

INTISARI

Dari berbagai macam tahap dalam IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) di PT Papertech Indonesia Unit II Magelang, selain dihasilkan hasil pengolahan air limbah atau *effluent* tentu dihasilkan pula lumpur dari hasil pengendapan yang perlu diolah lebih lanjut agar tidak mencemari lingkungan. Salah satu alternatif pengolahan lumpur yang dapat dilakukan yaitu dengan mengeringkan lumpur atau yang biasa disebut *dewatering*. *Belt filter press* (BFP) merupakan salah satu unit yang digunakan di dalam proses *sludge dewatering*. Pada prinsipnya, proses yang berlangsung di dalam *belt filter press* adalah memeras *cake* (lumpur dengan konsentrasi padatan yang tinggi) di atas *belt* (sabuk berjalan) sehingga air yang masih terkandung di dalam *cake* dapat keluar dan lumpur menjadi kering. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi kebutuhan polimer dalam pengolahan *sludge* serta mempelajari prosedur pengoperasian alat *belt filter press* di PT Papertech Indonesia Unit II Magelang.

Perhitungan dilakukan dengan mengetahui konsentrasi polimer yang dibutuhkan, padatan yang tertangkap dan volume tangki. Berdasarkan perhitungan diperoleh massa polimer yang digunakan adalah 0,57 kg/hari dan menghasilkan *cake* sebanyak 55,27 kg. Berdasarkan penggunaan pabrik, polimer yang digunakan hanya setengah dari hasil perhitungan dengan hasil *cake* yang setiap hari berbeda dan dapat dilakukan penghematan biaya. Kemudian penulis melakukan observasi langsung dalam pengolahan air limbah terutama alat *belt filter press* dan melakukan wawancara dengan operator PT Papertech serta mencari literatur di internet dan contoh-contoh laporan yang sudah ada untuk mengetahui prosedur pengoperasian alat *belt filter press*.

Kata kunci : *sludge*, *dewatering*, *belt filter press*, polimer