

RINGKASAN

Mendoan adalah makanan tradisional berjenis gorengan yang populer khas asli dari Indonesia, mendoan terkenal dengan rasanya yang enak dan gurih, tetapi mendoan mengandung minyak yang sangat banyak. Minyak jenuh yang terkandung didalam mendoan sangat berlebih dan dapat mengancam kesehatan konsumen. Maka, dibutuhkan suatu perangkat yang dapat meniriskan minyak berlebih didalam mendoan dengan cepat dan efisien tanpa harus merusak cita rasa mendoan.

Tujuan dari penelitian adalah : 1) Merancang mesin peniris minyak untuk gorengan mendoan tipe *Circle rack*, 2) Menguji kinerja mesin peniris minyak mendoan tipe *Circle rack*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Alat dan Mesin Universitas Teknologi Pertanian Jenderal Soedirman. Penelitian dilakukan dalam 3 tahapan : 1) Tahap perancangan mesin, 2) Tahap pembuatan mesin, dan 3) Tahap Pengujian mesin. Pengujian dilakukan dalam bentuk uji kinerja mesin dalam keadaan tanpa beban dan tanpa beban, dengan variabel pengamatan meliputi massa *Circle Rack* (m), massa mendoan (m), waktu penirisan (t) dan persentase minyak (%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan mesin peniris (*Spinner*) minyak mendoan tipe *Circle Rack* berhasil dilakukan dengan prinsip kerja memanfaatkan kekuatan penekanan dan gaya dorong dari gaya sentrifugal. Mesin peniris (*Spinner*) minyak mendoan tipe *Circle Rack* mampu meniriskan minyak dari beban mendoan rata – rata 2,2 Kg, dengan kapasitas ruang maksimal untuk mendoan adalah 40 buah per penirisan. Uji Kinerja mesin menunjukkan bahwa mesin mampu meniriskan persentase minyak sebesar 17,09% dan 10,7 % untuk percobaan kedua dalam waktu penirisan selama 1 menit, dan 17,2 % untuk percobaan pertama dan 13,9% untuk percobaan kedua dalam waktu penirisan selama 2 menit.

Setelah mesin diuji, hasil uji kinerja mesin dibandingkan dengan penirisan sistem lain, yaitu dengan sistem tekan dan sistem manual. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa penirisan dengan mesin jauh lebih baik dibandingkan dengan sistem lain yang hasil penirisannya hanya berkisar antara 1,1% - 4,4 %

SUMMARY

Mendoan is a traditional fried food from indonesia, mendoan popular with its delicious taste, but mendoan contains too much saturated oil. This saturated oil have probablity to inflict diseases to consuments if mendoan is consumed too much. Then, it is needed to design a hardware that able to effciently and quickly separates the saturated oil inside mendoan .

The research was aimed to : 1) Design Oil Separator machine (Spinner) for mendoan Type Circle Rack. 2) Test the machine ability to works like how it designed to. This research was conducted in the Laboratory of Tools and Machine in University of General Soedriman. This Research did in several stages : 1) Machine designing stage, 2) Machine manufacturing stage, and the last 3) Machine's ability testing stage. The test was carried out in the form of ability testing of The oil separator machine (spinner) for mendoan type Circle Rack with variable observed is the mass of Circle Rack (m), the mass of mendoan (m), oil separating time (t) and oil percentage (%).

The Result shows that the machine is successfully designed and works using principle of pressing power and pushing force from centrifugal force. The oil separator machine (Spinner) for mendoan type Circle Rack, able to works with weight given to the rack for average of 2,2 Kg, and maximum space capacity is 40 pieces of mendoan per process. The ability examining result shows, the total oil percentage separated from mendoan has value of 17, 09% on first try and 10,7% on second try for 1 minute working time, and 17,2 % on first try and 13,9% on second try for 2 minutes working time.

After the machine ability been tested, the result of oil separation is being compared to other oil separating system methods like pressing system and manual system. The results shows, that oil separations using machine gave better results compared to other system methods that only give value around of 1,1% to 4,4 %.