauh. Adapun pemantauan tersebut berupa *monitoring* nyala lampu lalu lintas secara *realtime*. Sistem juga dapat menampilkan data informasi mengenai lampu lalu lintas berupa data gangguan, data jenis sistem *timer* yang sedang digunakan, dan tanggal serta waktu ketika alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) mengalami gangguan. Sedangkan pada pengontrolan lampu lalu lintas, sistem dapat mengontrol *timer* lampu lalu lintas dengan memasukkan waktu detik pada setiap lampu lalu lintas. Selain itu, sistem juga dapat mengontrol lampu lalu lintas yang diubah menjadi lampu peringatan atau *warning light* sesuai waktu yang telah diatur. Pada tahap pengujian dan pengambilan data, didapatkan hasil bahwa sistem *monitoring* berupa *web* dapat mengontrol dan memantau secara *realtime* yang terkoneksi dengan alat.

Kata kunci : *Controlling, Monitoring, Traffic Light, Database, Web.*

ABSTRACT

WEB-BASED ADAPTIVE TRAFFIC LIGHT MONITORING SYSTEM

Traffic lights play a crucial role in regulating traffic flow. Without traffic lights, various problems could arise, such as a high risk of accidents and vehicle congestion, leading to traffic jams. In an effort to enhance traffic light monitoring, the author developed a system called the "Web-Based Adaptive Traffic Light Monitoring System." This system is a website that can remotely monitor and control traffic lights. The monitoring includes real-time traffic light status updates. The system can also display traffic light information such as fault data, the type of timer system currently in use, and the date and time when the traffic signal device (APILL) experienced a fault. For traffic light control, the system can adjust the timer by setting the duration for each traffic light. Additionally, the system can switch the traffic lights to warning lights according to the set time. During testing and data collection, results showed that the web-based monitoring system could control and monitor in real-time, connected to the device.

Keywords : Controlling, Monitoring, Traffic Light, Database, Web.