

Nama : MAYA DAMAYANTI RAHAYU
NIM : J2C 605 122
Jurusan : Kimia
Judul Indonesia : *Recovery* Logam Krom (VI) Menggunakan Membran Cair Berpendukung (SLM)
Judul Inggris : Recovery of Chromium (VI) With Supported Liquid Membrane (SLM)

**RECOVERY LOGAM KROM (VI) MENGGUNAKAN MEMBRAN CAIR
BERPENDUKUNG (SLM)
ABSTRAK**

Logam krom merupakan logam yang berharga tetapi memiliki kadar racun yang tinggi, sehingga pemisahan dan *recovery* dari limbah sangat penting dilakukan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pemisahan dan *recovery* logam krom adalah membran cair berpendukung (*Supported Liquid Membrane*, SLM). Membran pendukung yang digunakan adalah membran *politetrafluoroetilen* (PTFE), pelarut organik adalah kerosen, dan senyawa pembawa yang digunakan adalah alikat 336, *tributyl phosphate* (TBP), dan campuran alikat 336-TBP. Membran cair berpendukung diletakkan diantara dua fasa yaitu fasa umpan sebagai sumber analit dan fasa penerima sebagai hasil pemisahan. Fasa umpan adalah limbah elektroplating yang mengandung logam krom dengan variasi pH sebesar 4, 6, dan 9. Sedangkan fasa penerima adalah larutan HCl, NaOH, HCl-NaCl dan NaOH-NaCl dengan variasi pH sebesar 1, 3, 5, dan 7. Efisiensi pemisahan diketahui dengan menentukan kadar krom dalam fasa umpan dan penerima menggunakan AAS. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa logam krom yang paling tinggi tertransportasi dari fasa umpan sebesar 97,78% sedangkan yang tertransportasi ke fasa penerima sebesar 58, 09%. Transportasi logam krom yang tertinggi terjadi pada pH 6 di fasa umpan, pH 7 di fasa penerima dengan campuran NaOH dan NaCl menggunakan senyawa pembawa alikat 336.

Kata kunci : *Supported Liquid Membrane*, alikat 336, *tributyl phosphate* (TBP).

**RECOVERY OF CHROMIUM (VI) USED THE SUPPORTED LIQUID MEMBRANE
(SLM)
ABSTRACT**

Chromium is known as a worth metal but it has a high toxicity, so the separation and *recovery* of chromium from waste water is important to be conducted. Supported Liquid Membrane (SLM) is one method which can be used to separate and to recover chromium. Polytetra-fluoroethylene (PTFE) was used as supported membrane, organic phase was kerosene and the carrier compound were alikat 336, *tributyl phosphate* (TBP), and mixture of alikat 336-TBP. Supported liquid membrane was placed among two phase : feed and stripping phases. Feed phase plays a role as a source of analyt on the other hand stripping phase plays a role as acceptor of separation. The feed phase was electroplating waste water which contained chromium metal with pH variation were 4, 6, and 9. While various kind of stripping phase were HCl, NaOH, HCl-NaCl, and NaOH-NaCl solutions with pH variation were 1, 3, 5 and 7. The separation efficiency was known by analyzing chromium concentration in feed and stripping phases by mean of Atomic Absorption Spectrometri (AAS). The highest transport of chromium metal from feed phase was 97. 78 % while the chromium metal that was transported to stripping phase was 58. 09%. pH of 6 in feed phase, pH of 7 in stripping phase and mixture NaOH and NaCl with alikat 336 compound as carrier compound.

Key word : *Supported Liquid Membrane*, alikat 336, *tributyl phosphate* (TBP).