

ABSTRAK

Lampu TL atau *tube lamp* adalah barang elektronik yang umum digunakan untuk penerangan rumah, perkantoran dan industri karena lampu TL dinilai lebih hemat daya daripada lampu pijar. Namun, ditemukan banyak lampu TL yang melampaui tingkat harmonisa arus standar seperti yang diatur Standar IEC 6100-3-2 *class C*[1]. Tingkat harmonisa yang terlalu tinggi dapat berdampak buruk pada barang elektronika lain yang terhubung ke jaringan listrik (PLN) yang sama.

Untuk mengurangi tingkat emisi arus harmonisa, pada tugas akhir ini dirancang dan diimplementasikan filter harmonisa pada sistem lampu TL. Lampu TL yang dijadikan objek penelitian berasal dari produk yang dijual di pasaran.

Filter dirancang untuk bekerja di frekuensi 50 Hz dan diharapkan dapat meredam tingkat harmonisa pada frekuensi ke 2,3,5,7,9,11,15 sesuai yang diatur pada Standar IEC 6100-3-2 *class C* dari harmonisa sebelum pemasangan filter. Dari rancangan filter yang diperoleh kemudian dibuat rumus nilai kapasitansi dan induktansi dalam perancangan filter harmonisa untuk memperoleh optimalisasi hasil redaman filter.

Kata Kunci: lampu TL, harmonisa arus, filter daya, filter arus