



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000090955 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 06 Desember 2023

(51) Klasifikasi IPC<sup>8</sup> : A 23N 5/00(202101)

(21) No. Permohonan Paten : P00202100711

(22) Tanggal Penerimaan: 29 Januari 2021

(30) Data Prioritas :

(31) Nomor

(32) Tanggal

(33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 06 September 2021

(56) Dokumen Pemandang:

CN202738757 (U)

CN105038963 (A)

CN109225939 (A)

CN211091780 (U)

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA SURABAYA  
Jl. Ahmad Yani Frontage Road Ahmad Yani No.114,  
Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya

(72) Nama Inventor :

Dr. Haryono, S.E., M.Si., ID

Moch. Muchid, ST., MM, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Dr. Ir. Mohammad Zainudin, M.Eng.

Jumlah Klaim : 12

(54) Judul Invenisi : MESIN PENGUPAS KUACI DENGAN MEKANISME TATAKAN, PISAU DAN KECEPATAN MOTOR ORIENTAL

(57) Abstrak :

Invenisi ini mengenai mesin pengupas kuaci, transmisi penggerak pisau kuaci menggunakan motor oriental yang dipadukan dengan Speed Control sehingga memudahkan dalam pengaturan kecepatan yang berpengaruh terhadap hasil pengupasan. Mekanisme pengupasan kuaci terjadi didalam Body Box- (120x100xH120) dengan terpasangnya Poros-(D16x180-M5) dan Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) berjumlah 22 pcs maka terbentuk pisau. Kuaci yang dituangkan dari Hopper In- (240x220xH220) jatuh tepat pada pisau, pisau berputar menimbulkan gaya tekan terhadap kuaci yang bersentuhan dengan Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) dan Tatakan Kayu Belakang- (115x42xH50) sehingga kuaci terkelupas. Mekanisme pemisahan kulit dan biji kuaci terjadi didalam Body Cylinder-(D200x500) dengan adanya Fan Blower yang terpasang pada Stopper Blower-(D190x100x20t) meniup kulit dan biji yang diarahkan pada Plate Flow (D190x207) dengan sendirinya kulit dan biji keluar melalui Hopper Out-(100x80xH200) untuk biji dan kulit pada Hopper Out-(D190x188xH120).



Gambar 1.



## Deskripsi

### **MESIN PENGUPAS KUACI DENGAN MEKANISME TATAKAN, PISAU DAN KECEPATAN MOTOR ORIENTAL**

5

#### **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan mesin pengupas kuaci yang digunakan untuk meningkatkan hasil proses pengupasan, hasil pengupasan yang didapatkan terdiri dari biji dan kulit, biji dan kulit terpisah dengan sendirinya serta dapat menyesuaikan ketempat luarannya dengan memanfaatkan udara dari fan axial, sehingga biji dan kulit tertiuap dan terbawa bersentuhan dengan Pelat Flow maka biji dan kulit terpisah dengan sendirinya. Mesin pengupas kuaci ini dapat mengupas kuaci lainya dengan keunggulan pisau terdiri dari komponen poros dan 12 pcs baut yang terpasang dan dapat diatur kedalamannya maka mendapatkan rongga atau celah besar dan kecil sehingga jenis kuaci apapun bisa dikupas dan dipisahkan

#### **Latar Belakang Invensi**

Pada dasarnya pembuatan mesin pengupas kuaci ini adalah menguraikan dari limbah buah labu atau waloh yang diambil dagingnya dan pada kuacinya dibuang, untuk memanfaatkan kuaci menjadi jajanan atau camilan maka membutuhkan prose pengupas. Pembuatan mesin pengupas kuaci ini digunakan untuk memisahkan biji dan kulit kuaci, serta dapat memilah hasil biji dan kulit kuaci, hasil biji keluar melalui hopper pada bagian bawah dari body cylinder dan hasil kulit keluar pada bagian samping kanan dari body cylinder.

Invensi teknologi yang berkaitan dengan mesin pengupasan biji juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten Indonesia Nomor IDS000001717 Tanggal 07-12-2017 dengan judul MESIN PENGUPAS KULIT ARI KACANG TANAH dimana diungkapkan Mesin



pengupas kulit ari kacang tanah yang terdiri dari: rumah atas (1) yang mencakup sedikitnya dua bantalan poros (4), poros (5), motor listrik (6), puli (7a,7b), dan sabuk (8); rumah bawah (2) untuk menyangga rumah atas (1) dimana pada salah satu sisi dari rumah bawah (2) tersebut terpasang saklar listrik (12), dan antara rumah atas dan rumah bawah tersebut terhubung dengan engsel (11) untuk membuka dan menutup rumah atas, dan tabung penampung kacang (3) yang ditempatkan pada bagian sisi dari rumah bawah (2), di mana poros (5) tersebut dipasangkan sedikitnya tiga cakram batu (9) yang memiliki permukaan kasar

Namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan karena material yang digunakan untuk mengupas menggunakan batu tidak sesuai dengan standart material untuk makanan

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada jurnal Iptek Terapan. Nomor ISSN: 1979-9292 tanggal 22-04-2018 dengan judul RANCANG BANGUN PENGUPAS BIJI LADA MENGGUNAKAN SISTEM CRUSHER dimana diungkapkan Mekanisme pengupasan dengan menggunakan sistem crusher dengan 2 buah piringan yang dilapisi karet di mana biji lada berada di antara 2 buah piringan. Piringan terdiri dari piringan diam dan piringan berputar beralur yang diputar dengan motor listrik berdaya 735watt yang ditransmisikan oleh bevel gear. Dimensi piringan berdiameter 400 mm, mekanisme pengupasan dirancang melalui proses gesekan, dimana biji lada berada diantara tabung vertikal yang berputar di dalam silinder statis dengan penggerak motor listrik

namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan karena pemilihan motor listrik masih belum tepat (besar) dan mekanisme pengupasan menggunakan sistem gesek masih belum sesuai mengakibatkan diameter piringan menjadi besar, piringan yang sudah dipasangkan membentuk celah 6.5 artinya tidak dapat digunakan dengan pengupasan biji yang lainnya dengan dimensi dibawah 5.0 mm atau diatas 8.0 mm



Untuk mengatasi persoalan diatas, maka pada invensi ini digunakan metode tekan, menggunakan motor oriental daya kelistrikan lebih berkurang dan menggunakan pisau yang dapat diatur memungkinkan bisa digunakan biji yang lainnya serta  
5 mengganti material dari batu menjadi logam stainless steel

### **Uraian Singkat Invensi**

Tujuan utama dari invensi adalah untuk membuat mesin pengupas kuaci seperti tertera pada gambar 1. Manfaat dari  
10 mesin ini adalah mengupas dan memisahkan biji dan kulit kuaci dari labu atau waloh secara otomatis berdasarkan tempat luaran dari hasil biji keluar melalui Hopper Out-(100x80xH200) (20) yang letaknya dibawah komponen Body Cylinder-(D200x500) dan kulit keluar melalui arah samping kanan melalui komponen  
15 Hopper Out-(D190xd188xH120)(21) seperti tertera gambar 6. Mekanisme pengupasan kuaci terjadi didalam Body Box-(120x100xH120) (9) dengan terpasangnya Poros-(D16x180-M5) (11) dan Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) (22) berjumlah 22 pcs maka terbentuk pisau, pada saat kuaci dituangkan dari  
20 Hopper In-(240x220xH220) (26) kuaci jatuh tepat pada pisau, pisau berputar menimbulkan gaya tekan terhadap kuaci yang bersentuhan dengan Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24) sehingga kuaci terkelupas seperti tertera pada gambar 4 dan 5. Mekanisme  
25 pemisahan biji dan kulit kuaci terjadi didalam komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) ditiup menggunakan Fan blower (16) sehingga hasil biji dan kulit yang jatuh dari komponen Body Box-(120x100xH120) terbawa dan terbentur dengan Plate Flow (D190x207) sehingga terpilah dan menempatkan pada luaran  
30 masing-masing seperti tertera pada gambar 6. Manfaat yang lainnya dari mesin pengupas ini adalah dapat mengupas biji dari buah lainnya dikarenakan pisau dapat di setting kedalaman



atau ketinggian pada Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) seperti tertera pada gambar 4 dan 5.

### **Uraian Singkat Gambar**

- 5 Untuk menjelaskan invensi secara detail digunakan 10 buah gambar yaitu:
- Gambar 1, adalah gambar aseembly mesin pengupas kuaci menggunakan pandangan isometric yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan keseluruhan komponen terlihat
- 10 Gambar 2, adalah gambar detail aseembly rangka pada bagian bawah yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen yang menenpel pada rangka bagian bawah terlihat keseluruhannya
- Gambar 3, adalah gambar detail aseembly panel electric menggunakan pandangan isometric yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen elektrik yang menempel pada panel terlihat keseluruhannya
- 15 Gambar 4, adalah gambar detail aseembly pandangan atas pada proses pengupas kuaci yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen proses pengupas kuaci terlihat keseluruhannya
- 20 Gambar 5, adalah gambar detail aseembly pandangan isometric pada proses pengupas kuaci yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen proses pengupas kuaci terlihat keseluruhannya
- 25 Gambar 6, adalah gambar detail aseembly pandangan isometric pada body cylinder yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen yang menempel terlihat keseluruhannya
- Gambar 7, adalah gambar detail aseembly pandangan isometric pada fan blower yang memvisualkan bentuk 3D dan penempatan komponen yang menempel terlihat keseluruhannya
- 30 Gambar 8, adalah gambar komponen plate flow proyeksi ANSI (American National Standards Institute) yang memvisualkan bentuk 2D dari pandangan atas, depan dan samping kanan



Gambar 9, adalah gambar komponen Plate Flow pandangan Isometric yang memvisualkan bentuk 3D

Gambar 10, adalah flowcat mengoperasikan mesin pengupas kuaci

## 5 Uraian Lengkap Invensi

Invensi ini berupa mesin pengupas kuaci dengan mekanisme tatakan, pisau dan kecepatan motor oriental seperti tertera pada Gambar 1. Komponen penunjang keberhasilan dari pembuatan mesin pengupas kuaci tentunya terdapat pada komponen Rangka-  
10 (450x300xH850)(1) karena fungsinya sebagai tempat menempelnya seluruh komponen mesin dan sebagai penahan beban dari berat seluruh komponen, untuk menentukan stabilitas dari mesin ditempatkan komponen Plate Stopper-(53x32x8t) (2) yang berfungsi sebagai pengikat (mur) dipasangkan pada keempat kaki  
15 komponen Rangka-(450x300xH850)(1) dengan disambung menggunakan las serta dipasangkan komponen Stopper Rangka-(D80x5t-M14)(3) seperti tertera pada Gambar 2. Mesin pengupas kuaci sudah terpasang komponen Panel Elektrik-(450x300x75)(4) yang memudahkan operator pekerja untuk menjalankannya, komponen  
20 Panel Elektrik-(450x300x75)(4) di desain dengan diberikan radius dengan dimensi 100.0 mm pada bagian permukaan samping kanan dan kiri sebagai tempat Body Cylinder-(D200x500) (5) seperti tertera pada Gambar 3. Mekanisme pengupasan kuaci terjadi didalam Body Box-(120x100xH120) (9) dengan  
25 terpasangnya Poros-(D16x180-M5) (11) dan Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) (22) berjumlah 22 pcs maka terbentuk pisau, pada saat kuaci dituangkan dari Hopper In-(240x220xH220) (26) kuaci jatuh tepat pada pisau, pisau berputar menimbulkan gaya tekan terhadap kuaci yang  
30 bersentuhan dengan Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24) sehingga kuaci terkelupas seperti tertera pada Gambar 4 dan 5. Mekanisme pemisahan biji dan kulit kuaci terjadi didalam komponen Body



Cylinder-(D200x500) (5) dimana terdapat komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) yang digunakan sebagaiudukan komponen Fan blower (16) yang berfungsi untuk meniupkan udara didalam diarahkan pada komponen Plate Flow (D190x207) (19) sehingga terjadi pemisahan berdasarkan berat, biji keluar melalui Hopper Out-(100x80xH200) (20) yang letaknya dibawah komponen Body Cylinder-(D200x500) dan kulit keluar melalui arah samping kanan melalui komponen Hopper Out-(D190xd188xH120)(21) seperti tertera pada Gambar 6. Mekanisme peniupan udara terdapat pada komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) dan Fan blower (16) seperti tertera pada Gambar 7. Pada alat untuk memisahkan biji dan kulit kuaci menggunakan Plate Flow (D190x207) (19) didesain menyerupai helix seperti tertera pada Gambar 8 dan 9. Untuk memudahkan pengoperasian mesin pengupas kuaci dengan mekanisme tataka, pisau dengan kecepatan motor Hal yang dilakukan adalah

1. Pastikan mesin sudah teraliri arus listrik
2. Running motor & fan adalah kegiatan Memutar Switch On/Off sehingga Motor Oriental (13) hidup/berputar secara bersama-sama dengan Fan blower (16)
3. Setting Speed Motor adalah kegiatan memutar tuas Speed Control (6)
4. Input material kuaci adalah kegiatan memasukan biji kuaci secukupnya ke komponen Hopper In-(240x220xH220) (26)
5. Check adalah kegiatan memeriksa hasil pengupasan biji dan kulit, berdasarkan komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) adalah hasil keluarnya biji dan Hopper Out-(D190xd188xH120)(21) adalah hasil keluarnya kulit.

Dengan kondisi hasil tidak sesuai biji kuaci hancur maka rubah kecepatan Motor Oriental (13) menjadi lebih rendah pada komponen Speed Control (6), proses pengoperasian mesin pengupas kuaci seperti tertera pada Gambar 10.



## Klaim

1. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor yang terdiri dari komponen:

- 5        - Rangka-(450x300xH850)(1)berbentuk piramid dengan jumlah kaki 4 pcs, memiliki dimensi panjang 450.0 mm, lebar 350.0 mm, tinggi 850.0 mm, dan mempunyai sudut kemiringan kaki pada sisi depan dan belakang 7.25°, kemiringan kaki pada sisi samping kanan dan kiri  
10       7.25°,menggunakan baja profil square tube 60.0x40.0x20.0 mm dan menggunakan material alloy steel yang berfungsi sebagai tempat menempelnya komponen lain
- 15       - Plate Stopper-(53x32x8t) (2) berbentuk balok memiliki dimensi panjang panjang 53.0 mm, lebar 32,0 mm ketebalan pelat 8.0 mm, pada bagian tengah permukaan terdapat satu lubang tap M14, menggunakan material alloy steel yang berfungsi sebagai pengikat (mur) Stopper Rangka-(D80x5t-M14)(3)
- 20       - Stopper Rangka-(D80x5t-M14)(3) berbentuk cylinder dengan dimensi diameter 80.0 mm, ketebalan 5.0 mm, pada bagian tengah-tengah permukaan cylinder terdapat poros berulir M14 dengan panjang keseluruhan 30.0 mm, menggunakan material alloy steel berfungsi untuk menahan beban Rangka-(450x300xH850) dan beban  
25       keseluruhan pada mesin pengupas kuaci
- 30       - Panel Elektrik-(450x300x75)(4)berbentuk balok sheel dengan dimensi panjang 450.0 mm, lebar 300.0 mm dengan ketinggian 75.0 mm menggunakan ketebalan pelat 5.0 mm,pada bagian depan terdapat lubang dengan bentuk komponen elektrik Speed Control (6), Switch On/Off (7) dan Lamp Indicator (8) pada bagian permukaan sisi samping kanan dan kiri terdapat potongan radius 100



menggunakan material alloy steel yang berfungsi sebagai dudukan Body Cylinder-(D200x500) (5)

- 5        - Body Cylinder-(D200x500) (5) berbentuk tabung pipa dengan dimensi D 200.0 mm, panjang 500.0 mm, terdapat sobekan/lubang pada bagian atas dengan bentuk persegi dan dimensi seperti komponen Body Box-(120x100xH120) (9), pada bagian bawah dengan sobekan/lubang seperti komponen Joint Hopper-(220x80xH80) (27) dan menggunakan material alloy steel
- 10       - Speed Control (6) berbentuk balok yang berfungsi untuk mengatur kecepatan pada Poros-(D16x180-M5) (11)
- Switch On/Off (7) berbentuk cylinder berfungsi untuk menyalakan/mematikan kelistrikan pada mesin pengupas kuaci
- 15       - Lampu Indikator (8) berbentuk cone berfungsi sebagai pemberitahu kalau kelistrikan sudah dapat digunakan dengan warna hijau
- Body Box-(120x100xH120) (9) berbentuk balok dengan dimensi panjang pada posisi horisontal 120.0 mm, lebar 20       100.0 mm, ketinggian 120.0 mm terbuat menggunakan pelat stainless steel 306 dengan ketebalan 5.0 mm pada permukaan sisi samping kanan dan kiri terdapat lubang diameter 17.0 mm sebagai tempat Poros-(D16x180-M5) (11) dan 2 pcs lubang diameter 7.50 mm sebagai tempat dudukan 25       Bearing FL (10)
- Bearing FL (10) berbentuk flange oval berfungsi sebagai bantalan dari Poros-(D16x180-M5) (11)
- Poros-(D17x180-M5) (11) berbentuk poros bertingkat menyerupai seruling dengan diameter poros terkecil 15.0 30       mm yang dipasangkan pada komponen Bearing FL (10) samping kanan dan kiri, diameter poros terbesar 17.0 mm, terdapat 11 lubang tap M5 dan pada bagian atas dan



bawah dipotong 0.5 mm sebagai tempat dudukan Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10)(22)

- Couple (12) berbentuk cylinder yang berfungsi untuk mengikat secara bersama-sama antara komponen Poros- (D17x180-M5) (11)
- Motor Oriental (13) berbentuk cylinder yang berfungsi sebagai tenaga penggerak untuk menggerakkan-(D17x180-M5) (11)
- Pelat Stopper Motor-(95x80x5t) (14) berbentuk slot dengan dimensi panjang 95.0 mm, ketinggian 80.0 mm, dengan ketebalan pelat 5.0 mm, terdapat 1 pc lubang diameter 25.0 mm dan 4 pcs lubang yang sama diameter 6.0 mm yang berfungsi sebagai tempat dudukan komponen Motor Oriental (13)
- Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x50) (15) baut bentuk poros bertingkat dengan kunci L, dimensi body baut diameter 5.0 mm, panjang 50.0 mm yang berfungsi sebagai pengikat Motor Oriental (13) dan Fun Blower (17)
- Mur Hex-(ISO 4034-M5) (16) berbentuk Segi enam berfungsi sebagai pengikat Motor Oriental (13) dan Fun Blower (17)
- Fun Blower (17) berbentuk cube berfungsi sebagai peniup udara yang diarahkan Plate Flow (D190x207) (19)
- Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) berbentuk tube dengan dimensi diameter luar 190.0 mm, diameter dalam 100.0 mm, dengan ketebalan 20.0 mm menggunakan material kayu berfungsi sebagai tempat dudukan dari Fun Blower (17)
- Plate Flow (D190x207) (19) berbentuk spiral dengan diameter luar 190.0 mm dengan pitch 80.0 mm, panjang 207.0 mm dengan ketebalan pelat 0.50 mm (memudahkan dalam proses pembentukan spiral) menggunakan material stainless steel 306, yang berfungsi mengarahkan biji



dan kulit kuaci keluar dari komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) dan Hopper Out-(D190xd188xH120)(21)

- Hopper Out-(100x80xH200) (20) berbentuk L bow sudut 150 derajat dengan dimensi panjang 100.0 mm, lebar 80.0 mm, ketinggian 200.0 mm dengan ketebalan plat 1.0 mm menggunakan material stainless steel 306 yang berfungsi mengarahkan biji kuaci keluar ke arah bawah

- Hopper Out-(D190xd188x120) (21) berbentuk topi dengan dimensi luar 190.0 mm, diameter dalam 188.0 mm, panjang 120.0 mm menggunakan material stainless steel 306 yang berfungsi mengarahkan kulit kuaci keluar diikat menggunakan komponen 4 pcs Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x10) (29)

- Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) (22) baut bentuk cone dengan kunci L, dimensi body baut diameter 5.0 mm, panjang 10.0 mm menggunakan material stainless steel yang berfungsi sebagai pengikat komponen Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24)

- Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) berbentuk trapesium dengan dimensi panjang 115.0 mm, lebar 42.0 mm dengan ketinggian 50.0 mm menggunakan material kayu yang berfungsi sebagai pengupas kuaci bila dihubungkan dengan komponen Poros-(D17x180-M5) (11)

- Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24) berbentuk trapesium dengan dimensi panjang 115.0 mm, lebar 42.0 mm dengan ketinggian 50.0 mm menggunakan material kayu yang berfungsi sebagai pengupas kuaci bila dihubungkan dengan komponen Poros-(D17x180-M5) (11)

- Cover Motor-(183x110xH115) (25) berbentuk truck tanpa roda dengan dimensi panjang 183.0 mm, lebar 110, ketinggian 115.0 mm dengan ketebalan pelat 1.0 mm menggunakan material stainless steel 306 yang berfungsi



sebagai penutup transmisi komponen Motor Oriental (13), komponen Poros-(D16x180-M5) (11), komponen Bearing FL (10) dan Couple (12) untuk sebagai keselamatan pekerja dan menjaga invensi dari plagiat inventor lain

- 5        - Hopper In-(240x220xH220) (26) berbentuk benteng catur dengan dimensi panjang 240.0 mm, lebar 220.0 mm, ketinggian 220.0 mm dengan ketebalan plat 1.0 mm pada posisi permukaan atas diberikan as stainless diameter 8.0 mm menggunakan material stainless steel 306, yang
- 10       berfungsi menampung dan mengarahkan biji kuaci ke komponen Poros-(D17x180-M5) (11).
- Joint Hopper-(220x80xH80) (27) berbentuk shell balok dengan dimensi panjang 220.0 mm, lebar 80.0 mm tinggi 80.0 mm dengan ketebalan pelat 1.0 mm menggunakan
- 15       material stainless steel 306 yang berfungsi sebagai sambungan Hopper Out-(100x80xH200) (20).
- Cover Laba-(D198x2) (28) berbentuk sarang laba dengan dimensi diameter penahan 198.0 mm, menggunakan material kawat 2.0 mm menggunakan material stainless steel 306
- 20       yang berfungsi sebagai pengaman.
- Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x10) berbentuk poros bertingkat dengan dimensi bodi 5.0 mm menggunakan material stainless steel yang berfungsi sebagai pengikat komponen Cover Laba-(D198x2) (28), Hopper Out-
- 25       (D190xd188xH120)(21), Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24).
- Rangka-(450x300xH850) (1) pada bagian bawah terdapat komponen Pelat Stopper-(53x32x8t)(2) terdapat lubang tap M14 yang berfungsi sebagai mur atau pengikat yang di
- 30       hubungkan dengan komponen Stopper Rangka-(D80x5t-M14)(3).
- komponen Rangka-(450x300xH850) (1) pada bagian atas sebagai tempat menempelnya komponen Panel Elektrik-



(450x300x75)(4) yang berfungsi sebagai panel listrik dan penahan dari komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) sebagai tempat proses produksi pengupas kuaci

2. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 2, dimana komponen Stopper Rangka-(D80x5t-M14)(3) dihubungkan pada komponen Pelat Stopper-(53x32x8t)(2) yang berfungsi sebagai penahan beban komponen Rangka-(450x300xH850) (1) dan beban komponen keseluruhan dari mesin pengupas kuaci serta dapat mengatur ketinggian dari mesin dengan cara komponen Stopper Rangka-(D80x5t-M14) diputar dengan searah jarum jam.

3. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 3, dimana komponen Panel Elektrik-(450x300x75) (4) terdapat lubang sesuai dengan bentuk komponen elektrik sehingga komponen elektrik Speed Control (6), komponen Switch On/Off (7), komponen Lamp Indicator (8) dapat masuk dan menempel pada komponen Panel Elektrik-(450x300x75) (4)

- komponen Panel Elektrik-(450x300x75) (4) terdapat bentuk profil lubang tidak penuh atau setengah dari diameter pada permukaan samping kanan dan kiri digunakan untuk menempelnya komponen Body Cylinder-(D200x500) (5)

4. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 4, dimana komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) pada bagian permukaan luar atas sebagai tempat menempelnya komponen Body Box-(120x100xH120) (9) yang berfungsi sebagai tempat mekanisme pengupasan biji kuaci, pada bagian luar samping kanan dan kiri terdapat komponen Bearing FL (10) yang digunakan sebagai bantalan dari komponen Poros-(D16x180-M5) (11) yang dihubungkan pada komponen Couple (12) yang berfungsi sebagai sambungan perantara antara komponen Poros-(D16x180-M5) (11) dengan



komponen poros Motor Oriental (13) sehingga komponen Poros-(D16x180-M5) (11) dapat bergerak dan berputar, pada komponen Motor Oriental (13) menempel pada komponen Pelat Stopper Motor-(95x80x5t) (14) dengan di ikat menggunakan

4 pcs komponen Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x50) (15) dan 4 pcs komponen Mur Hex-(ISO 4034-M5) (16)

- komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) pada bagian dalam pipa sebelah kiri terdapat komponen Fun Blower (17) yang berfungsi untuk meniup dan memisahkan biji kuaci yang menempel pada komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) yang di ikat menggunakan 4 pcs Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x50) (15) dan 4 pcs Mur Hex-(ISO 4034-M5) (16), pada komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) untuk menempel pada komponen Body Cylinder-(D200x500)(5)di ikat menggunakan lem plastik serta terdapat komponen Plate Flow-(D190x207) (19) yang berfungsi mengarahkan laju aliran udara yang membawa biji dan kulit kuaci keluar melalui komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) pada bagian bawah dan komponen Hopper Out-(D190xd188xH120)(21) pada bagian samping kanan

- komponen Body Cylinder -(D200x500) (5) pada bagian atas dengan posisi tengah terdapat lubang kotak sesuai dengan dimensi dan bentuk komponen Body Box-(120x100xH120) (9) sebagai tempat jatuhnya biji dan kulit kuaci dari proses pengupas, komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) terdapat lubang kotak pada bagian bawah dengan bentuk dan dimensi sesuai dengan komponen Joint Hopper-(220x80xH80) (27) digunakan untuk menyambung komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20)

5. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 5, dimana komponen Poros-D16x180-M5) (11) pada bagian body terdapat lubang tap M5 tembus



sebanyak 11 pcs dan terpasang pada sisi atas dan bawah komponen Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) (22) sebanyak 22 pcs

- 5 6. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 6, dimana komponen Tatakan terdapat 2 pcs yaitu: komponen Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan komponen Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24) yang letaknya kedua tatakan ada didalam komponen Body Box-(120x100xH120) (9) juga terdapat lubang 10 4 pcs lubang dengan diameter 5.0 mm sebagai tempat masuknya komponen Head Cap-(ISO 4762-M5x10) (29) pada kedua komponen tatakan tersebut dipasang saling berhadapan menempel pada komponen Body Box-(120x100xH120) (9) dengan di ikat menggunakan komponen Baut Socket Head Cap-(ISO 15 4762-M5x10) (29) selain itu juga bisa mengatur posisi kedua tatakan tersebut

- komponen Tatakan terdapat 2 pcs yaitu: komponen Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) (23) dan komponen Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) (24) dipasang secara berhadapan 20 dan ditengah terdapat komponen Poros-(D16x180-M5) (11) dan komponen Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10)22) maka terdapat celah, celah tersebut sebagai ukuran kulit dan biji kuaci

- 25 7. Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 7, dimana komponen Pelat Stopper Motor-(95x80x5t) (14) pemasangan komponen dihubungkan dengan Body Cylinder-(D200x500) (5) dilakukan secara permanen dengan menggunakan pengelasan, komponen Pelat Stopper Motor-(95x80x5t) (14) yang berfungsi sebagai 30 dudukan komponen Motor Oriental (13) dan tempat menempelnya komponen Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x50) (15) dan 4 pcs komponen Mur Hex-(ISO 4034-M5) (16) serta sebagai dudukan pembatas komponen Cover Motor-



(183x110xH115) (25) digunakan sebagai keselamatan operator dan menutup sistem investasi

- 5      **8.** Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 8, dimana komponen Plate Flow-(D190x207) (19) di gunakan untuk mengarahkan laju aliran udara dari Fun Blower (17) yang meniup dan membawa biji dan kulit kuaci keluar melalui komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) yang terpasang pada bagian bawah dari komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) dan komponen Hopper Out-(D190xd188xH120)(21) yang terpasang pada bagian samping kanan dari komponen Body Cylinder-(D200x500) (5)
- 10      **9.** Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 9, dimana komponen Hopper In-(240x220xH220) (26) di gunakan sebagai tempat penampung biji kuaci dan mengarahkan biji kuaci ke tengah komponen Poros-(D16x180-M5) (11) pada komponen Hopper In-(240x220xH220) (26) menempel pada komponen Body Box-(120x100xH120) (9)
- 15      **10.** Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 10, dimana komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) digunakan sebagai tempat hasil keluar biji kuaci dan letaknya dibawah dari komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) komponen Hopper Out-(100x80xH200) (20) menempel dan masuk pada komponen Joint Hopper-(220x80xH80) (27) dipasang secara permanen menempel pada
- 20      komponen Body Cylinder-(D200x500) (5)
- 25      **11.** Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 11, dimana komponen Hopper Out-(D190xd188xH120) (21) digunakan sebagai tempat hasil keluar kulit kuaci letak dan menempelnya di sebelah kanan dari komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) diikat dengan komponen Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x10) (29) sebanyak 4 pcs
- 30



**12.** Suatu mesin pengupas kuaci mekanisme tatakan, pisau dan motor sebagaimana Klaim 12, dimana komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) digunakan sebagai tempat dudukkan komponen Fan blower (16)dengan di ikat menggunakan komponen 4 pcs Baut Socket Head Cap-(ISO 4762-M5x50) (15) dan 4 pcs Mur Hex-(ISO 4034-M5) (16), komponen Stopper Blower-(D190xd100x20t) (18) dipasang permanen dengan komponen Body Cylinder-(D200x500) (5) menggunakan lem plastik



### Abstrak

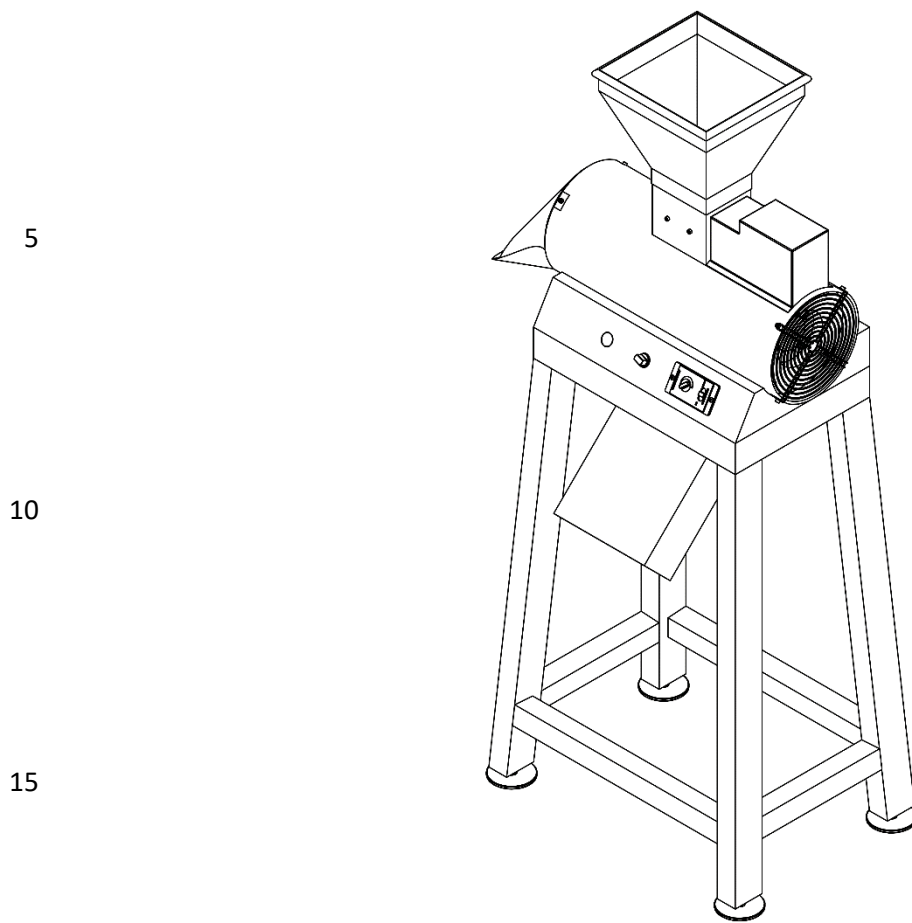
#### **MESIN PENGUPAS KUACI DENGAN MEKANISME TATAKAN PISAU DAN KECEPATAN MOTOR ORIENTAL**

5

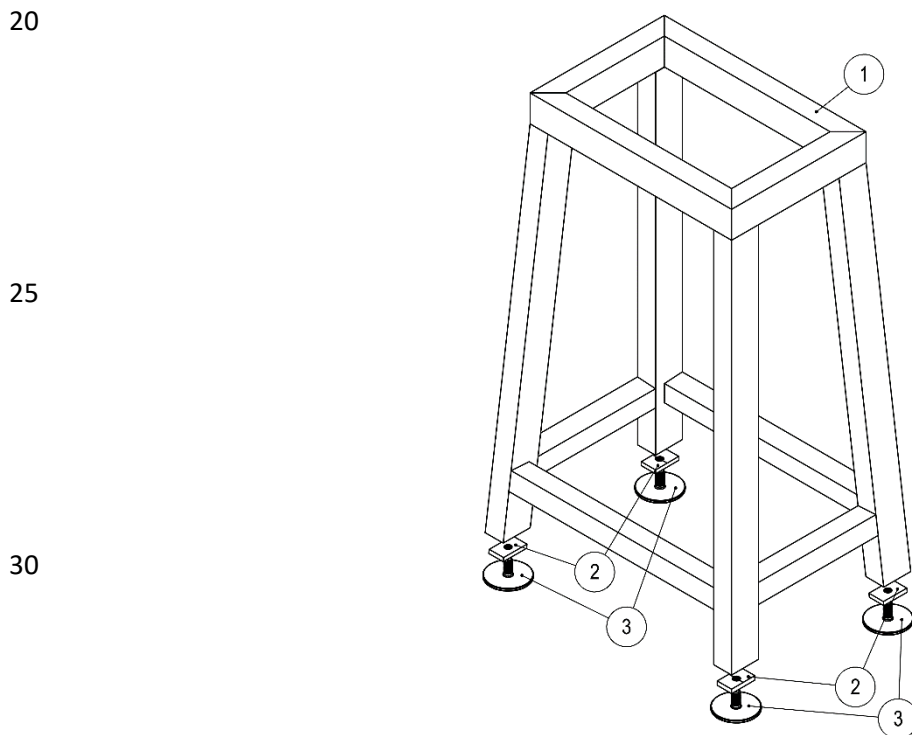
Invensi ini mengenai mesin pengupas kuaci, transmisi penggerak pisau kuaci menggunakan motor oriental yang dipadukan dengan Speed Control sehingga memudahkan dalam pengaturan kecepatan yang berpengaruh terhadap hasil pengupasan. Mekanisme pengupasan kuaci terjadi didalam Body Box-(120x100xH120) dengan terpasangnya Poros-(D16x180-M5) dan Baut Countersunk Head-(ISO 10642-M5x10) berjumlah 22 pcs maka terbentuk pisau. Kuaci yang dituangkan dari Hopper In-(240x220xH220) jatuh tepat pada pisau, pisau berputar menimbulkan gaya tekan terhadap kuaci yang bersentuhan dengan Tatakan Kayu Depan-(115x42xH50) dan Tatakan Kayu Belakang-(115x42xH50) sehingga kuaci terkelupas. Mekanisme pemisahan kulit dan biji kuaci terjadi didalam Body Cylinder-(D200x500) dengan adanya Fan Blower yang terpasang pada Stopper Blower-(D190xd100x20t) meniup kulit dan biji yang diarahkan pada Plate Flow (D190x207)dengan sendirinya kulit dan biji keluar meluar melalui Hopper Out-(100x80xH200) untuk biji dan kulit pada Hopper Out-(D190xd188xH120).

25

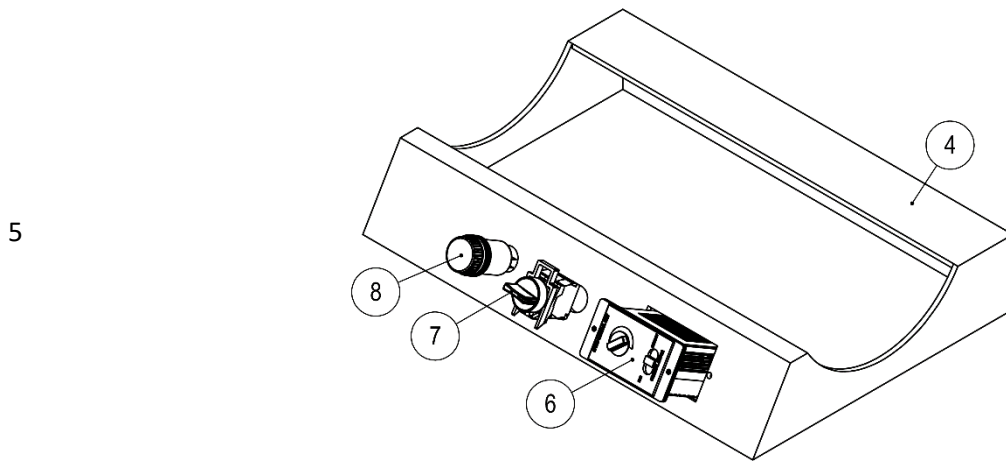
30



**Gambar 1.**

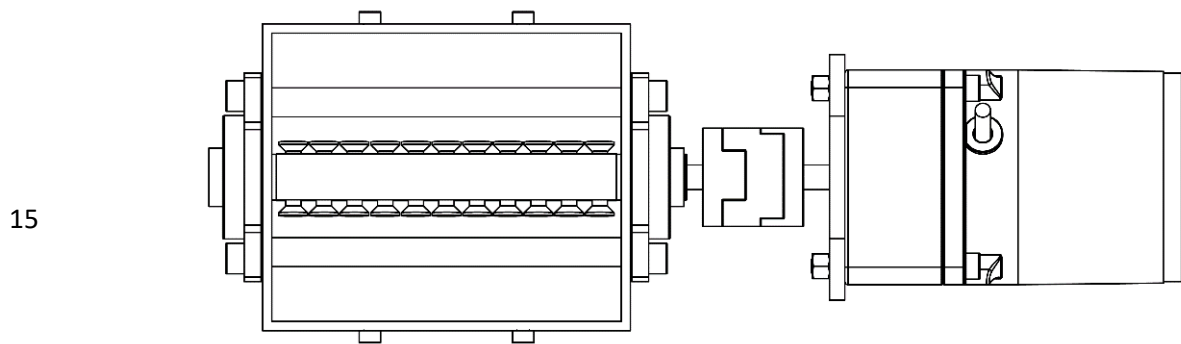


**Gambar 2.**

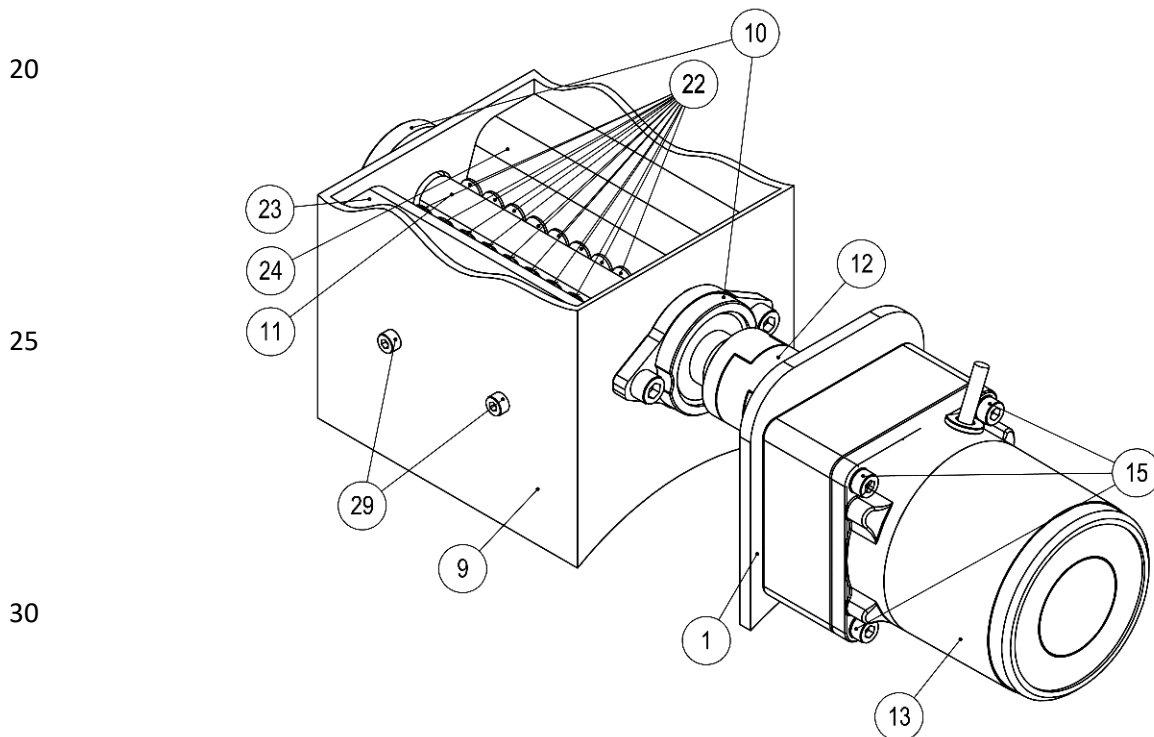


10

**Gambar 3.**



**Gambar 4.**



**Gambar 5.**

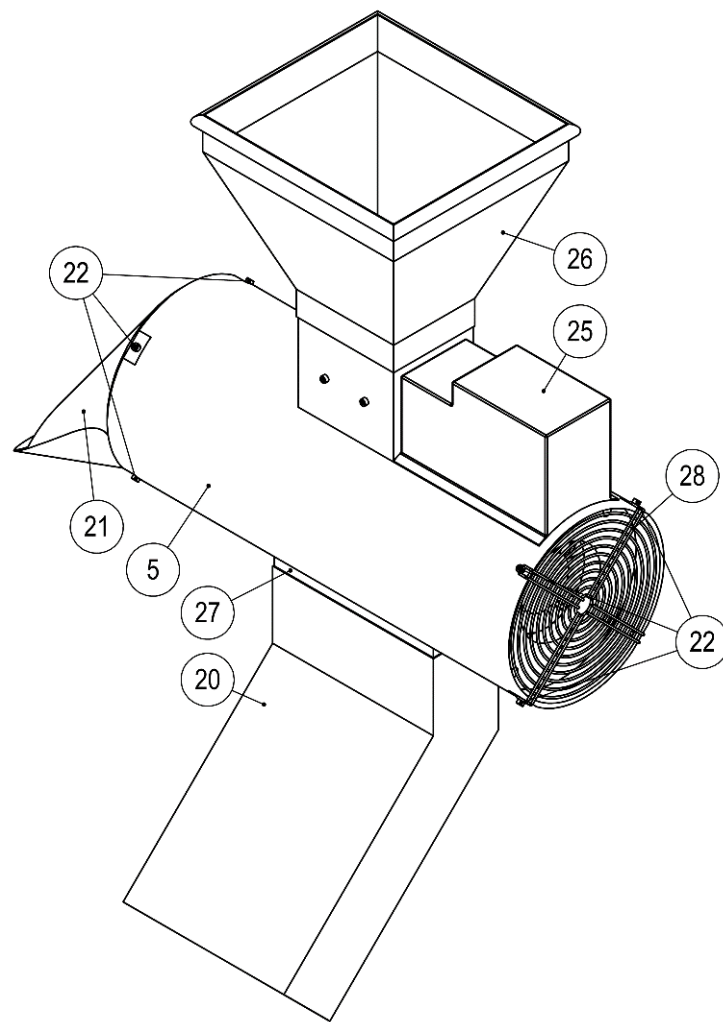


5

10

15

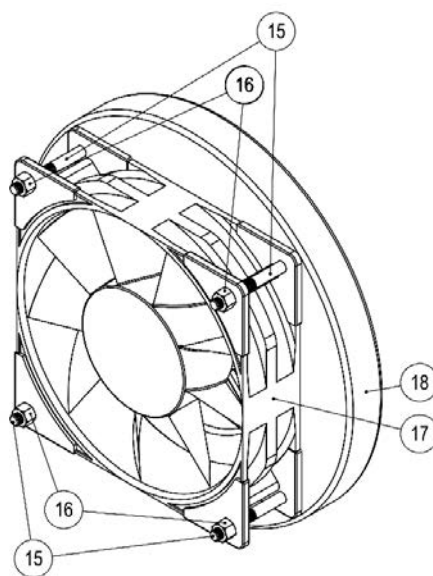
20



**Gambar 6.**

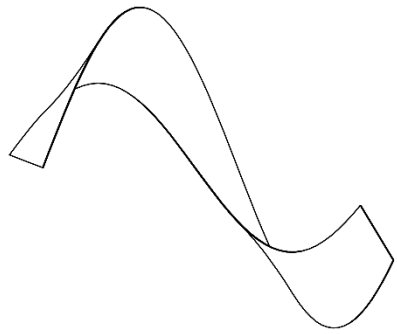
25

30

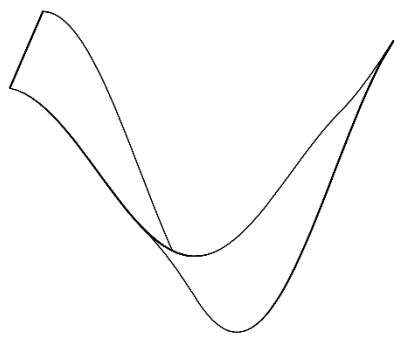


**Gambar 7.**

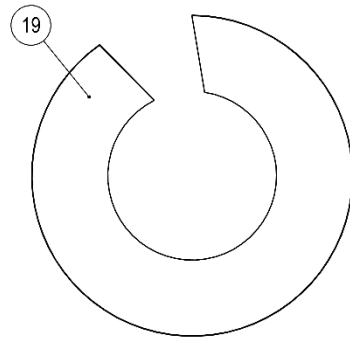
35



5

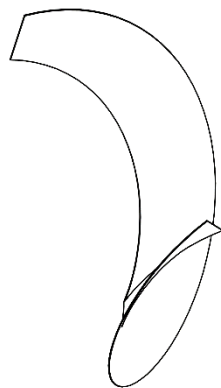


10



15

**Gambar 8.**

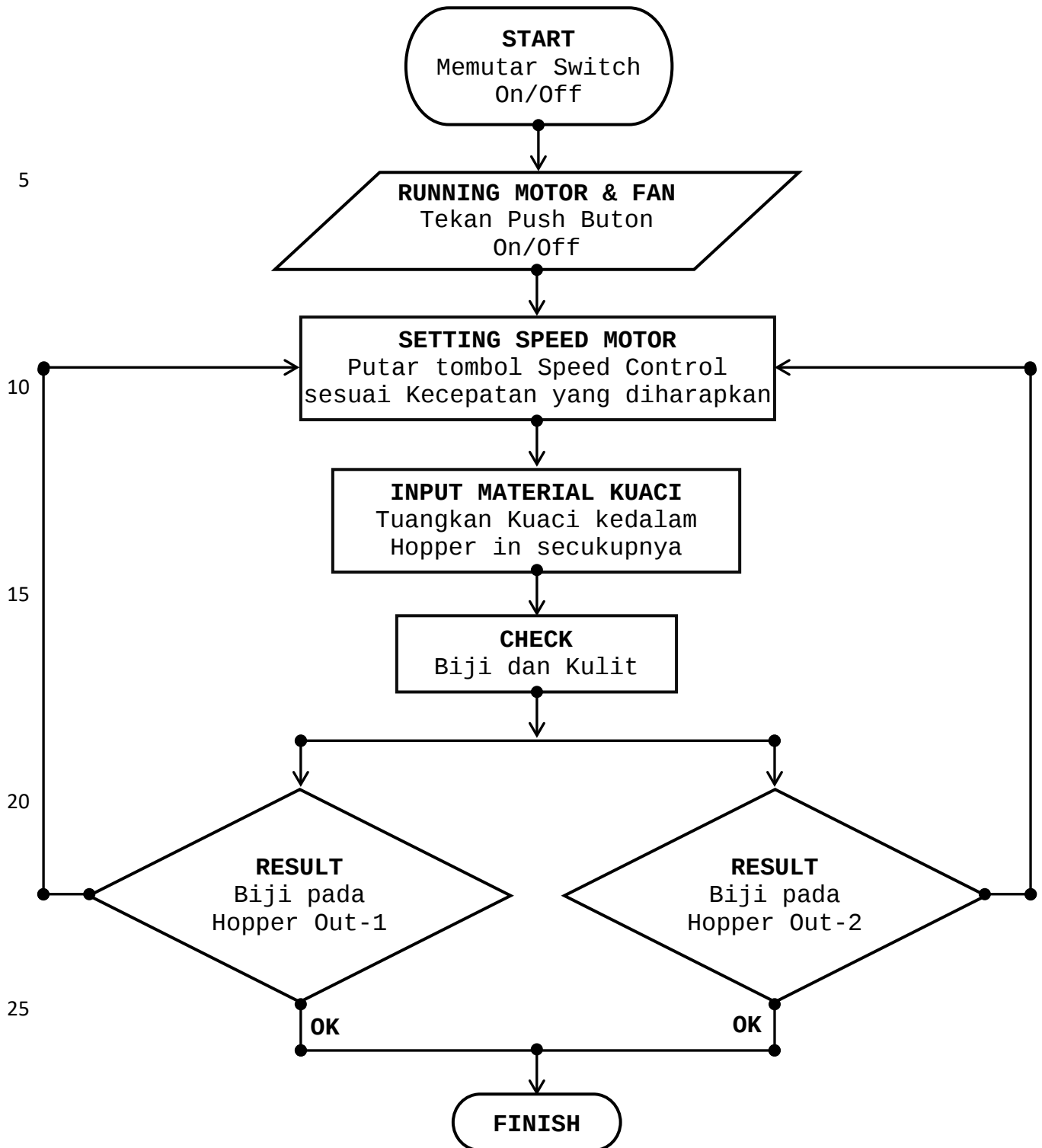


20

**Gambar 9.**

25

30



Gambar 10.