

Evaluasi kinerja metode superstate hidden markov model dengan median filter pada teknik disagregasi peralatan elektronik rumah tangga = Performance evaluation of superstate hidden markov model with median filter for household appliance energy disaggregation

Erwin Nashrullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491522&lokasi=lokal>

Abstrak

Informasi mengenai penggunaan energi listrik merupakan salah satu elemen penting dalam hal pengaturan distribusi jaringan listrik pada jaringan pintar skala kecil (smart micro grid). Selain itu informasi pemakaian energi listrik dapat membantu konsumen melakukan proses evaluasi pemakaian energi listrik untuk menekan biaya tagihan pembayaran listrik yang secara tidak langsung berpengaruh pada efisiensi energi keseluruhan. Salah satu metode dalam proses pemantauan pemakaian energi listrik adalah Non-Intrusive Load Monitoring (NILM). Permasalahan utama dalam NILM adalah mengetahui peralatan-peralatan elektronik yang ada dan mengetahui konsumsi energi listrik masing-masing peralatan dengan hanya melakukan proses pengambilan data hanya dari satu titik yang terhubung dengan semua peralatan elektronik pada jaringan listrik. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan dataset AMPds dan REDD, nilai akurasi terendah yang didapatkan adalah sebesar 96,69% pada semua pengujian yang dilakukan.

Information on electricity consumption is one of the essential elements in terms of regulating the distribution of electricity in smart micro grid. Besides, information on electricity consumption can help consumers carry out an evaluation process to reduce electricity bill costs, which indirectly affect overall energy efficiency. One method in the process of monitoring electricity consumption is Non-Intrusive Load Monitoring (NILM). The main problem in NILM is electronic disaggregation equipment that exists and determines the electrical energy consumption of each appliance by merely performing the retrieval of data from only one point connected with all the electronic devices on the electrical grid. Based on the results of tests conducted using the REDD and AMPds dataset, the lowest accuracy was 96.69% for all tests performed.