

Studi Eksperimental Ionic Liquid Dehumidifier Dengan Conventional Wooden Slats = Experimental Study of Ionic Liquid Dehumidifier Using Conventional Wooden Slats

Kresna Septian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505988&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang memiliki kelembaban yang cukup tinggi dan cuaca yang cukup panas, oleh karena itu negara Indonesia membutuhkan alat pengering udara agar kelembaban dapat turun sampai titik nyaman untuk manusia. Sistem pengering udara lebih ramah lingkungan sebagai teknologi alternatif untuk proses penurunan kelembaban, terutama dalam kasus dengan muatan laten yang tinggi untuk menjaga kualitas udara. Teknologi ini lebih efisien di iklim panas dan lembab seperti Indonesia. Penelitian ini melakukan penyelidikan eksperimental untuk mengetahui rasio kelembaban terhadap udara untuk mengetahui karakteristik cairan ionik menggunakan alat pengering udara. Cairan ionik dalam percobaan ini akan melewati bilah kayu yang berfungsi sebagai alat penukar kalor, cairan ionik akan bersirkulasi selama kurang lebih dua jam. Eksperimen ini memvariasikan laju aliran cairan ionik dari 200 sampai 600 L/h dan didapatkan juga hasil rasio kelembaban yaitu -0.10 sampai -0.56 g/kg. Setiap kenaikan laju aliran besarannya juga akan semakin meningkat.

<hr>

Indonesia is a country that has quite high humidity and fairly hot weather, therefore the country of Indonesia needs a dehumidifier so that humidity can drop to a comfortable point for humans. The dehumidifier system is more environmentally friendly as an alternative technology for the process of reducing humidity, especially in cases with high latent loads to maintain air quality. This technology is more efficient in hot and humid climates such as Indonesia. This study conducted an experimental investigation to determine the humidity ratio of air to determine the characteristics of ionic liquids using dehumidifier. The ionic liquid in this experiment will pass through a conventional wooden slats that functions as a heat exchanger, the ionic liquid will circulate for about two hours. This experiment varied the flow rate of ionic liquids at 200 to 600 L / h and the results of the humidity ratio were -0.10 to -0.56 g / kg. Every increase in the rate of flow will also increase the humidity ratio.</i>