

## ABSTRAK

Pada umumnya sistem refrigerasi digunakan untuk mengawetkan makanan dan penyegaran udara. Pemanfaatan sistem refrigerasi sangat tergantung dari kinerja maksimal komponen utamanya seperti kompresor, kondensor, dan evaporator. Untuk menganalisa kinerja mesin pada sistem alat uji refrigerasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap perhitungan dari data yang dimiliki dengan menggunakan alat ukur pressure gauge dan thermocouple pada penelitian ini ingin mengetahui nilai effisiensinya yaitu: COP, laju aliran refrigeran, kalor yang diserap evaporator dan kalor yang dilepas kondensor, kerja yang dilakukan kompresor. Hasil penelitian diperoleh nilai COP = 4,16 dan laju massa refrigerant = 4,71 kg/s, kerja yang dilakukan kompresor = 169,56 kW, kalor yang diserap evaporator = 706,5 kJ/kg, kalor yang dilepas kondensor = 876,06 kJ/kg. Maka di simpulkan semakin rendah temperatur refrigerant di kondensor maka akan semakin bagus juga nilai COP yang dihasilkan karena kerja kompresor yang dibutuhkan akan lebih maksimal.

