

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, ada aliran mendatar (*horizontal*), aliran tegak (*vertical*) dan miring.

Penelitian ini memakai pipa transparan vertikal ke atas dengan diameter dalam 19 mm dan panjang 8 meter. Selain itu memakai campuran (Air +CMC) sebesar 0,3 % dan 0,4 % dan udara sebagai fluida. Penelitian ini menggunakan variasi kecepatan superfisial gas sebesar 0,26 m/s – 1,89 m/s dan kecepatan superfisial cairan sebesar 0,04 m/s – 0,26 m/s. Sedangkan pengambilan data dengan ketinggian 2 meter dan 6 meter.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa dengan memvariasikan kecepatan superfisial dari fluida, dan ketinggian dapat mempengaruhi kecepatan, panjang kantung udara dan pola aliran. Pola aliran yang didapatkan adalah pola aliran *slug*, *transisi* dan juga pola aliran *churn*. Selain itu juga dilakukan perhitungan *pressure drop* secara teoritis. Pola kantung udara yang semakin besar dan panjang akan mengakibatkan *pressure drop* yang menurun.

Kata Kunci: aliran udara-campuran air+CMC, vertikal searah ke atas, pola aliran.