

Perhitungan beban pendinginan pada lantai tiga gedung aneka tambang

Agus Nurdiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241286&lokasi=lokal>

Abstrak

Fungsi utama dari sistem pengkondisian udara adalah untuk mempertahankan kondisi yang nyaman bagi manusia atau kondisi yang diperlukan oleh produk atau proses produksi yang berlangsung. Di mana kondisi yang nyaman bagi manusia umumnya berkisar pada temperatur 77 °F dan kelembaban relatif 50% untuk ruang perkantoran. Untuk dapat melakukan fungsi tersebut, sistem pengkondisian udara harus memiliki peralatan dengan kapasitas yang sesuai dan dikontrol sepanjang tahun. Besarnya kapasitas dari peralatan pengkondisian ditentukan oleh besarnya beban pendinginan puncak.

Dalam penelitian ini dilakukan perhitungan beban pendinginan pada lantai tiga Gedung Aneka Tambang yang terletak di Jalan TB. Simatupang, Jagakarsa, Jakarta Selatan untuk mengetahui apakah sistem pengkondisian udara pada gedung ini sudah memiliki peralatan dengan kapasitas yang sesuai. Pada Gedung Aneka Tambang ini AHU yang digunakan adalah TOYO CARRIER 40 RW 044993 di mana AHU jenis ini mempunyai kuantitas udara nominal sebesar 12 150 cfm dan mempunyai jangkauan antara 9 150 cfm sampai 16 485 cfm. Perhitungan beban pendinginan pada penelitian ini menggunakan metode CARRIER E-20.

.....The main function of Air Conditioning System maintain comfort condition for work space and plant environment. The comfort condition for office building is normally at temperature 25 °C (77F) and have relative humidity 50%. Performing optimal function, Air Conditioning System should have apparatus with proper capacity and must be controlled all year. The capacity of Air Conditioning System's apparatus is determined by peak cooling load.

This research conducted the calculation of load estimating on 3rd floor of Aneka Tambang's Building on T.B. Simatupang street. The result will find out whether the Air Conditioning System in Aneka Tambang's building has apparatus with proper capacity. This building use AHU TOYO CARRIER 40 RW 044993 which has nominal air quantity 12 150 cfm and range between 9 150 cfm to 16 485 cfm. The calculation of load estimating in this research refers to Carrier E-20 method.