



Laporan Hasil Penelitian
PEMISAHAN ION Ca^{2+} , Mg^{2+} dan SO_4^{2-} DALAM LARUTAN BITTERN
DENGAN MENGGUNAKAN MEMBRAN NANOFILTRASI

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil akhir permeat menunjukkan penurunan signifikan dalam kandungan mineral terlarut, seperti Natrium (Na^+), Klorida (Cl^-), magnesium (Mg^{2+}), kalsium (Ca^{2+}), dan sulfat (SO_4^{2-}), dibandingkan dengan larutan umpan, yang mengindikasikan bahwa membran nanofiltrasi efektif dalam memisahkan mineral ion-ion tersebut khususnya ion divalen.
2. Penurunan kadar TDS dengan kondisi terbaik pada tekanan 8 atm yaitu Natrium (Na^+) 8904.8 mg/L; Klorida (Cl^-) 163120mg/L; Kalsium (Ca^{2+}) 1209.5mg/L; Magnesium (Mg^{2+}) 37298.2mg/L; dan Sulfat (SO_4^{2-}) 29789 mg/L. Penurunan TDS ini sesuai dengan teori bahwa semakin tinggi tekanan dan lama waktu pada proses pemisahannya maka semakin tinggi pula % Rejeksinya.
3. Nilai fraksi massa garam tertinggi diperoleh sebesar 84,35%, dimana nilai ini belum memenuhi dari Standar Mutu Garam Bahan Baku untuk Garam Konsumsi Beriodium Menurut SNI 4435:2017 yaitu min. 85%.

V.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian dengan jenis membran lain dan ukuran yang berbeda untuk melakukan proses pemisahan ion Ca^{2+} , Mg^{2+} , SO_4^{2-} dan dengan lebih baik.
2. Perlu dilakukan penambahan flokulan seperti Na_2CO_3 dan NaOH untuk memurnikan larutan bittern yang mengandung impuritas Ca^{2+} , Mg^{2+} dan SO_4^{2-} agar proses pemisahan ionnya mendapatkan hasil yang lebih baik.