

ABSTRAK

Monitoring lampu pada PJU belum banyak dilakukan terkait dengan besaran tegangan dan arus listrik yang dibutuhkan oleh lampu. Jaringan *Power Line Carrier* (PLC) merupakan sebuah infrastruktur untuk komunikasi jaringan dengan menggunakan kabel listrik. Metode penelitian yang dilakukan berupa perancangan, implementasi, analisa data. Dalam penelitian ini digunakan metode *Moving Average Filter* (MAF) dalam analisa data. Tujuan penelitian ini adalah pengujian sensor arus dengan menggunakan *Moving Average Filter* pada *Power Line Carrier* dan mengukur kinerja sensor arus menggunakan *Moving Average Filter*. Sistem yang dirancang memiliki 2 perangkat utama yaitu perangkat kontrol dan sensor lampu kemudian terdapat juga perangkat yang digunakan untuk melakukan monitoring dengan menggunakan display LCD 16x2. Secara keseluruhan sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan percobaan yang dilakukan. Nilai pembacaan arus listrik dapat dilihat bahwa pembacaan tanpa menggunakan MAF memiliki nilai rata-rata error sebesar 0.61%, kemudian ketika menggunakan MAF 5 persentase error turun menjadi 0.53% dan MAF 10 menghasilkan nilai yang terbaik dengan rata-rata error sebesar 0.52%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan filter MAF untuk pembacaan nilai arus listrik pada sensor ZMCT103C dapat menurunkan error pembacaan nilai tegangan sebesar 0,08% ketika menggunakan MAF 5 dan 0.09% ketika menggunakan MAF 10. 3. Dilihat dari penggunaan MAF 5 dan MAF 10 sebenarnya tidak jauh beda diberberapa pengujian beban listrik, hanya saja secara keseluruhan penggunaan MAF dapat menurunkan persentase error pembacaan arus oleh sensor ZMCT103C.

Kata Kunci : PLC, Penerangan Jalan Umum, Sensor Arus, *Moving Average Filter*