

## ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan teknologi, pengkondisian udara semakin berkembang dan banyak diaplikasikan, misalnya untuk pusat perbelanjaan, hotel, restoran, rumah sakit, gedung perkantoran, atau bahkan rumah hunian. Pengkondisian udara ruangan dibutuhkan untuk mendapatkan kenyamanan termal bagi penghuninya. Untuk mendapatkan kenyamanan termal itulah, dibutuhkan perhitungan beban pendinginan yang sesuai dengan fungsi dari ruangan tersebut. Dalam laporan ini penulis melakukan perhitungan untuk beban pendinginan pada *Central Kitchen*. Metode perhitungan yang digunakan menggunakan metode *Cooling Load Temperature Difference*. Diasumsikan udara luar di kota Tangerang adalah 35°C dengan RH 71% dan bulan terpanas Spetember. Kondisi udara rancangan disesuaikan dengan fungsi dari ruangan masing-masing. Perhitungan beban pendinginan dilakukan pada pukul 07.00 sampai 22.00 WIB dan diperoleh puncak beban total pendinginan sebesar 530680,86 BTUH atau sekitar 53 PK dan terjadi pada pukul 16.00. Perbandingan dengan menggunakan *rule of thumb* didapatkan hasil perhitungan beban pendinginan 527.895 BTUH. Selisih perhitungan antara perhitungan menggunakan metode *Cooling Load Temperature Difference* dan *rule of thumb* sebesar 2.785,86 BTUH.

**Kata kunci** : Pengkondisian Udara, Beban Pendinginan, *Cooling Load Temperature Difference*, *Central Kitchen*.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

*Along with technological has developed, air conditioning is growing and widely applied, for example for shopping centers, hotels, restaurants, hospitals, office buildings, and residential homes. Air conditioning is needed to get thermal comfort for the occupants. To obtain thermal comfort, calculation for cooling loads is required according with the function of the room itself. In this report, author performs calculations for cooling loads on Central Kitchen. Calculation method using Cooling Load Temperature Difference method. Assumed the outside air in Tangerang city is 35°C with RH 71% and hottest month on September. The air condition of the design is adjusted to the function of each ruangan. The calculation of cooling loads was conducted at 07.00 to 22.00 WIB and obtained peak load of cooling load are 530.680,86 BTUH or about 53 PK and occurred at 16.00. Compared by using rule of thumb, obtained calculation of cooling load are 527.895 BTUH. The difference between the calculation calculation using Cooling Load Temperature Difference method and the rule of thumb are 2,785.86 BTUH.*

**Keywords** : Air Conditioning, Cooling Load, Cooling Load Temperature Difference, Central Kitchen.

