

## ABSTRAK

*Steam ejector* memiliki berbagai macam komponen. Salah satu komponen penting dalam *steam ejector* adalah *nozzle*. Fungsi *nozzle* adalah untuk mengubah tekanan yang tinggi menjadi rendah sehingga mengalami kenaikan kecepatan pada alirannya. *Nozzle* adalah komponen yang mempengaruhi efisiensi kerja pada *steam ejector*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *primary pressure* dan *secondary pressure* terhadap nilai *entrainment ratio* dan *coefficient of performance* pada *steam ejector* melalui variasi diameter *convergent nozzle* yang telah ditetapkan.

Metode penelitian eksperimental dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variasi diameter *nozzle* terhadap *steam ejector*. Pada penelitian ini digunakan dua variasi diameter *convergent nozzle* yaitu diameter 1 mm, 2 mm. Pada penelitian ini juga akan digunakan beberapa variasi *primary pressure* dan *secondary pressure* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap nilai *entrainment ratio* dan *coefficient of performance* pada *steam ejector*.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa variasi diameter pada *convergent nozzle* mempengaruhi nilai *entrainment ratio* dan *coefficient of performance*. *Convergent nozzle* 1 mm memiliki nilai *entrainment ratio* tertinggi sebesar 5,99 pada tekanan *primary pressure* 90 psi dan *secondary pressure* 85 psi. Sedangkan untuk nilai *coefficient of performance* tertinggi pada *convergent nozzle* 1 mm sebesar 7,94 pada *primary* dan *secondary pressure* yang sama.

Kata kunci: *coefficient of performance*, *entrainment ratio*, *nozzle*, *steam ejector*

## ABSTRACT

Steam ejector have many components. One of the important components in steam ejector is nozzle. The function of nozzle is to change the high pressure to low and the velocity will be increase in the flow. Nozzle is influence the efficiency performance of steam ejector. This study aims to know how the primary and secondary pressure's influence to entrainment ratio and coefficient of performance of steam ejector by the set variation of convergent nozzle diameter.

Experimental study used to know the effect of nozzle diameter of steam ejector. In this study used two of convergent nozzle diameter, that is 1 mm and 2 mm. In this study will be use some primary and secondary pressure's variation to know the effect of primary and secondary pressure's at entrainment ratio and coefficient in steam ejector.

The result of this study are the variation diameter of convergent nozzle affect the the entrainment ratio and coefficient of performance. Convergent nozzle 1 mm has the highest entrainment ratio is 5.99 at primary pressure 90 psi and secondary pressure 85 psi. And the highest coefficient of performance of convergent nozzle 1 mm is 7.94 at the same primary and secondary pressure.

Keywords: coefficient of performance, entrainment ratio, nozzle, steam ejector