

## 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. Guna Cahaya Synergie.

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. Guna Cahaya Synergie. 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 09:00, dan 17:00, serta mengetahui terlebih dahulu kapasitas dari mesin pendingin yang digunakan. Dan diketahui Beban Sensibel 27758.766 W, Beban Latent 2282.74 W, Beban Sensibel Udara luar 2419.2 W, dan Beban Latent Udara Luar 978,37 W/h. Sehingga Total beban Pendinginan yang Di butuhkan 35947 W atau 35.947 kW Sehingga dapat diketahui Kebutuhan Udara Dan Bisa Tercapainya kondisi ruangan yang nyaman.

*Keyword* : *infiltrasi, Beban Sensibel, Beban Latent*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA