

Pemisahan amonia terlarut di dalam air melalui kontaktor membran keramik dengan menggunakan larutan absorben asam sulfat = Removal of dissolved ammonia through ceramic membrane contactor by using sulfuric acid absorbent

Nyi Mas Asri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249797&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas proses pemisahan amonia terlarut di dalam air melalui kontaktor membran keramik. Eksperimen dilakukan dengan cara mensirkulasikan larutan umpan amonia dan mengkontakkannya dengan larutan absorben asam sulfat di dalam kontaktor membran, kemudian laju alir umpan divariasikan. Efektivitas pemisahan ini dievaluasi dengan studi perpindahan massa dan hidrodinamika.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa nilai koefisien perpindahan massa meningkat seiring dengan meningkatnya laju alir umpan. Sedangkan untuk studi hidrodinamika, peningkatan laju alir umpan akan meningkatkan penurunan tekanan di dalam kontaktor membran keramik. Efisiensi yang didapatkan mencapai 32,68%.

.....The objective of this study is to find the effectiveness of dissolved ammonia removal through ceramic membrane contactor. The experiment was carried out by holding the circulation ammonia feed solution, contacting it with sulfuric acid absorbent solution and applying the variations of feed's flow rate. The effectiveness must be evaluated by mass transfer and hydrodynamic aspects.

Results of this experiment show that the mass transfer coefficient increases by the increasing of feed's flow rate. In hydrodynamic aspect, the increasing of feed's flow rate can cause pressure drop increases in ceramic membrane contactor. The efficiency is about 32,68%.