**PEMISAHAN ION LOGAM Cr(IID DALAM LIMBAH INDUSTRI TEKSTIL SECARA EMULSI MEMBRAN CAIR**

Oleh :

Nurlaelah

NIM :023314726

Pembimbing Utama : Susila Kristianingrum, M.Si

Pembimbing pendamping : Sunarto, M.Si

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase volum surfaktan optimum, persentase volum TEA dalam kerosen optimum, konsentrasi fasa internal (NaOH) optimum, kadar ion logam Cr(Ill) dalam timbah cair industri tekstil, dan efisiensi total pemisahan ion logam Cr(Ill) dalam iimbah cair industri tekstil dengan metode emulsi membran cair.

Subjek penelitian ini adalah limbah cair industri tekstit, sedangkan objek penelitiannya adalah pemisahan Cr(III). Persentase volum surfaktan optimum ditentukan dengan cara memvariasikan % v/v surfaktan 1; 3; 5; 7; dan 9%. Persentase volum TEA dalam Kerosen optimum ditentukan dengan cara memvariasikan % v/v TEA 1; 2,5; dan 5% dalam Kerosen. Konsentrasi fasa internal (NaOH) optimum ditentukan dengan cara memvariasikan konsentrasi NaOH 0,25; 0,5; 0,75; dan 1 M. Fasa membran berupa emulsi terdiri dari Kerosen sebagai pelarut, Polioksi etilen sorbitan monooleat (Tween 80) sebagai surfaktan, Trietilamin (TEA) sebagai zat pembawa (ekstraktan), clan NaOH sebagai fasa internal. Proses pemisahan dilakukan dengan cara ekstraksi membran emulsi yaitu gabungan dari proses ekstraksi dan stripping. Campuran fasa membran dan fasa internal tersebut kemudian diaduk dengan kecepatan emulsifikasi 1100 rpm selama 10 menit. Sampel yang berupa sampel simulasi dan limbah cair industri tekstil kemudian dikontakkan dengan perbandingan volum I:1, kemudian diaduk dengan kecepatan pengadukan 200 rpm selama 5 menit.

Persentase volum optimum surfaktan adalah 7%, persentase volum optimum TEA dalam Kerosen adalah 5%, konsentrasi optimum fasa internal (NaOH) adalah 0,25 M, kadar ion logam Cr(Ill) dalam limbah cair industri tekstil adalah 0,00247 ppm, dan efisiensi total pemisahan ion logam Cr(Ill) dari limbah cair industri tekstil adalah 9, 312%.