

INTISARI

Aliran dua fase padat-gas banyak diaplikasikan dalam berbagai industri, seperti pada *fluidized bed combustor*, *pneumatic conveyor*, alat pengering, bidang petrokimia, bidang farmasi, dll. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tinggi *bed* dan pengaruh adanya sekat pemisah terhadap karakteristik fluidisasi meliputi penurunan tekanan, kecepatan minimum fluidisasi dan pola yang dihasilkan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan alat “*Fluidization and Fluid Bed Heat Transfer Unit H692*” dengan pengujian aliran dingin. Penelitian menggunakan dua material yaitu pasir silika dan alumina untuk dibandingkan karakteristik keduanya. Variasi yang digunakan adalah ketinggian *bed* 5,5 cm, 6,5 cm, 7,5 cm, dan menggunakan variasi satu dan tiga plat pemisah.

Dari hasil penelitian menunjukkan peningkatan penurunan tekanan dan kecepatan minimum fluidisasi apabila tinggi *bed* naik. Untuk pengujian ketinggian alumina rentang kecepatan minimum fluidisasi antara 0,110-0,121 m/s, dan pasir silika antara 0,092-0,096 m/s. Untuk penelitian sekat pemisah kecepatan minimum fluidisasi cenderung semakin naik apabila terdapat sekat, untuk pasir silika kecepatan minimum fluidisasi diantara 0,076-0,081 m/s, dan untuk alumina 0,085-0,095 m/s.