

Pengaruh temperatur umpan pada proses penyisihan ammonia terlarut dari air limbah melalui kontaktor membran serat berongga menggunakan larutan penyerap bahan alam = Effect of temperature on ammonia removal from wastewater treatment through hollow fiber membrane contactor using natural absorbent

Rian Bastian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249877&lokasi=lokal>

Abstrak

Di Indonesia, ammonia sudah dikenal luas sebagai bahan baku yang merupakan komoditas yang penting dalam perindustrian. Namun, di lain pihak ammonia juga merupakan salah satu polutan yang berbahaya. Beberapa cara yang telah dilakukan untuk mengolah limbah. Namun, cara-cara tersebut memiliki keterbatasan dan kekurangan, sehingga dibutuhkan cara alternatif yang dapat memberi hasil yang lebih efektif dan dengan biaya yang lebih murah. Salah satu metode pengolahan limbah ammonia adalah melalui kontaktor membran serat berongga.

Pada penelitian kali ini, akan meninjau pengaruh temperatur dari air limbah terhadap efisiensi penyisihan ammonia, larutan penyerap yang digunakan adalah larutan penyerap dari sumber mata air panas Ciater. Data konsentrasi ammonia yang diambil tiap 30 menit selama 2 jam proses, pada beberapa variasi temperatur akan digunakan untuk mencari koefisien perpindahan massa. Dari penelitian ini didapatkan data penurunan konsentrasi ammonia yang besar seiring dengan kenaikan suhu umpan. Efisiensi tertinggi sebesar 71% dicapai pada suhu umpan 50° C.

.....In Indonesia, ammonia is well known as a raw material which is an important commodity in the industry. However, on the other hand ammonia is also one of the dangerous pollutant. Some ways that have been done to treat waste. However, these methods have limitations and shortcomings, so we need alternative ways to provide more effective results and with a cheaper cost. One method of waste ammonia is through the hollow fiber membrane contactors.

In this research, will review the effect of wastewater temperature on ammonia removal efficiency, absorbent solution used was the absorbent solution from the hot springs Ciater. Ammonia concentration data taken every 30 minutes for 2 hour process, at some temperature variation will be used to find the mass transfer coefficient. From this study, a large decrease in ammonia concentration along with the increase in feed temperature. The highest efficiency of 71% achieved at a feed temperature of 50° C.