

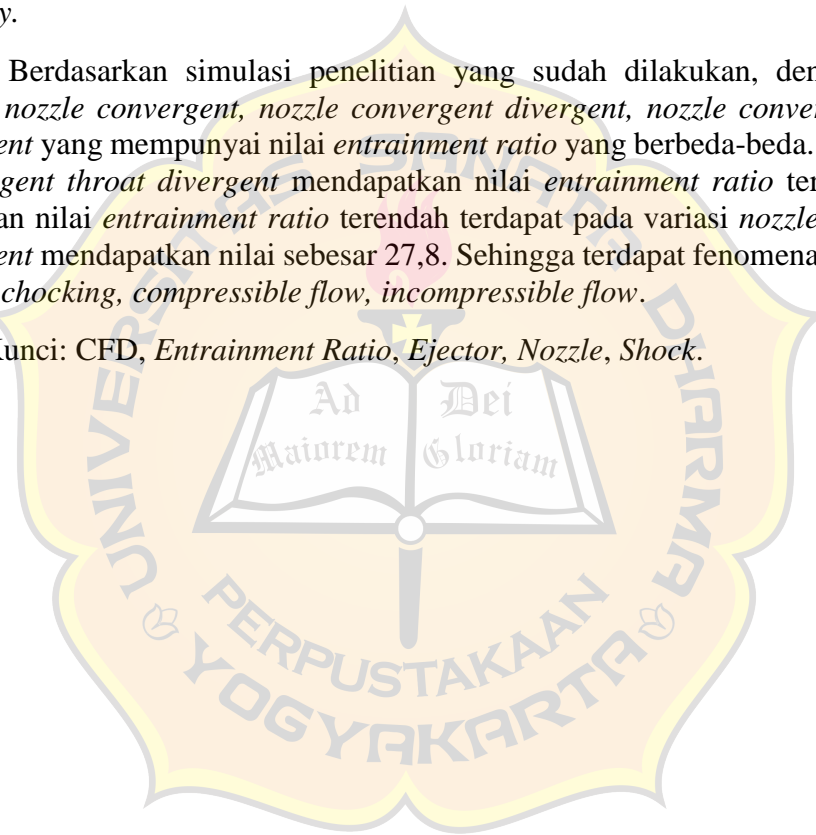
ABSTRAK

Ejector merupakan alat untuk memindah fluida tanpa komponen yang bergerak. *Ejector* merupakan alat yang ramah lingkungan karena dalam pengoperasiannya tidak membutuhkan listrik. *Ejector* digunakan pada sistem pendingin, pencampuran, dan kimia. Perawatan yang mudah dan struktur yang sederhana mengakibatkan *ejector* banyak digunakan di industri.

Penelitian ini dilakukan dengan *metode computational fluid dynamics* (CFD) sehingga fenomena pada aliran dapat terlihat. Menggunakan metode ini sanggup untuk menampilkan suatu karakter pada alirannya, dengan menunjukkan kontur-kontur seperti kontur tekanan, *temperature*, *mach number*, dan *streamline velocity*.

Berdasarkan simulasi penelitian yang sudah dilakukan, dengan variasi model *nozzle convergent*, *nozzle convergent divergent*, *nozzle convergent throat divergent* yang mempunyai nilai *entrainment ratio* yang berbeda-beda. Pada *nozzle convergent throat divergent* mendapatkan nilai *entrainment ratio* tertinggi yaitu 98,5 dan nilai *entrainment ratio* terendah terdapat pada variasi *nozzle convergent divergent* mendapatkan nilai sebesar 27,8. Sehingga terdapat fenomena aliran yaitu *shock*, *chocking*, *compressible flow*, *incompressible flow*.

Kata Kunci: CFD, *Entrainment Ratio*, *Ejector*, *Nozzle*, *Shock*.



ABSTRACT

Ejector a device for moving fluids without moving parts. The ejector is an environmentally friendly tool because it does not require electricity to operate. Ejector used in refrigeration, mixing, and chemical systems. Easy maintenance and simple structure result ejector widely used in industry.

This research was conducted with metode computational fluid dynamics (CFD) so that phenomena in the flow can be seen. Using this method is able to display a character on the flow, by showing contours such as pressure contours, temperature, mach number, and streamline velocity.

Based on the research simulation that has been done, with a variety of models nozzle convergent, nozzle convergent divergent, nozzle convergent throat divergent which have different entrainment ratio values. On nozzle convergent throat divergent get value entrainment ratio the highest is 98.5 and the lowest entrainment ratio value is found in the variation nozzle convergent divergent get a value of 27.8. So that there is a flow phenomenon that is shock, chocking, compressible flow, incompressible flow.

Keywords: CFD, Entrainment Ratio, Ejector, Nozzle, Shock.

