



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : P3M Politeknik Negeri Bali
Kampus Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran,
Jimbaran, Kuta Selatan, Kab. Badung, 80361,
Bali

Untuk Inovasi dengan Judul : RUMAH DEHIDRATOR BAWANG

Inventor : Anak Agung Ngurah Gde Saptaka
Anak Agung Ngurah Made Narottama
Kadek Amerta Yasa
I Kadek Widya Putra
Komang Agus Widyatmika
Safira Nayla Ramadhani
Ida Ayu Gede Pradnya Pramesti
I Nyoman Jaba Adnyana
Ida Bagus Arisudha Krishna Kanaka
Kadek Krisna Widyasthana

Tanggal Penerimaan : 22 Oktober 2023

Nomor Paten : IDP000098179

Tanggal Pemberian : 11 Maret 2025

Pelindungan Paten untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



Dra. Sri Lastami, S.T., M.IPL.
NIP. 196512311991032002

**KEMENTERIAN HUKUM
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG**
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

INFORMASI BIAYA TAHUNAN

Nomor Paten : IDP000098179 Tanggal diberi : 11 Maret 2025 Jumlah Klaim : 1
Nomor Permohonan : P00202310803 Tanggal Penerimaan : 22 Oktober 2023

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	22/10/2023-21/10/2024	10/09/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	22/10/2024-21/10/2025	10/09/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	22/10/2025-21/10/2026	10/09/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	22/10/2026-21/10/2027	23/09/2026	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	22/10/2027-21/10/2028	23/09/2027	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	22/10/2028-21/10/2029	23/09/2028	1.500.000	1	150.000	1.650.000	0	0	1.650.000
7	22/10/2029-21/10/2030	23/09/2029	2.000.000	1	200.000	2.200.000	0	0	2.200.000
8	22/10/2030-21/10/2031	23/09/2030	2.000.000	1	200.000	2.200.000	0	0	2.200.000
9	22/10/2031-21/10/2032	23/09/2031	2.500.000	1	250.000	2.750.000	0	0	2.750.000
10	22/10/2032-21/10/2033	23/09/2032	3.500.000	1	250.000	3.750.000	0	0	3.750.000
11	22/10/2033-21/10/2034	23/09/2033	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
12	22/10/2034-21/10/2035	23/09/2034	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
13	22/10/2035-21/10/2036	23/09/2035	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
14	22/10/2036-21/10/2037	23/09/2036	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
15	22/10/2037-21/10/2038	23/09/2037	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
16	22/10/2038-21/10/2039	23/09/2038	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
17	22/10/2039-21/10/2040	23/09/2039	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
18	22/10/2040-21/10/2041	23/09/2040	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
19	22/10/2041-21/10/2042	23/09/2041	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000
20	22/10/2042-21/10/2043	23/09/2042	5.000.000	1	250.000	5.250.000	0	0	5.250.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 23-09-2028 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.650.000

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000098179 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 11 Maret 2025

- (51) Klasifikasi IPC^s : A 23B 7/02(2006.01), F 26B 3/00(2006.01)
- (21) No. Permohonan Paten : P00202310803
- (22) Tanggal Penerimaan: 22 Oktober 2023
- (30) Data Prioritas :
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
- (43) Tanggal Pengumuman: 06 Mei 2024
- (56) Dokumen Pemanding:
US 2016360773 A1 (Tsann Kuen (Zhangzhou) Entpr Co Ltd (15-12-2016))
KR 20090097545 A (Health Cooking Hitech Co LTD (16-9-2009))

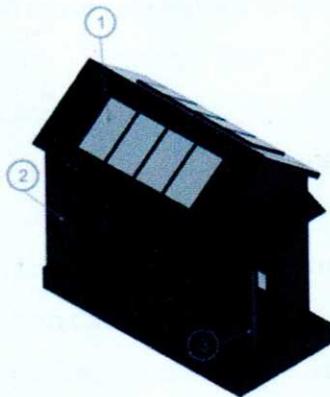
- (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
P3M Politeknik Negeri Bali
Kampus Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran,
Jimbaran, Kuta Selatan, Kab. Badung, 80361,
Bali
- (72) Nama Inventor :
Anak Agung Ngurah Gde Sapteka, ID
Anak Agung Ngurah Made Narottama, ID
Kadek Amerta Yasa, ID
I Kadek Widya Putra, ID
Komang Agus Widyatmika, ID
Safira Nayla Ramadhani, ID
Ida Ayu Gede Pradnya Pramesti, ID
I Nyoman Jaba Adnyana, ID
Ida Bagus Arisudha Krishna Kanaka, ID
Kadek Krisna Widyasthana, ID
- (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Aziz Saefulloh, ST.
Jumlah Klaim : 1

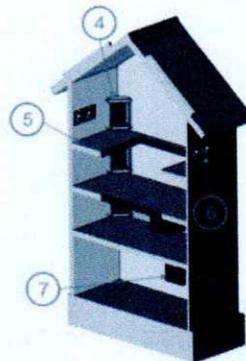
(54) Judul Invensi : RUMAH DEHIDRATOR BAWANG

(57) Abstrak :

Rumah dehidrator untuk mengeringkan bawang yang terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi, yaitu panel surya (1), dinding rumah dehidrator (2), pintu rumah dehidrator (3), lampu halogen (4), rak penampung bawang (5), *pembuangan panas* pembuangan panas berlebih (6), panel kontrol (7), bodi dehidrator melengkung (8), dan kipas penyebaran panas (10). Panel surya (1) berfungsi sebagai sumber energi alternatif untuk mengoperasikan lampu halogen (4) dan kipas (10), yang menghasilkan panas dan mengedarkan udara panas di dalam dehidrator. Dinding dehidrator (2) dari bahan plastik dengan isolasi termal yang baik menjaga suhu stabil, sementara bodi dehidrator (8) terbuat dari plat aluminium melengkung untuk memfokuskan panas. Rak penampung bawang (5) dilengkapi dengan ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik. *Pembuangan panas* (6) berfungsi mengeluarkan panas berlebih untuk menjaga suhu di dalam dehidrator tetap optimal. Sistem ini dapat mempercepat proses pengeringan bawang secara merata.



Gambar 1



Gambar 2





Deskripsi

RUMAH DEHIDRATOR BAWANG

5 Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berkaitan dengan rumah dehidrator bawang, dan lebih khusus lagi berkaitan dengan rumah dehidrator sebagai alat untuk mempercepat proses pengeringan bawang, yang menggunakan rumah dengan dinding berbahan plastik dan dehidrator, dengan lampu halogen untuk pemanasnya dan kipas untuk penyebaran panasnya. Proses pengeringan bawang biasanya hanya mengandalkan sinar matahari, namun proses tersebut belum maksimal, untuk itu diperlukan inovasi berkelanjutan yaitu rumah dehidrator dengan dinding berbahan plastik dan dehidrator menggunakan lampu halogen dan kipas untuk penyebaran panasnya agar diperoleh pengeringan yang lebih cepat dan merata.

Latar Belakang Invensi

Latar belakang invensi ini berkaitan dengan kebutuhan akan proses pengeringan dan penyimpanan bawang yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan mampu mempertahankan kualitas bawang, baik dari segi rasa, kesegaran, maupun nilai nutrisinya. Metode pengeringan tradisional sering kali tidak optimal karena memakan waktu lama, menghabiskan energi lebih banyak, dan kurang mampu mengontrol suhu serta kelembaban secara presisi. Selain itu, penyimpanan bawang yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan pembusukan, penurunan kualitas, serta kerugian ekonomi yang signifikan. Inovasi Rumah Dehidrator Bawang hadir untuk menjawab tantangan ini dengan memanfaatkan teknologi modern, seperti lampu halogen sebagai sumber panas, sistem pengatur suhu otomatis yang terhubung dengan data logger, serta integrasi energi



terbarukan melalui panel surya.

Sistem ini tidak hanya mendukung proses pengeringan yang efisien dan seragam, tetapi juga memastikan suhu penyimpanan tetap stabil sehingga bawang tetap segar dan tahan lama. paten
5 pembanding dari Chunggho Pan, Jiawei LI, Xiaorong, Zhang, Youngshou CHEN, Ping Lin. yang berjudul "*Food dehydrator*" (US9801406B2). Perangkat ini terdiri dari dua ruang utama: ruang belakang dan ruang depan, dengan beberapa sub-ruang dehidrasi yang tersusun secara vertikal di dalamnya. Udara
10 masuk melalui lubang pemasukan udara di bagian bawahnya dan dihembuskan oleh anggota blower sebelum dialirkan melalui sub-ruang dehidrasi. Selain itu, perangkat ini memiliki rangka dasar dengan pipa pemasukan udara yang memungkinkan udara masuk ke dalam ruang belakang. Bagian pemanas di ruang belakang
15 digunakan untuk menghangatkan udara sebelum masuk ke dalam sub-ruang dehidrasi, dan suhu dapat diatur melalui panel kontrol di dinding rangka depan. Ruang belakang dibagi menjadi beberapa sub-ruang belakang yang tidak terhubung secara vertikal satu sama lain. Udara yang masuk didistribusikan ke
20 sub-ruang belakang melalui pipa penghubung. Terdapat juga pemanas tambahan di bagian hulu pipa penghubung untuk memastikan udara yang masuk ke sub-ruang belakang sudah cukup panas. Setiap baki makanan memiliki lubang udara di dinding bawahnya dan dinding depan serta belakangnya, yang
25 memungkinkan aliran udara melalui baki makanan. Panel penutup yang sesuai dengan lubang-lubang di dinding belakang baki makanan digunakan untuk mengatur aliran udara. Seperti dehidrator makanan dan sludge yang ada, menunjukkan bahwa inovasi ini menghadirkan solusi yang lebih unggul dan
30 terintegrasi. Dengan demikian, rumah dehidrator ini mampu memenuhi kebutuhan pengolahan bawang secara lebih efisien, ramah lingkungan, dan berkualitas tinggi.





uraian Singkat Invensi

Rumah dehidrator bawang yang sesuai dengan invensi ini dirancang untuk mempercepat proses pengeringan bawang yang terdiri dari: rumah yang dindingnya terbuat dari plastik bening dengan rangka rumah berbahan kayu; penempatan bawang menggunakan rak berbahan bambu yang tersusun bertingkat sebanyak tiga tingkat; dehidrator menggunakan lampu halogen untuk menciptakan panas dan kipas untuk penyebaran panasnya; pembuangan panas berlebih menggunakan *pembuangan panas* yang terletak dibagian sebelah kanan dan kiri dinding rumah; panel surya digunakan untuk sumber listrik dehidrator.

Invensi ini arahkan pada rumah dehidrator bawang yang terdiri dari:

bagian rumahan yang berfungsi sebagai sarana untuk menempatkan bawang yang akan dikeringkan, bagian rumahan tersebut mencakup: panel surya yang ditempatkan di bagian atas untuk menangkap sinar matahari sebagai sumber energi alternatif guna mengoperasikan dehidrator; dinding yang mengelilingi rumah tersebut; pintu yang memungkinkan akses untuk memasukkan dan mengeluarkan bawang yang akan dikeringkan; sejumlah rak penampung bawang yang memiliki ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik selama proses pengeringan; *pembuangan panas* pembuangan panas berlebih yang menjaga suhu di dalam dehidrator agar tidak terlalu tinggi, dan panel kontrol untuk mengatur suhu dan waktu pengeringan sesuai kebutuhan; dan

bagian dehidrator yang berfungsi sebagai sarana pengering dan ditempatkan di dalam bagian rumahan, bagian dehidrator tersebut dilengkapi dengan kipas untuk penyebaran panas secara merata ke seluruh bagian rak penampung bawang,

di mana dinding dari rumahan tersebut terbuat dari bahan plastik dengan sifat isolasi termal yang baik untuk menjaga suhu stabil di dalam rumah dehidrator, dan



di mana bagian dehidrator tersebut dilengkapi dengan sejumlah lampu halogen sebagai sumber panas utama yang menghasilkan panas secara efisien dan merata, dan bodi dehidrator berbahan pelat alumunium yang dibuat melengkung pada bagian kedua sisinya yang berfungsi untuk memfokuskan panas dari lampu halogen tersebut.

Uraian Singkat Gambar

Perwujudan invensi ini digambarkan pada Gambar 1, Gambar 10 2, dan Gambar 3.

Gambar 1 merupakan gambar perspektif rumah dehidrator bawang yang menunjukkan komponen yang berada di luar rumah sesuai dengan invensi ini.

Gambar 2 merupakan gambar perspektif rumah dehidrator 15 bawang yang menunjukkan komponen yang berada di dalam rumah sesuai dengan invensi ini.

Gambar 3 merupakan gambar perspektif rumah dehidrator yang menunjukkan bagian sistem dehidrator sesuai dengan invensi ini.

20

Uraian Lengkap Invensi

Penjelasan invensi ini mengacu pada gambar 1, gambar 2, dan gambar 3. Invensi ini berkaitan dengan sebuah sistem dehidrator yang dirancang untuk mengeringkan bawang dengan 25 efisien menggunakan sumber panas dari lampu halogen dan memanfaatkan energi terbarukan dari panel surya. Dehidrator ini terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi:

Di bagian atas, terdapat panel surya (1) yang berfungsi 30 sebagai sumber energi alternatif untuk mengoperasikan sistem. Panel ini terpasang pada atap dehidrator dan dirancang untuk menangkap sinar matahari secara optimal. Dinding dehidrator terbuat dari bahan plastik (2) yang memiliki sifat isolasi





yang baik, sehingga dapat menjaga suhu di dalam dehidrator tetap stabil. Di samping itu, terdapat pintu rumah dehidrator (3) yang memudahkan akses untuk memasukkan dan mengeluarkan bawang yang akan dikeringkan.

5 Di dalam rumah, terdapat dehidrator dengan menggunakan lampu halogen (4) yang berfungsi sebagai sumber panas utama. Lampu halogen ini dipilih karena efisiensinya dalam menghasilkan panas yang merata. Di bawah lampu halogen, terdapat rak penampung bawang (5) yang dirancang untuk
10 menampung bawang yang akan dikeringkan. Rak ini memiliki ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik. Untuk mengeluarkan panas berlebih, dehidrator dilengkapi dengan *pembuangan panas* pembuangan panas berlebih (6) yang berfungsi untuk menjaga suhu di dalam dehidrator agar tidak terlalu
15 tinggi. Selain itu, terdapat panel kontrol (7) yang memungkinkan pengguna untuk mengatur suhu dan waktu pengeringan sesuai kebutuhan.

Bodi dehidrator terbuat dari plat aluminium yang dibuat melengkung (8). Desain melengkung ini bertujuan untuk
20 memfokuskan panas yang dihasilkan oleh lampu halogen, sehingga proses pengeringan menjadi lebih efisien. Di dalam bodi, terdapat lampu halogen untuk sumber panas (9) yang terpasang dengan aman dan efisien. Untuk memastikan distribusi panas yang merata di seluruh bagian dehidrator, terdapat kipas (10)
25 untuk penyebaran panas. Kipas (10) ini berfungsi untuk mengedarkan udara panas ke seluruh area rak penampung bawang, sehingga proses pengeringan berlangsung secara merata dan efisien.

Prinsip kerja dari sistem dehidrator ini adalah sebagai
30 berikut: Saat panel surya (1) menerima sinar matahari, energi yang dihasilkan akan digunakan untuk mengoperasikan lampu halogen (4) dan kipas (10). Lampu halogen akan memanaskan udara di dalam dehidrator, sementara kipas akan mengedarkan udara





panas tersebut ke seluruh bagian rak penampung bawang (5). Ketika bawang dimasukkan ke dalam rak, udara panas yang beredar akan menguapkan kelembapan dari bawang, sehingga bawang dapat dikeringkan dengan cepat dan efisien. Setelah proses pengeringan selesai, bawang yang telah kering dapat dikeluarkan melalui pintu (3) untuk digunakan atau disimpan. Dengan desain yang efisien dan penggunaan energi terbarukan, invensi ini menawarkan solusi yang ramah lingkungan untuk proses pengeringan bawang, mengurangi ketergantungan pada sumber energi konvensional dan meningkatkan efisiensi pengeringan.

Daftar angka-angka acuan gambar:

- 1. Panel Surya
- 15 2. Dinding rumah
- 3. Pintu
- 4. Dehidrator
- 5. Rak bawang
- 6. Pembuangan panas
- 20 7. Panel kontrol
- 8. Bodi dehirator
- 9. Lampu halogen
- 10. Kipas

25



**Klaim**

1. Suatu rumah dehidrator bawang yang terdiri dari:
bagian rumahan yang berfungsi sebagai sarana untuk
5 menempatkan bawang yang akan dikeringkan, bagian rumahan
tersebut mencakup:

panel surya (1) yang ditempatkan di bagian atas untuk
menangkap sinar matahari sebagai sumber energi alternatif
guna mengoperasikan dehidrator;

10 dinding (2) yang mengelilingi rumah tersebut;

pintu (3) yang memungkinkan akses untuk memasukkan
dan mengeluarkan bawang yang akan dikeringkan;

sejumlah rak penampung bawang (5) yang memiliki
ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik
15 selama proses pengeringan;

pembuangan panas pembuangan panas berlebih (6) yang
menjaga suhu di dalam dehidrator agar tidak terlalu
tinggi, dan

20 panel kontrol (7) untuk mengatur suhu dan waktu
pengeringan sesuai kebutuhan; dan

bagian dehidrator yang berfungsi sebagai sarana pengering
dan ditempatkan di dalam bagian rumahan, bagian dehidrator
tersebut dilengkapi dengan kipas (10) untuk penyebaran panas
secara merata ke seluruh bagian rak penampung bawang,

25 di mana dinding (2) dari rumahan tersebut terbuat dari
bahan plastik dengan sifat isolasi termal yang baik untuk
menjaga suhu stabil di dalam rumah dehidrator, dan

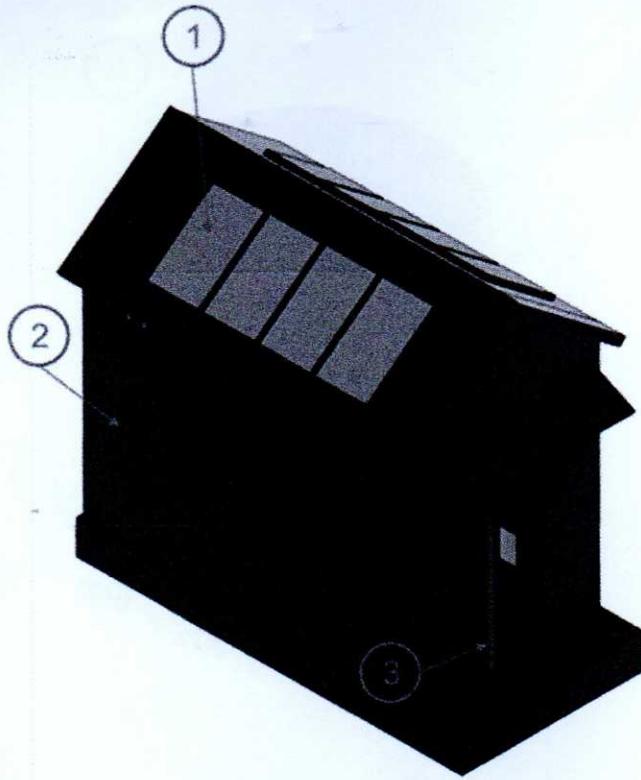
di mana bagian dehidrator tersebut dilengkapi dengan
sejumlah lampu halogen (4) sebagai sumber panas utama yang
30 menghasilkan panas secara efisien dan merata, dan bodi
dehidrator (8) berbahan pelat alumunium yang dibuat melengkung
pada bagian kedua sisinya yang berfungsi untuk memfokuskan
panas dari lampu halogen (4) tersebut.



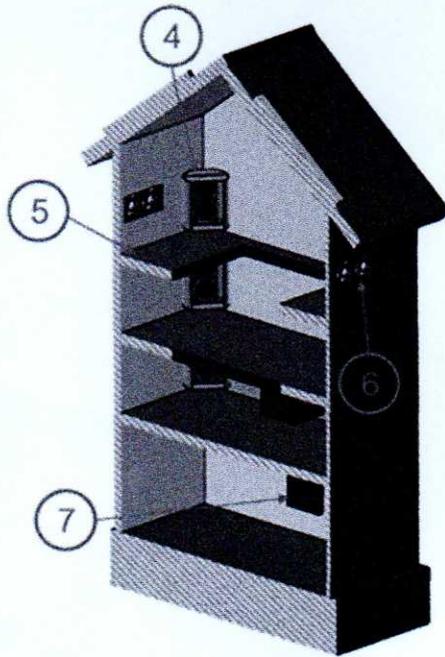
Abstrak**RUMAH DEHIDRATOR BAWANG**

5 Rumah dehidrator untuk mengeringkan bawang yang terdiri
dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi, yaitu
panel surya (1), dinding rumah dehidrator (2), pintu rumah
dehidrator (3), lampu halogen (4), rak penampung bawang (5),
pembuangan panas pembuangan panas berlebih (6), panel kontrol
10 (7), bodi dehidrator melengkung (8), dan kipas penyebaran panas
(10). Panel surya (1) berfungsi sebagai sumber energi
alternatif untuk mengoperasikan lampu halogen (4) dan kipas
(10), yang menghasilkan panas dan mengedarkan udara panas di
dalam dehidrator. Dinding dehidrator (2) dari bahan plastik
15 dengan isolasi termal yang baik menjaga suhu stabil, sementara
bodi dehidrator (8) terbuat dari plat aluminium melengkung
untuk memfokuskan panas. Rak penampung bawang (5) dilengkapi
dengan ventilasi untuk memastikan sirkulasi udara yang baik.
Pembuangan panas (6) berfungsi mengeluarkan panas berlebih
20 untuk menjaga suhu di dalam dehidrator tetap optimal. Sistem
ini dapat mempercepat proses pengeringan bawang secara merata.

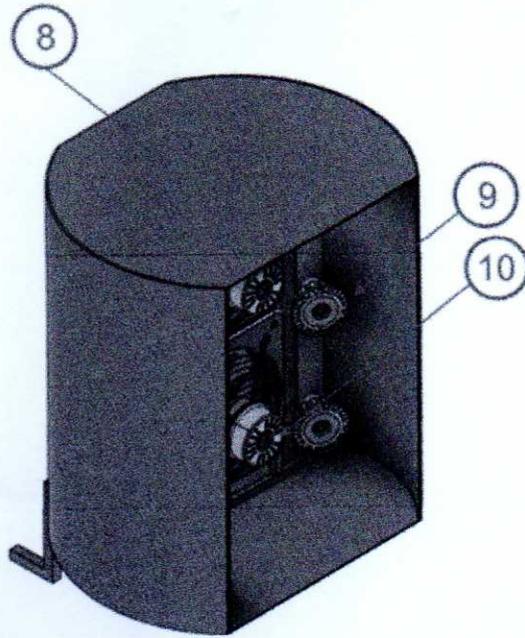




Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3