

Analisis penggunaan transformator zigzag sebagai pereduksi harmonik pada sistem distribusi tiga fasa empat kawat = Analysis of using zigzag transformers to reduce harmonics in the three phase four wire distribution power system

Ghusaebi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411749&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas tentang upaya mengurangi harmonik pada sistem distribusi tiga fasa empat kawat dengan menggunakan transformator zigzag. Selain dapat mengurangi harmonik, transformator zigzag juga dapat mengurangi arus netral dan menaikkan faktor daya sistem distribusi. Percobaan dilakukan dengan menggunakan beban non linier dalam keadaan seimbang dan tidak seimbang.

Dari hasil percobaan yang dilakukan, penggunaan transformator zigzag pada sistem distribusi tiga fasa empat kawat dalam percobaan ini dapat mengurangi THD-i dengan persentase penurunan rata-rata sebesar 19.77%. Penggunaan transformator zigzag dalam percobaan ini dapat mengurangi arus kawat netral dengan persentase penurunan rata-rata sebesar 24.36%. Penggunaan transformator zigzag dalam percobaan ini juga dapat dapat menaikkan faktor daya sistem distribusi dengan kenaikan rata-rata sebesar 0.0466.

.....This focus of study is about the reduction of harmonics in the three-phase four-wire distribution power system using zigzag transformer. Not only can reduce harmonics, but also zigzag transformer can reduce neutral conductor current and distribution transformer loading percentage. This experiment use balanced and unbalanced non-linear load.

The result of experimenent, zigzag transformer applying can reduce THD-i with the decrease percentage average is 19.77%. In this experiment, zigzag transformer applying can reduce neutral conductor current with the decrease percentage average is 24.36%. In this experiment, zigzag transformer applying can also increase power factor of the distribution system with the increase average is 0.0466.