

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengolahan data didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1. Pola Aliran dan Peta Pola Aliran

- a. Pola aliran yang didapat dari penelitian ini adalah *annular*, *bubbly*, *churn*, *plug* dan *slug annular* dengan pola aliran yang mendominasi pada penelitian ini adalah *plug* dan *churn*.
- b. Terjadi perubahan dari pola aliran *plug* dengan penurunan nilai tegangan permukaan dan variasi sudut kemiringan tetapi pada aliran *bubble*, *slug-annular*, *annular* dan *churn* tidak signifikan.
- c. Hasil perbandingan peta pola aliran penelitian dengan Triplet dkk. (1999) hampir sama tetapi pada garis transisi peneliti terjadi pergeseran kebawah pola aliran *bubbly* penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan Triplet dkk (1999).

5.1.2. Fraksi Hampa (*Void Fraction*)

- a. Semakin tinggi kecepatan superfisial gas maka nilai fraksi hampa yang diperoleh akan semakin meningkat, sebaliknya semakin tinggi kecepatan superfisial liquid maka nilai fraksi hampa yang diperoleh akan semakin menurun.

5.1.3. Gradien Tekanan

- a. Kecepatan superfisial gas (J_G) dan kecepatan superfisial cair (J_L) sangat mempengaruhi nilai gradien tekanan yang didapatkan dari hasil penelitian, semakin tinggi nilai J_G dan J_L maka nilai gradien tekanan akan semakin naik.

- b. Nilai tegangan permukaan dan sudut kemiringan sangat mempengaruhi terhadap nilai gradien tekanan.

5.2 Saran

- a. Untuk mencari nilai fraksi hampa dapat menggunakan metode lain seperti menggunakan *solenoid valve* untuk mendapatkan data yang lebih akurat selain menggunakan metode *digital image processing*.
- b. Diperlukan eksperimen yang lebih mendalam pada daerah transisi sehingga batas transisi semakin jelas dalam penentuannya.
- c. Nilai tegangan permukaan perlu dibuat variasi lagi untuk memperbanyak data dari parameter dasar aliran dua fase dengan perubahan tegangan permukaan untuk mengetahui pengaruh nilai tegangan permukaan terhadap karakteristik aliran dua fase.