

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Filtrasi adalah operasi dimana campuran yang heterogen antara fluida dan partikel-partikel padatan dipisahkan oleh media filter yang meloloskan fluida tetapi menahan partikel-partikel padatan. Untuk semua proses filtrasi, umpan mengalir disebabkan adanya tenaga dorong berupa beda tekanan, sebagai contoh adalah akibat gravitasi atau tenaga putar. Secara umum filtrasi dilakukan bila jumlah padatan dalam suspensi relatif lebih kecil dibandingkan zat cairnya.

Filtrasi juga memiliki banyak tipe seperti Filter Gravitasi (*Gravity Filter*), Filter Pelat dan Bingkai (*Plate and Frame*), *Batch Leaf Filter*, dan Filter Bertekanan (*Filter Press*). Namun, banyak industri yang lebih memilih untuk menggunakan sistem filter bertekanan (*filter press*) untuk proses penyaringan dan pemurnian bahan. Misalnya pada pemurnian air minum, pemisahan kristal-kristal garam dari cairan induknya, pabrik-kertas dan lain-lain. Pada industri, filtrasi ini meliputi ragam operasi mulai dari penyaringan sederhana hingga pemisahan yang kompleks. Fluida yang difiltrasi dapat berupa cairan atau gas, aliran yang lolos dari saringan mungkin saja cairan, padatan, atau keduanya. Suatu saat justru limbah padatnya yang harus dipisahkan dari limbah cair sebelum dibuang.

Dari penelitian sebelumnya oleh Muhamad Sahrurondan dan Irene Septiriana “Filtrasi CaCO_3 Menggunakan Plate & Frame Dengan Variasi Konsentrasi Dan Variasi Jumlah Plate & Frame” yaitu mengamati seberapa besar tahanan cake dan tahanan filtrat pada konsentrasi dan jumlah plate yang digunakan. Pada jurnal belum dilakukan variasi bukaan valve dan pengamatan densitas dan berat basah cake, sehingga pada praktikum ini dibutuhkan pengujian densitas dalam berat basah cake dengan variasi dan bukaan valve dalam proses filtrasi, maka dari itu dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui densitas dan berat basah cake paling baik dalam proses filtrasi.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam proposal ini ada beberapa perumusan masalah diantaranya:

1. Mengetahui variable yang berpengaruh terhadap proses filtrasi
2. Mengetahui berat basah cake hasil filtrasi
3. Mengetahui nilai densitas dalam filtrat

