

## ABSTRAK

Penerangan jalan umum atau disingkat PJU merupakan salah satu sarana yang menjadi kebutuhan bagi pengguna jalan. Lampu penerangan jalan umum merupakan salah satu kebutuhan masyarakat, menjadi kewajiban dan tanggung jawab Pemerintah Daerah/Kota sebagai bentuk pelayanan kepada masyarakat. Namun dalam memonitoring PJU masih kurang efektif dikarenakan masih diharuskan memonitoring jarak dekat yang mana memakan waktu dan tenaga yang lebih dalam hal memonitoring PJU.

Untuk mengatasi kurangnya keefektifan dalam memonitoring lampu penerangan jalan umum dirancanglah sebuah alat monitoring jarak jauh lampu penerangan jalan umum berbasis LoRa menggunakan topologi multinode yang memudahkan dalam memonitoring lampu PJU dengan jarak jauh dan mampu memonitoring lebih dari satu lampu PJU dan dapat dimonitoring melalui monitor dan melalui website yang terdapat pada platform Blynk.

Berdasarkan hasil perancangan, pengujian dan analisa yang telah dilakukan di Kinara Regency maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu hasil pengujian pada transmitter 1 yang memiliki rata-rata akurasi keakuratan pada pengukuran yang dibandingkan dengan nilai acuan yaitu sebesar 96,53% dan memiliki rata-rata error sebesar 3,47% dan pada transmitter 2 memiliki rata-rata akurasi keakuratan sebesar 96,54% dan memiliki rata-rata error sebesar 3,46%. Pengukuran jarak antara kedua transmitter dengan receiver mampu menerima informasi sampai dengan 180 meter. Pada pengiriman informasi dari receiver ke Blynk sesuai dengan pengukuran yang ada di monitor receiver dengan baik.

**Kata Kunci:** *PJU, LoRA, Microcontroller, Topologi multimode*