

ABSTRAK

Sistem pengenalan beban listrik merupakan peran yang penting dalam melakukan manajemen dan penghematan listrik. Sistem pengenalan beban listrik memiliki keandalan dalam memperoleh informasi yang relevan dari setiap beban listrik. Dalam sistem pengenalan beban listrik, identifikasi beban listrik dibagi menjadi dua, yaitu identifikasi beban dengan kondisi berjalan secara independen atau satu dan identifikasi dengan beberapa beban dengan kondisi secara bersamaan, yaitu kondisi beban berjalan lebih dari dua.

Pada penelitian ini, akan dilakukan analisis karakteristik berbagai fitur beban listrik secara independen dan hubungan pencocokan antara fitur yang berbeda dan algoritma klasifikasi yang berbeda. Yaitu dengan melakukan perbandingan antara dua algoritma klasifikasi *k-Nearest Neighbours* dan Regresi Logistik Multinomial dari segi akurasi dan kecepatan proses dalam analisis. Sistem klasifikasi akan mengidentifikasi jenis, model, dan prasyarat yang tidak diketahui dari beban listrik dan mengelompokkannya. Karakteristik kelistrikan dari beban listrik yang akan diteliti antarlain besarnya tegangan dan arus *root mean square*, gelombang harmonisa, daya dan faktor daya dari variasi sample beban listrik yang berbeda. Hasil penelitian pada metode *k-Nearest Neighbours* didapatkan akurasi sebesar 99.619% sedangkan dengan metode Regresi Logistik Multinomial didapatkan akurasi sebesar 91.125%

Kata Kunci: Beban Listrik, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbours*, Regresi Logistik Multinomial