

ABSTRAK

Sistem pengkondisian udara (*Air Conditioning*) berfungsi untuk memberikan kenyamanan bagi penghuni ruangan melalui proses pengaturan temperatur, kelembaban, kebersihan, dan pendistribusiannya secara serentak dalam ruangan tersebut. Dalam Tugas Akhir ini saya akan menganalisa sistem pengkondisian udara pada Ruang Kerja Lantai 2 PT. Swadharma Sarana Informatika. Beban pendinginan yang terjadi pada Ruang Kerja Lantai 2 terdiri dari beban luar, beban dalam, dan infiltrasi (perembesan udara luar). Beban luar yang terjadi yaitu beban pendinginan yang terjadi secara konveksi dan konduksi serta radiasi dari matahari, beban dalam yang terjadi yaitu beban pendinginan yang terjadi karena kalor yang dikeluarkan dari manusia dan lampu-lampu penerangan, dan beban infiltrasi yaitu beban pendinginan yang terjadi karena udara lingkungan yang masuk kedalam ruangan.

Pada Tugas Akhir ini akan menghitung faktor-faktor yang mempengaruhi beban pendinginan pada Ruang Kerja Lantai 2 PT. Swadharma Sarana Informatika. Selain itu juga memperhitungkan *Refrigeration Effect* (RE), kerja kompresor (q_{komp}), dan *Coefficient Of Performance* (COP) dari mesin pendingin tersebut. Sebelum melakukan perhitungan-perhitungan yang telah disebutkan sebelumnya, harus dilakukan pengukuran-pengukuran temperatur bagian yang akan dihitung dengan waktu yang berbeda-beda yaitu pada pukul 06:00, 13:00, dan 17:00, serta mengetahui terlebih dahulu kapasitas dari mesin pendingin yang digunakan. Sehingga dapat diketahui optimum atau tidaknya kapasitas mesin pendingin untuk mengatasi faktor-faktor yang mempengaruhi beban pendinginan pada kantin umb tersebut.