

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 $1,34 \times 10^7$ m/kg pada konsentrasi umpan 1:1, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan spesifik cake (α) sehingga semakin banyak cake yang tertahan pada filter cloth
2. Nilai R_m tertinggi yaitu $4,20 \times 10^{11}$ m⁻¹ pada konsentrasi umpan 1:1, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan medium filter (R_m) sehingga semakin banyak zat pengotor yang tertahan pada filter
3. Nilai R_c tertinggi yaitu $9,13 \times 10^8$ m⁻¹ pada konsentrasi umpan 1:1, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai tahanan cake (R_c) sehingga semakin banyak cake yang tertahan pada filter cloth
4. Nilai TSS tertinggi yaitu 0,914 gr/ml pada konsentrasi umpan 1:1, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi nilai TSS sehingga semakin banyak padatan yang tertahan pada kertas saring
5. Nilai Centrifug tertinggi yaitu 5% pada konsentrasi umpan 1:1, karena Semakin tinggi konsentrasi maka semakin tinggi centrifug sehingga semakin banyak padatan atau zat pengotor
6. Nilai laju filtrasi tertinggi yaitu $2,21 \times 10^{-10}$ m³/s pada konsentrasi umpan 1:5, karena semakin rendah konsentrasi maka semakin tinggi nilai laju filtrasi sehingga umpan akan semakin sulit tersaring

Perbedaan konsentrasi nira tidak begitu signifikan, sehingga dapat disimpulkan penggunaan konsentrasi umpan nira untuk mendapatkan kinerja filtrasi terbaik yaitu dengan konsentrasi umpan 1:5 dan beroperasi pada tekanan kompressor 2 kg/cm², laju alir ½ bukaan valve dan tekanan press Filter 50 kg/cm².

7.2. Saran

Diharapkan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variable-variable konsentrasi, tekanan, bukaan valve yang sesuai sehingga zat pengotor pada nira dapat tersaring dengan baik dan menghasilkan luaran yang lebih baik.