

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis konsentrasi kromium dari limbah artifisial terhadap konsentrasi umpan dan waktu kontak dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada saat aplikasi membran, konsentrasi logam kromium tidak tereduksi secara signifikan karena membran yang dihasilkan memiliki pori yang tidak sempurna. Hal tersebut diakibatkan pada proses analisa digunakan membran yang paling tebal.
2. Waktu kontak antara membran dan limbah cair pembuatan songket menjadi tidak efektif karena membran mengandung silika yang relatif sedikit sehingga kemungkinan terbentuknya pori yang sempurna semakin kecil.
3. Membran silika yang dibuat memiliki selektifitas tertinggi pada 30 menit pertama dengan nilai rejeksi sebesar $R=7,9\%$. Fluks dan rejeksi memiliki hubungan berbanding lurus akibat membran yang jenuh pada menit ke 30 namun nilai fluks terus turun dari 18 L/jam.m^2 menuju 3 L/jam.m^2 .
4. Sehingga pembuatan membran dari *bottom ash* yang dilakukan tergolong tidak berhasil, karena membran yang dihasilkan tidak mereduksi logam kromium secara signifikan.

5.2 Saran

Pada pembuatan membran silika dapat digunakan teknik lain, komposisi, temperatur dan kondisi (asam dan basa) yang berbeda sehingga didapatkan membran yang memiliki pori yang kecil dengan kemampuan membran yang terbaik. Selain itu dapat dilakukan pada konsentrasi limbah yang lebih banyak dan rapat sehingga didapatkan waktu titik jenuh yang dapat mewakili kondisi terbaik dari membran silika