

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Perencanaan instalasi listrik Gedung Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia telah selesai dibuat sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang ada pada PUIL 2000. Untuk menghitung jumlah titik cahayanya terlebih dahulu harus ditentukan lampu jenis apa yang akan digunakan, lalu diperhitungkan faktor-faktor seperti luas, panjang, dan lebar ruangan yang akan dirancang. Perlu diperhatikan juga bahwa faktor efisiensi seperti warna dinding, jarak titik cahaya ke bidang kerja juga berpengaruh. Setelah semua ruangan sudah didapat hasil perhitungan titik cahayanya, maka arus nominal perlantainya dijumlahkan untuk perhitungan pengaman *Sub Distribution Panel (SDP)* di tiap lantainya dan menjumlahkan hasil keseluruhannya (6 lantai) untuk mendapatkan arus nominal bagi pengaman *Main Distribution Panel (MDP)*.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa gedung ini memerlukan 61 buah lampu TL 1 x 35 watt yang total dayanya 2135 watt, 464 buah lampu TL 2 x 35 watt yang total dayanya 32480 watt, 442 buah lampu PL 18 watt yang total dayanya 7956 watt, dan 217 buah KKB 200 VA dengan kebutuhan total daya sebesar 85971 watt. Kebutuhan kapasitor bank untuk perbaikan faktor daya lampu TL yang asalnya 0,35 menjadi 0,9 dibutuhkan kapasitor bank 76 KVAR dengan 12 step untuk memudahkan penggunaannya.

## **5.2 Implikasi**

Sebelum melakukan perencanaan instalasi listrik, sebaiknya pemahaman tentang perhitungan yang bersifat teknis dalam pelaksanaan instalasi sudah dikuasai. Tujuannya supaya perencanaan instalasi listrik ini benar-benar matang. Penggunaan standar yang baku dan berlaku umum di bidang kelistrikan juga diperlukan agar tidak terjadi perbedaan pemahaman dalam perencanaan instalasi.

## **5.3 Rekomendasi**

Meskipun faktor dayanya sudah diperbaiki, untuk menghindari kerusakan peralatan ketika kapasitor bank mengalami gangguan, maka untuk penggunaan kapasitas pengaman di gedung ini disarankan menggunakan perhitungan pengaman yang sebelum perbaikan faktor dayanya. Agar pengaman masih bisa mengatasi nilai arus nominal yang mengalir ketika terjadi kegagalan pada panel kapasitor bank.