

## ABSTRAK

Dikutip dari salah satu artikel pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral pemborosan energi listrik dilakukan oleh manusia dengan persentase 80% sedangkan 20% lainnya disebabkan oleh faktor teknis dan rata-rata pemborosan energi listrik pada rumah tangga mencapai 10%. Pemakaian listrik yang tidak terkontrol diakibatkan kurangnya kesadaran pengguna dalam pemakaian listriknya. Hal ini terjadi karena tidak adanya sistem yang mampu digunakan untuk memonitoring penggunaan listrik. Inovasi yang dibutuhkan untuk menangani masalah tersebut adalah membuat sistem untuk monitoring konsumsi listrik secara *real-time*.

*Real-time data logger* berbasis *internet of things* (IoT) dan *cloud storage* adalah sebuah sistem yang terintegrasi dengan internet sehingga dapat digunakan untuk memonitoring konsumsi listrik secara *real-time* melalui perangkat keras seperti ponsel pintar maupun personal komputer selama terhubung ke internet dan data disimpan ke dalam database.

Penelitian pada tugas akhir ini bertujuan untuk merancang sebuah perangkat berbasis *internet of things* (IoT) dan *cloud storage* untuk memonitoring konsumsi listrik. Fitur *internet of things* (IoT) digunakan untuk mengintegrasikan sistem yang dirancang dengan database yang digunakan untuk monitoring konsumsi listrik, selain itu fitur ini digunakan untuk mengirimkn notifikasi ke pengguna berupa jumlah total pemakaian listrik dan nilai token.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dirancang mampu memonitoring konsumsi listrik dengan menggunakan ponsel pintar melalui Blynk dan personal komputer dengan mengakses database melalui website dengan baik. Waktu rata-rata pengiriman data dari mikokontroler ke *platform* Blynk adalah 1 detik dan 8 detik untuk pengiriman data dari mikokontroler ke database. Nilai maksimum *error* yang didapat sebesar 0,080 , persentase *error* sebesar 0,55%, dan akurasi sebesar 100%.

**Kata Kunci :** *Real-time, Data Logger, Cloud Storage, Internet of Things (IoT), Database*