

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil evaluasi distribusi daya listrik pada Gedung SMK Swasta Bina Satria, dapat disimpulkan bahwa kapasitas sumber daya yang tersedia belum memenuhi standar PUIL 2011 karena tidak adanya margin daya sebesar 25–30% dari total beban terpasang. Hal ini berpotensi menyebabkan overload, ketidakseimbangan beban antar fasa, serta menurunkan efisiensi dan keandalan sistem. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas sumber daya, perbaikan distribusi beban, peningkatan faktor daya, serta penambahan sistem proteksi dan pemeliharaan berkala agar instalasi listrik dapat beroperasi secara aman, efisien, dan sesuai standar yang berlaku.
2. Perlu dilakukan pergantian rating circuit breaker pada saluran Evaluasi terhadap sistem proteksi dan penghantar pada sistem kelistrikan Gedung Sekolah SMK Swasta Bina Satria Medan menghasilkan rekomendasi berupa perubahan rating CB dan penghantar pada beberapa saluran. Sistem proteksi dan penghantar yang direkomendasikan telah dihitung berdasarkan kuat hantar arus (KHA) yang memenuhi standar ketetapan PUIL.

3. Terdapat instalasi peralatan kelistrikan pada bangunan sekolah SMK Swasta Bina Satria Medan yang tidak memenuhi standar PUIL, yaitu pada penggunaan kabel, instalasi fasa pada kotak kontak, dan rating circuit breaker. Pemenuhan terhadap standar ketetapan PUIL perlu dilakukan dalam menjaga keamanan sistem tenaga listrik pada bangunan sekolah SMK Swasta Bina Satria Medan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan analisa mendalam mengenai keseimbangan beban pada sistem kelistrikan Gedung Sekolah SMK Swasta Bina Satria Medan. pembebanan yang seimbang akan meningkatkan keandalan sistem kelistrikan dan memperkecil kemungkinan gangguan munculnya arus pada kabel netral akibat pembebanan yang tidak seimbang.
2. Perlu dilakukannya monitoring penggunaan daya besar (seperti motor induksi) dan komputer agar tidak dilaksanakan secara bersamaan. Lonjakan beban dalam jumlah yang besar secara mendadak dapat menimbulkan gangguan.