

## ABSTRAK

KWh meter merupakan alat yang memiliki fungsi mengukur pemakaian konsumsi energi listrik. Penggunaan kWh meter masih kurang efektif karena pencatatan masih dilakukan secara manual oleh petugas, penempatan kWh meter yang sulit dijangkau langsung akan memakan lebih banyak waktu. Hal ini mengakibatkan hasil pengukuran tidak dapat dipantau dari jarak jauh. Diperlukan sistem yang dapat mengirimkan data pengukuran listrik 3 fasa yang memudahkan *user* untuk memantau pemakaian konsumsi energi listrik secara *real-time* dari mana saja. Dan diperlukan sistem yang dapat melakukan pembaruan *firmware* untuk dapat disesuaikan dengan keperluan tanpa melakukan *hard coding*.

Tugas akhir ini merancang sebuah *prototype* untuk pengiriman data pemantauan besaran listrik tiga fasa pada gedung dengan menggunakan Wi-Fi sebagai sistem komunikasi. *Platform IoT* akan menerima dan menyimpan data pembacaan besaran listrik tiga fasa jika data berhasil dikirim. Data yang telah tersimpan pada *Platform IoT* dapat diakses pada aplikasi *smartphone*. Metode *Over The Air* (OTA) mempermudah *user* dalam melakukan pembaruan *firmware*.

Hasil dari tugas akhir ini, kWh meter berhasil membaca dan mengirimkan data besaran listrik tiga fasa menuju *Cloud Antares* 100%, dengan parameter pengukuran jaringan Wi-Fi yang didapatkan untuk *packet loss* sebesar 0%, dengan *delay* pengiriman data 0,011 detik. Data yang berhasil dikirim oleh internet menuju *Antares* kemudian akan ditampilkan pada aplikasi *smartphone*, data yang ditampilkan pada aplikasi *smartphone* 100% berhasil dan sesuai dengan data terakhir yang tersimpan pada *Antares*. Perangkat dapat melakukan pembaruan *ssid* dan *password* dengan metode OTA memiliki tingkat keberhasilan 100%.

**Kata Kunci:** KWh meter 3 fasa, *Internet of Things*, Wi-Fi, *Antares*, *Over The Air* (OTA)