

ABSTRAK

Biogas merupakan salah satu sumber energi alternatif pengganti bahan bakar gas yang ramah lingkungan. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pengukuran volume dan konsentrasi gas. Pada penelitian ini telah dilakukan penggabungan sistem monitoring pengukuran flow dan konsentrasi biogas berbasis Internet of Things (IoT). Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem yang dapat memantau produksi gas pada reaktor biogas secara real time. Data hasil pengukuran biogas dikirimkan ke platform IoT Blynk dan data produksi biogas setiap saat dapat dipantau secara langsung menggunakan smartphone. Berdasarkan hasil Pengujian reaktor biogas yang dilakukan selama 30 hari pertama mengalami kebocoran sehingga dilakukan pergantian ke sumber gas LPG untuk mendapatkan nilai akurasi, akurasi sensor flowmeter dari gas LPG sebesar 84,04% dengan error 19,6 %. Sedangkan akurasi sensor MQ-4 dari gas LPG sebesar 94,07% dengan error 5,48%. Akurasi pengukuran volume gas adalah sebesar 91,17% dengan error sebesar 8,82%. Data pengukuran ditampilkan pada aplikasi Blynk secara real-time dalam bentuk grafik dan gauge agar mudah dipahami.

Kata kunci: Biogas, *Internet of Things* (IoT), *Flowmeter*, MQ-4.