

ABSTRAK

Menurunnya kualitas daya listrik ini dapat menyebabkan kegagalan atau kesalahan operasi beban listrik pada pabrik PT INALUM (Persero). Salah satu masalah yang sering muncul yang berhubungan dengan kualitas daya listrik adalah adanya distorsi harmonik. Untuk meredam distorsi harmonik ini perlu menggunakan filter passive single tuned yang merupakan filter sederhana dan murah untuk meredam harmonik. Dari simulasi ETAP didapat bahwa hasil dari THDv harmonik pada load-1 dan Load-2 berbeda-beda yang mana load-1 itu sebesar 2,30% dan load-2 sebesar 9,24% yang mana THDv pada load 1 dan load 2 sudah melebihi batas, maka dari itu dipasanglah filter passive single tuned untuk mengurangi distorsi harmonik dan hasil dari simulasi ETAP 12.6.0 dapat dilihat bahwa THDv berubah / berkurang menjadi 1,63 % sehingga aman bagi peralatan listrik lainnya berdasarkan standar IEEE.

Kata kunci: Kualitas Daya, Distorsi Harmonik, Filter Passive

ABSTRACT

This decline in the quality of electrical power can cause failure or error in the operation of electrical loads at the PT INALUM (Persero) Factori. One of the problem that often arise related to the quality of electricity is the presence of harmonic distortion. To reduce this harmonic distortion it is necessary to use a passive single tuned filter which is a simple and inexpensive filter to dampen hamonics. From the ETAP simulation it was found that the results of the THDV harmonics at load-1 and load-2 were diferent, where load-1 was 2.30% and load-2 was 9.24%, where THDV at load-1 and load-2 were already exceeds the limit, therefore a single tuned passive filter is installed to reduce harmonic distortion and the results from the simulation of ETAP 12.6.0 can be seen that THDV changes/decreases to 1.63% so it safe for other electrical equipment based on IEEE standard.

Keywords: Power Quality, Harmonic Distortion, Filter Passive