

ABSTRACT

ANNISATUN NADZAFAH *Processing of Fruit Waste with Conductive Drying*.
Supervised by YEBI YURIANDALA, S.T., M.Eng. and HIJRAH PURNAMA PUTRA,
S.T.,M.Eng.

Fruits are an important requirement for humans. Generally people only use their meat, such as juice, salad, dodol, syrup, etc. However, the skin can only be removed without any use, so in this test the type of waste that is processed is fruit waste using the Food Waste Recycler tool. The fruits used in this study were orange, guava, banana, avocado, papaya, pineapple, melon, dragon fruit, watermelon. The purpose of this study is to analyze the characteristics of fruit waste, and also to determine the effectiveness of fruit waste treatment tools. The method used in this research is conductive drying method by using a device called Food Waste Recycler at a temperature of 70oC, a volume of 500 grams for 5 hours (S1) and 10 hours (S2) of sample drying. The conductive drying method is a drying method in which there is no direct contact between the sample or material used with the heating media. Comparison of the test results for S1 are final weight 279 grams, water content 71.6%, dry content 28.4, volatile content 90.4%, ash content 9.5%, nitrogen 0.71%, phosphorus 1.09 , potassium 1.31, carbon 10.02%, C / N ratio 12.37. Then for S2, the weight finally reached 95 grams ,, 30.1% water content, 69.9 dry content, 94.6 volatile content, 5.4% ash content, 0.66 nitrogen, phosphorus 1.02, potassium 1, 22%, carbon 9.28, and C / N 14.06. So that the duration of the processing and temperature that is given affect the change in waste characteristics, such as odor, color, water content, and nutrients present in fruit waste after processing.

Keywords: *Conductive Drying, Food Waste Recycler, Temperature 70°C.*



"Halaman ini sengaja dikosongkan"

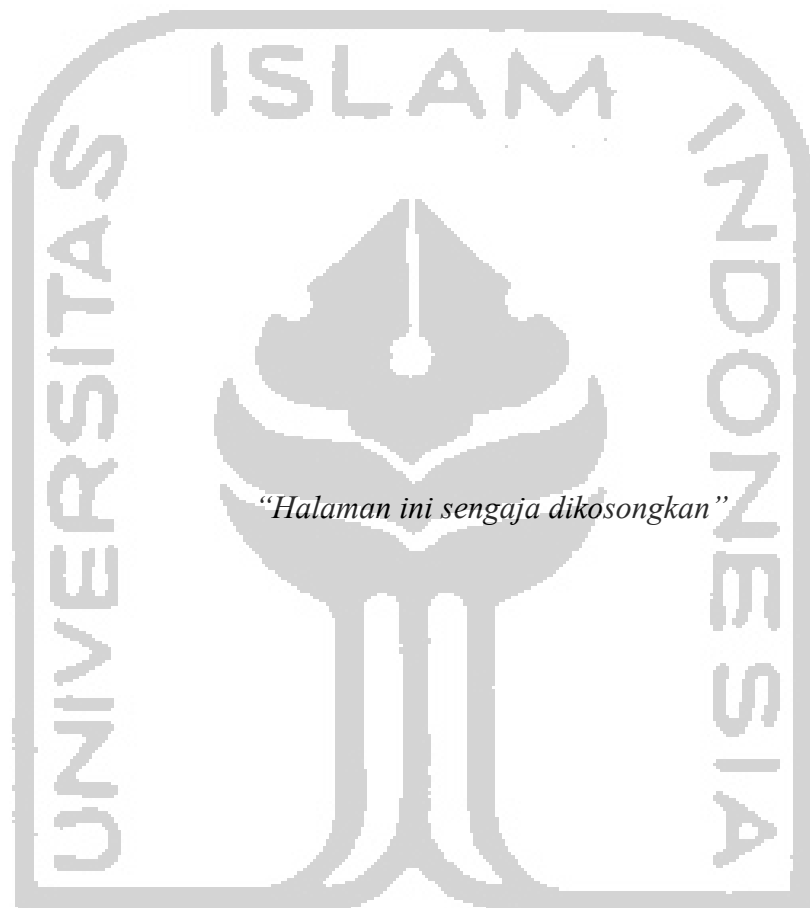
جامعة الإسلام في إندونيسيا

ABSTRAK

ANNISATUN NADZAFAH. Pengolahan Limbah Buah-Buahan dengan Metode *Conductive Drying*, Dibimbing oleh pak YEBI YURIANDALA, S.T., M.Eng. dan pak HIJRAH PURNAMA PUTRA, S.T., M.Eng.

Buah-buahan merupakan kebutuhan yang penting bagi manusia. Umumnya masyarakat hanya menggunakan dagingnya saja, seperti dijadikan sebagai jus, salad, dodol, sirup, dll. Namun kulit buahnya hanya bisa dibuang tanpa ada pemanfaatan, sehingga dalam pengujian ini jenis limbah yang diproses yaitu limbah buah-buahan dengan menggunakan alat *Food Waste Recycler*. Buah-buahan yang digunakan pada penelitian ini seperti sisa jeruk, jambu biji, pisang, alpukat, pepaya, nanas, melon, buah naga, semangka. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menganalisa karakteristik limbahbuah-buahan, dan juga untuk mengetahui efektivitas dari alat pengolahan limbah buah-buahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *conductive drying* dengan menggunakan alat yang bernama *Food Waste Recycler* pada suhu 70°C, volume 500 gram selama 5 jam (S1) dan 10 jam (S2) pengeringan sampel. Metode *conductive drying* ialah sebuah metode pengeringan yang tidak adanya kontak langsung antara sampel atau bahan yang digunakan dengan media pemanas. Perbandingan dari hasil uji tersebut untuk S1 yaitu berat akhir 279 gram, kadar air 71,6%, kadar kering 28,4, kadar volatil 90,4%, kadar abu 9,5%, nitrogen 0,71%, fosfor 1,09, kalium 1,31, karbon 10,02%, C/N ratio 12,37. Kemudian untuk S2 yaitu massa akhirnya mencapai 95 gram, kadar air 30,1%, kadar kering 69,9, kadar volatil 94,6, kadar abu 5,4%, nitrogen 0,66, fosfor 1,02, kalium 1,22%, karbon 9,28, dan C/N 14,06. Sehingga lamanya proses pengolahan serta suhu yang diberikan berpengaruh terhadap perubahan karakteristik limbah, seperti bau, warna, kadar air, serta unsur hara yang terdapat pada limbah buah setelah di proses.

Kata kunci: *Conductive Drying* , *Food Waste Recycler* , Suhu 70°C.



"Halaman ini sengaja dikosongkan"

جامعة الإسلام في إندونيسيا