

ABSTRAK

Lampu jalan merupakan lampu yang digunakan di malam hari atau ketika kondisi lingkungan yang gelap agar para pengguna jalan dapat melihat dengan jelas apa yang akan dilaluinya. Mikrokontroler digunakan pada setiap lampu untuk dapat menyalakan atau mematikan lampu secara otomatis pada waktu yang telah ditentukan. Penggunaan sensor LDR pada setiap lampu juga digunakan untuk mengetahui apakah lampu dalam keadaan baik atau rusak. Namun berdasarkan keadaan tersebut maka penggunaan sumber daya khususnya sensor dirasakan terlalu boros karena semakin banyak lampu maka penggunaan sensor akan semakin banyak pula.

Kemudian dilakukan perancangan dengan memanfaatkan model yang bertujuan untuk menggantikan sensor LDR pada sistem otomatisasi lampu jalan dengan 1 buah Ampere Meter yang digunakan untuk mengetahui energi yang terpakai untuk 4 buah lampu yang terhubung. Saat terdapat lampu yang rusak, maka dapat diketahui berdasarkan perbedaan antara energi yang dibaca Ampere Meter dengan energi yang seharusnya terpakai.

Hasil pengujian menunjukkan jika Ampere Meter dapat digunakan untuk menggantikan penggunaan sensor LDR pada setiap lampu. Energi yang terpakai berbanding lurus dengan jumlah lampu yang menyala yaitu dengan rata - rata energi yang terbaca adalah 100watt untuk setiap lampu yang menyala (lampu No.1, No.2, No.3 dan No.4). Data hasil monitoring kondisi lampu dikirimkan melalui internet ke cloud server untuk dapat diakses oleh pengguna melalui internet dengan rata - rata waktu tunda untuk pengiriman data adalah sebesar 1 detik, dan rata - rata waktu tunda untuk proses koneksi mikrokontroler ke internet pertama kali adalah sebesar 1 detik.

Kata kunci : *Streetlight, Fault Detection, Ampere Meter, Raspberry pi*