

## ABSTRAK

Saat ini Jenis refrigeran yang umum digunakan adalah R22, R22 mendatangkan potensi penipisan lapisan ozon dan pemanasan global. Hal ini mendapat perhatian besar bagi kalangan peneliti internasional sehingga terlahir perjanjian international pada tahun 1987 yang dikenal dengan Protokol Montreal yang mengatur pembatasan dan pengurangan gas-gas penyebab rumah kaca (*Green House Effect*). Dari perjanjian ini disuarakan jika R22 harus dihapuskan dan bagi indonesia refrigeran ini dibatasi penggunaannya sampai 2030. Upaya yang dilakukan adalah menjadikan R32 sebagai pengganti R22. Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui nilai *Coefisien of Performancedan Energy Efficiency Rati* dari R32. Oleh sebab itu dilakukan pengujian mesin pendingin kompresi uap pada keadaan normal dan degan memvariasikan kecepatan putaran pada konensor, Hasil pengujian menunjukan nilai perbandingan Waktu Pengujian terhadap COP pada pagi hari dengan nilai 13,18 %, pada siang hari 17,01 %, pada sore hari 17,11 % dan pada malam hari 23,16 %. Dan untuk nilai perbandingan Waktu Pengujian terhadap EER pada pagi hari dengan nilai 13,19%, pada siang Hari 16,96 %, pada sore hari 17,20 dan pada malam hari 23,16 %. Disimpulkan bahwasanya perbandingan Waktu pengujian terhadap COP dan EER nilai tertinggi di dapat pada pengujian malam hari dengan nilai COP dan EER 23,16 %.

Kata kunci : Refrigeran, R32, COP, EER

## ABSTRACT

At present the commonly used refrigerant type is R22, R22 brings the ozone layer depletion potential and global warming. This received great attention for international researchers so that an international agreement was born in 1987 known as the Montreal Protocol which regulates the limitation and reduction of gases that cause greenhouses (Green House Effect). From this agreement voiced if R22 must be eliminated and for Indonesia this refrigerant is restricted to use until 2030. Efforts are made to make R32 instead of R22. The purpose of this study is to find out the Coefficient of Performance and Energy Efficiency Ratio of R32. Therefore the vapor compression cooling machine is tested under normal conditions and by varying the rotational speed on the sensor, the test results address the value of the Time of Testing comparison to the COP in the morning with a value of 13.18%, during the day 17.01%, in the afternoon 17.11% and at night 23.16%. And for the value of comparison of Testing Time to EER in the morning with a value of 13.19%, at noon 16.96%, in the afternoon 17.20 and at night 23.16%. It was concluded that the highest comparison of testing time to COP and EER was obtained at night testing with COP values and EER 23.16%.

Keywords: Refrigerant, R32, COP, EER