

ABSTRAK

Sektor energi listrik merupakan salah satu energi yang sangat dibutuhkan, energi listrik digunakan pada alat rumah tangga, perkantoran, keamanan dan lain-lain, pada kebutuhan listrik rumah tangga banyaknya alat yang menggunakan energi listrik sebagai sumber energi utama tidak menutup kemungkinan konsumsi energi listrik semakin lama semakin meningkat, hal ini menyebabkan pembayaran biaya listrik akan terus meningkat terutama pada kebutuhan listrik rumah tangga.

Metode *Recurrent Neural Network* (RNN) untuk memantau penggunaan listrik satu fasa yang ada dialat rumah tangga. dapat mengidentifikasi perangkat listrik berdasarkan jenis beban listrik, metode ini dapat mengurangi peningkatan pembayaran biaya listrik dengan mengidentifikasi perangkat listrik yang dipakai berdasarkan jenis beban listrik yang dipakai.

Data diambil dengan menggunakan bantuan perangkat keras. Pengujian sistem mendeteksi jenis beban listrik yang dilakukan pada tiga perangkat listrik rumah tangga yakni kipas, pemanas air dan setrika. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data yang berhubungan dengan perangkat yang akan diuji. Setelah data diambil maka akan dilakukan proses *preprocessing*. Setelah data melalui tahap *preprocessing* maka akan dilakukan pengujian menggunakan beberapa metode yakni perbandingan dari *dataset* dan data *train*, *learning rate*, *batch size*, dan yang terakhir adalah pengujian epoch. Berdasarkan hasil pengujian akan dilakukan proses pengidentifikasi jenis beban listrik yang sedang digunakan. Dari hasil pengujian sistem dapat mengidentifikasi ketiga perangkat tersebut dengan akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score* adalah 97.90%, 98.39%, 97.39%, dan 97.83% menggunakan metode RNN.

Kata Kunci: Identifikasi Beban Listrik, Listrik Rumah Tangga, RNN.