

BAB VI . KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian dapat ditarik kesimpulan dengan perincian sebagai berikut ;

1. Untuk wilayah Aceh Barat, Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan operasi menghasilkan penurunan fluks yang semakin besar, dan sangat berpengaruh terhadap tingkat rejeksi COD, TSS, TDS, dan Kandungan logam fe dan Mn. Tekanan operasi yang optimum untuk larutan tunggal, campuran dan limbah asli tambang pada tekanan 6 bar.
2. Perbandingan tingkat rejeksi untuk wilayah Aceh Barat, Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan diperoleh hasil BAHWA; Aceh Barat memiliki tingkat rejeksi paling tinggi prosentasenya dibandingkan wilayah Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan dengan perincian sebagai berikut;
 - a. Tingkat rejeksi NF270 untuk wilayah Aceh Barat untuk umpan tunggal mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 62–79 %, 81,3–96%, 65–75%, 78–85%, 100%. Untuk umpan campuran air asam tambang sintetis mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 92–99 %, 100%, 67–88%, 100%, 100% dan untuk umpan Air asam tambang asli mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 46–94 %, 100%, 58–77%, 99-100%, 100%.
 - b. Tingkat rejeksi NF270 untuk wilayah Sumatera Selatan untuk umpan tunggal mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 66,5-85 %, 82,4-

- 92%, 43-59%, 66-91%, 100%. Untuk umpan campuran air asam tambang sintetis mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 78-88 %, 100%, 41-60%, 100%, 100% dan untuk umpan Air asam tambang asli mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 71-93%, 100%, 56-69%, 99-100%, 100%.
- c. Tingkat rejeksi NF270 untuk wilayah Kalimantan Selatan untuk umpan tunggal mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 64-76 %, 100%, 45,2-60%, 62-94%, 100%. Untuk umpan campuran air asam tambang sintetis mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 100%, 100%, 53-63%, 100%, 100% dan untuk umpan Air asam tambang asli mampu menyisihkan COD, TSS, TDS dan logam Fe, Mn berturut-turut sebesar 66-100%, 100%, 41-56%, 82-100%, 94-100%.
3. Perbandingan tingkat rejeksi untuk wilayah Aceh Barat, Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan diperoleh hasil sebagai berikut; Aceh Barat memiliki tingkat rejeksi paling tinggi prosentasenya dibandingkan wilayah Kalimantan Selatan dan Sumatera Selatan. Semua hasil dari rejeksi menggunakan membran NF270 menghasilkan kualitas permeat yang memenuhi Baku Mutu Kepmenkes No. 907/ MENKES/SK/VII/2002 Tentang Standart Kualitas Air Minum dan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 113 Tahun 2003 Tentang Air Limbah Industri Batubara.
4. Teknologi membran NF270 dapat diaplikasikan untuk pemanfaatan lubang bekas tambang (void) terhadap pembangunan berkelanjutan dilihat dari aspek ekonomi dan aspek sosial.

B. Saran

1. Membran NF 270 sangat berpotensi dalam pengolahan air asam tambang batubara, namun sebelumnya perlu dilakukan pre-treatment terlebih dahulu untuk menghasilkan kualitas permeat yang berkualitas.
2. Untuk perbandingan tingkat rejeksi di Aceh Barat, Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan dapat dijadikan acuan dalam pengolahan air asam tambang batubara
3. Semua lokasi hasil pengolahan air sam tambang batubara sudah memenuhi syarat Baku Mutu Kepmenkes No. 907/ MENKES/SK/VII/2002 Tentang Standart Kualitas Air Minum dan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 113 Tahun 2003 Tentang Air Limbah Industri Batubara.
4. Teknologi membran Nanofiltrasi 270 dapat dimanfaatkan untuk pengolahan air kolam tambang (*Void*) terhadap pembangunan berkelanjutan