


ABSTRAK

Proses pendinginan udara pada suatu ruangan dapat mencapai temperatur dan kelembapan yang sesuai dengan kondisi udara dari suatu ruangan tertentu, Untuk meningkatkan kemampuan kerja alat pendingin maka kondensor dapat di modifikasi dengan menggunakan pendingin media air dan *blower* tidak digunakan lagi sehingga dapat menghemat daya penggerak *blower*. karakteristik perubahan suhu yang terjadi dan pengaruhnya terhadap kemampuan kerja pendinginan, dalam ruang kelas D2 kampus Institut Teknologi Indonesia sebesar 16348.32 W dan kapasitas pendinginan AC (*Air Conditioner*) yang dipakai pada ruangan kelas adalah sebesar 19.200 W dengan unit model AC Panasonic YN-GWKJ 1PK berjumlah 2 unit dapat digunakan pada ruangan kelas, di bandingkan nilai Q total yang di dapat adalah 16348.32 W dapat disimpulkan bahwa 2 unit AC yang digunakan pada ruangan kelas sudah memenuhi standar efisiensi, karena nilai COP AC lebih besar dari nilai Q total

Kata Kunci : pendinginan udara, *refrigerant*, perubahan fase, W, Efisiensi



The process of cooling the air in a room can reach the appropriate temperature and humidity according to the air conditions of a particular room. To improve the working ability of the cooler, the condenser can be modified by using water cooling media and the blower is no longer used so that it can save blower driving power. the characteristics of temperature changes that occur and their effect on the ability to work cooling, in the D2 class room at the Indonesian Institute of Technology campus of 16348.32 W and the cooling capacity of the AC (Air Conditioner) used in the classroom is 19,200 W with the Panasonic YN model AC unit -GWKJ 1PK totaling 2 units can be used in classrooms, compared to the total Q value obtained is 16348.32 W it can be concluded that the 2 AC units used in the classroom already meet efficiency standards, because the AC COP value is greater than the Q value total

Keywords: *air cooling, refrigerant, phase change, W, Efficiency*