

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Lumpur memiliki kandungan air yang tinggi yang masih terdapat sisa zat padat. Dalam proses pengolahan ini diperlukan dua pengolahan yaitu secara fisik dan kimia. Dimana kimia dengan adanya penambahan koagulan berupa PAC dan Tawas sedangkan secara fisika dengan filtrasi menggunakan filter plate and frame Pada praktikum ini variabel tetap meliputi dosis koagulan, volume pelarut, volume lumpur. Sedangkan variabel bebasnya meliputi perbedaan tekanan. Dari hasil percobaan memiliki tujuan untuk mengetahui kondisi operasi filter yang baik untuk pengolahan lumpur menghasilkan air bersih, mengetahui hasil dari pengolahan dengan perbedaan tekanan hidrolik. Analisa yang didapatkan yaitu berupa nilai tahanan cake spesifik cake (α) dan tahanan medium Filter (r_m), analisa nilai SRF, dan analisa kadar air. Berdasarkan variabel yang dilakukan didapatkan nilai α dan R_m pada tekanan 200 psi didapat nilai $\alpha = 41.942.641,64$ m/kg dan $R_m = 2,13533E+12$ m⁻¹, untuk tekanan 400 didapat nilai $\alpha = 91207735,63$ m/kg dan $R_m = 3,91574E+12$, tekanan 600 psi $\alpha = 168452879,3$ m/kg dan $R_m = 5,61715E+12$ m⁻¹, tekanan 800 psi $\alpha = 213125870,8$ m/kg dan $R_m = 7,43012E+12$. Hal ini menunjukkan semakin tinggi tekanan semakin besar nilai tahanan cake dan medium filter yang didapat. Adapun berdasarkan variabel didapat nilai SRF pada masing-masing variabel yaitu tekanan 200 psi sebesar 37.974,325 kg/m, untuk tekanan 400 psi sebesar 82.578,303 kg/m, untuk tekanan 600 psi sebesar 152.515,056 m/kg, untuk tekanan 800 psi sebesar 192.961,404 m/kg. Hal ini menunjukkan semakin tinggi tekanan semakin besar pula nilai SRF yang didapat.

7.2 Saran

Perlu dilakukan pengolahan lumpur secara maksimal untuk memaksimalkan padatan yang masih terkandung dalam lumpur dalam proses pengolahan limbah serta mengetahui dosis koagulan yang optimum untuk mengetahui keoptimalan proses pengolahan lumpur dengan baik.