

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapat kesimpulan berikut ini :

1. Nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) pada gedung E5 menunjukkan pada kriteria “Sangat Efisien” dengan jumlah nilai IKE sebesar = 74,08 kWh/m²/tahun.
2. Dari hasil pengukuran pada sistem pencahayaan dan sistem tata udara menunjukkan bahwa nilai kuat pencahayaan dan kebutuhan AC dalam ruangan terdapat beberapa yang belum sesuai dengan standar SNI.
3. Nilai harmonisa arus per-orde pada orde ke-3 dan orde ke-5 tidak memenuhi batas standar minimal IEEE 519-1992 pada range < 20 A sebesar 4%.
4. Perbaikan harmonisa menggunakan Filter Pasif dengan nilai R adalah 61,78 Ω , nilai L adalah 6,7 H, dan nilai C adalah $1,7 \times 10^{-7}$ F. Filter digunakan untuk mereduksi amplitudo frekuensi dari arus dan tegangan. Perbaikan menggunakan filter mampu mengurangi rugi-rugi pada sistem kelistrikan sehingga mampu memberikan peluang penghematan energi dan meningkatkan efisiensi energi listrik pada gedung E5.

5.2. Saran

Secara garis besar hasil penelitian yang telah dilakukan pada gedung E5 UMY saat ini dapat diberikan saran yang dapat menunjang kampus agar lebih efisien yaitu pada saat gedung E5 beban-beban yang terpasang sudah memanfaatkan beban hemat energi namun beban tersebut termasuk ke dalam beban non linier yang akan akan menyebabkan gangguan pada system kelistrikan yang dapat menghasilkan nilai harmonik tinggi, maka perlu dilakukan perbaikan dengan pemasangan Filter sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Dan melakukan penelitian Peluang Hemat Energi (PHE) secara berkala.