

Rancang bangun single tuned filter sebagai alat pereduksi distorsi harmonik untuk karakteristik beban rumah tangga 2200VA

Bestion Alzari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283284&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan beban non-linier pada beban rumah tangga dapat mengakibatkan distorsi harmonik yang berdampak pada buruknya kualitas daya. Pada skripsi ini, didesain sebuah single tuned filter untuk mengatasi distorsi harmonik pada beban rumah tangga 2200VA. Tahapan yang dilakukan yaitu: identifikasi jenis beban pelanggan dengan melakukan survey, melakukan pengukuran harmonik, melakukan rancang bangun filter harmonik, serta melakukan uji coba filter. Dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa filter hasil rancangan dapat berfungsi dengan baik, dari pengujian terhadap 3 beban rumah tangga terdapat reduksi harmonik arus rata-rata yaitu dari 21.96% menjadi 12,94% dan diperoleh penghematan energi rata-rata sebesar 6,25 %.

.....Increasing number of non-linier loads in electric power system causes the high value of harmonic distortion which affects the poor quality of power in the system. In this paper, a single tuned filter has designed to reduce harmonic distortion in 2200VA household load. Steps being taken are: identification of types of customer load by conducting surveys, harmonic measurement, perform design and construction of harmonic filters, and tested a filter. Results of the filter tests are quite satisfactory. This single tuned filter work well, from testing on 3 household, load harmonic currents are reduced on average from 21.96% to 12.94% and obtained an average energy savings of 6.25%.