

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dimensi nosel terhadap kinerja *Liquid Jet Gas Pump* yang difungsikan sebagai pompa vakum. *Liquid Jet Gas Pump* adalah suatu alat konversi energi yang mampu mengalirkan fluida udara (*secondary flow*) dengan memanfaatkan fluida air (*primary flow/motive flow*) berdasarkan perbedaan tekanan diantara kedua fluida tersebut tanpa menggunakan bagian-bagian yang bergerak. Dimensi nosel yang dimaksudkan disini adalah diameter nosel pada sisi keluar aliran *motive*.

Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan parameter yang diteliti adalah hubungan efisiensi terhadap dimensi nosel, rasio aliran, dan koefisien nosel. Adapun jenis nosel yang digunakan adalah *straight-hole nozzle* dengan diameter 8, 9, 10, 11, dan 12 mm. Sedangkan debit aliran primer (*primary flow/motive flow*) berkisar antara 0,44 sampai 1,14 L/s dan debit aliran sekunder (*secondary flow*) berkisar antara 0,04 sampai 0,42 L/s.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara perubahan dimensi nosel terhadap efisiensi dan koefisien nosel, dimana dengan bertambahnya diameter nosel cenderung menyebabkan terjadinya penurunan efisiensi dan koefisien nosel. Efisiensi maksimum yang dihasilkan masing-masing nosel dengan diameter nosel 8, 9, 10, 11, dan 12 mm berturut-turut adalah 20,21%, 16,77%, 6,58%, 12,25%, dan 6,99%. Sedangkan koefisien nosel berturut-turut adalah 0,88, 0,76, 0,61, 0,76, dan 0,76.

**Kata kunci:** *liquid jet gas pump*, dimensi nosel, kinerja