

**PERANCANGAN MESIN PENIRIS MINYAK DENGAN SISTEM PUTAR**

Oleh :  
**Yoga Permana<sup>1)</sup> Slamet Riyadi<sup>2)</sup>**

*Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Galuh Ciamis 46215<sup>1)</sup>*

*Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Galuh Ciamis 46215<sup>2)</sup>*

**ABSTRAK**

Di wilayah Kabupaten Ciamis pada Dusun Cikembang sebagian besar masyarakat penghasilan ekonominya di peroleh dari bekerja pada UKM pengolahan makanan ringan. Usaha Kecil Menengah (UKM) RR memproduksi makanan ringan sebagian besar prosesnya dengan sistem di goreng. Kripik singkong atau kripik pisang yang di pak atau di kemas mengalami penjamuran, bau tengi, tidak renyah di akibatkan karena masih ada kadar minyak yang menempel di kripik singkong tersebut. Melihat permasalahan yang ada pada Usaha Kecil Menengah (UKM) RR Maka diperlukanlah sebuah mesin peniris minyak agar kualitas produk terjamin. Dalam melakukan perancangan, metode yang digunakan merupakan metode wawancara dan studi literatur. Dalam melakukan perancangan menggunakan *software solidworks* dan *FEM* untuk menghasilkan gambar desain 2D atau 3D dan analisis kekuatan materialnya. Hasil perancangan ini merupakan mesin peniris minyak dengan sistem putar kapasitas 4 kg. Selanjutnya hasil perancangan dapat direalisasikan menjadi mesin peniris minyak yang siap dipakai oleh UKM RR.

**Kata Kunci :** Mesin Peniris Minyak, Perancangan, UKM

**I. Pendahuluan**

Semakin banyak wilayah di indonesia yang menjadi sentral Usaha Kecil Menengah (UKM), sebagian besar bekerja membuat aneka makanan ringan dengan proses digoreng salah satunya merupakan keripik singkong, ubi, pisang dan makaroni. Pertumbuhan pasar produk makanan ringan saat ini terus meningkat dan berkembang. Di wilayah Kabupaten Ciamis pada Dusun Cikembang sebagian besar masyarakat penghasilan ekonominya di peroleh dari bekerja pada UKM pengolahan makanan ringan. Usaha Kecil Menengah (UKM) RR memproduksi makanan ringan sebagian besar prosesnya dengan sistem di goreng.

Dengan proses penggorengan pada kripik singkong atau kripik pisang dalam

penirisanya masih menggunakan cara manual. Kripik singkong atau kripik pisang yang telah di goreng biasanya ditiriskan sebelum di pak. Kripik singkong atau kripik pisang yang telah di tiriskan dan sudah dingin dimasukan dalam kantong atau kemasan kripik singkong. Kripik singkong atau kripik pisang yang di pak atau di kemas mengalami penjamuran, bau tengi, tidak renyah di akibatkan karena masih ada kadar minyak yang menempel di kripik singkong tersebut.

Melihat permasalahan yang ada pada Usaha Kecil Menengah (UKM) RR bahwa kripik yang di olahnya tidak tahan lama dikarenakan masih ada kandungan minyak yang menempel pada kripik singkong. (Sugeng Wasisto, Ign. Luddy Indra Purnama dan Paulus Wisnu Anggoro. 2016)

## II. Tinjauan Pustaka

### 1. Pengertian Mesin Peniris Minyak

Mesin Peniris Minyak merupakan sebuah alat untuk meniriskan atau menghilangkan kadar minyak pada hasil penggorengan, biasanya penirisan dilakukan dengan cara manual yang dilakukan dengan cara di simpan pada keranjang bambu dan diangin-nginkan. Dengan adanya mesin peniris minyak ini diharapkan dapat mempercepat proses penirisan minyak.

### 2. Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan dan pembuatan keputusan-keputusan penting yang mempengaruhi kegiatan-kegiatan lain yang menyusunnya. Sehingga sebelum sebuah produk dibuat terlebih dahulu dilakukan proses perancangan yang nantinya menghasilkan sebuah gambar sketsa atau gambar sederhana dari produk yang akan dibuat.

Gambar sketsa yang telah dibuat kemudian digambar kembali dengan aturan gambar sehingga dapat dimengerti oleh semua orang yang ikut terlibat dalam proses pembuatan produk tersebut. Desain dan konstruksi mesin pengupas kulit kacang tanah dapat ditentukan berdasarkan beberapa pertimbangan antara lain dari segi tenaga penggerak. Gambar hasil perancangan merupakan hasil akhir dari proses perancangan. Perancangan mesin mencakup semua perencanaan mesin, berarti perencanaan dari sistem dan segala yang berkaitan dengan sifat

mesin, elemen mesin, struktur, sehingga didalamnya menyangkut seluruh disiplin teknik mesin. Seperti mekanika fluida, perpindahan panas dan termodinamika serta ilmu-ilmu dasar dalam perencanaan elemen mesin.

Perancangan merupakan untuk menjamin semua komponen memiliki kinerja yang memuaskan dan dapat menahan tegangan dan deformasi yang terjadi selama umur pakainya, sehingga harus memenuhi nilai keamanan minimum yang disyaratkan dalam standar yang ada berdasarkan aturan-aturan metode engineering. (Faraq 1997). menyebutkan secara umum jenis kegagalan mekanik yang bisa ditemui dalam praktek seperti *yielding* komponen material dibawah beban static.

### 3. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan bermula pada saat desainer menemukan adanya suatu kebutuhan dan permasalahan. Menghubungkan kebutuhan itu dalam bentuk kata-kata. Langkah berikutnya menjabarkan dalam bentuk sketsa gambar sederhana merupakan :

- Pertimbangan Perencanaan

Kekuatan dari elemen merupakan satu faktor yang paling penting dalam mencari geometri dan ukuran dari suatu elemen tersebut. Dalam situasi seperti penulis, harus menitik beratkan kekuatan merupakan pertimbangan yang penting. Pertimbangan perencanaan (*design consideration*) menghubungkan dengan beberapa sifat yang mempengaruhi rencana dari elemen tersebut, atau seluruh sistem.

- Faktor Keamanan

Kekuatan merupakan suatu sifat dari bahan atau elemen mesin. Kekuatan suatu elemen, tergantung dari pemilihan, perlakuan, dan pengerjaan yang dilakukan pada bahan tersebut. Istilah faktor keamanan merupakan faktor yang digunakan untuk mengevaluasi keamanan dari suatu bagian mesin, ketika suatu elemen diberikan gaya  $F$  berupa momen puntir, momen lentur, kemiringan, ledutan atau semacam distorsi. Kalau  $F$  dinaikan sampai besaran tertentu maka akan mengganggu kemampuan dari bagian mesin tersebut, untuk melakukan fungsinya secara semestinya. Kalau menyatakan batasan ini, sebagai batas akhir, hingga  $F$  sebagai  $f_u$ , maka faktor keamanan dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\eta = \frac{f_u}{F}$$

Bila  $F$  sama dengan  $f_u$   $n=1$ , dan pada saat ini tidak ada kenyamanan sama sekali. Batasan keamanan dinyatakan ditanyakan dengan persamaan :

$$M = n - 1$$

- Kode dan Standar

Kode merupakan sekumpulan spesifikasi untuk keperluan analisis perencanaan cara, cara pembuatan, dan jenis konstruksi. Tujuan kode merupakan untuk mendapatkan suatu tingkat tertentu dari keamanan, efisiensi, dan performansi atau mutu. Perlu diamati, bahwa kode keamanan tidak menyatakan secara tidak

langsung tentang suatu keamanan yang mutlak (absolute safety).

Pada kenyataannya, tidak mungkin didapat suatu keamanan yang mutlak kadangkala suatu kejadian tak terduga bisa terjadi. Standart merupakan sekumpulan spesifikasi untuk bagian-bagian mesin, bahan, atau proses. Yang dimaksudkan untuk mendapatkan keseragaman, efisiensi dan mutu tertentu. Salah satu kegunaan yang penting merupakan untuk memberi suatu batasan akan jumlah jenis dalam spesifikasi, sedemikian bisa membatasi jumlah persediaan secara wajar, seperti kunci-kunci, ukuran, bentuk, dan variasinya.

Organisasi yang berkaitan dengan teknik mesin merupakan :

- American Gear Manufacturers Association (AGMA)
- American National Standards Institute (ANSI)
- American Society Of Mechanical Engineers (ASME)
- Society of Automotive Engineers (SAE)

- 1) Ukuran Standart

Penggunaan ukuran standart, merupakan prinsip pertama dalam usaha penurunan biaya, beberapa cara untuk menekan biaya merupakan penggunaan bahan dengan ukuran standart. Banyak pengadaan komponen, seperti motor, pompa, bantalan, dan baut-baut yang

ditetapkan oleh perencana. Perencana harus melakukan usaha khusus, agar apa-apa yang di tetapkan mudah didapat. Untuk barang yang banyak dibuat dan banyak dijual di pasaran; umumnya harga lebih murah karena jumlahnya melimpah.

## 2) Teknik Nilai (*Value Engineering*)

Salah satu cara dalam mengevaluasi beberapa rencana yang diusulkan, merupakan dengan menggunkan suatu cara pendekatan yang sistematis, yang disebut *analisa nilai*, atau teknik nilai yang sangat bermanfaat dan bahkan memberi arah kepada suatu pendekatan perencanaan yang baru. Dalam metoda ini, nilai didefinisikan sebagai suatu angka perbandingan, antara fungsi atau *performans* terhadap biaya. (Joseph Edward Shigley. 2009)

## 4. Gambar Desain

Gambar sketsa merupakan gambar ide awal untuk mengekspresikan gagasan tertentu ke dalam gambar desain. Merangkum aspek-aspek desain gambar awal yang memerlukan olahan lebih lanjut. Gambar sketsa merupakan sarana komunikasi untuk perancang (yang menggambar) maupun orang lain.

Menggambar sketsa pada dasarnya merupakan menarik garis dari tangan bebas, tanpa di bantu mistar atau penggaris. Dengan demikian kualitas garis diperhatikan sesuai dengan karakter Dan jenis gambar yang akan di sajikan. Kualitas garis yang dibuat oleh pensil

akan ditentukan oleh tingkat kehitaman (ketebalan) garis dan lembar garis.

Langkah – langkah membuat garis lurus vertical maupun horizontal dalam gambar sketsa :

- a. Tanda titik awal dan titik akhir.
- b. Buat beberapa gerakan percobaan antara kedua titik tersebut untuk menyesuaikan mata dan tangan dengan garis yang akan dibuat.
- c. Buat sketsa garis yang sangat tipis. Mulai dari titik awal sampai titik akhir. Tujukan mata pada titik akhir.
- d. Buat garis sketsa jadi dengan menghitamkan garis percobaan yang tipis tadi. Pada saat ini mata ditujukan pada ujung pensil digaris percobaan.
- e. Apabila ingin membuat garis lengkung yang bertemu dengan garis lurus, mulai dari ujung garis ujung tadi, untuk menghindari titik pertemuan yang tidak tepat.
- f. Dalam membuat gambar sketsa perlu mengikuti urutan – urutan berikut ini.
  - Membuat kerangka gambar yang terdiri dari garis-garis vertical, horizontal maupun lengkung secara tipis-tipis.
  - Menggambar garis sekundernya, melukis kerangka kotak /kubus dalam keadaan tipis.
  - Menebalkan garis-garis sketsa yang sudah benar. Ketebalan sesuai dengan karakter jenis garis yang diinginkan.

g. Prinsip dasar menggambar sketsa proyeksi isometris (proyeksi miring) merupakan sebagai berikut.

- Semua garis vertical tetap kelihatan vertical.
- Semua garis horizontal tetap kelihatan horizontal.
- Semua garis yang sejajar sumbu X,Y,Z dapat di gambarkan berdasarkan skala atau proporsi tertentu.
- Dalam proyeksi isometric ketiga permukaan yang tampak mendapat perhatian yang sama.
- Pada proyeksi miring tampak sebuah bidang *vertical* ttap sejajar dengan permukaan bidang gambar dan terlihat seperti ke adaaan sebenarnya.

Di bawah ini contoh arah pandangan *isometric* (proyeksi miring) yang terlihat beberapa sudut pandangannya. Untuk menggambar sebuah benda dengan proyeksi miring ada beberapa ketentuan sebagai berikut .

- Sebuah *vertical* akan tetap *vertical*.
- Semua garis yang miring ke bawah membentuk sudut 30 derajat terhadap *horizontal* atau *cakrawala*.
- Semua garis gambar sesuai dengan ukuran sebenarnya atau pada skala yang sama.
- Sisi yang tidak tampak digambar dengan garis putus-putus, sedangkan sisi yang Nampak digambar dengan garis yang utuh.

- Ketebalan garis utuh digambar dua kali ketebalan garis putus-putus.
- Sisi yang tidak nampak dapat juga digambarkan garis tipis dengan ketebalan kira-kira seperempat garis.

Dalam mempelajari materi pengetahuan dasar teknologi banyak menggunakan alat gambar untuk membuat sesuatu benda. Dengan gambar biasanya akan semakin mudah dan dimengerti dari pada hanya kata-kata, sehingga keberhasilan pembuatan benda kerja akan lebih baik.

## 5. Gambar Teknik

Gambar teknik merupakan gambar yang dibuat dengan menggunakan ketentuan-ketentuan yang telah disepakati bersama oleh para ahli teknik.

Di dalam teknik mesin ketentuan-ketentuan tersebut berupa standarisasi yang sudah ditetapkan oleh ISO (*International Organisation for Standardisation*) yaitu sebuah badan atau lembaga internasional untuk standarisasi. Di samping ISO sebagai sebuah badan internasional, di negara-negara tertentu ada yang memiliki badan standarisasi nasional yang cukup dikenal di seluruh dunia. Misalnya: di Belanda ada NEN, di Jepang ada JIS, di Jerman ada DIN dan di Indonesia ada SII.

Untuk membuat gambar yang baik dan memenuhi syarat serta dapat dipahami dengan mudah dan benar oleh orang lain, diperlukan

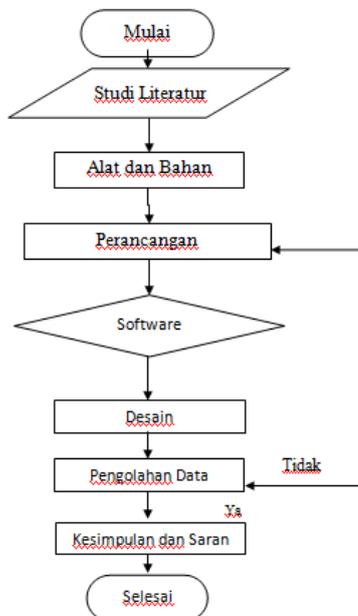
adanya peralatan yang memenuhi syarat dan teknik-teknik menggambar yang benar.

6. Fungsi Gambar Teknik

Gambar teknik memiliki fungsi sebagai gambar yang memuat segala informasi teknis dari suatu benda. Fungsinya merupakan menerangkan data teknis yang mencakup diantaranya ukuran dan dimensi benda, visualisasi suatu benda, material yang digunakan, alur proses suatu pekerjaan, dan lain sebagainya, yang berfungsi memudahkan dalam proses pembuatan suatu benda, proyek, atau suatu konstruksi. Gambar teknik biasanya ditemui pada gambar mekanikal, gambar elektrikal, arsitektur, dan instrument, serta masih banyak lagi yang lainnya.

III. Metode Penelitian

1. Sistematika Penelitian



Gambar 3.1 Mesin peniris minyak dengan sistem putar.

2. Uraian Diagram Alir

- a. Mulai
  - Menentukan rancangan pemikiran untuk tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan supaya penelitian lebih fokus dan terarah.
- b. Studi Literatur
  - Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku dan jurnal penelitian sebelumnya yang terhubung dengan objek yang akan di bahas.
- c. Alat dan Bahan
  - Benda yang akan digunakan untuk membuat dan mengerjakan sesuatu yang fungsinya untuk mempermudah pekerjaan.
- d. Perancangan
  - Perancangan merupakan pedoman jika menginginkan hasil yang baik sebagaimana telah direncanakan.
- e. Software

Sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer berupa program yang dapat di jalankan suatu perintah.

- f. Desain
  - Suatu perencanaan atau perancangan yang dilakukan sebelum pembuatan suatu objek, sistem, komponen atau struktur.
- g. Pengolahan Data

Yaitu data yang menghasilkan keputusan atau hasil penelitian dari proses pengambilan data yaitu pengujian dan pengukuran yang diasumsikan kepada hasil studi pustaka dan studi lapangan.

- h. Kesimpulan dan Saran

Menyatakan hasil-hasil yang sesuai dari penelitian yang sudah dilakukan, dan menyampaikan saran-saran yang ditunjukkan dengan jelas untuk menjadi bahan evaluasi untuk kedepannya.

i. Selesai

Penyelesaian dan tahapan-tahapan yang telah di lakukan.

#### IV. Pembahasan

##### 1. Konsep Desain

Konsep desain dari perancangan mesin peniris minyak dengan sistem putar merupakan gambaran secara garis besar mengenai mesin penieris minyak dengan sistem putar yang akan dibuat, mempermudah perhitungan teknik seperti penentuan dimensi komponen, dan peletakan komponen pendukung itu sendiri. Adapun spesifikasi dari perancangan mesin peniris minyak dengan sistem putar :

Panjang : 46,5 cm

Lebar : 61 cm

Tinggi maksimal : 84 cm

Tinggi : 49 cm

##### 2. Desain Mesin Peniris Minyak Dengan sistem Putar

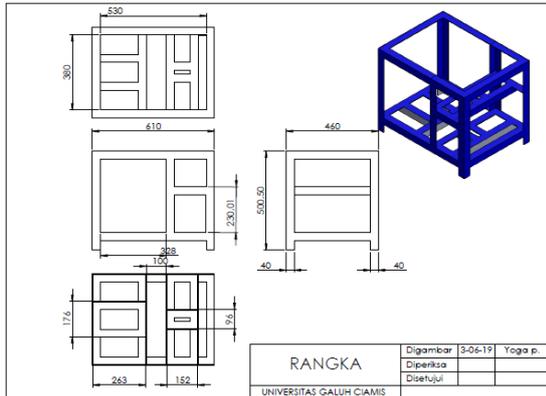
Desain mesin peniris minyak dengan sistem putar ini menggunakan aplikasi

*Solidworks*. Aplikasi *Solidworks* merupakan software yang di gunakan untuk merancang part permesinan yang berupa assembling dengan tampilan 3D untuk merepresentasikan part sebelum real atau tampilan 2D untuk gambar proses permesinan.

- 1) Prosedur Pembuatan Menggunakan Solidworks
  - a. Memulai program solidworks
    - o Membuka program solidwork
    - o New Document
    - o Open Document
  - b. Proses pembuatan sketsa atau 2D
    - o Menampilkan lembar drawing dan pemilihan ukuran kertas gambar
    - o Menampilkan gambar 3D menjadi gambar 2D dalam suatu lembar drawing
  - c. Proses pembuatan 3D dari sketsa
    - o Proses mendefinisikan datum feature
    - o Proses pembuatan sketsa 2D
    - o Proses solusi(penyelesaian) dari sketsa yang kita buat
  - d. Proses perakitan 3D(assembly)
    - o Metode sistem koordinat part
    - o Metode part
- 2) Rangka Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

Rangka mesin peniris minyak dengan sistem putar ini menggunakan besi st 37 4x4 dengan tebal 2mm, tinggi 490 mm, panjang

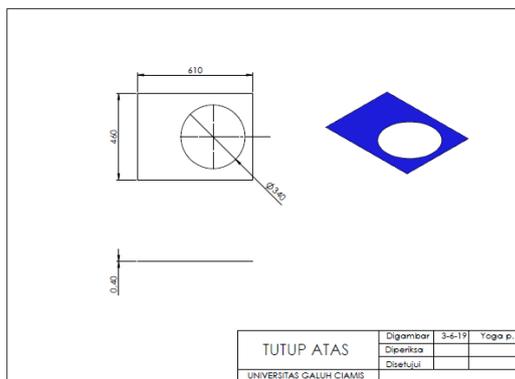
610 mm dan lebar 465 mm. Yang berfungsi untuk menopang semua komponen mesin.



Gambar 4.8 Rangka Mesin

3) Tutup Atas Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

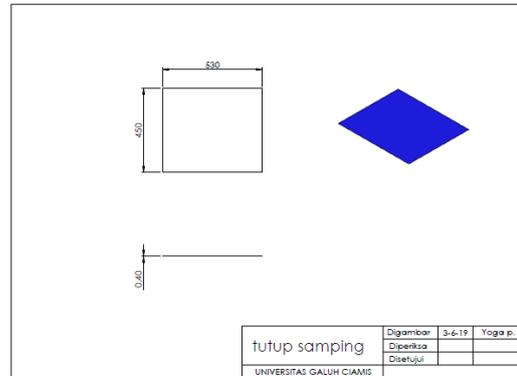
Tutup atas mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari plat easer dengan tebal 0,4 mm, panjang 610 mm, lebar 460 mm. Yang berfungsi untuk menutup rangka bagian atas.



Gambar 4.9 Tutup Atas Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

4) Tutup Samping Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

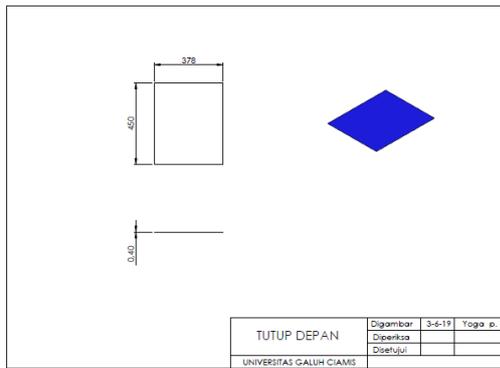
Tutup samping mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari plat easer dengan tebal 0,4 mm, panjang 530 mm, lebar 450 mm. Yang berfungsi untuk menutup rangka mesin bagian samping.



Gambar 4.10 Tutup Samping Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

5) Tutup Depan Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

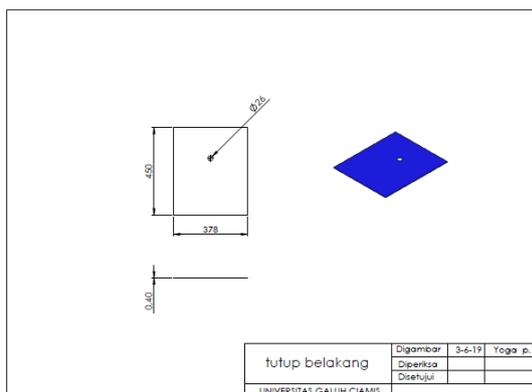
Tutup depan mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari plat easer dengan tebal 0,4 mm, panjang 450 mm, lebar 378 mm. Yang berfungsi untuk menutup rangka bagian depan.



Gambar 4.11 Tutup Depan Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

6) Tutup Belakang Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

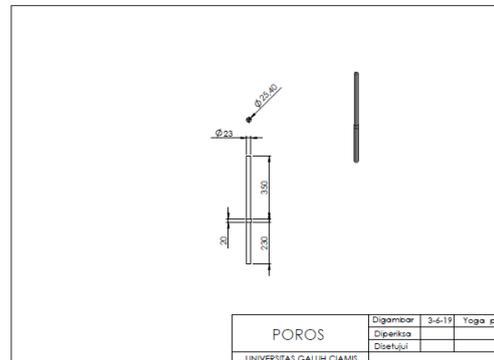
Tutup belakang mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari plat esfer dengan tebal 0,4 mm, panjang 450 mm, lebar 378 mm. Yang berfungsi menutup rangka bagian belakang.



Gambar 4.12 Tutup Belakang Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

7) Poros

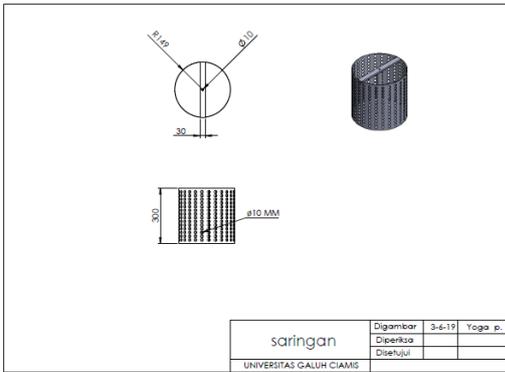
Poros utama terbuat dari bahan besi as diameter 25,4 mm, panjang 600 mm. Yang berfungsi untuk memutar tabung dalam atau tabung peniris.



Gambar 4.13 Poros

8) Tabung Dalam Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

Tabung dalam mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari *stainless* dengan diameter 300 mm, tinggi 300 mm. Yang berfungsi untuk menyimpan keripik yang kemudian di putar oleh poros sehingga minyak yang menempel pada keripik terlempar melalui lubang-lubang kecil yang terdapat pada dinding tabung karena gaya putar tabung.



Gambar 4.14 Tabung Dalam Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

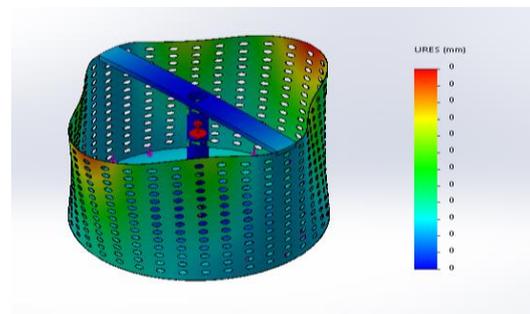
Dari hasil analisis didapatkan Tegangan yang terjadi merupakan  $9.132.684 \text{ N/m}^2$  atau 9 Mpa (dengan melihat hasil warna merah).

Material Stainless Steel mempunyai Tegangan Luluh (Yield Strength) merupakan  $172.339.008 \text{ N/m}^2$  atau 172 Mpa, dengan ini dinyatakan bahwa tegangan yang terjadi 9 Mpa masih jauh diatas tegangan Luluh Material yaitu 172 Mpa, maka Struktur dinyatakan aman

Preperities Stainless Steel

Property	Value	Units
Elastic Modulus	$2e+11$	$\text{N/m}^2$
Poisson's Ratio	0.28	N/A
Shear Modulus	$7.7e+10$	$\text{N/m}^2$
Mass Density	7800	$\text{kg/m}^3$
Tensile Strength	413613000	$\text{N/m}^2$
Compressive Strength		$\text{N/m}^2$
Yield Strength	172339000	$\text{N/m}^2$
Thermal Expansion Coefficient	$1.1e-05$	/K

b. Perpindahan (Displacement)



Hasil analisis software FEM, didapatkan

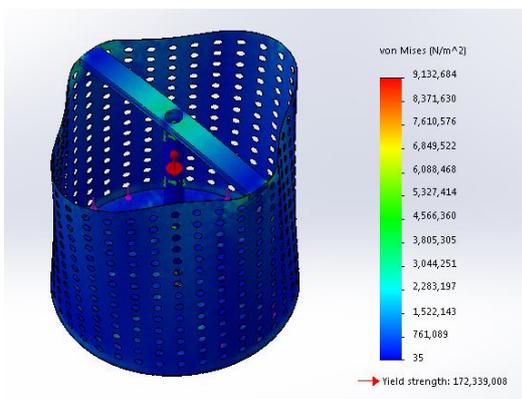
Untuk daerah kritis (yang berwarna merah) didapat nilai = 0

Maka dengan ini didapatkan bahwa pada tabung *spinner* tidak terjadi perpindahan struktur dan dinyatakan aman.

a. Analysis Tegangan (Von Mises) menggunakan FEM

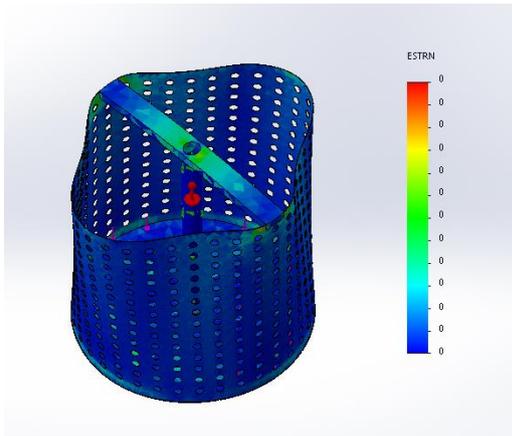
Diketahui :

- Beban Gravitasi =  $9.8 \text{ M/s}^2$
- Beban Keripik = 4 Kg



c. Regangan (Strain)

Conclusion:

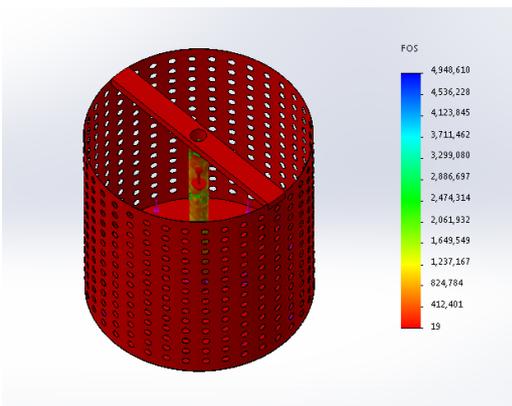


Hasil analysys software FEM, didapatkan :

Untuk daerah kritis (yang berwarna merah) didapat nilai = 0.

Maka dengan ini didapatkan bahwa pada Tabung *Spinner* tidak terjadi regangan dan dinyatakan aman.

d. Faktor Keamanan (*Safety of Factor*)



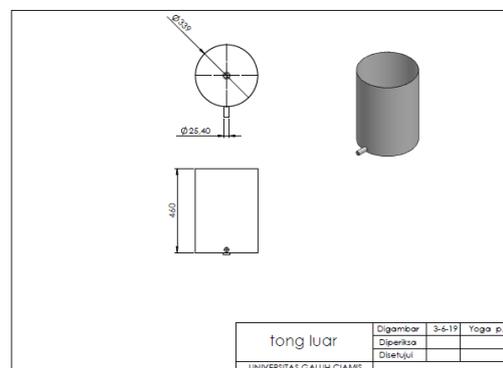
Dari hasil analysys software FEM, untuk Faktor keamanan, didapatkan : daerah kritis (yang berwarna merah) didapat nilai = 19.

Maka dengan ini didapatkan bahwa tabung *Spinner* *Safety of Factornya*

dinyatakan aman, karena didapatkan hasil 19 melebihi 1.

9) Tabung Luar Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

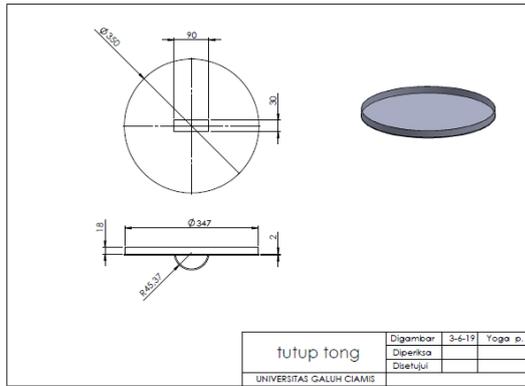
Tabung luar mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari stainless dengan diameter 350 mm, panjang 460 mm, yang berfungsi menutup bagian tabung dalam yang berputar agar tidak membahayakan, sekaligus untuk menahan minyak supaya tidak tersebar dan untuk menampung minyak hasil penirisan.



Gambar 4.15 Tabung Luar Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

10. Tutup Tabung Luar Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

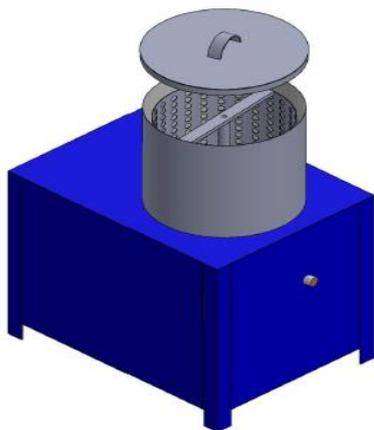
Tutup tabung luar mesin peniris minyak dengan sistem putar terbuat dari stainless dengan diameter 350 mm yang berfungsi untuk menutup bagian atas tabung supaya keripik yang di putar tidak keluar saat proses penirisan.



Gambar 4.16 Tutup Tabung Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

### 11. Desain Gambar Mesin Peniris Minyak Dengan Sistem Putar

Dari semua gambar desain yang telah dibuat dan dirakit maka jadilah seperti gambar mesin peniris minyak dibawah ini :



Gambar. 4.17 Desain gambar mesin peniris minyak dengan sistem putar

## V. Simpulan

Pada perancangan mesin peniris minyak dengan sistem putar didapatkan sebagai berikut :

- Gambar perancangan mesin peniris minyak dengan sistem putar ini di desain menggunakan aplikasi SolidWorks. Proyeksi yang digunakan pada gambar yaitu proyeksi Amerika, dengan satuan ukuran gambar menggunakan milimeter.
- Dalam meniriskan keripik singkong memerlukan kisaran waktu 5 dan 10 menit untuk menghasilkan hasil yang ideal.

## VI. Saran

Hasil perancangan mesin peniris minyak dengan sistem putar ini kurang optimal, maka dibutuhkan penyempurnaan lebih lanjut dalam proses perancangannya, seperti penambahan *timer* pada mesin peniris minyak dengan sistem putar.

## Daftar Pustaka

- Burhanudin Syahri Romanloni., 2012, Perancangan Mesin Peniris Minyak Pada Kacang Telur. Yogyakarta.
- Petruzella F.D. 2001, *Elektronik Industri*. Yogyakarta: ANDI.
- Schey, J.A., 2009, *Proses Manufaktur*. Yogyakarta: ANDI.
- Sularso, dan Suga K., 2008, *Dasar Perancangan Dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarata: Pradanya Paramitra.

---

Achmad, Z., 2006, *Elemen Mesin I*.

Bandung: PT Refika Aditama.

