

Rancang Bangun Monitoring Pengujian Generator Set Berbasis *Internet of Things (IoT)*

ABSTRAK

Pada Dunia industri energi listrik menjadi sumber energi utama untuk menunjang kelancaran produksi. Sumber penyediaan energi pembangkit listrik pada industri sering kali menggunakan genset. Maka dari itu perlu dibutuhkannya genset yang siap dipakai pada kapasitas beban maksimum untuk fasilitas atau operasi komersial pada industri terkait. Dalam hal ini perlu adanya pengujian genset saat sebelum penggunaan dan juga pengujian genset secara berkala.

Pengujian Genset sering dilakukan dengan cara menghubungkan langsung keluaran aliran genset ke media pengalih beban sementara yang biasa disebut *load bank*. Fungsi *load bank* ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kemampuan genset sebelum dioperasikan langsung ke beban nyata. Untuk mengukur energi yang dihasilkan oleh genset perlu adanya alat ukur yang dapat menunjukkan hasil pembacaan yang akurat. Dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan power meter berbasis *Internet of Things (IoT)* guna memonitoring energi yang dihasilkan suatu genset oleh banyak klient. Perangkat yang digunakan adalah Arduino sebagai sensor node dan modul ESP 8266 sebagai router.

Sistem monitoring pengujian ini mampu melakukan pembacaan *real time* secara akurat dengan persentase error rata-rata 0.445% dan didesain dapat dibawa kemana-kemana(*mobile*). Data yang telah ditampilkan dapat dikirimkan kepada beberapa klient melalui *web* dengan jarak jauh (Internet).

Kata kunci : Monitoring energi, Power meter, pengujian genset, *load bank*, *Internet of Things*.