

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Lumpur didefinisikan sebagai zat sisa (residu), berupa material semi-*solid* yang berasal dari proses pengolahan limbah. Pengolahan dan pembuangan (*disposal*) dari lumpur ini termasuk mahal dan merupakan 60% dari total biaya operasi *Wastewater Treatment Plant* (WWTP). Sehingga proses dewatering dapat dipertimbangkan sebagai metode yang efektif untuk mengurangi volume lumpur. Dalam proses *dewatering* ini diperlukan pengolahan secara fisik dan kimia yaitu proses *mechanical dewatering* (filtrasi dengan filter press plate and frame) dengan menggunakan *chemical conditioning* (jenis koagulan / flokulan tertentu). Ketika mempertimbangkan biaya seperti peralatan modal, *conditioning agent* (bahan kimia), transportasi dan penanganan *conditioning agent*, terbukti bahwa proses *mechanical* yang menggunakan *chemical conditioning* menjadi yang paling ekonomis dan sejauh ini adalah metode yang paling umum digunakan dalam pengolahan lumpur. Variabel tetap meliputi volume lumpur, volume pelarut, dan volume filtrat. Sedangkan variabel bebas meliputi variasi koagulan dan variasi tekanan. Dari hasil percobaan tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui jenis koagulan yang optimum dalam proses *dewatering* lumpur PT.SOSRO Kabupaten Semarang. Analisa percobaan dengan jenis koagulan yang digunakan pada praktikum filtrasi ini adalah $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ atau tawas. Untuk analisa kadar air diperoleh angka dengan perbedaan koagulan 50 gr/mL, 75 gr/mL, dan 100 gr/mL dengan hasil 87,43 %, 85,61%, 77.68%

7.2 Saran

Perlu dilakukannya percobaan proses *mechanical dewatering* pada pengolahan limbah lumpur aktif dengan berbagai jenis *chemical conditioning* selain koagulan tawas serta mengetahui dosis yang optimum untuk mengetahui keoptimalan proses pengolahan limbah lumpur aktif dengan baik.