

## ABSTRAK

---

Penerangan jalan umum secara konvensional menggunakan aliran listrik dari PLN, sehingga dibutuhkan jaringan listrik antar penerangan jalan umum yang memakan biaya dan komponen, sehingga dibangun infrastruktur penerangan jalan umum dengan menggunakan energi mandiri dengan menggunakan panel surya sehingga tidak membutuhkan aliran listrik dari PLN. Panel surya mengalirkan energi listrik ke dalam baterai, setelah baterai terisi maka dialirkan menuju LED. Sensor arus untuk memantau LED dan sensor tegangan untuk memantau baterai, dan GPS untuk memantau posisi baterai agar terhindar dari pencurian. Hasil dari beberapa pengujian menggunakan sensor arus ACS712 dan sensor tegangan MAX471, maka didapat jarak perhitungan menggunakan rumus dengan multimeter berbeda jauh, sehingga dibutuhkan perhitungan yang lebih akurat agar didapat hasil yang maksimal, GPS mempunyai hasil yang tidak berbeda jauh dengan yang didapat jika dibandingkan menggunakan GPS *smartphone*.

Kata kunci : panel surya, PJU, sensor, GPS, komunikasi data