

## ABSTRAK

*Data logger* yang diimplementasikan pada suatu alat dengan tujuan untuk memantau dan mencatat data merupakan sebuah teknologi yang dibutuhkan untuk *monitoring*, dan pencatatan akurasi data pada sebuah industri atau perusahaan. Perancangan alat ini dapat memberikan perubahan untuk banyak aspek. Memantau penggunaan listrik dalam sebuah perusahaan atau industri secara manual dirasa sudah tidak lagi efisien, selain itu aspek pendukung lainnya ialah perusahaan dapat mencatat lebih akurat penggunaan sampai pengisian token listriknya.

Perancangan data logger pada kWh meter tiga fasa ini menggunakan power meter digital yang sudah *support* pin RS485 sebagai metode komunikasi untuk mengirimkan data secara serial ke server *cloud* pada blynk app. Data yang ada dikirimkan ke *cloud* blynk app dapat dilihat oleh komputer menggunakan Node-red berbasis *local server*, dimana kontroler yang digunakan adalah ESP 32.

Berdasarkan hasil pengujian, Sistem pada Node Red dapat menampilkan data yang sesuai dengan yang ada pada power meter dengan persentase error 0.5% - 1% melalui pengujian black box. Dengan maksimal *delay* 2 detik baik jarak terdekat 5 meter ataupun jarak terjauh 15 meter. Semua data berhasil di ekspor menjadi berkas berformat .xls setiap satu jam sekali.

**Kata Kunci :** *Data logger, Modbus, Rs485, cloud storage, Internet of Things(IoT).*