

Analisis penggunaan single tuned filter sebagai salah satu solusi masalah harmonik pada beban rumah tangga = Analysis of single tuned filter application as one of the harmonic's problem solution on a household load

Aris Pramnamto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20279894&lokasi=lokal>

Abstrak

Meningkatnya jumlah beban non-linier menyebabkan tingkat distorsi harmonik pada sistem tenaga listrik semakin tinggi. Beban rumah tangga ternyata memiliki kontribusi besar terhadap masalah harmonik ini. Sebuah filter harmonik diharapkan mampu mengurangi masalah harmonik pada sistem dengan beban rumah tangga. Pada penelitian ini, didesain sebuah single tuned filter untuk mengatasi distorsi harmonik pada beban rumah tangga yang memiliki distorsi harmonik arus dan tegangan terbesar pada orde 3. Dari hasil pengujian, terbukti bahwa filter ini mampu mengurangi arus harmonik yang mengalir pada system sehingga efek negatif akibat distorsi harmonik dapat dikurangi dan memberikan kualitas daya yang lebih baik pada beban.

.....Increasing number of non-linear load cause higher harmonic distortion level on the power system. A household load have a large contribution to this harmonic's problem. A harmonic filter expected to reduce the harmonic's problem on the system with the household load. In this research, a single tuned filter will be designed to overcome harmonic distortion on a household load that have a largest harmonic distortion current and voltage on 3th order. From test results, this filter is able to reduce harmonic current on the system, so the negative effects caused by harmonic distortion can be reduced and give a better power quality on a load.