

RINGKASAN

Limbah adalah suatu zat yang kehadirannya sudah tidak dibutuhkan di lingkungan dan kehadirannya dapat menurunkan kualitas lingkungan. Limbah cair adalah salah satu jenis limbah berdasarkan karakteristiknya baik itu berasal dari kegiatan industri, kegiatan sehari-hari/domestic maupun dari kegiatan rumah tangga. Limbah domestic atau yang dikenal sebagai limbah rumah tangga adalah jenis limbah yang paling sering kita temui. pengolahan limbah cair diperlukan sebelum dibuang ke lingkungan agar tidak mencemari yang dapat menurunkan kualitas dari lingkungan tersebut. Salah satu parameter yang berpengaruh pada kualitas lingkungan adalah kadar minyak lemak. Pada proses pengolahan limbah cair tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan alat *Dissolved Air Flotation* (DAF). Penggunaan *Dissolved Air Flotation* (DAF) dengan prinsip flotasi yaitu pengapungan yang terjadi karena adanya udara yang tersuplai dari kompressor dapat membuat partikel yang telah terapug dengan bentonit sebagai adsorben akan tersapu menuju outlet minyak. Menggunakan bentonit sebagai adsorben menghasilkan penurunan kadar minyak lemak pada limbah hingga 96,6%. Pada proses pengolahan limbah domestic dengan menggunakan adsorben, semakin banyak jumlah variabel massa yang digunakan maka semakin besar juga penurunan kadar minyak yang dihasilkan dari proses pengolahan limbah menggunakan bentonit sebagai adsorben.

Kata kunci: limbah, limbah cair, limbah cair domestik, dissolved air flotation. desain unit flotasi daf, kadar minyak lemak, bentonit.

SUMMARY

Waste is a substance whose presence is no longer needed in the environment and its presence can reduce environmental quality. Liquid waste is a type of waste based on its characteristics, whether it comes from industrial activities, daily/domestic activities or from household activities. Domestic waste or what is known as household waste is the type of waste that we most often encounter. Liquid waste treatment is required before being discharged into the environment so that it does not contaminate which can reduce the quality of the environment. One of the parameters that affect the quality of the environment is the fat content. The liquid waste treatment process can be carried out using a Dissolved Air Flotation (DAF) tool. The use of Dissolved Air Flotation (DAF) with the principle of flotation, namely flotation that occurs due to the presence of air supplied from the compressor can make particles that have been floated with bentonite as an adsorbent to be swept towards the oil outlet. Using bentonite as an adsorbent results in a reduction of the fatty oil content in the waste by up to 96.6%. In the domestic sewage treatment process using adsorbents, the greater the number of mass variables used, the greater the decrease in oil content resulting from the waste treatment process using bentonite as an adsorbent.

Keywords: waste, liquid waste, domestic liquid waste, flotation water dissolveth. daf flotation unit design, fat content, bentonite.