

TUGAS AKHIR

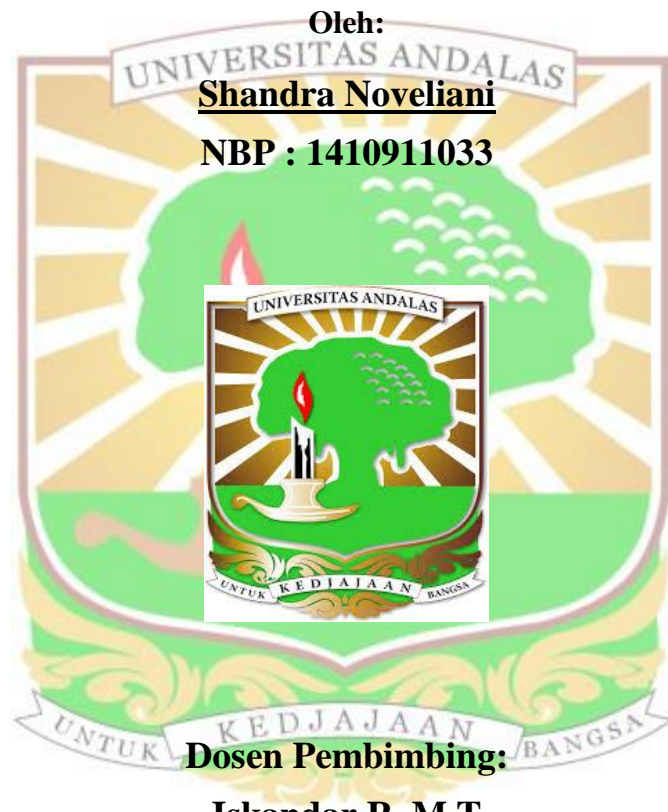
**STUDI EKSPERIMENTAL KOLEKTOR SURYA TIPE
SINUSOIDAL UNTUK PROSES PENGERINGAN KULIT
BUAH MANGGIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh:

UNIVERSITAS ANDALAS
Shandra Noveliani

NBP : 1410911033



Dosen Pembimbing:

Iskandar R, M.T

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

ABSTRAK

Perkembangan buah manggis di Indonesia pada saat ini makin meningkat. Seiring meningkatnya produksi buah manggis, maka limbah berupa kulitnya pun makin meningkat. Pemanfaatan kulit buah manggis pada saat ini telah banyak dilakukan salah satunya yaitu, sebagai obat tradisional dengan cara mengeringkan kulit buah tersebut. Pengeringan yang telah dilakukan dengan cara konvensional yaitu, dengan menggunakan sinar matahari langsung, namun prosesnya lebih lama. Maka dicari alternatif proses pengeringannya agar lebih cepat yaitu, menggunakan kolektor agar dapat membandingkan cara pengeringan mana yang lebih cepat..

Dalam penelitian ini kulit buah manggis akan dikeringkan dengan memotongnya terlebih dahulu, kemudian potongan dari kulit buah manggis diletakkan di dalam ruang pengering untuk melakukan proses pengeringan menggunakan kolektor dan dibiarkan saja dibawah sinar matahari untuk proses pengeringan secara konvensional. Proses pengeringan yang dilakukan dengan interval waktu $\frac{1}{2}$ jam selama 3 jam dengan massa awal 0.3 Kg kulit buah manggis untuk masing masing pengujian.

Setelah dilakukan pengujian pada waktu dan kondisi yang sama, didapatkan hasil pengujian bahwa pengeringan menggunakan kolektor lebih cepat daripada menggunakan cara konvensional, dimana pengeringan menggunakan kolektor didapatkan massa akhir kulit buah manggis sebesar 0.07 Kg sedangkan menggunakan cara konvensional sebesar 0.18 Kg. Sehingga disimpulkan bahwa pengeringan menggunakan kolektor surya lebih cepat dalam melakukan proses pengeringan.

Kata kunci : Kulit buah manggis, Pengering, Kolektor Tipe Sinusoidal.