

ABSTRAK

Saat ini listrik menjadi salah satu sumber energi yang paling banyak digunakan dari sekian banyak sumber energi lain oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Didalam bangunan yang mempunyai daya besar seperti gedung kampus atau bangunan besar pada sektor industri menggunakan arus tiga fasa. Proses perhitungan daya listrik dilakukan dalam jangka waktu tertentu baik itu harian maupun bulanan. Dalam kasus yang didapat, beberapa pihak atau instansi mengalami kesulitan untuk menghitung, menganalisa pemakaian dan memantau kualitas dan kuantitas besaran listrik sebuah lingkungan dengan jumlah gedung yang lebih dari satu. Inovasi yang dibutuhkan untuk menangani masalah tersebut adalah membuat sistem *monitoring* secara *real-time*.

Tugas akhir ini merancang sebuah *prototype* untuk pemantauan besaran listrik tiga fasa dan meneruskan data pemantauan ke *platform* IoT dan memori untuk ditampilkan dan disimpan. Data yang berhasil diteruskan ke *Platform IoT* akan bisa dipantau secara langsung melalui website yang dapat diakses pada perangkat digital dan pada memori akan tersimpan data pemantauan apabila sistem kehilangan jaringan internet untuk meneruskan data ke *Platform IoT*.

Hasil dari tugas akhir ini, sistem monitoring *Power Meter* 3 fasa berbasis *Internet of Things* (IoT) berhasil membaca data parameter besaran listrik dari *Power Meter*. Data yang berhasil dibaca oleh sistem monitoring *Power Meter* 3 fasa berbasis IoT seperti tegangan, arus, daya aktif, daya reaktif, daya semu, faktor daya, dan frekuensi secara otomatis disimpan pada memori dengan rata-rata ukuran data untuk merekam 1 data pengukuran berisi 1 baris dan 29 kolom yaitu sebesar 9.200 Byte atau 8,98 Kilobyte. Data yang berhasil diteruskan ke *Platform IoT* selanjutnya ditampilkan dan disimpan pada website yang 100% berhasil sesuai dengan data pengukuran *Power Meter*.

Kata Kunci : *Power Meter, Tiga Fasa, Mikrokontroler, Real-Time Clock, Serial Komunikasi, Komunikasi Wi-Fi, Internet of Things, Data Logger, Printed Circuit Board.*