

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pentingnya suatu pengoptimalan bahan yang ada di industri perlu dilakukan, yaitu dengan cara pengolahan kembali agar dapat dimanfaatkan kembali, misalnya dalam penyaringan air dari slurry, yang mana air menjadi bersih dan dapat digunakan kembali. Dalam hal ini maka pentingnya penggunaan alat salah satunya yaitu dengan metode filtrasi. Filtrasi merupakan proses pemisahan zat padat dari fluida (cair atau gas) yang membawanya dengan menggunakan suatu medium berpori atau bahan berpori lain, untuk menghilangkan sebanyak mungkin zat padat halus yang tersuspensi dan koloid.

Pengoptimalan dengan menggunakan metode filtrasi ini sangat banyak sekali menggunakan tip alat filter salah satunya yaitu plate and frame filter. Plate and frame filter ini tergabung menjadi satu dengan kain saring pada tiap sisi plate. Plate memiliki saluran sehingga filtrat jernih dapat melewati tiap plate. Slurry dipompa menuju plate dan frame dan mengalir melalui saluran pada frame sehingga slurry memenuhi frame.

Dari penelitian sebelumnya oleh Muhamad Sahrudon dan Irene Septiriana “Filtrasi CaCO_3 Menggunakan Plate & Frame Dengan Variasi Konsentrasi Dan Variasi Jumlah Plate & Frame” yaitu meneliti seberapa besar tahanan cake dan tahanan filtrat pada konsentrasi dan jumlah plate dan konsentrasi yang digunakan, belum adanya penelitian pada pengujian kadar air dalam cake dan massa air dalam filtrat dengan variasi dan bukaan valve dalam proses filtrasi, maka dari itu dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kadar air dan massa air paling baik dalam proses, yang akan menghasilkan nilai tambah pada produk, dan meminimalkan hasil buang industri.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam proposal ini ada beberapa perumusan masalah diantaranya:

1. Mengetahui variable yang berpengaruh terhadap proses filtrasi
2. Mengetahui massa air hasil filtrasi
3. Mengetahui jumlah kadar air dalam cake

