

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap pengolahan limbah cair industri crumb rubber menggunakan membran polysulfon ultrafiltrasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses pengolahan limbah cair industri crumb rubber dengan menggunakan membran polisulfon ultrafiltrasi diawali dengan pembuatan membrane, lalu sebelum dilewatkan pada membrane limbah dilakukan pretreatment terlebih dahulu, kemudian dilakukan filtrasi dengan karbon aktif dan filter cartridge, selanjutnya limbah dilewatkan ke membrane dengan bantuan pompa dan setelah itu permeat yang dihasilkan ditampung untuk kemudian dilakukan pengujian COD, BOD, TSS, pH dan NH₃.
2. Dari hasil penentuan permeabilitas (fluks) membran yang dilakukan diperoleh nilai fluks sebesar 10,17 – 16,31 liter/jam.m². Hal tersebut menunjukkan bahwa membran polysulfon layak digunakan untuk proses ultrafiltrasi. Untuk penentuan rejeksi COD diperoleh nilai rejeksi sebesar 25,61 – 95,16 %. Untuk penentuan rejeksi BOD diperoleh nilai rejeksi sebesar 37,89 – 91,58%. Untuk penentuan rejeksi TSS diperoleh nilai rejeksi sebesar 50 – 66,67%. Untuk penentuan rejeksi NH₃ diperoleh nilai rejeksi sebesar 4,67 – 85,05%.
3. Semakin tinggi konsentrasi koagulan PAC yang digunakan, maka persentase penurunan kadar pencemar yang dihasilkan juga akan meningkat dan semakin tinggi tekanan operasi yang digunakan maka persentase penurunan kadar pencemar yang dihasilkan juga akan semakin meningkat.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan agar membran polysulfon ultrafiltrasi dapat diterapkan pada pengolahan limbah cair di industri crumb rubber dan peneliti menyarankan adanya penelitian lebih lanjut untuk pengolahan untuk limbah baru yang dihasilkan (sisa endapan flok) diolah kembali.