

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah kami lakukan dengan melakukan 5 variabel uji beda konsentrasi umpan nira 1:5, 1:4, 1:3, 1:2, dan 1:1 dapat diketahui :

1. Nilai α tertinggi yaitu $2,38 \times 10^7$ m/kg pada konsentrasi umpan 1:1, semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan spesifik cake (α) karena semakin banyak cake yang tertahan pada filter cloth
2. Nilai R_m tertinggi yaitu $4,04 \times 10^{11}$ m⁻¹ pada konsentrasi umpan 1:1, semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan medium filter (R_m) karena semakin banyak zat pengotor yang tertahan pada filter
3. Nilai R_c tertinggi yaitu $1,08 \times 10^8$ m⁻¹ pada konsentrasi umpan 1:1, semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan cake (R_c) karena semakin banyak cake yang tertahan pada filter cloth
4. Nilai laju filtrasi tertinggi yaitu $5,15 \times 10^{-10}$ m³/s pada konsentrasi umpan 1:5, Semakin rendah konsentrasi maka semakin tinggi nilai laju filtrasi
5. Dengan metode TSS didapat nilai tertinggi yaitu 24,08 mg/L pada konsentrasi umpan 1:1 dan 9,22 gr/ml pada konsentrasi 1:5, dengan metode Centrifugasi didapat nilai tertinggi yaitu 5,06% pada konsentrasi umpan 1:1 dan 2,33% pada konsentrasi 1:5

Dari hasil penelitian didapat kondisi operasi filter press yang baik pada konsentrasi umpan 1:5 dengan tekanan compressor sebesar 2 kg/cm², laju alir sebesar $2,21 \times 10^{-10}$ m³/s dan tekanan filter press sebesar 50 kg/cm²

7.2. Saran

Diharapkan filter press yang digunakan mempunyai frame agar tidak terjadi kebocoran