

ABSTRAK

Listrik merupakan kebutuhan manusia yang sangat dibutuhkan, mulai dari rumah tangga hingga industri. Pada bangunan gedung biasanya menggunakan listrik tiga fasa yang bersumber dari PLN yang sangat penting untuk keperluan operasional. Jika dalam penggunaannya listrik tiga fasa tidak dipergunakan secara efisien maka akan menimbulkan biaya yang tidak konsisten tiap bulannya sehingga dapat menyebabkan biaya yang boros. Sehingga diperlukan sebuah alat yang dapat memantau penggunaan daya listrik tiga fasa secara real-time melalui aplikasi pada *smartphone*.

Tugas akhir ini merancang sebuah prototipe untuk pemantauan daya listrik tiga fasa pada gedung dengan menggunakan Raspberry Pi sebagai pusat pengolahan data untuk membaca *power meter*, menyimpan dalam penyimpanan *internal* dan mengirim data ke Antares sebagai server. Data yang berhasil dikirim ke Antares akan bisa di pantau secara langsung melalui aplikasi pada *smartphone*.

Hasil dari tugas akhir ini, *power meter* berhasil membaca tegangan dengan tingkat akurasi hingga 99.93% dan 97.06% untuk membaca arus listrik. Data yang berhasil dibaca oleh Raspberry Pi seperti tegangan, arus, daya, energi aktif, energi reaktif, faktor daya dan frekuensi secara otomatis disimpan di penyimpanan *internal* dengan rata-rata ukuran 184.82 *bytes* per 1 baris dan 23 kolom. Data yang berhasil dikirim oleh internet ke Antares selanjutnya ditampilkan pada aplikasi *smartphone* yang 100% berhasil dan sesuai dengan data yang ada pada Antares.

Kata Kunci: *Power meter*, Raspberry Pi, Listrik tiga fasa, Antares