Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Simulasi dan pengujian pengkondisian udara sebuah model ruang absorber modular air dryer

Byan Wahyu Riyandwita, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241451&lokasi=lokal

Abstrak

Modular Air Dryer (MAD) adalah pengering yang dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan pengeringan yang berlrualitas. Ruang absorber sebagai ruang tempat pengkondisian udara di MAD sangat penting untuk diteliti. Penelitian dilakukan untuk mempelajari fenomena transfer panas dan massa yang te!jadi dalam ruang absorber. Selain itu juga untuk mendapatkan karakteristik dari ruang absorber dan mempelajari peranan zeolit sebagai dehumidifier dalam ruang absorber.

Metode yang dipakai adalab simulasi dengan program Computational Fluid Dynamic Fluent 5.3 dan pengujian. Tahapan penelitian yang dilakukan pertama kali adalah memvalidasikan basil simulasi dengan basil pengukuran data kecepatan dan temperarur tanpa melibatkan zeolit Setelah mendapatkan basil yang baik, pengujian dilakukan untuk memperoleh data RH dan ftaksi massa H 20 da!am jangka waktu 30 menit pada titik inlet, tengah dan outlet Data tersebut digunakan untuk simulasi selanjutnya yang melibatkan transfer massa dengan zeolit Kemudian dilalrukan pula simulasi untuk melihat pengarab kecepatan terhadap hasil RH keluaran dari ruang absorber untuk memberikan batasan dimana kecepatan yang baik yang dapat diterapkan.