

Perancangan second order damped filter untuk mereduksi masalah harmonik pada beban non-linier menggunakan ETAP POWER STATION 7.0.0 = Second order damped filter design to reduce harmonic problem on non-linear load using ETAP POWER STATION 7.0.0

Velayati Puspa Pertiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20305863&lokasi=lokal>

Abstrak

Harmonik merupakan permasalahan yang terdapat pada sistem tenaga listrik. Harmonik dapat menyebabkan gelombang arus maupun tegangan menjadi tidak sinusoidal. Sumber harmonik berasal dari beban-beban non-linear, yang sering terdapat pada beban rumah tangga. Untuk mengatasi permasalahan harmonik dapat menggunakan sebuah filter pasif. Pada penelitian ini akan didesain suatu second order damped filter untuk mengurangi distorsi harmonik. Dengan melakukan pengukuran pada beban-beban rumah tangga, maka dapat diketahui karakteristik THD (Total Harmonic Distortion) arus dan tegangan tiap beban berbeda. Setelah mendapat data-data dari pengukuran, akan dilakukan perhitungan untuk menentukan spesifikasi dari filter yang kemudian akan disimulasikan pada program ETAP POWER STATION 7.0.0.

Harmonics are a problem in Electrical Power Systems. It will causes the distortion both of current and voltage due to non linear load. To reduce the harmonics, it will need a passive filter. In this research a second order damped filter has designed to reduce the harmonic distortion in household load. By measuring households load, it can recognized the different characteristics of current and voltage THD (Total Harmonic Distortion). Based on the result data of measurement, calculations will be performed to determine the specifications of the filter which will then be simulated in the program ETAP POWER STATION 7.0.0.