

ABSTRAK

Pada saat ini sumber listrik sudah menjadi hal yang wajib tersedia pada setiap pemukiman, namun tidak sedikit di wilayah terpencil Indonesia masih banyak sebuah desa dengan kurangnya akses listrik. Dengan di buatnya PLTA di desa yang arus listriknya terbatas perlu di lakukan pemantauan dan kontrol daya listrik agar semua warga desa dapat merasakan sumber arus listrik yang sama dan mengurangi pemerataan energi pada masyarakat, dengan adanya perancangan aplikasi *website* berbasis IoT untuk pemantauan dan kontrol pada PLTA akan membantu dalam pengaliran listrik yang terbatas pada kantor desa dan gazebo dengan aplikasi ini yang ditanggung jawabkan kepada staf desa untuk mengoperasikanya.

Dalam penelitian ini dilakukan proses visualisasi data daya listrik yang dapat menjadi data acuan untuk melakukan pemantauan dan kontrol daya listrik pada kantor desa dan gazebo yang akan ditampilkan pada aplikasi *website ini*. Dengan aplikasi *website* ini dapat menghidupkan dan mematikan aliran listrik kantor desa dan gazebo yang di inginkan, Lalu tersedia juga notifikasi yang akan membantu kepada staf dalam melakukan pemantauan aliran listrik yang memakai listrik berlebih. Dan tersedia juga panduan aplikasi untuk menggunakan aplikasi *website* ini.

Dengan aplikasi *website* yang di telah buat kemudian akan diuji kecepatan data yang masuk secara *real-time* yang dapat visualisasikan pada halaman aplikasi *website* dengan hasil pengujian delay monitoring dengan rata-rata 319 milidetik dan delay kontrol dengan rata-rata 10.983 detik. Dengan dilakukannya pengujian alpha dan beta maka hasil dari alpha sesuai dengan perancangan aplikasi *website* ini dapat “Sesuai Harapan” dan pengujian Beta Validitas mendapatkan hasil “Valid” lalu Reliabilitas mendapatkan hasil $r_{11} = 0.912$ maka mendapatkan Reliabilitas “Sangat Tinggi”

Kata Kunci: *Aplikasi website, IoT, internet of things, pemantauan dan kontrol, PLTA*