

Pengaruh diameter serat terhadap proses deoksigenasi air menggunakan kontaktor membran melalui metode kombinasi gas penyapu dan vakum ditinjau dari perpindahan massa dan hidrodinamika = Effect of fibres diameter to water deoxygenation process through membrane contactor using combination method of sweep gas and vacuum observed from mass transfer and hydrodynamic

Pingkan Margareta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249770&lokasi=lokal>

Abstrak

Kontaktor membran serat berongga digunakan sebagai pengganti kolom konvensional untuk memisahkan oksigen terlarut dari air karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu memberikan luas permukaan kontak lebih besar dan sistem lebih kompak. Pada penelitian ini, dilakukan pemisahan oksigen terlarut dari air menggunakan kombinasi gas penyapu dan proses degassing vakum dengan menggunakan kontaktor membran serat berongga dan juga melakukan variasi diameter serat dan laju alir air. Melalui studi perpindahan massa dan hidrodinamika, diperoleh bahwa makin kecil diameter serat, perpindahan massa akan makin baik dan metode kombinasi gas penyapu dan vakum ini menghasilkan perpindahan massa yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan gas penyapu saja.

.....Hollow fiber membrane contactor is used as a substitute for conventional columns to separate the dissolved oxygen from water because it has several advantages, which provides more contact surface area and more compact systems. In this study, there is segregation dissolved oxygen from water using a combination of sweep gas and vacuum degassing process using hollow fiber membrane contactor and also do variations of fiber diameter and water flow rates. Through the study of mass transfer and hydrodynamics, obtained that the larger diameter fibers, the better mass transfer would be and combination method of sweep gas and vacuum produces better mass transfer than just using sweep gas.