

Perpindahan panas dan massa dalam permukaan silinder

Timbul Ananto Adji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513919&lokasi=lokal>

Abstrak

Penguapan lapisan air penting untuk menganalisa laju penguapan air dari permukaan lapisan air. Pengetahuan tentang laju penguapan air pada permukaan tetesan sangat penting dalam merancang alat pengering semprot (Spray Drying). Pengering semprot diperlukan untuk mengeringkan bahan-bahan yang berupa sistem dispersi (larutan, suspensi, slurry, dan pasta) dan sensitif terhadap suhu tinggi. Set up peralatan, kalibrasi, penelitian awal dan pengolahan data akan dibahas dalam penulisan makalah ini. Pada alat ini lapisan air dibentuk dari atas dan aliran udara dialirkan secara berlawanan dengan arah gerakan lapisan air. Pada alat ini terdapat dua tabung yang memiliki diameter dalam yang berbeda dan katup pada suplai air sehingga diharapkan terbentuk lapisan yang halus. Namun dalam penelitian awal ini hanya melakukan penelitian dengan menggunakan satu bukaan katup saja yang berakibat pada kecepatan lapisan air konstan yang akan divariasikan beberapa kecepatan udara dan temperatur. Dari data dapat disimpulkan bahwa kecepatan aliran udara mempengaruhi laju penguapan, hal ini dapat kita lihat dari penguapan yang terjadi. Sebaiknya pada penelitian penguapan tetesan menggunakan alat ukur yang bisa mengukur kecepatan, dan temperatur lapisan air.

.....Evaporation water coat is important to analyse the accelerate evaporation of water surface coat. Knowledge concerned accelerating evaporation of water surface coat is vital importance in designing douche dryer (Spray Drying Device). Dryer of douche needed to dry materials which in the form of system of dispersion (condensation, suspensi, slurry, and pasta) and sensitive to high temperature. Set equipments up, calibrate, research early and data processing will be discussed in writing of this handing out. This appliance water coat formed the from the top and air stream conducted by encountered water coat movement direction. This appliance there are two tube owning diameter in different and spillway at suplai irrigate was so that expected to be formed by smooth coat. But in research early only doing research by using just one spillway aperture which cause at a speed of constant water coat to some speeds of temperature and air. From data can be concluded that speed of air stream influence to accelerate evaporation, this matter earn us see from evaporation that happened. Better at research of evaporation of drop use measuring instrument which can measure speed, and water coat temperature.