

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada gedung x, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Water cooled chiller* yang digunakan pada gedung x dapat dikatakan dalam kondisi yang efisien karena nilai COP rata-rata dari gedung x yaitu sebesar 8,06 dimana nilai tersebut diatas nilai COP minimum *Water cooled chiller* menurut (Badan Standardisasi Nasional, 2011). yaitu 6,05, bahkan nilai COP terkecil pada jam 12.00 sebesar 7,82 juga sudah diatas dari nilai COP minimum menurut (Badan Standardisasi Nasional, 2011).

2. Penggunaan VSD merupakan hal penting dalam upaya melakukan penghematan energi listrik karena dapat melakukan penghematan 15,8 % dari daya *water cooled chiller* tanpa menggunakan VSD yaitu sebesar 380,16 kWh.

3. Nilai efisiensi dapat mempengaruhi emisi CO₂ dimana dimana saat Nilai efisiensi tinggi emisi CO₂ yang dihasilkan dari *water cooled chiller* cenderung menurun dan saat nilai efisiensi rendah emisi CO₂ yang dihasilkan dari *water cooled chiller* relatif tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada gedung x, penulis memberikan beberapa saran yaitu :

1. Jenis refrigeran yang digunakan sebaiknya untuk diganti karena jenis refrigeran R123 memiliki karakteristik kimia yaitu *Ozone Depletion Potential* (ODP) yang tinggi dapat menyebabkan penipisan lapisan ozon.

2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan perhitungan beban pendingin pada ruangan dan dibandingkan dengan nilai efisiensinya.