

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan pembahasan penelitian, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pola aliran temperatur pada lima variasi cenderung memiliki perbedaan penurunan temperatur pada tiap variasi laju aliran massa uap air pendingin.
2. Fenomena kondensasi yang terjadi di dalam pipa konsentrik horisontal pada lima variasi berbeda. Variasi $\dot{m}_{co,i} = 6,9 \times 10^{-4}$ kg/s, $\dot{m}_{co,i} = 1,9 \times 10^{-2}$ kg/s terjadi kondensasi mendekati titik 100 cm dari inlet. Sedangkan variasi $\dot{m}_{co,i} = 1,4 \times 10^{-3}$ Kg/s terjadi kondensasi mendekati titik 75 cm. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada variasi $\dot{m}_{co,i} = 1,6 \times 10^{-3}$ kg/s dan $\dot{m}_{co,i} = 2,7 \times 10^{-3}$ kg/s yang mengalami kondensasi mendekati titik outlet.
3. Fenomena kondensasi mempengaruhi pola aliran pada pipa yang bisa menimbulkan ketidakstabilan pada aliran fluida yang dapat menyebabkan gelombang pada aliran fluida.
4. Dari hasil perbandingan simulasi dan eksperimental dapat disimpulkan hasil dari distribusi pola aliran pada percobaan simulasi lebih kecil dibandingkan hasil eksperimental. Perbedaan distribusi temperatur tersebut bisa disebabkan faktor lingkungan yang bisa mempengaruhi hasil dari eksperimental.

5.2. Saran

Dalam penelitian berbasis simulasi ini, hal pertama yang harus ditentukan adalah input parameter inlet dan outlet pada benda kerja, menggunakan metode yang cocok agar meminimalisir slug flow yang dapat menyebabkan terjadinya fenomena *water hammer*. Penelitian ini sebaiknya menggunakan perangkat komputer atau *PC* yang memiliki spesifikasi khusus untuk simulasi.