RANCANG BANGUN PROTOTYPE PENGATUR TRAFFIC LIGHT BERDASARKAN DATA CITRA KEPADATAN KENDARAAN

Arvian Imam Maulana

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta Arvianjustiz@gmail.com, Satyonuryadi@yahoo.com

ABSTRAK

Saat ini laju pertumbuhan kendaraan bermotor di kota Yogyakarta sangat pesat. Seiring dengan pertumbuhan kendaraan bermotor tersebut, maka akan berimbas kepada kepadatan lalu lintas kendaraan di jalan raya. Padatnya kendaraan bermotor yang melintas di jalan raya dapat mengakibatkan kemacetan, terutama di persimpangan jalan.

Untuk mengurangi resiko terjadinya kemacetan tersebut, maka penulis membuat suatu prototype pengatur traffic light dengan input data citra kepadatan kendaraan, penulis membuat maket jalan raya simpang 3 untuk prototype traffic light dan menggunakan webcam m-tech wb-100 sebagai sensor penangkap citra kepadatan kendaraan, kemudian citra kepadatan kendaraan diolah menggunakan software matlab pada laptop, setelah data citra sudah diolah kemudian arduino mega menjalankan miniatur traffic light .

Rancang bangun prototype pengatur traffic light berdasarkan data citra kepadatan kendaraan akan menangkap data citra kepadatan kendaraan menggunakan sensor webcam, kemudian data citra akan diolah menggunakan software matlab dengan metode pengenalan luas pixsel citra dan warna citra, kemudian hasil data tersebut akan di dapat ada berapa mobil yang terdapat pada data citra kemudian data dikirim ke sistem untuk menentukan perintah lama nyala lampu pada traffic light sesuai jumlah mobil yang ada, dengan sudah ditentukan terlebih dahulu kriteria perintah dan jumlah mobil yang ada.

Kata kunci: Citra, Arduino Mega, Webcam, Matlab, Traffic Light