

**PERHITUNGAN BEBAN PENDINGIN AUDITORIUM
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL ‘VETERAN’
JAKARTA DENGAN KAPASITAS 600 ORANG**

Aulia Zakia Husna

Abstrak

Ruang Auditorium Universitas Pembangunan nasional “veteran” Jakarta adalah ruang pertemuan yang memiliki banyak fungsi untuk kegiatan seminar, rapat, pertunjukan seni dsb. Maka penyegaran udara sangat dibutuhkan untuk dapat mendukung segala kegiatan yang berlangsung pada auditorium. Untuk dapat menghasilkan udara dengan kondisi yang diinginkan, maka peralatan yang dipasang harus mempunyai kapasitas yang sesuai dengan beban pendinginan pada ruang auditorium. Maka diperlukan survey dan perhitungan untuk menentukan beban pendingin. Perhitungan beban pendinginan ini menggunakan metode CLTD (*Cooling Load Temperature Difference*) berdasarkan ASHRAE Handbook Fundamental 2013 berdasarkan data sekunder. Hasil perhitungan didapat bahwa beban pendingin ruang auditorium pukul 12.00 WIB dengan temperatur desain ruangan 24°C adalah sebesar 314.731, 3 Btu/jam (26,1227 ton refrigerant). Dengan total beban pendingin sebesar itu disarankan untuk menggunakan pendingin tipe *ceiling cassette* dengan kemampuan menyerap panas 30.000 btu/jam sehingga jumlah pendingin yang diperlukan adalah 10,5 unit.

Kata Kunci : Beban Pendingin, Perhitungan, Auditorium

COOLING LOAD CALCULATION OF AUDITORIUM NATIONAL DEVELOPMENT UNIVERSITY 'VETERAN' JAKARTA WITH CAPACITY OF 600 PEOPLE

Aulia Zakia Husna

Abstract

Auditorium of National Development University "veteran" Jakarta is a meeting room that has many functions for seminars, meetings, performances and so on. Then air refresher is needed to be able to support all the activities that take place in the auditorium. To be able to produce air to the desired conditions, then the equipment installed must have the capacity in accordance with the cooling load in the auditorium. It is necessary surveys and calculations to determine the cooling load. This cooling load calculation method CLTD (Cooling Load Temperature Difference) based ASHRAE Fundamentals Handbook 2013 based on secondary data. Results found that the calculation of the cooling load of the auditorium at 12.00 pm with the design of the room temperature is 24°C at 314 731, 3 Btu / hour (26.1227 tons of refrigerant). With a total cooling load of it is advisable to use a type of cooling ceiling cassette with the ability to absorb heat 30,000 btu / hr so that the amount of cooling required is 10.5 units.

Keywords: Cooling Loads, calculations, Auditorium