

Analisis regresi pada skema dehumidifikasi udara dengan variasi laju aliran material menggunakan media air serta proses microencapsulation dengan media maltodextrin dan gelatin pada alat = Regression analysis on air dehumidification scheme with variation of material flow rate using water media and microencapsulation process with maltodextrin and gelatin media on spray drying equipment

Faizal Abizar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527710&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses dehumidifikasi udara adalah proses yang cukup penting dalam pengaplikasian sehari-hari maupun untuk keperluan industri. Proses dehumidifikasi sendiri memiliki ragam manfaat, lebih spesifik lagi pada sistem spray drying yang memiliki manfaat sangat besar terutama dalam bidang industri pengolahan makanan. Salah satu contoh pemanfaatan sistem spray drying adalah pada pengolahan susu cair menjadi susu bubuk siap seduh. Pada penelitian yang dilakukan, pada sistem spray drying dengan menggunakan media air, dengan menggunakan variasi laju aliran udara masuk, perubahan temperatur udara masuk, dan perubahan temperatur udara keluar. Penelitian ini dilakukan pada ruangan yang suhunya dikontrol setara dengan suhu udara luar ruangan. Penelitian dilakukan dengan batasan-batasan yang ada dan dikira sudah sesuai dengan kondisi tempat alat dioperasikan. Proses pengolahan data dilakukan dengan metode Regresi dan mengecek titik Interpolasi pada grafik yang dihasilkan pada penelitian. Hasil penelitian ini mendapat bahwa laju pengeringan material berbanding terbalik dengan kelembaban udara kering. Pada penelitian lanjutan digunakan material Maltodextrin dan Gelatin dengan proses maltodextrin dengan tujuan untuk menguji berapa besar ukuran produk yang dihasilkan apabila menggunakan variasi tekanan yang berbeda.

.....The process of air dehumidification is a process that is quite important in daily applications and for industrial purposes. The dehumidification process itself has various benefits, more specifically the spray drying system which has enormous benefits, especially in the food processing industry. One example of the use of a spray drying system is in the processing of milk into ready-to-brewed powdered milk. In the research conducted, the spray drying system uses air media, using variations in the inlet air flow rate, changes in inlet air temperature, and changes in outlet air temperature. This research was conducted in a room whose temperature is equivalent to the outdoor air temperature. The research was carried out with the existing limitations and was considered to be in accordance with the conditions in which the equipment was operated. The data processing is carried out by the Regression method and checks the Interpolation point on the resulting graph in the study. The results of this study found that the drying rate of the material is inversely proportional to the humidity of the dry air. In a follow-up study using Maltodextrin and Gelatin with the maltodextrin process with the aim of testing how large the size of the product is when using different pressure variations.