PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Bagian terpenting dalam *steam ejector* adalah *nozzle. Nozzle* merupakan komponen yang digunakan untuk menentukan arah dan karakteristik aliran fluida saat keluar atau memasuki ruang tertutup pada sebuah pipa. Oleh karena itu optimalisasi desain dan geometri rasio *nozzle* sedang banyak dikembangkan oleh peneliti saat ini. Geometri *nozzle* merupakan faktor penting dalam menentukan performa *steam ejector,* karena rasio geometri *nozzle* menentukan nilai *secondary mass flow rate* yang dapat masuk ke *steam ejector*. *Primary pressure* dan *secondary pressure* juga menjadi faktor penentuan performa *steam ejector*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai *entraiment ratio* terbaik dari *steam ejector* dengan variasi rasio area *nozzle ejector yang* sudah ditentukan.

Metode ekperimental digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi *nozzle ejector area ratio.* Variasi *nozzle ejector area ratio* yang digunakan adalah *nozzle ejector area ratio* 5,4, *nozzle ejector area ratio* 11,1, dan *nozzle ejector area ratio* 21,7. Selain itu 5 variasi *primary pressure* dan *secondary pressure* juga digunakan untuk menentukan performa dari *steam ejector.*

Hasil dari penelitian ini yaitu meningkatnya *primary pressure* berakibat pada menurunnya *entraiment ratio* pada semua variasi *secondary pressure. Nozzle ejector area ratio* 11,1 mempunyai performa yang lebih baik dari geometri *nozzle* yang lainnya. Nilai optimum *entraiment ratio* didapatkan sebesar 0,472 pada kondisi *primary pressure* 100 psi dan *secondary pressure* 95 psi.

Kata kunci: ***nozzle, ejector area ratio, steam ejector, entraiment ratio***

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Nozzle is an important section on steam ejector. Nozzle a device that use to deteremine characteristics and flow direction while fluid exit in closed pipe. Beside that statement, design optimalization and nozzle geometry ratio still developed by latest researcher. Nozzle geometry one of key factor to influence performance of steam ejector, because nozzle geometry determine secondary mass flow rate which inflow to steam ejector. Primary pressure and secondary pressure becomes key performance on steam ejector. This paper to investigated entraiment ratio optimum value on steam ejector beside nozzle ejector area ratio variation predetermined.

Eksperimental method used in this paper to investigated influence nozzle ejector area ratio variation. Nozzle ejector area ratio variation used as nozzle ejector area ratio 5.4, nozzle ejector area ratio 11.1, and nozzle ejector area ratio 21.7. Futhermore variation of primary pressure and secondary pressure used to ensure steam ejector performance.

The result show that primary pressure increase impact to descrease entariment ratio value at all secondary pressure variation. Nozzle ejector area ratio 11.1 may result the best performance than another nozzle geometry. Optimum entraiment ratio value available on primary pressure 100 psi and secondary pressure 95 psi as 0.472.

Keyword: nozzle, ejector area ratio, steam ejector, entraiment ratio