

## INTISARI

Sistem pengkondisian udara merupakan suatu sistem perlakuan terhadap udara untuk mengatur suhu, kelembaban, kebersihan, dan pendistribusiannya secara serentak guna mencapai kondisi nyaman yang dibutuhkan. Suatu sistem pengkondisian udara biasanya digunakan untuk kebutuhan kenyamanan dan untuk kebutuhan suatu industri. Pemilihan suatu sistem pengkondisian udara harus tepat berdasarkan kegunaannya, sehingga keseluruhan sistem yang digunakan dan unit instansi pengkondisian yang digunakan bisa memberikan hasil yang maksimal.

Sistem pengkondisian udara pada dasarnya terdapat empat perlakuan penting terhadap refrigeran, yaitu pemampatan, pengembunan, penurunan tekanan, dan penguapan. Di evaporator terjadi penyerapan kalor dari ruangan yang akan di kondisikan, sedangkan di kondenser, kalor itu dibuang ke lingkungan. Besarnya beban pendinginan yang diterima evaporator berasal dari dua jenis beban kalor, yaitu beban kalor sensibel, dan beban kalor laten. Besarnya beban kalor ini dapat dihitung berdasarkan perbedaan temperatur, perbedaan kelembaban udara, juga faktor-faktor lain yang mempengaruhi.

Pada perancangan suatu sistem pengkondisian udara harus terlebih dahulu dihitung total beban pendinginan, setelah itu dapat dipilih dan di pasang kapasitas mesin pendinginan yang sesuai dengan ruangan yang akan dikondisikan.