

ABSTRAK

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN MODUL ESP-32CAM UNTUK INTERNET OF THINGS (IoT) PADA TRAFFIC SECURITY SYSTEM BERBASIS MIKROKONTROLER DAN TELEGRAM**

Nama : **Yoni Afrizandi**

No. BP : **19101152620091**

Program Studi : **Sistem Komputer.**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Billy Hendrik, S.Kom., M.Kom., Ph.D**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom

Lampu lalu lintas merupakan alat penting dalam mengatur lalu lintas di jalan raya dan menjaga keselamatan. Namun, masih sering terjadi pelanggaran lampu lalu lintas yang dapat menyebabkan kecelakaan fatal. Kurangnya pengawasan dan kendali terhadap pelanggaran lampu lalu lintas menjadi salah satu penyebab utama kejadian ini. Saat ini, penggunaan lampu lalu lintas di persimpangan sangat diperlukan untuk mengatur lalu lintas dan mencegah kecelakaan. Namun, masih banyak pengguna jalan yang tidak mematuhi aturan, terutama pada jam-jam sibuk. Hukuman bagi pelanggar juga belum efektif. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih modern dan efektif untuk mengatasi masalah ini.

Implementasi sistem keamanan lalu lintas yang lebih canggih dengan memanfaatkan teknologi terbaru, seperti Internet of Things (IoT), menjadi salah satu solusi yang dapat diadopsi. IoT memungkinkan lampu lalu lintas terkoneksi dengan jaringan internet dan dapat dipantau dari jarak jauh. Dengan teknologi ini, pengawasan terhadap pelanggaran lalu lintas dapat ditingkatkan, sehingga kecelakaan di persimpangan jalan dapat diminimalisir. Teknologi sensor dan kamera juga dapat digunakan untuk mendeteksi pelanggaran lalu lintas, seperti menerobos lampu merah, serta merekam pelanggaran tersebut untuk diproses lebih lanjut. Dengan menerapkan sistem keamanan lalu lintas yang lebih canggih, diharapkan dapat meningkatkan keselamatan pengguna jalan dan mengurangi angka kecelakaan.

Kata Kunci : **Sistem Keamanan Lalu Lintas, Internet Of Things, ESP-32 Cam, Arduino Mega 2560, Telegram.**