

Prediksi sifat-sifat udara proses outlet pada desiccant rotary dehumidifier

Nurraflis Salam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241697&lokasi=lokal>

Abstrak

Sifat-sifat udara yang keluar dari desiccant rotary dehumidifier dapat diketahui dengan menggunakan metode percobaan dan metode teoritis. Dalam skripsi ini dijelaskan mengenai penentuan sifat-sifat udara yang keluar melalui desiccant rotary dehumidifier dengan menggunakan metode percobaan. Percobaan dilakukan dengan beberapa metode yaitu memvariasikan debit udara proses inlet, memvariasikan debit udara regenerasi inlet dan memvariasikan jumlah uap air proses inlet dengan menggunakan nozzle. Dari data percobaan, variasi debit udara proses dan udara regenerasi dapat mempengaruhi jumlah uap air yang keluar melalui udara proses dan regenerasi. Data percobaan memvariasikan jumlah uap air proses inlet digunakan untuk membuat grafik yang dapat memprediksi sifat-sifat udara proses yang keluar dari dehumidifier. Untuk memvariasikan jumlah uap air maka ditambahkan suatu alat berupa sprayer yang dihubungkan dengan tabung bertekanan yang berisi air dan udara sehingga dapat menyemprotkan uap air. Dari hasil percobaan diperoleh data grafik yang dapat menentukan sifat-sifat udara proses outlet pada temperatur ruangan sebesar 25°C. Grafik ini pada nantinya dapat digunakan sebagai performance antara satu dehumidifier dengan dehumidifier lainnya.

.....Outlet air properties from desiccant rotary dehumidifier can be defined with experiment method and theoretic method. In this thesis explains about how to determine outlet air properties from rotary desiccant dehumidifier with experiment method Experiments have done with some types such as make variation on debit air process inlet, variation on debit air regeneration inlet and make water vapor variation on air process inlet that used nozzle.

In the experiments found that make variation debit air process inlet and air regeneration inlet influenced humidity ratio on air proses outlet and regeneration outlet. Data from experiment in make variation on humidity ratio on process inlet can be used to predict air process inlet properties. To add water vapor in the air so have to use new component such as nozzle that connected with pressurized tube so it can spray water to air process inlet.

Data from experiments can be used to make two graphics that can predict air process outlet properties in ambient temperature about 25°C in the next time, these graphics can be used as performance comparative between two or more desiccant rotary dehumidifier.