

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil perhitungan beban pendinginan ruang pertunjukan laboratorium seni budaya dan film SMA Negeri 1 Gadingrejo, maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Beban pendinginan pada ruang pertunjukan laboratorium seni budaya dan film SMA Negeri 1 Gadingrejo pada pukul 12.00 WIB adalah 16650,612 Watt, kemudian dikonversikan ke satuan british menjadi 56864,82 Btu/jam dan dikonversikan sekali lagi menjadi 4,74 Ton Refrigerant. Hasil perhitungan tersebut merupakan kebutuhan kapasitas pendingin yang sesuai untuk ruangan tersebut.
2. Jumlah unit mesin pendingin tipe AC 2 PK yang dibutuhkan ruangan yaitu sebesar 3 unit. Hal ini penentuannya berdasarkan besaran total beban pendinginan ruangan tersebut. Telah diketahui bahwa mesin pendingin tipe AC 2 PK yang telah dipasang sebanyak 4 unit, sedangkan yang sesuai kebutuhan hanya 3 unit. Hal itu berarti kapasitas mesin pendingin yang sudah dipasang sebelumnya pada ruangan tersebut melebihi kapasitas yang sesuai.
3. Jumlah konsumsi listrik untuk 3 unit mesin pendingin membutuhkan daya listrik sebesar 787459,2 Watt atau 787,4592 kWh dalam sebulan. Sedangkan untuk 4 unit mesin pendingin membutuhkan daya listrik sebesar 1049945,6 Watt atau 1049,946 kWh dalam sebulan.
4. Jumlah biaya konsumsi listrik untuk 3 unit mesin pendingin sebesar Rp 1,137,642.31 dalam sebulan. Sedangkan untuk 4 unit mesin pendingin dibutuhkan biaya sebesar Rp 1,516,856.99 dalam sebulan. Sehingga sekolah dapat menghemat pengeluaran biaya pembayaran listrik untuk mesin pendingin dalam sebulan sebesar Rp 379,214.68.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perhitungan beban pendinginan ruang pertunjukkan laboratorium seni budaya dan film SMA Negeri 1 Gadingrejo, terdapat saran yang dapat disampaikan sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya dalam menentukan kapasitas mesin pendingin harus sebanding dengan perhitungan beban pendinginan. Beban pendinginan diperoleh pada periode jam terpanas agar mendapatkan beban maksimum terpanas.
2. Sebaiknya jumlah mesin pendingin yang terpasang dan digunakan saat ini menjadi 3 unit. Sehingga, ruangan tersebut memiliki mesin pendingin yang sesuai kebutuhan. Untuk 1 unitnya tetap digunakan sebagai cadangan apabila salah satu unit yang terpasang mengalami kerusakan atau perbaikan.
3. Pemeliharaan dan perawatan mesin pendingin perlu dilakukan secara rutin dan berkala supaya menjaga kualitas penyegaran udara agar keadaan tetap nyaman dan kondisi mesin pendingin tetap terjaga agar tidak rusak.