

INTISARI

Aliran dua fase dapat dibedakan atas beberapa bagian yaitu atas wujud fasenya, arah aliran dan kedudukan atau posisi saluran. Bila dilihat dari wujud fasenya dapat terdiri dari fase gas-cair, gas-padat, cair-padat. Berdasarkan dari arah aliran terdiri dari aliran searah dan berlawanan arah. Sedangkan bila ditinjau dari kedudukan atau posisi saluran, terdapat aliran mendatar (*horizontal*), aliran tegak (*vertical*) dan miring.

Penelitian ini memakai pipa transparan berdiameter dalam 19 mm, dengan air dan udara sebagai fluida. Arah aliran vertikal ke atas dengan panjang pipa 8 m. Penelitian ini menggunakan variasi debit udara konstan dan debit air konstan. Dimana debit air dari 0,000167 m³/s sampai 0,00116 m³/s dan debit udara dari 0,000787 m³/s sampai 0,00551 m³/s, dan tekanan udara pada 1 atm, temperatur 20 °C.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa dengan memvariasikan debit dari fluida, dan ketinggian dapat mempengaruhi pola aliran dan penurunan tekanan. Dimana pola aliran yang didapat adalah pola aliran *plug*, dan *churn*. Untuk penurunan tekanan sangat dipengaruhi oleh gravitasi dan gesekan pada dinding pipa. Pola kantong udara yang semakin besar dan panjang akan mengakibatkan penurunan tekanan yang sangat besar.

Kata Kunci: aliran udara-air, vertikal searah ke atas, pengukuran ketinggian, pola aliran, penurunan tekanan.