

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada rangkaian motor induksi pada MCC yang terdiri atas 16 titik beban motor induksi, pada kondisi awal, didapatkan nilai faktor daya sebesar 0,91 dengan nilai *losses* sebesar 2.214 W, dan total nilai *drop voltage* sebesar 18,39 V.
2. Metode pemasangan kapasitor yang paling efektif untuk meningkatkan faktor daya dan mengurangi nilai *losses* serta *drop voltage* adalah metode *Individual Compensation*. Pada metode ini, kapasitor dipasang pada masing-masing titik beban, dimana nilai kapasitor yang dipasang berbeda, tergantung pada nilai *load* pada motor induksi. Hasilnya, nilai faktor daya meningkat dengan rata-rata nilai faktor daya sebesar 1, serta mengurangi total rugi daya aktif dari 2.214 W menjadi 1.772 W dan jatuh tegangan dari 18,39 menjadi 16,375.
3. Faktor daya yang rendah dapat menghasilkan nilai rugi daya dan jatuh tegangan yang tinggi pada suatu sistem rangkaian listrik. Maka dengan peningkatan faktor daya menggunakan kapasitor pada penempatan tertentu dapat mengurangi rugi daya dan jatuh tegangan yang terjadi pada suatu rangkaian sistem tenaga listrik.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk pengembangan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya, peneliti dapat mengamati secara langsung hal-hal yang berkaitan dengan penempatan kapasitor terhadap rugi daya dan jatuh tegangan. Dan dapat mengumpulkan semua data terkait spesifikasi sampai ukuran serta panjang penghantar secara langsung supaya tidak ada data yang kurang.
2. Untuk penelitian selanjutnya, peneliti dapat melakukan analisis terkait rugi daya dan jatuh tegangan dengan metode perbaikan yang berbeda; selain dengan menggunakan kapasitor.

