

ABSTRAK

Pengukuran penggunaan konsumsi listrik saat ini menggunakan sebuah alat yang bernama kWh meter, saat ini terdapat dua macam kWh meter yang menampilkan pengukuran dengan digital menggunakan layar elektronik dan analog, pada kWh meter analog terdapat 3 jenis yang saat ini digunakan oleh PLN yaitu : kWh meter 3 digit, 4 digit, dan 5 digit. Untuk mendata pengukuran pada meteran listrik analog saat ini pihak PLN masih melakukan secara manual dengan mendatangi rumah pengguna.

Salah satu cara untuk mengotomasi pembacaan meteran listrik analog adalah menggunakan sebuah perangkat IoT yang akan mengirimkan informasi penggunaan listrik. Sebelumnya sudah dilakukan riset untuk mengirimkan penggunaan listrik, namun pada riset sebelumnya diperlukan penambahan modul yang mahal pada kWh meter analog.

Pada Tugas Akhir ini penulis mengusulkan solusi untuk membaca penggunaan listrik analog menggunakan metode Faster R-CNN untuk memprediksi angka pada gambar yang dikirimkan oleh perangkat IoT. Berdasarkan hasil pengujian parameter pada *recall*, *precision* dan akurasi didapatkan model terbaik Faster R-CNN menggunakan partisi data 90:10, *batch size* 3, *learning rate* 0.04 dan *epoch* 7000 dengan nilai akurasi sebesar 99.67%, *recall* 98.04%, dan *precision* 98.04%.

Kata Kunci: *Faster-RCNN, IoT, Deep Learning, Digit Recognition, kWh meter.*