

Analisis pengaruh beban harmonisa (lampu hemat energi) terhadap penghantar = Analysis harmonic loads effect on conductor

Reza Perkasa Alamsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249294&lokasi=lokal>

Abstrak

Lampu Hemat Energi (LHE) memiliki efisiensi yang tinggi, akan tetapi LHE menghasilkan distorsi Harmonisa yang cukup besar yang disebabkan oleh karakteristik kerja ballast elektronik. Distorsi harmonisa ini dapat menyebabkan beberapa kerugian pada sistem instalasi listrik diantaranya dapat menyebabkan rugi-rugi pada penghantar listrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beban harmonisa terhadap rugi-rugi dari penghantar. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian terhadap kabel NYM 2 x1.5 mm² yang digunakan sebagai penghantar untuk Lampu Hemat Energi (LHE) sebagai beban harmonisa.

Variasi distorsi harmonisa bertujuan untuk menganalisis kontribusi rugi-rugi yang dihasilkan beban dan pengaruhnya terhadap penghantar. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa beban harmonisa berpengaruh terhadap persentase rugi-rugi yang dihasilkan oleh penghantar akibat adanya arus harmonisa. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa distorsi harmonik yang ditimbulkan oleh LHE mempengaruhi kontribusi rugi-rugi pada penghantar.

Fluorescent lamps have a good efficiency. Otherwise fluorescent lamps produce Harmonic Distortion cause working of electronic ballast in this lamps. Effect of this Harmonic Distortion make some losses in electrical installation such as losses in conductor.

This research used Cable NYM 2 x1.5 mm² as a conductor for harmonic loads (LHE). Variation of Harmonic Distortion used to find losses contribute produce by harmonic loads and the effects to conductor. From this research know that harmonic distortion produce by LHE contribute in losses in electrical circuit (conductor / cable).