

## ABSTRAK

*Ejector* ialah salah satu alat yang digunakan untuk memindahkan fluida. *Ejector* juga merupakan alat yang sederhana karena tidak ada komponen yang bgerak pada *ejector*. *Ejector* sering digunakan dalam sistem refrigerasi, pencampuran, dan pada industri kimia. Dengan desain yang sederhana dan perawatan yang relatif murah *ejector* menjadi andalan pada bidang industri. geometri *ejector* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kinerjanya. *mixing chamber* adalah ruang pencampuran pada *ejector*. Penelitian ini, dilakukan untuk mengetahui unjuk kerja dari *ejector* pada bagian ruang pencampuran dengan parameter *entrainment ratio* dan *coefficient of performance(COP)*.

Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan cara eksperimen untuk mendapatkan pengaruh variasi *mixing chamber* pada kinerja *ejector*. Variasi *mixing chamber* yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan panjang 40 mm, 60 mm, dan 80 mm. Tekanan primer dan tekanan sekunder juga divariasikan pada 105 psi, 110 psi 115 psi 120 psi, dan 80 psi, 85 psi, 90 psi, 95 psi, 100 psi, dan untuk temperatur primer dan sekunder diatur pada suhu 50 °C, dan 20 °C.

Dengan penelitian ini didapatkan, bahwa *mixing chamber* dapat mempengaruhi kerja dari *ejector*. *mixing chamber* 40 mm memiliki nilai *entrainment ratio* dan nilai *coefficient of performance* tertinggi masing masing pada 2,26 dan 1,14 ketika tekanan primer 105 psi tekanan sekunder 100 psi.

Kata kunci: COP, *entrainment ratio*, *mixing chamber*, *ejector*

## ABSTRACT

An ejector is one of the tools used to move fluid. The ejector is also a simple tool because there are no components attached to the ejector. Ejectors are often used in refrigeration, mixing, and chemical industry systems. With a simple design and relatively inexpensive maintenance, the ejector is a mainstay in the industrial field. The geometry of the ejector is one of the factors that affect its performance. Mixing Chamber is a mixing chamber on an ejector. This study was conducted to determine the performance of the ejector with the parameters of entainment ratio and coefficient of performance (COP).

The research method carried out is by means of experiments to obtain the influence of Mixing Chamber variations on ejector performance. The variations of the Mixing Chamber used in this study were 40 mm, 60 mm, and 80 mm in length. Primary Pressure and Secondary Pressure are also varied at 105 psi, 110 psi 115 psi 120 psi, and 80 psi, 85 psi, 90 psi, 95 psi, 100 psi, and for primary and secondary temperatures it is set at 50°C, and 20°C.

With this research, it was obtained, that the Mixing Chamber can affect the work of the ejector. The 40 mm mixing chamber has the highest entrainment ratio and coefficient of performance (COP) values at 2,26 and 1,13 respectively when the primary pressure is 105 psi the secondary pressure is 100 psi.

Keywords: COP, entrainment ratio, mixing chamber, ejector

