

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari kesimpulan pada penelitian analisis kualitas daya listrik pada Gedung E7 UMY mendapatkan kesimpulan dari penulis sebagai berikut ini :

1. Untuk nilai frekuensi diperoleh nilai sebesar 50.316 Hz pada jam 06.44 untuk nilai tertinggi, untuk nilai terendah 49.750 Hz pada jam 00.43 dan untuk nilai rata – rata 50,01532 dari hasil tersebut dikatakan bahwa Frekuensi pada Gedung E7 Efisiensi karena range perubahan nilai frekuensi sangat sedikit tidak lebih dari 1 Hz.
2. Nilai tegangan efisiensi karena nilai tertinggi fasa R 388,15 Volt pada jam (00.00), fasa S 390,14 Volt pada jam (00.00), dan fasa T 385,08 Volt pada jam (00.00), nilai terendah fasa R 377,24 Volt pada jam (18.00), fasa S 380,97 Volt pada jam (18.00), fasa T 377,73 Volt pada jam (18.00) dan nilai rata- rata 381,9765 Volt, 384,9328 Volt, 379,9369 Volt tidak melebihi acuan yang digunakan IEEE 192.1992 (+5% dan -15% dari 380 V (399 V – 323 V))
3. Nilai harmonisa tegangan efisiensi dikarenakan nilai tertinggi Fasa RST 1,963% , 1,602% dan 1,631% dari beban liniernya tidak melebihi batas toleransi 3% (individual orde Maximum) dan 5% (THDv% Maximum)
4. Untuk nilai unbalanced tegangan efisiensi dikarenakan nilai tertinggi ketidakseimbangan beban 0,785% pada jam 23.15 tidak melebihi batas toleransi 5% max
5. Nilai arus tidak efisiensi dikarenakan nilai perbandingan arus antar fasa melebihi 5% (low) - 20% (max) dari perbandingan arus antar fasa.
6. Nilai harmonisa arus pada Gedung E7 UMY tidak efisiensi dikarenakan nilai tertinggi harmonisa arus 116,08% pada jam 5.30 fasa R, 69,52% pada jam 6.00 fasa S dan 22,29% pada jam 16.15 fasa T melebihi batas toleransi 12%(50 – 100 ampere) max.

7. Pada nilai unbalanced arus di Gedung E7 UMY tidak efisiensi dikarenakan nilai tertinggi 64.55% pada jam 7.15 melebihi batas toleransi sebesar 20% max
8. Total power losses yang terjadi di Gedung E7 UMY sangatlah kecil yaitu sebesar 0,1427% dalam keseluruhan daya aktif yang digunakan.

B. Saran

1. Untuk teknisi UMY disarankan dari penulis untuk mengecek peralatan listrik elektronik maupun peralatan listrik seperti lampu khususnya pada jam 7.15 (ketidakseimbangan beban melebihi batas toleransi) dan sekitar jam 9.30 (harmonisa arus).
2. Disarankan dari penulis untuk mengatur jumlah beban agar beban pada fasa RST bisa seimbang
3. Disarankan dari penulis untuk menghemat listrik pada setiap ruangan AC
4. Untuk memasang filter aktif harmonik pada setiap panel untuk meminimalisir terjadinya harmonisa