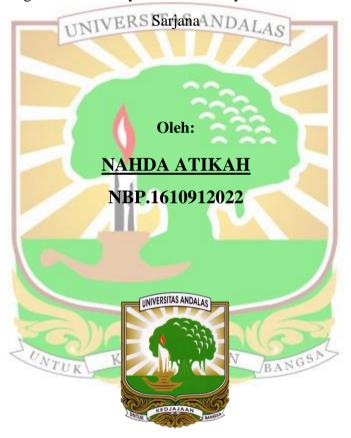
TUGAS AKHIR

PENGERING SINGKONG TIPE RAK DENGAN SUMBER PANAS DARI KOLEKTOR SURYA DOUBLE COVER - SINUSOIDAL PLATE

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap



JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS PADANG, 2021

ABSTRAK

Singkong merupakan umbi akar yang mudah ditanam dan dibudidayakan di

Indonesia. Biasanya singkong diolah menjadi kripik dengan cara dikeringkan

terlebih dahulu di bawah sinar matahari secara langsung. Pengeringan dengan cara

ini membutuhkan waktu yang cukup lama, sedangkan singkong memiliki

kandungan air yang cukup tinggi. Sehingga dibutuhkan suatu alat yang mampu

mempercepat proses pengeringannya. Salah satu caranya dengan menggunakan

kolektor surva double cover - sinusoidal plate dan sistem pengering tipe rak.

Pengeringan singkong pada penelitian ini dilakukan dengan cara direbus dan diiris

tipis terlebih dahulu. Kemudian sebagian singkong dimasukkan ke dalam ruang

pengering yang terdiri dari 3 rak yang dilengkapi dengan kolektor surya double

cover - sinusoidal plate sebagai sumber panas dan sebagiannya lagi dijemur di

bawah sinar matahari secara langsung. Pengambilan data dilakukan setiap 30

menit selama 3 jam dengan massa awal 200 gram untuk masing-masing

pengujian.

Pada pengeringan singkong di dalam rak dengan kolektor surya didapatkan massa

akhir sebesar 90 gram dengan laju pengeringan maksimal sebesar 1,13

gram/menit. Sedangkan pengeringan secara langsung diperoleh massa akhir

sebesar 146 gram dengan laju pengeringan maksimal 0,3 gram/menit. Dengan

membandingkan hasil akhir dari pengujian diperoleh bahwa pengeringan tipe rak

dengan menggunakan kolektor surya lebih cepat dibandingkan pengeringan secara

langsung.

Kata Kunci: Pegeringan singkong tipe rak, kolektor surya plat sinusoidal, double cover