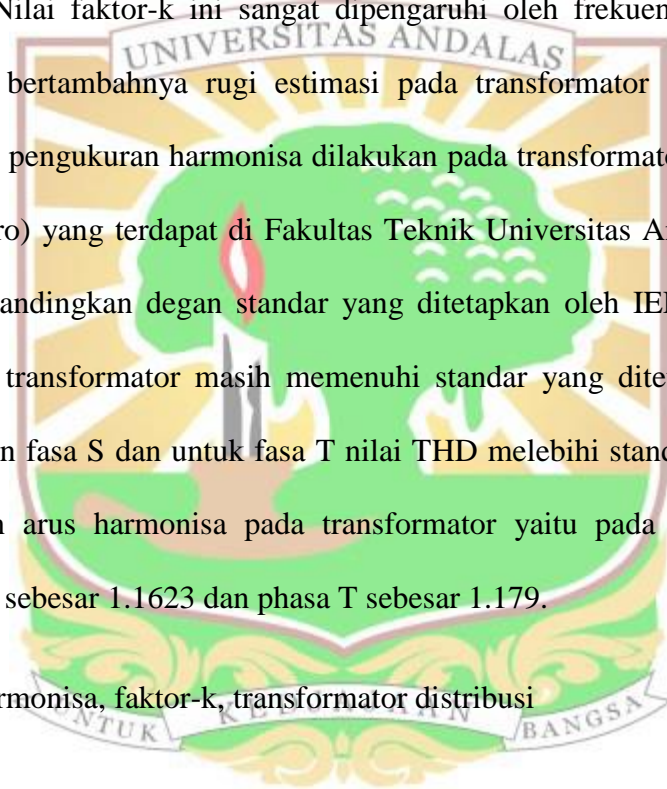


## ABSTRAK

Harmonisa adalah gelombang sinus arus dan tegangan yang mempunyai frekuensi kelipatan *integer* (bilangan bulat) dari frekuensi dasarnya. Dalam sistem distribusi tenaga listrik harmonisa ini akan menghasilkan nilai faktor-k pada transformator. Nilai faktor-k ini sangat dipengaruhi oleh frekuensi sehingga akan mengakibatkan bertambahnya rugi estimasi pada transformator distribusi. Dalam Tugas Akhir ini pengukuran harmonisa dilakukan pada transformator distribusi milik PT PLN (Persero) yang terdapat di Fakultas Teknik Universitas Andalas. Data hasil pengukuran dibandingkan dengan standar yang ditetapkan oleh IEEE std 519-1992. THD arus dari transformator masih memenuhi standar yang ditetapkan IEEE 519 untuk fasa R dan fasa S dan untuk fasa T nilai THD melebihi standar. Nilai faktor-k yang dihasilkan arus harmonisa pada transformator yaitu pada fasa R sebesar 1.1653, fasa S sebesar 1.1623 dan fasa T sebesar 1.179.

Kata Kunci: Harmonisa, faktor-k, transformator distribusi



## ABSTRACT

Harmonics are current and voltage sinusoidal wave having a frequency integer multiples (integer) of the frequency base. In the electricity distribution system harmonics will produce value k-factor on the transformer. K-factor value is highly influenced by the frequency so that it will lead to increased loss estimates on the distribution transformer. In this case harmonics measurements performed at the distribution transformer owned by PT PLN (Persero) contained in the Faculty of Engineering, Andalas University. The result measurement data compared to the standard set by the IEEE std 519-1992. THD current from the transformer still meet IEEE 519 standards set for the phase R and phase S but phase T THD value exceeds the standard. K-factor value generated harmonic current in the transformer is in R-phase 1.1653, at 1.1623 S-phase and T-phase by 1179.

Keywords: Harmonics, K-factor, Distribution Transformer

