

ABSTRAK

Sektor industri merupakan sektor yang memiliki tingkat konsumsi energi yang tinggi dibandingkan dengan sektor komersial dan rumah tangga. Energi yang paling banyak digunakan di industry adalah energi listrik, sehingga penggunaannya perlu mendapat perhatian agar tidak terjadi pemborosan. Salah satu caranya adalah memanfaatkan teknologi *Internet of Things* (IoT) untuk memantau penggunaan listrik secara *online* dan *realtime*. Sistem yang dibuat untuk kebutuhan di atas menggunakan metode *industrial smart metering* dimana alat ukur dipasang pada setiap *sub distribution panel*. Alat yang dirancang digunakan untuk mengukur arus, tegangan, daya, energi, jumlah satuan (*pieces* (*pcs*) dan *tonnage*). Data yang didapat dikirim via jaringan internet untuk disimpan pada *database* influxdb dan divisualisasikan secara *online* menggunakan software Grafana. Kedua *software* yang digunakan bersifat *open source*, sehingga tidak memerlukan *software third party*. Pengujian performansi sistem yang dirancang, didasarkan pada skenario penggunaan peralatan yang telah ditetapkan. Setiap skenario menjadi panduan untuk melihat kesesuaian antara pengambilan data yang dibutuhkan dengan data yang dapat disajikan oleh sistem yang dirancang. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem ini dapat memenuhi kebutuhan untuk mengukur arus, tegangan, daya, energi, jumlah satuan (*pieces* (*pcs*) dan *tonnage*) serta mampu mengirim data secara *online* dan *realtime*, sehingga dapat memudahkan pemantauan penggunaan energi listrik.

Kata kunci – Monitoring Listrik, Real-time, Smart Metering