

**PENGARUH PUTARAN *DISINTEGRATOR* DAN SUHU PENDINGER
TERHADAP KINERJA MESIN *FLASH DRYER* UNTUK PENDINGERAN
PRODUK TEPUNG SINGKONG**

INTISARI

Oleh:

RIEVALDY ALBYAN

17/411388/TP/11862

Singkong merupakan salah satu komoditas pangan yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Singkong dapat mudah rusak jika dibiarkan pada suhu ruang dan tidak ada penanganan pasca panen lebih lanjut. Salah satu metode atau cara yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan proses pendingeran. Salah satu mesin pendinger yang dapat digunakan untuk proses pendingeran singkong adalah *flash dryer*. Penelitian ini bertujuan untuk modifikasi tipe disintegrator horizontal menjadi tipe vertikal dan menganalisis pengaruh variasi faktor putaran *disintegrator* vertikal dan pengaruh suhu terhadap kinerja mesin pendinger tipe *flash dryer*. Dalam penelitian ini singkong diperoleh dari Pasar Telo Karangjaten, Brontokusuman, Yogyakarta. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi kadar air, ukuran partikel, warna, dan rendemen. Kecepatan putaran *disintegrator* yang digunakan yaitu 1700 rpm dan 2833 rpm, dan juga tiga variasi suhu 70°C, 80°C, dan 90°C. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode pendingeran paling optimal *flash dryer* dengan tipe *disintegrator* vertikal dengan kecepatan putaran *disintegrator* 2833 rpm dan suhu 90°C. Dengan nilai kadar air akhir 13.30% dengan hanya membutuhkan waktu yang paling singkat yaitu 926 detik atau 15,4 menit, nilai diameter sebesar 0.26 mm, nilai FM sebesar 1.34, nilai derajat keputihan sebesar 83.63, dan nilai rendemen sebesar 25.69%.

Kata kunci: *disintegrator*, *flash dryer*, pendingeran, sifat fisik, singkong

**THE EFFECT OF DISINTEGRATOR ROUND AND DRYER
TEMPERATURE ON THE PERFORMANCE OF THE FLASH DRYER
MACHINE FOR DRYING CASSAVA FLOUR PRODUCTS**

ABSTRACT

By:

RIEVALDY ALBYAN

17/411388/TP/11862

Cassava is a food commodity with a high carbohydrate content. Cassava can be easily damaged if left out at room temperature and with no further post-harvest handling. One method or way that can do is to carry out the drying process. One of the drying machines that can use for the drying process of cassava is a flash dryer. This study aims to modify the horizontal disintegrator type into a vertical type and analyze the effect of variations in the vertical disintegrator rotation factor and the effect of temperature on the performance of the flash dryer. In this study, cassava was obtained from the Telo Market Karangjaten, Brontokusuman, Yogyakarta. Parameters observed in this study include water content, particle size, color, and yield. The disintegrator rotational speed used is 1700 rpm and 2833 rpm, and also three variations of temperature 70°C, 80°C, and 90°C. The result indicated that the most optimal drying method using a vertical disintegrator type and a disintegrator rotation speed of 2833 rpm and a temperature of 90°C. With a final moisture content value of 13.30% and only takes the shortest time, namely 926 seconds or 15.4 minutes, the diameter value is 0.26 mm, the FM value is 1.34, the whiteness degree value is 83.63, and the yield value is 25.69%.

Keywords: cassava, disintegrator, drying, flash dryer, physical properties