

Pemisahan campuran gas CO₂ dari udara melalui membran poli-imida

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246590&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemanasan global yang disebabkan efek rumah kaca merupakan isu yang sedang hangat dibicarakan pada saat ini dan CO₂ dikenal sebagai salah satu penyebabnya. Industri merupakan salah satu penghasil CO₂ dalam jumlah sangat besar setiap harinya menyebabkan emisi CO₂ di atmosfer. Salah satu cara untuk mengurangi emisi tersebut adalah dengan melakukan perlakuan awal terhadap gas buang sisa industri sebelum dibuang ke atmosfer, yaitu pemisahan CO₂ dari gas lainnya. Di antara berbagai proses pemisahan, teknologi membran merupakan alternatif yang telah menjadi unit operasi yang cukup penting, karena untuk kasus-kasus tertentu teknologi ini memberikan keuntungan ekonomis yang lebih baik dibandingkan dengan teknologi pemisahan lainnya. Membran poli-imida adalah salah satu membran glassy yang sangat berpotensi untuk proses pemisahan gas terutama karena poli-imida memiliki stabilitas termal, kimia dan mekanis yang sangat baik. Dalam skripsi ini dilakukan pengujian terhadap membran poli-imida yang berbentuk lembaran dari Nitto Denko Co Ltd. Pengujian dibagi menjadi dua tahapan yaitu pengujian membran pada kondisi ideal dan pengujian membran pada kondisi aktual. Tahapan pertama adalah pengujian terhadap membran poli-imida dengan variasi tekanan umpan untuk mengetahui pengaruh kenaikan tekanan umpan...