

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Aliran dengan  $J_G = 0,1409$  m/s dan  $J_L = 0,5041$  m/s membentuk pola lurus pada distribusi tekanannya. Fluktuasi Tekanan pada grafik distribusi tekanan hasilnya adalah tekanan lebih tinggi pada posisi atas dan bawah, sedangkan posisi side tekanannya rendah dan tekanannya stabil.
- b. Aliran dengan  $J_G = 0,2697$  m/s  $J_L = 0,6112$  m/s dan  $J_G = 0,5949$  m/s  $J_L = 0,5219$  m/s distribusi tekanannya membentuk pola *wavy*. Fluktuasi Tekanan untuk kedua  $J_G$  dan  $J_L$  pada Grafik distribusi menunjukkan kesamaan bentuk fluktuasinya. Tekanan pada posisi samping lebih tinggi dibandingkan dengan posisi atas dan bawah dengan tekanan tertinggi pada posisi aksial 55 Cm dari *inlet* dan mengalami penurunan kembali pada saat menuju *outlet*.
- c. Aliran dengan  $J_G = 0,8940$  m/s dan  $J_L = 0,5374$  m/s distribusi tekanannya membentuk pola *wavy*. Fluktuasi Tekanan di grafik distribusi tekanan pada posisi tengah lebih tinggi dibanding posisi atas dan bawah. Pada posisi atas dan bawah tekanan uap mengalami penurunan sedangkan pada posisi samping tekanan berfluktuasi nilainya.
- d. Aliran dengan  $J_G = 1,0755$  m/s dan  $J_L = 0,5132$  m/s distribusi tekanannya membentuk pola *wavy*. Fluktuasi tekanan pada grafik distribusi tekanan di posisi atas dan bawah semakin menurun pada saat menuju *outlet*. Pada posisi samping tekanan mengalami peningkatan pada posisi aksial 25 Cm kemudian turun kembali saat menuju *outlet*.
- e. Aliran dengan  $J_G = 1,8620$  m/s dan  $J_L = 0,5133$  m/s sebaiknya diwaspadai, karena pada grafik fluktuasi tekanan pada posisi samping nilainya semakin

meningkat. Fenomena *water hammer* inisiasi kemunculannya adalah dengan dengan adanya kenaikan tekanan signifikan secara tiba-tiba.

- f. Berdasarkan hasil simulasi aliran dibawah  $J_G = 1,8620$  m/s dan  $J_L = 0,5133$  m/s masih aman, sedangkan aliran  $J_G = 1,8620$  m/s dan  $J_L = 0,5133$  m/s perlu diwaspadai karena memiliki tanda-tanda munculnya fenomena *water hammer*.

## **5.2 Saran**

Pada penelitian ini terdapat beberapa kekurangan yang menghambat jalannya proses penelitian, saran ini diajukan untuk mendapatkan kelancaran pada saat melakukan penelitian dengan tema serupa. Adapun saran yang diajukan yaitu proses simulasi penelitian sebaiknya menggunakan komputer dengan spesifikasi yang memang khusus untuk proses simulasi agar bisa melakukan proses simulasi dengan berbagai metode dan waktu penyelesaian simulasi menjadi lebih cepat.