

ABSTRAK

Penelitian ini telah merancang sebuah prototipe penerangan jalan umum saat jalan berkabut berbasis Arduino UNO. Alat tersebut dirancang menggunakan sensor cahaya (LDR) yang memiliki fungsi untuk mendeteksi intensitas cahaya yang nantinya data dari sensor akan masuk ke Arduino yang akan memberi perintah kepada *relay* untuk mengubah kondisi lampu LED menjadi *ON/OFF* atau *switch* menjadi berubah warna. Apabila pada saat intensitas cahaya tinggi dan mengenai sensor LDR maka lampu LED akan *OFF* dan apabila intensitas cahaya redup atau gelap lampu LED akan *ON*. Dari hasil pengukuran diperoleh bahwa apabila tingkat kepekatan kabut bertambah maka intensitas cahaya terbaca akan semakin besar dikarenakan terefleksikan. Keadaan tersebut dijadikan untuk membuat jangkauan pengukuran kondisi kabut, yaitu kabut dan kabut pekat. Data hasil pengolahan Arduino nantinya akan ditampilkan pada dua indikator, yaitu OLED untuk menampilkan kondisi terkini dari pembacaan sensor dan LED sebagai indikator. Alat ini dapat memberikan informasi kondisi kepekatan kabut sebagai salah satu cara mengantisipasi terjadinya kecelakaan di jalan raya akibat kabut yang dapat mengurangi jarak pandang para pengendara.

Kata Kunci: LDR, Arduino, kabut



ABSTRACT

This research has designed a prototype of public street lighting during foggy roads based on Arduino UNO. Light sensor (LDR) has a function to detect the intensity of light which later data from the sensor will in to the Arduino which will provide command to the relay to change the condition of the LED to ON/OFF or switch to change color. When the light intensity is high and hits the LDR sensor, the LED light will be OFF and when the light intensity dim or dark, the LED light will be ON. From the measurement results, it is found that if the thickness of the fog increases, the intensity of the light read will be greater because it is refelcted. This situation is used to make the the measurement range of fog conditions, namely fog and thick fog. Arduino preocessing data will be displayed on two indicators, first one is OLED to display the current condition of sensor readings and LED as an indicator. This prototype can provide information and fog thickness as a way of anticipating accidents on the road due to fog which can reduce the visibility of the drivers.

Keywords: LDR, Arduino, fog

