

Generation of a synthetic load profile synthetic household modelling = Pembuatan profil beban sintetis pemodelan rumah tangga sintetis

Erwin Agustian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521327&lokasi=lokal>

Abstrak

Jenis baru beban listrik seperti kendaraan listrik, pompa panas atau penyimpanan mulai bermunculan. Selain pembangkit yang terdesentralisasi berdasarkan energi terbarukan, jenis beban ini perlu diintegrasikan ke dalam jaringan, yang meningkatkan beban jaringan yang tidak stabil[1]. Akibatnya, aliran daya dua arah dan sangat berfluktuasi meningkat dan jaringan dioperasikan lebih sering pada batas teknisnya. Oleh karena itu, jaringan yang ada harus diperluas sehingga kemampuan untuk mematuhi kondisi batas teknis yang berlaku tercapai. Untuk alasan ini, kami bergerak maju ke konsep baru jaringan pintar, yang akan mengubah manajemen distribusi energi. Untuk meningkatkan keandalan dan pengelolaan jaringan yang ada, permintaan model simulasi beban energi juga mulai muncul. Dalam makalah ini dibahas pemodelan profil beban rumah tangga resolusi tinggi dengan menggunakan pendekatan pemodelan rumah tangga sintetis. Dengan memanfaatkan informasi dari data sensus dan survei, populasi keluarga heterogen yang konsisten secara statistik dengan profil beban peralatan masing-masing dihasilkan.

.....New types of electrical loads such as electric vehicles, heat pumps or storage began to appear. In addition to decentralized generation plants based on renewable energies, it is necessary for these types of load to be integrated into the networks, which increases the volatile network load[1]. As a result, bidirectional and strongly fluctuating power flows rise and the networks are operated more often so at their technical limits. Existing networks should therefore expand so that the ability to comply with applicable technical boundary conditions is achieved. For this reason, we are moving forward to the novel concept of smart grid, that will change the management of energy distribution. In order to improve the reliability and management of the existing networks, demands for models simulating energy loads also began to appear. In this paper, a high-resolution modelling of household load profiles is discussed using the approach towards