

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Simulasi tentang pola aliran dan *pressure gradient* pada aliran dua-fase udara-air dan gliserin 0%, 10%, 20%, dan 30% pada pipa kapiler horizontal berdiameter 1.6 mm. Penelitian dilakukan pada kecepatan superfisial *liquid* (J_L) = 0.033 – 4.935 m/s dan kecepatan superfisial gas (J_G) = 9.62 m/s. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian berbasis simulasi menggunakan *software ANSYS Fluent 19.0 academic*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pola aliran yang didapatkan dari simulasi pola aliran dua-fase pada GL0, GL10, GL20 dan GL30 adalah pola aliran *slug-annular* dan pola aliran *churn*.
2. Meningkatnya viskositas berpengaruh pada pola aliran yang terbentuk, yaitu pada pola aliran *slug-annular* dan pola aliran *churn* Semakin bertambah viskositas menyebabkan semakin banyaknya cairan yang menempel di dinding pipa jugs sulit terdispersi sehingga batas antar fase terlihat jelas.
3. *Pressure gradient* yang didapatkan sangat dipengaruhi oleh viskositas cairan dan kecepatan superfisial *liquid*.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian berbasis modeling dengan kasus yang sama adalah :

1. Simulasi dilakukan dengan menambahkan aspek perpindahan panas.
2. Perlu dilakukan variasi pada pipa yang digunakan dengan memberikan perubahan pada diameter pipa, memberikan belokan, *T-Junction*.