

Aplikasi SCR sebagai Speed Variable Motor AC Mesin Peniris Gethuk Goreng pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

SCR Applications for Speed Variabel AC Motor Gethuk Goreng Machines Spinner on Small Medium Enterprise (SME)

^{1*)}Risky Via Yuliantari, ²⁾Dwi Novianto, ³⁾Herru Santosa Budiono

^{1,2)}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik

³⁾Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik

Universitas Tidar

Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang, Jawa Tengah 56116

*email: rviay@untidar.ac.id

DOI:

10.30595/jppm.v6i2.9143

Histori Artikel:

Diajukan:

30/11/2020

Diterima:

09/08/2022

Diterbitkan:

13/09/2022

ABSTRAK

Magelang dikenal sebagai kota gethuk. Gethuk sendiri merupakan makanan ringan khas Magelang yang terbuat dari singkong atau ketela pohon. Oleh karena itu, banyak Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang memproduksi gethuk. Salah satu UMKM yang memproduksi gethuk berlokasi di Kalikambang, Gelangan, Magelang. Gethuk yang diproduksi memiliki berbagai macam bentuk, salah satunya adalah gethuk goreng. Gethuk goreng merupakan ragam variasi dari gethuk yang diproduksi dengan cara digoreng. Proses produksi gethuk goreng masih menggunakan cara manual dengan menggoreng gethuk pada wajan dan setelah gethuk matang, gethuk ditiriskan diatas. Proses penirisan gethuk goreng secara manual atau tradisional tidak efektif dalam meniriskan minyak, karena setelah gethuk goreng dikemas ada minyak yang mengendap pada bungkus mika. Sehingga, menyebabkan gethuk goreng tidak tahan lama. Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengaplikasikan scr sebagai variable speed motor ac pada mesin peniris minyak untuk mengatur kecepatan dalam proses penirisan minyak. Solusi ini menjadi cara yang efektif untuk mengurangi endapan minyak dalam kemasan, sehingga waktu konsumsi gethuk menjadi lebih lama.

Kata kunci: Gethuk; Mesin Peniris; SCR; Motor Listrik; Motor AC

ABSTRACT

Magelang is known as the city of gethuk. Gethuk itself is a typical Magelang snack made from cassava or cassava. Therefore, many Small Medium Enterprises (SME) produce gethuk. One of the SME that produces gethuk is located in Kalikambang, Gelangan, Magelang. Gethuk that is produced has various forms, one of which is Gethuk Goreng. Gethuk Goreng is a variety of gethuk which is produced by frying it. The process of producing Gethuk Goreng still uses manual methods by frying the gethuk in a pan and after the gethuk is cooked, the gethuk is drained on top. The manual or traditional process of draining Gethuk Goreng is not effective in draining the oil, because after the Gethuk Goreng is packaged there is oil that settles on the mica wrap. Thus, causing Gethuk Goreng to not last long. The solution that can be applied to overcome this problem is to apply scr as a variable speed ac motor in an oil draining machine to adjust the speed in the oil draining process. This solution is an effective way to reduce oil deposits in packaging, so that the time to consume gethuk is longer.

Keywords: Gethuk; Spinner; SCR; Electric Motor; AC Motor

PENDAHULUAN

Magelang dikenal sebagai kota gethuk. Gethuk sendiri merupakan makanan ringan khas Magelang yang terbuat dari singkong atau ketela pohon (Panggayuh, 2010)(Suratno, 2017). Oleh karena itu, banyak Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang memproduksi gethuk. Salah satu UMKM yang memproduksi gethuk berlokasi di Kalikambang, Gelangan, Magelang. Gethuk yang diproduksi memiliki berbagai macam bentuk, salah satunya adalah gethuk goreng. Gethuk goreng merupakan ragam variasi dari gethuk yang diproduksi dengan cara digoreng. Proses produksi gethuk goreng masih menggunakan cara manual dengan menggoreng gethuk pada wajan dan setelah gethuk matang, gethuk ditiriskan diatas wajan supaya minyak sisa menggoreng berkurang(Sugandi, 2018) (Harwadi, 2010).

Proses penirisan gethuk goreng secara manual atau tradisional tidak efektif dalam meniriskan minyak, karena setelah gethuk goreng dikemas ada minyak yang mengendap pada bungkus mika (Sugandi, 2018). Sehingga, menyebabkan gethuk goreng tidak tahan lama (Ibik, 2015)(Effendi, 2012). Endapan minyak pada mika ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. endapan minyak

Endapan minyak pada gethuk goreng setelah ditiriskan secara manual atau tradisional. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan mesin peniris minyak dengan variable speed sebagai pengatur kecepatan putaran mesin yang bertujuan untuk mengurangi kadar minyak yang terdapat pada gethuk goreng secara efektif (Sugandi, 2018).

Sehingga bisa memperpanjang masa konsumsi gethuk goreng.

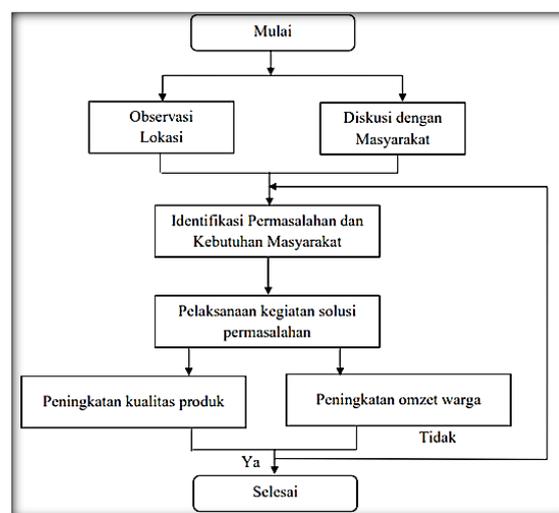
METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan adalah melakukan observasi lokasi yang didukung dengan metode pengumpulan data dokumentasi. Selain observasi dilakukan pula pendekatan melalui diskusi bersama dengan masyarakat pelaku UMKM gethuk goreng di Kalikambang, Gelangan, Magelang.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan warga masyarakat, ditemukan beberapa permasalahan terkait yaitu 1) sisa minyak hasil penggorengan gethuk goreng yang mengendap setelah beberapa saat dikemas, 2) masa konsumsi gethuk goreng tidak tahan lama karena kadar minyak yang menempel pada gethuk hasil dari penggorengan (Purwadi, 2016).

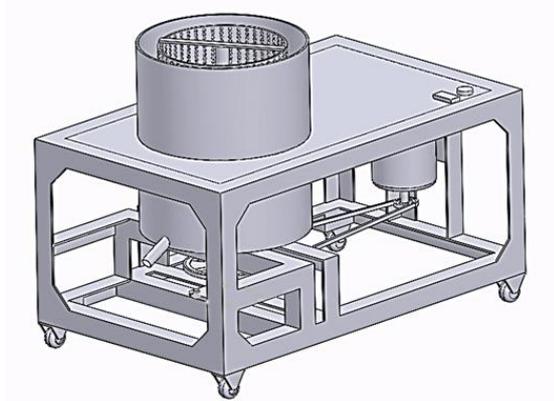
Tahap selanjutnya adalah identifikasi, analisis data observasi, dan diskusi dari tahap pertama untuk pengembangan solusi. Pengembangan solusi yang dapat dilakukan diantaranya adalah 1) peningkatan kualitas dalam memproduksi gethuk goreng, 2) peningkatan omzet warga masyarakat dari kualitas masa konsumsi penjualan gethuk goreng.

Tahapan kegiatan ditunjukkan pada Gambar 2.



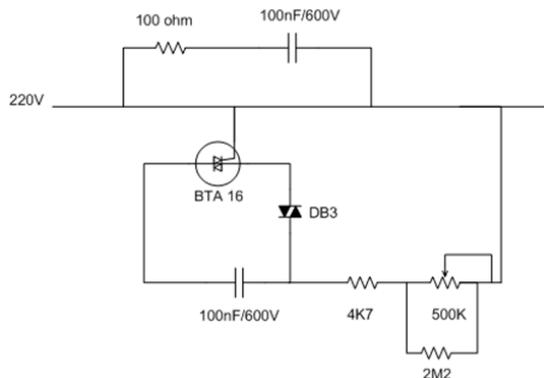
Gambar 2. Tahap kegiatan

Peniris minyak yang diusulkan didesain menggunakan software Solidworks seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain peniris minyak

Rangkaian yang digunakan dalam pembuatan peniris minyak merupakan pengaplikasian scr sebagai *speed variable* motor listrik ac ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Rangkaian motor listrik ac

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengaplikasian scr sebagai *speed variable* motor listrik ac pada peniris minyak diantaranya adalah

- a. Perakitan kerangka yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. perakitan kerangka peniris minyak

- b. Pemotongan as yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. pemotongan as

- c. Pemasangan dandang, saringan dengan kerangka peniris minyak yang ditunjukkan pada Gambar 7.



(a)



(b)

Gambar 7. Pemasangan (a) dandang pada kerangka peniris, (b) saringan pada dandang dan peniris

Dimensi dandang yang digunakan adalah diameter 40cm dan tinggi 66cm, sedangkan dimensi yang digunakan untuk saringan adalah 32 cm dan tinggi 47 cm.

Setelah komponen selesai terangkai selanjutnya dilakukan instalasi *speed adjuster* dengan scr untuk mengatur kecepatan putaran dalam proses penirisan minyak. Proses instalasi ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. instalasi *speed adjuster* dengan SCR

Komponen yang terangkai dan sudah di pasang instalasi *speed adjuster* dengan scr dan motor listrik 0,25 HP menjadi satu unit mesin peniris minyak dengan dimensi panjang 80cm, lebar 60cm, tinggi 48cm yang ditunjukkan oleh Gambar 9.



Gambar 9. unit peniris minyak

Unit peniris minyak gethuk goreng diharapkan dapat meningkatkan dan menambah omzet UMKM gethuk goreng. Akan tetapi dengan adanya pandemi covid 19 berimbas pada UMKM mitra yang tidak sesuai harapan. Hal ini dikarenakan pangsa pasar gethuk goreng adalah kios-kios yang berada pada obyek wisata sekitar wilayah Magelang. Beberapa obyek wisata ditutup berakibat UMKM berhenti memproduksi gethuk goreng. Akan tetapi beralih memproduksi cemilan lain seperti keripik singkong, sehingga peniris minyak masih tetap digunakan untuk meniriskan minyak hasil produksi penggorengan keripik singkong tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan pengaplikasian scr sebagai *speed variable* motor ac pada peniris minyak gethuk goreng seberat 10kg digunakan daya sebesar 500 watt. Penggunaan las Mig Tig pada besi *hollow* 0.9mm diharapkan dapat menjadikan proses pembuatan mesin peniris minyak lebih mudah dan rapi sehingga menghasilkan mesin peniris yang lebih kokoh.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi. (2012). *Teknologi pengolahan dan pengawetan pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Harwadi. (2010). Implementasi mesin penggiling ikan dan mesin peniris minyak guna meningkatkan produktifitas dan kualitas di pengrajin kerupuk dan getas ikan laut di belinyu. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat* (pp. 1–4).

Ibik, P. (2015). Rancang bangun keripik mangga podang kapasitas 10 kg per proses (Bagian: Mesin Peniris). *Jurnal Teknik Mesin*, 4, 1–25.

Panggayuh, H. R. A. P. (2010). PENGARUH KUALITAS PRODUK, CITRA MEREK DAN WORD OF MOUTH TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA TOKO GETUK ECO MAGELANG. *Jurnal Administrasi Bisnis*, (December), 1–76. Retrieved from http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/4639/7/Nimertis_Zogopoulos.pdf

Purwadi, A. (2016). PROSPEK PASAR GETUK TRIO (Studi Kasus Pada Industri Getuk Trio di Magelang). *Surya Agritama*, 5, 7–12.

Sugandi. (2018). Analisis teknik dan uji kinerja mesin peniris minyak (spinner). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 6, 17–26.

Suratno, I. H. E. N. S. S. (2017). PEMETAAN PRODUK EKOWISATA PADA ZONA PARIWISATA DI KABUPATEN MAGELANG MELALUI DESAIN KAWASAN AGRI YANG BERDAYA SAING. *Prosiding Sentrinov*, 3(2477–2097), 12–23.