

Analisa pengaruh aliran udara terhadap pengeringan sari buah tomat pada pengering semprot = Analysis of air flow influence on drying tomato juice by spray drying

Yanuar Kholis, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331649&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengujian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara laju aliran udara dengan temperature pengeringan minimum pada pengering semprot di lab perpindahan massa departemen teknik mesin Universitas Indonesia. Variasi laju aliran udara sebesar 17.1; 24.2; 29.6; dan 35.1 [m³/jam] diujicobakan bersama dengan tekanan nozzle pneumatik 1 [bar] dan 2 [bar], laju aliran bahan 0.1986 [l/jam] dan 0.3973 [l/jam], kelembaban spesifik 0.0073536 [kg/kg dry air], sebanyak 16 proses air dan 16 proses untuk tomat. Dari percobaan yang sudah dilakukan terhadap air, ternyata laju aliran udara mempengaruhi temperatur minimum pengeringan semakin besar laju aliran udara, maka semakin rendah temperatur pengeringan. Sedangkan percobaan pada sari buah tomat laju aliran udara masuk sedikit mempengaruhi temperatur pengeringan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah apa saja yang timbul.

Tests conducted to determine the relationship between the air flow rate with minimum drying temperature on the spray drying in laboratory mass transfer department of mechanical engineering, University of Indonesia. Variation of air flow rate of 17.1; 24.2; 29.6; dan 35.1 [m³/hour] tested along with pressure pneumatic nozzle 1 [bar] and 2 [bar], 0.1986 fuel flow rate [l/hour] and 0.3973 [l/hour], humidity specific 0.0073536 [kg/kg dry air], 16 proces water and 16 proces for tomatoes.

From the experiments that have been carried out on the water, it turns the air flow rate affects the minimum temperature the greater the drying air flow rate, the lower the drying temperature. While experiments on tomato juice intake air flow rate slightly affects the drying temperature. This test aims to determine any issue that arises.