

PERANCANGAN MESIN SPINNER VERTIKAL UNTUK PENERIS MINYAK GORENG PADA BAHAN MAKANAN

Oleh

¹Ikhsan Efriyose Pratama,² Yovial Mahyoeddin.,³ Iqbal.

^{1,2,3}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

^{1,2,3}Jl. Gajah Mada No.19 Padang, Sumatera Barat. 25137

E-Mail : ikhsan.e.p90@gmailcom

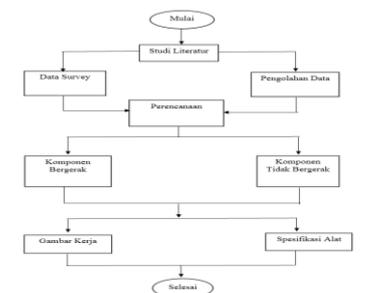
ABSTRAK

Masyarakat masih menggunakan peniris minyak goreng dengan cara manual atau tradisional, peniris manual ini tidak efektif dalam meniriskan minyak. Pada penelitian ini bertujuan merencanakan desain mesin peniris minyak goreng yang aman pada bahan makanan. Dengan adanya mesin peniris minyak goreng ini, diharapkan mampu mempercepat dan mempermudah dalam proses pengeringan setelah penggorengan bahan makanan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu, hasil produksi serta minyak hasil dari pengeringan dapat digunakan kembali. Proses penirisan ini dapat lebih efisien apabila menggunakan mesin peniris yang bertenaga penggerak berupa motor listrik. Apabila menggunakan mesin peniris berpengerak motor listrik, penirisan dapat dilakukan dengan cepat dan hasil berupa bahan makanan yang berkadar minyak lebih rendah dan bersih. Berdasarkan perancangan alat peniris minyak untuk bahan makanan didapatkan daya motor $\frac{1}{4}$ Hp dengan kapasitas 7,5kg. Untuk tabung didapatkan diameter 252mm dengan tinggi 350mm. Pada poros digunakan material S55C dengan diameter poros 20mm dan panjang 445mm dan bantalan yang digunakan untuk menumpu poros yaitu tipe 6004. Pada rangka didapatkan 492mm x 492mm x 679mm.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya masyarakat Indonesia baik di perkotaan maupun perdesaan dalam kehidupan sehari-hari mengkonsumsi minyak goreng (Amang *et al.*, 1996). Karena minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Sutiah *et al.*, 2008). Minyak goreng digunakan oleh masyarakat untuk memasak, baik itu penggorengan maupun penumisan dalam jumlah banyak maupun sedikit. Di industri kecil pembuat makanan ringan, cara penirisan bahan tersebut sebagian masih dengan cara manual dengan cara diangin-anginkan diatas kawat strimin atau diletakkan didalam wadah yang dialas dengan koran. Proses penirisan dengan menggunakan alat yang demikian membutuhkan waktu yang lama, dan hasil yang didapat tidak baik dan cepat berbau apek serta kebersihan produk tidak terjamin. Proses penirisan ini dapat lebih efisien apabila menggunakan mesin peniris yang bertenaga penggerak berupa motor listrik. Apabila menggunakan mesin peniris berpengerak motor listrik, penirisan dapat dilakukan dengan cepat dan hasil berupa bahan makanan yang berkadar minyak lebih rendah dan bersih. Mesin peniris tersebut menggunakan tabung putar berlubang yang menghasilkan gerakan memutar.

METODA PENELITIAN



Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan alat peniris minyak sebagai berikut :

Unit Bergerak

1. Motor Listrik
2. Poros
3. Kopling
4. Bantalan Bearing
5. Tabung Pemisah Minyak

Unit Tidak Bergerak

1. Bodi Mesin
2. Rangka Mesin
3. Tabung Penutup
4. Bak Penampung

Keterangan Gambar

1. Motor
2. Kopling
3. Bearing
4. Poros
5. Tabung Bagian Luar
6. Tabung Saringan
7. Rangka
8. Tutup Tabung



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari perhitungan perancangan alat peniris minyak bahan makanan maka di dapatkan spesifikasi alat peniris sebagai berikut :

1. Motor
Daya = $\frac{1}{4}$ Hp
Kapasitas = 7,5 kg
2. Tabung
Diameter = 252 mm
Tinggi = 350 mm
3. Poros
Materisl = S55C
Diamter = 20 mm
Panjang = 445 mm
4. Bantalan
Tipe = 6004
5. Rangka
Lebar = 492mm
Panjang = 492mm
Tinggi = 679mm

KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan perancangan terhadap mesin peniris pada bahan makanan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari proses perancangan telah dirancang mesin spinner vertikal untuk peniris minyak goreng pada bahan makanan dengan kapasitas 7,5 kg untuk sekali proses penirisan.
2. Mesin Spinner Vertikal untuk peniris minyak goreng pada bahan makanan ini berfungsi untuk meniriskan atau memisahkan minyak dari bahan makanan setelah penggorengan yang masih mengandung unsur minyak goreng yang tinggi.
3. Mesin ini bekerja dengan sistem berputar memanfaatkan gaya sentrifugal.
4. Mesin ini menggunakan motor listrik 1 phase dengan daya 0,25 hp sebagai tenaga penggerak.
5. Mesin ini menggunakan sistem transmisi langsung dengan pengatur kecepatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amang, dkk, 1996. Ekonomi Minyak Goreng di Indonesia. IPB Press. Bandung. 499 hal.
2. Sutiah, K. Sofjan Firdausi, & Wahyu Setia Budi. (2008). Studi Kualitas Minyak Goreng dengan Parameter Viskositas dan Indeks Bias. Berkala Fisika. 11(2). Hlm. 53-58.