



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

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

Nama dan Alamat Pemegang Paten : Sentra KI LPPM UNNES
Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Untuk Invensi dengan Judul : PERANGKAT PENGERING DENGAN SUDU PENGARAH

Inventor : Danang Dwi Saputro, S.T., M.T. Dony Hidayat Al-Janan, S.T., M.T., Ph.D.
Dra. Rosidah, M. Si Drs. Sunyoto, M. Si.

Tanggal Penerimaan : 29 April 2021

Nomor Paten : IDS000004374

Tanggal Pemberian : 12 November 2021

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

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

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDRAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b. Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang



ain

SURAT PERNYATAAN PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Danang Dwi Saputro, S.T., M.T.
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl. Dewi Sartika Barat IV No.8 Kel. Sukorejo, Kec. Gunungpati, Semarang
2. Nama : Dony Hidayat Al-Janani, S.T.,M.T.,Ph.D.
Pekerjaan : PNS
Alamat : Perum. Anugerah 1A, RT.4, RW 3, Kel. Ngijo, Kec. Gunungpati, Semarang
3. Nama : Dra. Rosidah, M. Si
Pekerjaan : PNS
Alamat : : Jl. Candi Prambanan XI no 474 Pasadena Semarang
4. Nama : Drs. Sunyoto, M. Si.
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl Bhakti II 12a Perum Trangkil Sejahtera Kel. Sukorejo, Kec. Gunungpati, Semarang

dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama para inventor yang bertanda tangan di bawah ini, selaku para inventor dari invensi berjudul:

PERANGKAT PENGERING DENGAN SUDU PENGARAH

dan untuk selanjutnya disebut sebagai PARA INVENTOR,

bersama ini menyatakan mengalihkan hak atas invensi tersebut di atas kepada:

Nama : Sentra KI UNNES
Alamat : Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telp./Faks. : 085158837598
Email : sentraki@mail.unnes.ac.id

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat secara sadar dan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun untuk dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 April 2021

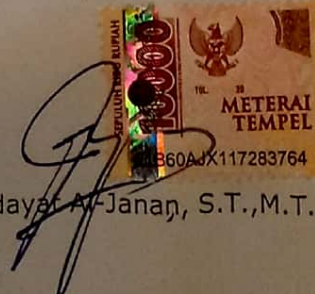
Penerima Hak

PARA INVENTOR

Sentra KI UNNES

1. Danang Dwi Saputro, S.T., M.T.

2. Dony Hidayat Al-Janani, S.T.,M.T.,Ph.D.



[Handwritten signature]



3. Dra. Rosidah, M. Si

[Handwritten signature]



4. Drs. Sunyoto, M. Si.

SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| No. | Inventor | Kewarganegaraan |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Nama : Danang Dwi Saputro, S.T., M.T. Alamat : Jl. Dewi Sartika Barat IV No.8 Kel. Sukorejo, Kec. Gunungpati, Semarang Email : danangdwisaputro@mail.unnes.ac.id | Indonesia |
| 2. | Nama : Dony Hidayat Al-Janan, S.T.,M.T.,Ph.D. Alamat : Perum. Anugerah 1A, RT.4, RW 3, Kel. Ngijo, Kec. Gunungpati, Semarang Email : aljanan@mail.unnes.ac.id | Indonesia |
| 3. | Nama : Dra. Rosidah, M. Si Alamat : Jl. Candi Prambanan XI no 474 Pasadena Semarang Email : rosidah@mail.unnes.ac.id | Indonesia |
| 4. | Nama : Drs. Sunyoto, M. Si. Alamat : Jl Bhakti II 12a Perum Trangkil Sejahtera Kel. Sukorejo, Kec. Gunungpati, Semarang Email : Sunyoto@mail.unnes.ac.id | Indonesia |

Dengan ini kami/saya menyatakan bahwa, Invensi yang berjudul:

PERANGKAT PENERING DENGAN SUDU PENGARAH

adalah milik saya/kami dan tidak meniru atau menggunakan Invensi orang lain (sebelum invensi tersebut dipindahkan ke pihak lain, jika pemohon bukan inventor).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 April 2021

Inventor



1. Danang Dwi Saputro, S.T., M.T.

2. Dony Hidayat Al-Jannah, S.T., M.T., Ph.D.



3. Dra. Rosidah, M. Si



4. Drs. Sunyoto, M. Si



Deskripsi**PERANGKAT PENGERING DENGAN SUDU PENGARAH****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki umur penyimpanan yang lebih lama.

Latar Belakang Invensi

Secara umum alat digunakan untuk keperluan industri pengolahan makanan yang bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan dengan cara mengurangi kadar air bahan pangan, sehingga bahan pangan memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Saat ini proses pengawetan bahan pangan menggunakan alat pengering umumnya menggunakan temperatur udara pengering yang tinggi, temperatur udara yang tinggi dapat merusak kualitas visual dan kandungan gizi dari bahan pangan. Bahan pangan akan terlihat gosong dan mengerut, sehingga dapat mengurangi nilai jual dari bahan pangan tersebut. Bahan pangan yang rentan terhadap panas juga kurang cocok jika dikeringkan dengan alat pengering biasa. Udara pengering yang bertemperatur tinggi juga memiliki massa molekul yang lebih ringan dibanding udara dengan temperatur lebih rendah. Penumpukkan udara panas pada bagian atas ruang pengering dapat menyebabkan perbedaan efisiensi proses pengeringan pada tiap rak pengering. Aliran udara tidak terdistribusikan secara merata pada tiap rak pengering, penurunan kadar air bahan pada tiap rak pengering akan berbeda-beda. Pengawetan bahan pangan menggunakan alat pengering biasa membutuhkan waktu yang lama, biaya bahan bakar yang tinggi dan



kualitas hasil bahan yang kurang baik (gosong dan mengerut), sehingga perlu diupayakan alat pengering untuk pengawetan bahan pangan dengan hasil kadar air rendah dengan tetap menjaga kualitas visual dan kandungan gizi bahan. Serta hasil proses
5 pengeringan yang merata pada tiap rak pengering.

Rancangan pengering ini juga memperhatikan paten yang diajukan dengan nomor permohonan: IDP000071538, tanggal pemberian 18 September 2020 dengan judul sistem pengering semprot dengan multi kondenser yang terpasang paralel dalam
10 sistem refrigerasi. Pada paten yang diajukan dengan no IDP000071538 tidak menggunakan sudu pengarah. Paten nomor permohonan IDS000001920 tanggal pemberian 23 Agustus 2018 dengan Alat Pengering Berbentuk Rak Dengan Resirkulasi Udara, pada paten tersebut inventor memanfaatkan resirkulasi udara
15 untuk alat pengering tanpa menggunakan sudu pengarah.

Melalui permasalahan tersebut diatas, inventor mendesain suatu perangkat pengering dengan penambahan sudu pengarah penyempurnaan dari invensi sebelumnya.

Penambahan sudu pengarah pada alat pengering menurut
20 invensi ini, dapat digunakan sesuai dengan tujuannya dan tepat guna (*appropriate*) dalam hal ini dapat mempercepat proses pengeringan dan meratakan distribusi aliran udara pada tiap rak pengering. Perangkat pengering ini menggunakan tekanan operasi udara standar, temperatur kerja 25°C sampai dengan 40°C,
25 kapasitas ruang pengering 6 kg, dengan sumber bahan bakar listrik. Ditargetkan dengan kadar air hasil pengeringan sebesar 12 sampai dengan 14 %.

Uraian Singkat Invensi

30
Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual
35 bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga



memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan mempercepat proses pengeringan dan kapasitas produksi lebih banyak.

Invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan
5 sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang terdiri
dari *casing* berbentuk balok berongga terbuat dari bahan *stainles steel* tebal 1 mm dengan posisi horizontal. Bagian *casing* terdiri
dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran. Bagian
dalam *casing* terdiri bagian refrigerasi, bagian pengarah, dan
10 bagian rak. Sudu pengarah berbentuk trapesium ditempatkan pada
bagian pengarah yang terhubung dengan rak pengering. Rak
pengering berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm
ditempatkan pada bagian ruang kiri *casing*. Kerangka penyangga
terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang
15 peralatan pengering. *Exhaust* merupakan saluran pembuangan udara
dari sistem pengeringan. Blower berguna untuk mengalirkan udara
kedalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas
berfungsi mengatur temperatur dalam ruang pengering. Sudu
pengarah berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang
20 akan melewati rak pengering. Rak pengering berfungsi sebagai
tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan. *Exhaust* berfungsi
sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses
pengeringan. Yang dicirikan bahwa Bagian pengarah (5) dilengkapi
dengan *casing* berbentuk trapesium yang digunakan sebagai
25 pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara, dan sudu
pengarah(5.1) dimana sudu pengarah yang berbentuk bilah
memanjang dari outlet bagian pemanas(5.2) sampai inlet pada
bagian rak (5.3), disusun secara vertikal dengan sudu pengarah
yang ditempatkan bagian tengah bersudut 0° sudu pengarah
30 berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^{\circ}$, dengan rasio outlet
bagian pemanas dengan inlet bagian rak sebesar 1 berbanding 2
dengan jumlah minimal digunakan 3 sudu pengarah. Posisi bagian
rak (6) sejajar dengan ujung bagian pengarah (5).



Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 adalah gambar prespektif dari perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan invensi sekarang ini,

Gambar 2 adalah gambar potongan penampang dari perangkat pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang sesuai dengan invensi sekarang ini.

10 Uraian Lengkap Invensi

Mengacu pada gambar 2, invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang berbentuk balok berongga terdiri dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran yaitu bagian refrigerasi (1), bagian pengarah (6), dan bagian *casing* rak (7). Sudu pengarah (6.1) berbentuk trapesium ditempatkan pada bagian pengarah (6) yang terhubung dengan bagian *casing* rak (7). Rak pengering (7.1) berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm ditempatkan pada bagian ruang bagian *casing* rak (7). Kerangka (3) penyangga terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang peralatan pengering. *Exhaust* (8) merupakan saluran pembuangan udara dari peralatan pengeringan. Blower (2) berguna untuk mengalirkan udara kedalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas (4) berfungsi mengatur temperatur dalam ruang pengering. Sudu pengarah (6.1) berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang akan melewati rak pengering. Rak pengering (7.1) berfungsi sebagai tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan.

Untuk proses pengeringan dari perangkat pengering makanan menurut invensi ini dan cara penggunaannya diuraikan lebih lanjut dibawah ini mengacu pada gambar 1, berikut ini yang merupakan perwujudan sebaiknya dari invensi ini.

Prinsip kerja dari invensi ini adalah sebagai berikut, udara masuk pada bagian refrigerasi (1), ketika udara masuk



didorong dengan blower (2). Udara didalam bagian refrigerasi melewati evaporator untuk menurunkan kelembaban udara. Air hasil evaporasi dibuang melalui saluran pembuangan air (4). Kemudian udara dipanaskan kembali dengan pemanas (5) untuk mencapai 5 temperatur 50°C. Aliran udara melewati 3 sudu pengarah yang didistribusikan menuju tiap rak pengering (6.1). *Exhaust* (8) digunakan untuk saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan.

Perangkat pengering dengan sudu pengarah dalam invensi ini 10 dapat digunakan untuk mempercepat proses pengeringan dan menjaga kualitas visual bahan pangan. Sudu pengarah (6.1) terbuat dari plat stainless steel dengan tebal 1 mm berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara pengering pada tiap rak pengeringan, sehingga proses pengeringan semakin cepat dan merata pada tiap 15 rak pengering. Maka dari itu proses pengeringan bahan pangan akan lebih cepat dan efisien, bahan hasil pengeringan memiliki kualitas tekstur tetap segar dan kadar air rendah sehingga model invensi ini belum pernah ditemukan sebelumnya.

20 Daftar angka-angka acuan pada gambar :

1. Refrgerasi
2. Blower
3. Kerangka
4. Saluran pembuangan air
- 25 5. Pemanas
6. Pengarah
 - 6.1 Sudu pengarah
 - 6.2 Outlet pemanas
 - 6.3 Inlet rak
- 30 7. *Casing* Rak
 - 7.1 Rak pengering
8. *Exhaust*



Klaim :

1. Perangkat pengering dengan sudu pengarah yang terdiri dari:

- 5 a) bagian refrigerasi (1) berfungsi untuk menurunkan temperatur dan kelembaban udara;
- b) bagian *blower* (2) berfungsi untuk mengalirkan udara kedalam ruang pengering;
- 10 c) bagian kerangka(3) berfungsi penyangga perangkat pengering;
- d) bagian saluran pembuangan air(4) berfungsi untuk pembuangan air hasil evaporasi udara;
- e) bagian pemanas (5) berfungsi menaikkan temperatur udara;
- f) bagian pengarah (6) berfungsi pembatas dan mengarahkan
- 15 aliran udara;
- g) bagian *casing* rak(7) berfungsi tempat meletakkan rak pengering;
- h) bagian *exhaust*(8) berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan;

20 yang dicirikan bahwa bagian pengarah (6) dilengkapi dengan *casing* berbentuk trapesium yang didalamnya terdapat sudu pengarah (6.1) yang berfungsi sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara.

25 2. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1 dimana sudu pengarah (6.1) adalah berbentuk bilah memanjang dari *outlet* bagian pemanas (6.2) sampai *inlet* pada bagian rak (6.3).

30 3. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1, dimana sudu pengarah tersusun secara vertikal dengan sudu pengarah yang ditempatkan bagian tengah dari *casing* sudu yang berbentuk trapesium.

35



4. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 3, dimana sudu pengarah bersudut 0° pada bidang datar dan sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^{\circ}$.

5

5. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1-4, dimana rasio *inlet* bagian pemanas dengan *outlet* bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal 3 sudu pengarah.

10

15

20

25

30

35



Abstrak**PERANGKAT PENGERING DENGAN SUDU PENGARAH**

5

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan mempercepat proses pengeringan dan kapasitas produksi lebih banyak.

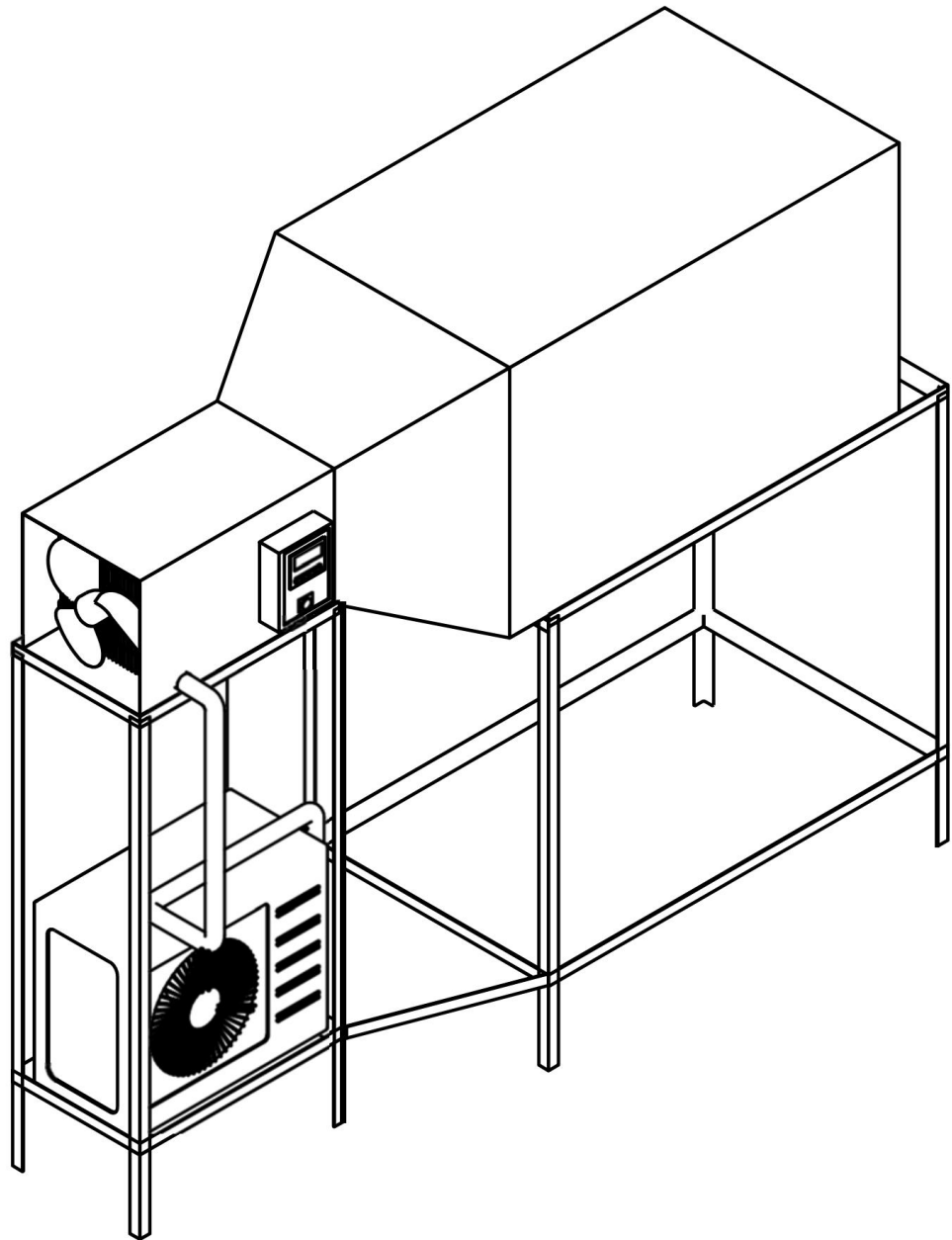
15

20

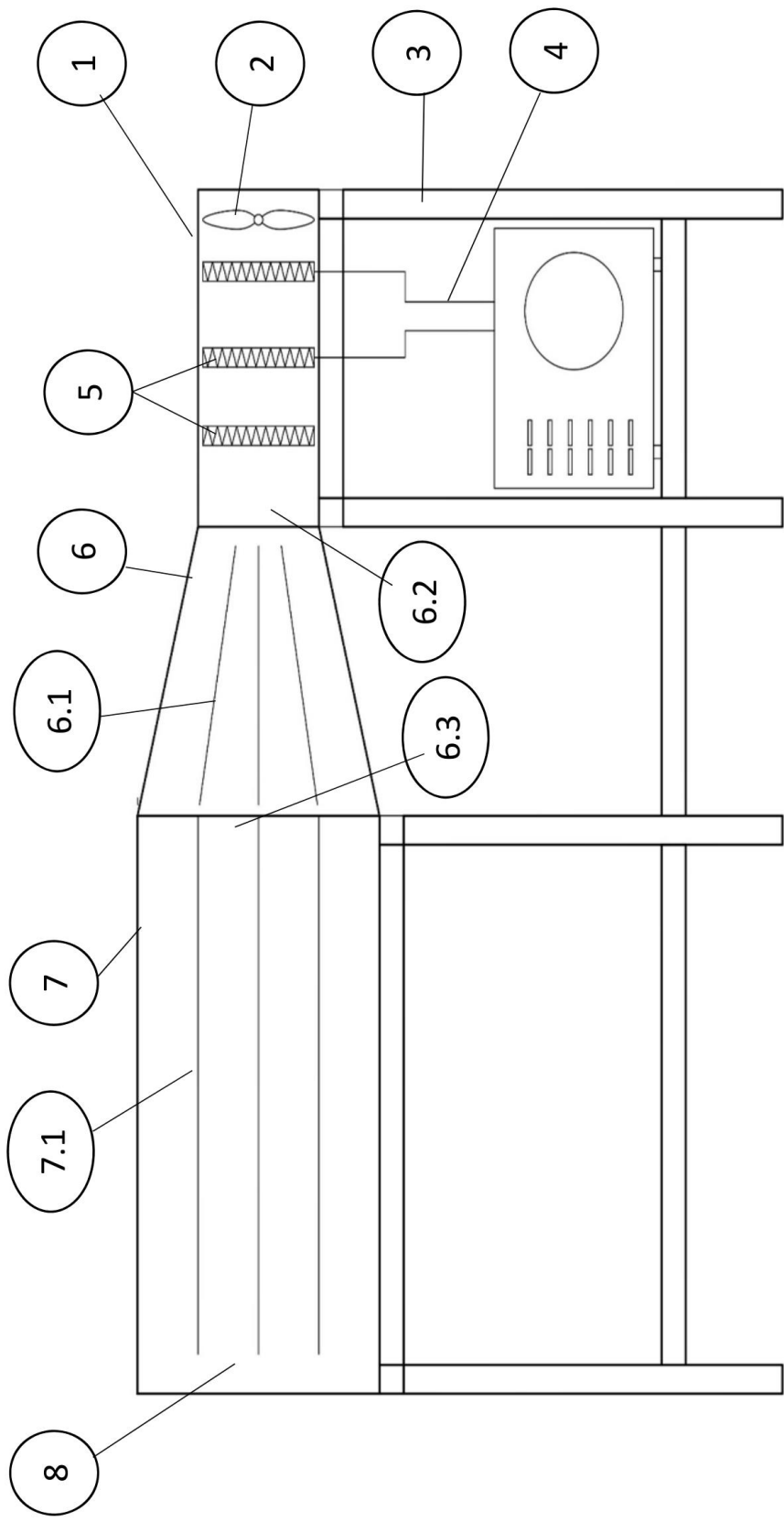
25

30





Gambar 1



Gambar 2

Deskripsi**PERANGKAT PENDINGER DENGAN SUDU PENGARAH****Bidang Teknik Invensi**

5 Invensi ini berhubungan dengan perangkat pendinger dengan
sudu pengarah, khususnya perangkat pendinger yang menghasilkan
aliran udara pendinger dengan kelembaban udara yang rendah untuk
mempercepat proses pendingeran dengan menjaga kualitas visual
bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga
10 memiliki umur penyimpanan yang lebih lama.

Latar Belakang Invensi

Secara umum alat digunakan untuk keperluan industri pengolahan
makanan yang bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan dengan
15 cara mengurangi kadar air bahan pangan, sehingga bahan pangan
memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Saat ini proses
pengawetan bahan pangan menggunakan alat pendinger umumnya
menggunakan temperatur udara pendinger yang tinggi, temperatur
udara yang tinggi dapat merusak kualitas visual dan kandungan
20 gizi dari bahan pangan. Bahan pangan akan terlihat gosong dan
mengerut, sehingga dapat mengurangi nilai jual dari bahan pangan
tersebut. Bahan pangan yang rentan terhadap panas juga kurang
cocok jika dikeringkan dengan alat pendinger biasa. Udara
pendinger yang bertemperatur tinggi juga memiliki massa molekul
25 yang lebih ringan dibanding udara dengan temperatur lebih
rendah. Penumpukan udara panas pada bagian atas ruang pendinger
dapat menyebabkan perbedaan efisiensi proses pendingeran pada
tiap rak pendinger. Aliran udara tidak terdistribusikan secara
merata pada tiap rak pendinger, penurunan kadar air bahan pada
30 tiap rak pendinger akan berbeda-beda. Pengawetan bahan pangan

menggunakan alat pengering biasa membutuhkan waktu yang lama, biaya bahan bakar yang tinggi dan kualitas hasil bahan yang kurang baik (gosong dan mengerut), sehingga perlu diupayakan alat pengering untuk pengawetan bahan pangan dengan hasil kadar air rendah dengan tetap menjaga kualitas visual dan kandungan gizi bahan. Serta hasil proses pengeringan yang merata pada tiap rak pengering.

Rancangan pengering ini juga memperhatikan paten yang diajukan dengan nomor permohonan: IDP000071538, tanggal pemberian 18 September 2020 dengan judul sistem pengering semprot dengan multi kondenser yang terpasang paralel dalam sistem refrigerasi. Pada paten yang diajukan dengan no IDP000071538 tidak menggunakan sudu pengarah. Paten nomor permohonan IDS000001920 tanggal pemberian 23 Agustus 2018 dengan Alat Pengering Berbentuk Rak Dengan Resirkulasi Udara, pada paten tersebut inventor memanfaatkan resirkulasi udara untuk alat pengering tanpa menggunakan sudu pengarah.

Melalui permasalahan tersebut diatas, inventor mendesain suatu perangkat pengering dengan penambahan sudu pengarah penyempurnaan dari invensi sebelumnya.

Penambahan sudu pengarah pada alat pengering menurut invensi ini, dapat digunakan sesuai dengan tujuannya dan tepat guna (*appropriate*) dalam hal ini dapat mempercepat proses pengeringan dan meratakan distribusi aliran udara pada tiap rak pengering. Mesin pengering ini menggunakan tekanan operasi udara standar, temperatur kerja 25^oC sampai dengan 40^oc, kapasitas ruang pengering 6 kg, dengan sumber bahan bakar listrik. Ditargetkan dengan kadar air hasil pengeringan sebesar 12 s.d 14 %

30 Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan mempercepat proses pengeringan dan kapasitas produksi lebih banyak.

Invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang terdiri dari *casing* berbentuk balok berongga terbuat dari bahan *stainless steel* tebal 1 mm dengan posisi horizontal. Bagian *casing* terdiri dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran. Bagian dalam *casing* terdiri bagian refrigerasi, bagian pengarah, dan bagian rak. Sudu pengarah berbentuk trapesium ditempatkan pada bagian pengarah yang terhubung dengan rak pengering. Rak pengering berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm ditempatkan pada bagian ruang kiri *casing*. Kerangka penyangga terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang peralatan pengering. *Exhaust* merupakan saluran pembuangan udara dari sistem pengeringan. Blower berguna untuk mengalirkan udara ke dalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas berfungsi mengatur temperatur dalam ruang pengering. Sudu pengarah berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang akan melewati rak pengering. Rak pengering berfungsi sebagai tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan. *Exhaust* berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan. Yang dicirikan bahwa Bagian pengarah (5) dilengkapi dengan *casing* berbentuk trapesium yang digunakan sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara, dan sudu pengarah(5.1) dimana sudu pengarah yang berbentuk bilah

memanjang dari outlet bagian pemanas(5.2)sampai inlet pada bagian rak (5.3), disusun secara vertikal dengan sudu pengarah yang ditempatkan bagian tengah bersudut 0° sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^{\circ}$, dengan rasio outlet bagian pemanas dengan inlet bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal digunakan 3 sudu pengarah. Posisi bagian rak (6) sejajar dengan ujung bagian pengarah (5)

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 adalah gambar prespektif dari perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan invensi dekarang ini,

Gambar 2 adalah gambar potongan penampang dari perangkat pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang sesuai dengan invensi sekarang ini.

Uraian Lengkap Invensi

Mengacu pada gambar 2, invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang berbentuk balok berongga terdiri dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran yaitu bagian refrigerasi (1), bagian pengarah (6), dan bagian casing rak (7). Sudu pengarah (6.1) berbentuk trapesium ditempatkan pada bagian pengarah (6) yang terhubung dengan bagian casing rak (7). Rak pengering (7.1) berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm ditempatkan pada bagian ruang bagian casing rak (7). Kerangka (3) penyangga terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang peralatan pengering. Exhaust (8) merupakan saluran pembuangan udara dari peralatan pengeringan. Blower (2) berguna untuk mengalirkan udara kedalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas (4) berfungsi mengatur temperatur dalam

ruang pengering. Sudu pengarah (6.1) berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang akan melewati rak pengering. Rak pengering (7.1) berfungsi sebagai tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan.

5 Untuk proses pengeringan dari mesin pengering makanan menurut invensi ini dan cara penggunaannya diuraikan lebih lanjut dibawah ini mengacu pada gambar 1, berikut ini yang merupakan perwujudan sebaiknya dari invensi ini.

Prinsip kerja dari invensi ini adalah sebagai berikut,
10 udara masuk pada bagian refrigerasi (1), ketika udara masuk didorong dengan blower (2). Udara didalam bagian refrigerasi melewati evaporator untuk menurunkan kelembaban udara. Air hasil evaporasi dibuang melalui saluran pembuangan air (4). Kemudian udara dipanaskan kembali dengan pemanas (5) untuk mencapai
15 temperatur 50°C. Aliran udara melewati 3 sudu pengarah yang didistribusikan menuju tiap rak pengering (6.1). *Exhaust* (8) digunakan untuk saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan.

Mesin pengering dengan sudu pengarah dalam invensi ini
20 dapat digunakan untuk mempercepat proses pengeringan dan menjaga kualitas visual bahan pangan. Sudu pengarah (6.1) terbuat dari plat stainless steel dengan tebal 1 mm berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara pengering pada tiap rak pengeringan, sehingga proses pengeringan semakin cepat dan merata pada tiap
25 rak pengering. Maka dari itu proses pengeringan bahan pangan akan lebih cepat dan efisien, bahan hasil pengeringan memiliki kualitas tekstur tetap segar dan kadar air rendah sehingga model invensi ini belum pernah ditemukan sebelumnya.

Daftar angka - angka acuan :

1. Refrgerasi
2. Blower
3. Kerangka
4. Saluran pembuangan air
- 5 5. Pemanas
6. Pengarah
 - 6.1 Sudu pengarah
 - 6.2 Outlet pemanas
 - 6.3 Inlet rak
- 10 7. *Casing* Rak
 - 7.1 Rak pengering
8. *Exhaust*

Klaim :

1. Perangkat pengering dengan sudu pengarah yang terdiri dari :
 - a) bagian refrigerasi(1) berfungsi untuk menurunkan temperatur dan kelembaban udara;
 - b) bagian *blower*(2) berfungsi untuk mengalirkan udara kedalam ruang pengering;
 - c) bagian kerangka(3) berfungsi penyangga perangkat pengering;
 - d) bagian saluran pembuangan air(4) berfungsi untuk pembuangan air hasil evaporasi udara;
 - e) bagian pemanas(5) berfungsi menaikkan temperatur udara;
 - f) bagian pengarah(6) berfungsi pembatas dan mengarahkan aliran udara;
 - g) bagian *casing* rak(7) berfungsi tempat meletakkan rak pengering;
 - h) bagian *exhaust*(8) berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan;

Yang dicirikan bahwa bagian pengarah (6) dilengkapi dengan *casing* berbentuk trapesium yang didalamnya terdapat sudu pengarah (6.1) yang berfungsi sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara.

2. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1 dimana sudu pengarah (6.1) adalah berbentuk bilah memanjang dari *outlet* bagian pemanas (6.2) sampai *inlet* pada bagian rak (6.3).

3. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1, dimana sudu pengarah tersusun secara vertikal dengan sudu pengarah yang ditempatkan bagian tengah dari *casing* sudu yang berbentuk trapesium.

4. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 3, dimana sudu pengarah bersudut 0^0 pada bidang datar dan sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^{\circ}$.
5. Perangkat pengering dengan sudu pengarah sesuai dengan klaim 1-4, dimana rasio *inlet* bagian pemanas dengan *outlet* bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal 3 sudu pengarah.

15

20

25

Abstrak**MESIN PENDINGERIAN DENGAN SUDU PENGARAH UNTUK MEMPERCEPAT PROSES
PENDINGERIAN**

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pendingerian dengan
5 sudu pengarah, khususnya perangkat pendingerian yang menghasilkan
aliran udara pendingerian dengan kelembaban udara yang rendah untuk
mempercepat proses pendingerian dengan menjaga kualitas visual
bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga
memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan
10 mempercepat proses pendingerian dan kapasitas produksi lebih
banyak.

15

20

Klaim :

Perangkat pengering dengan sudu pengarah yang disempurnakan, terdiri dari :

- 5 a. Bagian refrigerasi(1) berfungsi untuk menurunkan temperatur dan kelembaban udara
- b. bagian blower(2) berfungsi untuk mengalirkan udara kedalam ruang pengering
- c. bagian kerangka(3) berfungsi penyangga peralatan pengering
- d. bagian saluran pembuangan air(4) berfungsi untuk pembuangan air hasil evaporasi udara
- 10 e. Bagian pemanas(5) berfungsi menaikkan temperatur udara
- f. Bagian pengarah(6) berfungsi pembatas dan mengarahkan aliran udara
- g. Bagian casing rak(7) berfungsi tempat meletakkan rak pengering
- 15 h. Bagian Exhaust(8) berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan.

Yang dicirikan bahwa Bagian pengarah (6) dilengkapi dengan selubung berbentuk trapesium yang digunakan sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara, dan sudu pengarah (6.1) dimana sudu pengarah yang berbentuk bilah memanjang dari outlet bagian pemanas (6.2) sampai inlet pada bagian rak (6.3), disusun secara vertikal dengan sudu pengarah yang ditempatkan bagian tengah bersudut 0° sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^\circ$, dengan rasio outlet bagian pemanas dengan inlet bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal digunakan 3 sudu pengarah. Posisi bagian rak pengering (7.1) sejajar dengan ujung bagian pengarah (6.1)

Deskripsi**PERANGKAT PENERING DENGAN SUDU PENGARAH****Bidang Teknik Invensi**

5 Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan
sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan
aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk
mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual
bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga
10 memiliki umur penyimpanan yang lebih lama.

Latar Belakang Invensi

Secara umum alat digunakan untuk keperluan industri pengolahan
makanan yang bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan dengan
15 cara mengurangi kadar air bahan pangan, sehingga bahan pangan
memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Saat ini proses
pengawetan bahan pangan menggunakan alat pengering umumnya
menggunakan temperatur udara pengering yang tinggi, temperatur
udara yang tinggi dapat merusak kualitas visual dan kandungan
20 gizi dari bahan pangan. Bahan pangan akan terlihat gosong dan
mengerut, sehingga dapat mengurangi nilai jual dari bahan pangan
tersebut. Bahan pangan yang rentan terhadap panas juga kurang
cocok jika dikeringkan dengan alat pengering biasa. Udara
pengering yang bertemperatur tinggi juga memiliki massa molekul
25 yang lebih ringan dibanding udara dengan temperatur lebih
rendah. Penumpukan udara panas pada bagian atas ruang pengering
dapat menyebabkan perbedaan efisiensi proses pengeringan pada
tiap rak pengering. Aliran udara tidak terdistribusikan secara
merata pada tiap rak pengering, penurunan kadar air bahan pada
30 tiap rak pengering akan berbeda-beda. Pengawetan bahan pangan

menggunakan alat pengering biasa membutuhkan waktu yang lama, biaya bahan bakar yang tinggi dan kualitas hasil bahan yang kurang baik (gosong dan mengerut), sehingga perlu diupayakan alat pengering untuk pengawetan bahan pangan dengan hasil kadar air rendah dengan tetap menjaga kualitas visual dan kandungan gizi bahan. Serta hasil proses pengeringan yang merata pada tiap rak pengering.

Rancangan pengering ini juga memperhatikan paten yang diajukan dengan nomor permohonan: IDP000071538, dengan judul sistem pengering semprot dengan multi kondenser yang terpasang paralel dalam sistem refrigerasi. Pada paten yang diajukan dengan no IDP000071538 tidak menggunakan sudu pengarah. Paten nomor permohonan IDS000001920 dengan Alat Pengering Berbentuk Rak Dengan Resirkulasi Udara, pada paten tersebut inventor memanfaatkan resirkulasi udara untuk alat pengering tanpa menggunakan sudu pengarah.

Melalui permasalahan tersebut diatas, inventor mendesain suatu perangkat pengering dengan penambahan sudu pengarah penyempurnaan dari invensi sebelumnya.

Penambahan sudu pengarah pada alat pengering menurut invensi ini, dapat digunakan sesuai dengan tujuannya dan tepat guna (appropriate) dalam hal ini dapat mempercepat proses pengeringan dan meratakan distribusi aliran udara pada tiap rak pengering. Mesin pengering ini menggunakan tekanan operasi udara standar, temperatur kerja 25°C sampai dengan 40°C, kapasitas ruang pengering 6 kg, dengan sumber bahan bakar listrik. Ditargetkan dengan kadar air hasil pengeringan sebesar 12 s.d 14 %

Uraian Singkat Invensi

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan

aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan
5 mempercepat proses pengeringan dan kapasitas produksi lebih banyak.

Invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang terdiri dari Casing berbentuk balok berongga terbuat dari bahan stainless
10 steel tebal 1 mm dengan posisi horizontal. Bagian casing terdiri dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran. Bagian dalam casing terdiri bagian refrigerasi, bagian pengarah, dan bagian rak. Sudu pengarah berbentuk trapesium ditempatkan pada bagian pengarah yang terhubung dengan rak pengering. Rak
15 pengering berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm ditempatkan pada bagian ruang kiri casing. Kerangka penyangga terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang peralatan pengering. Exhaust merupakan saluran pembuangan udara dari sistem pengeringan. Blower berguna untuk mengalirkan udara
20 kedalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas berfungsi mengatur temperatur dalam ruang pengering. Sudu pengarah berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang akan melewati rak pengering. Rak pengering berfungsi sebagai tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan. Exhaust berfungsi
25 sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan. Yang dicirikan bahwa Bagian pengarah (5) dilengkapi dengan selubung berbentuk trapesium yang digunakan sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara, dan sudu pengarah(5.1) dimana sudu pengarah yang berbentuk bilah
30 memanjang dari outlet bagian pemanas(5.2) sampai inlet pada bagian rak (5.3), disusun secara vertikal dengan sudu pengarah

yang ditempatkan bagian tengah bersudut 0° sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan sudut $22,5^{\circ}$, dengan rasio outlet bagian pemanas dengan inlet bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal digunakan 3 sudu pengarah. Posisi bagian rak (6) sejajar dengan ujung bagian pengarah (5)

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1, adalah gambar pandangan perspektif dari mesin pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang sesuai dengan invensi sekarang.

10 Uraian Lengkap Invensi

Mengacu pada Gambar 1, invensi ini berkenaan dengan peralatan pengering dengan sudu pengarah untuk mempercepat proses pengeringan yang berbentuk balok berongga terdiri dari tiga buah ruang yang terhubung dalam satu saluran yaitu bagian refrigerasi (1), bagian pengarah (6), dan bagian casing rak (7). Sudu pengarah (6.1) berbentuk trapesium ditempatkan pada bagian pengarah (6) yang terhubung dengan bagian casing rak (7). Rak pengering (7.1) berjumlah 3 baris dengan jarak tiap baris 5 cm ditempatkan pada bagian ruang bagian casing rak (7). Kerangka (3) penyangga terbuat dari besi berbentuk siku berongga untuk menopang peralatan pengering. Exhaust (8) merupakan saluran pembuangan udara dari peralatan pengeringan. Blower (2) berguna untuk mengalirkan udara kedalam peralatan pengering diletakkan pada sisi inlet. Pemanas (4) berfungsi mengatur temperatur dalam ruang pengering. Sudu pengarah (6.1) berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara yang akan melewati rak pengering. Rak pengering (7.1) berfungsi sebagai tempat/wadah bahan yang akan dikeringkan.

Untuk proses pengeringan dari mesin pengering makanan menurut invensi ini dan cara penggunaannya diuraikan lebih lanjut dibawah ini mengacu pada gambar 1, berikut ini yang merupakan perwujudan sebaiknya dari invensi ini.

5 Prinsip kerja dari invensi ini adalah sebagai berikut, udara masuk pada bagian refrigerasi (1), ketika udara masuk didorong dengan blower (2). Udara didalam bagian refrigerasi melewati evaporator untuk menurunkan kelembaban udara. Air hasil evaporasi dibuang melalui saluran pembuangan air (4). Kemudian
10 udara dipanaskan kembali dengan pemanas (5) untuk mencapai temperatur 50°C. Aliran udara melewati 3 sudu pengarah yang didistribusikan menuju tiap rak pengering (6.1). Exhaust (8) digunakan untuk saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan.

15 Mesin pengering dengan sudu pengarah dalam invensi ini dapat digunakan untuk mempercepat proses pengeringan dan menjaga kualitas visual bahan pangan. Sudu pengarah (6.1) terbuat dari plat stainless steel dengan tebal 1 mm berfungsi untuk meratakan distribusi aliran udara pengering pada tiap rak pengeringan,
20 sehingga proses pengeringan semakin cepat dan merata pada tiap rak pengering. Maka dari itu proses pengeringan bahan pangan akan lebih cepat dan efisien, bahan hasil pengeringan memiliki kualitas tekstur tetap segar dan kadar air rendah sehingga model invensi ini belum pernah ditemukan sebelumnya.

25 Daftar angka - angka acuan :

1. Refrgerasi
2. Blower
3. Kerangka
4. Saluran pembuangan air

5. Pemanas

6. Pengarah

6.1 Sudu pengarah

6.2 Outlet pemanas

5 6.3 Inlet rak

7. Casing Rak

7.1 Rak pengering

8. Exhaust

Klaim :

Perangkat pengering dengan sudu pengarah yang disempurnakan, terdiri dari :

- 5 **a.**Bagian refrigerasi(1) berfungsi untuk menurunkan temperatur dan kelembaban udara
- b.**bagian blower(2)berfungsi untuk mengalirkan udara kedalam ruang pengering
- c.**bagian kerangka(3) berfungsi penyangga peralatan pengering
- d.**bagian saluran pembuangan air(4) berfungsi untuk pembuangan
10 air hasil evaporasi udara
- e.**Bagian pemanas(5) berfungsi menaikkan temperatur udara
- f.**Bagian pengarah(6) berfungsi pembatas dan mengarahkan aliran udara
- g.**Bagian casing rak(7) berfungsi tempat meletakkan rak
15 pengering
- h.**Bagian Exhaust(8) berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan.

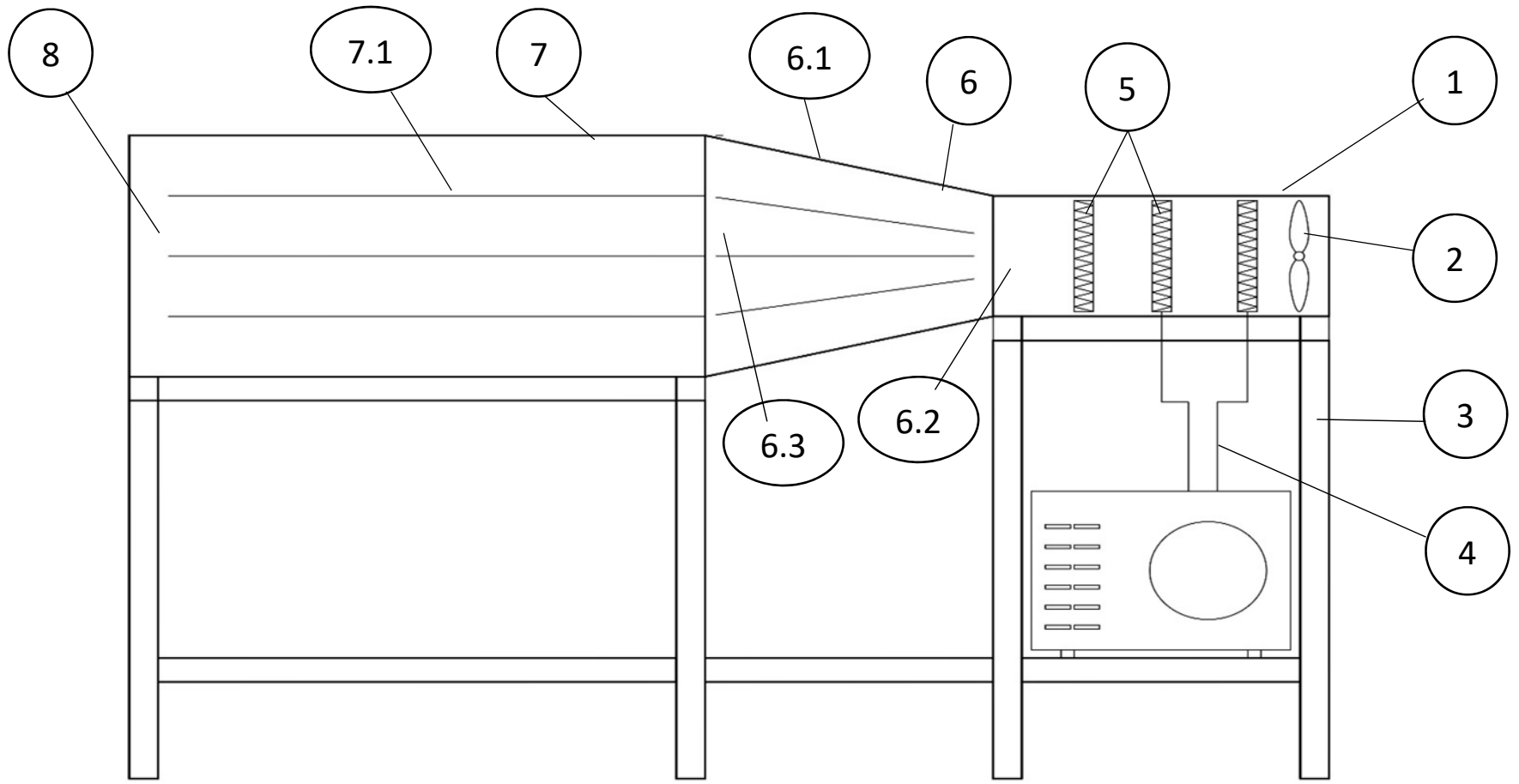
Yang dicirikan bahwa Bagian pengarah (6) dilengkapi dengan selubung berbentuk trapesium yang digunakan sebagai pembatasan
20 aliran dan mengarahkan aliran udara, dan sudu pengarah (6.1) dimana sudu pengarah yang berbentuk bilah memanjang dari outlet bagian pemanas (6.2) sampai inlet pada bagian rak (6.3), disusun secara vertikal dengan sudu pengarah yang ditempatkan bagian tengah bersudut 0° sudu pengarah berikutnya ditetapkan dengan
25 sudut $22,5^{\circ}$, dengan rasio outlet bagian pemanas dengan inlet bagian rak sebesar 1 berbanding 2 dengan jumlah minimal digunakan 3 sudu pengarah. Posisi bagian rak pengering (7.1) sejajar dengan ujung bagian pengarah (6.1)

Abstrak**PERANGKAT PENDINGER DENGAN SUDU PENGARAH**

Invensi ini berhubungan dengan perangkat pendinger dengan
5 sudu pengarah, khususnya perangkat pendinger yang menghasilkan
aliran udara pendinger dengan kelembaban udara yang rendah untuk
mempercepat proses pendingeran dengan menjaga kualitas visual
bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga
memiliki umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan
10 mempercepat proses pendingeran dan kapasitas produksi lebih
banyak.

15

20



Gambar 1. Potongan penampang dari Mesin Pengering dengan Sudu Pengarah



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK
INDONESIA

DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Jalan H.R. Rasuna Said kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12910
Call Center: 152 Website: www.dgip.go.id Surel: halodjki@dgip.go.id

Nomor : HKI-3-HI.05.02.04.S00202103234-DS Jakarta, 12 November 2021
Lampiran : 1 (satu halaman)
Hal : Pemberitahuan dapat diberi Paten Sederhana

Yth. Sentra KI LPPM UNNES Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Dengan ini diberitahukan, bahwa sesuai dengan hasil pemeriksaan substantif terlampir, permohonan paten Sederhana berikut ini dinyatakan dapat diberi Paten Sederhana:

Nomor Permohonan : S00202103234
Pemohon : Sentra KI LPPM UNNES
Judul Invensi : PERANGKAT PENERING DENGAN SUDU PENGARAH

Selanjutnya, berdasarkan Pasal 126 ayat (1) dan 128 ayat (1) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten mengatur bahwa Pemegang Paten memiliki kewajiban untuk membayar biaya tahunan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten (granted), dan apabila dalam jangka waktu dimaksud belum dibayarkan, maka Paten dapat dihapuskan. Informasi atas biaya tahunan dilampirkan bersama dengan Sertifikat dan Dokumen Paten.

Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang



(Dra. Dede Mia Yusanti, MLS.)
NIP : 196407051992032001

Tembusan:

1. Yth. Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual (sebagai Laporan)
2. Ir. Ikhsan, M.Si.

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP AKHIR

Nomor Permohonan: S00202103234

Pemeriksaan substantif telah dilakukan terhadap dokumen permohonan (deskripsi, klaim, gambar) dengan nomor permohonan di atas:

- | | | | |
|-------|-------------------------------------------------|-----|-----------------------------|
| [X] | dokumen permohonan, asli seperti saat diajukan. | | |
| [X] | deskripsi, halaman | | asli seperti saat diajukan; |
| | deskripsi, halaman | 1-5 | surat saudara tanggal : |
| [X] | klaim, nomor | | asli seperti saat diajukan; |
| | klaim, nomor | 1-5 | surat saudara tanggal : |
| [X] | gambar, nomor | | asli seperti saat diajukan; |
| | gambar, nomor | 1-2 | surat saudara tanggal : |

**

A. Invensi yang dikecualikan (Pasal 4 Undang-Undang Paten No.13 Tahun 2016)

Kategori

Keterangan:

-

B. Invensi tidak dapat diberi paten (Pasal 9 Undang-Undang Paten No.13 Tahun 2016)

Kategori

C. Kejelasan klaim dan pengungkapan invensi (Pasal 25 ayat (3) dan (4) Undang-Undang Paten No.13 Tahun 2016)

Analisa:

-

D. Kesatuan invensi (Pasal 24 ayat (3) Undang-Undang Paten No.13 Tahun 2016)

Analisa:

-

E. Patentabilitas invensi (Pasal 3, 5, 7 dan 8 Undang-Undang Paten No.13 Tahun 2016)

Dokumen Pembanding

| No. | Reference Number | Description | Category | Affected Claims |
|------------|-------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|
| 1 | D1 :IDS000001920 | | A | 1-5 |

Kesimpulan Patentabilitas:

| | | | |
|---------------------------------|-------------|-----|-----------------------------------|
| Kebaruan | Klaim Nomor | 1-5 | Baru |
| | Klaim Nomor | - | Tidak Baru |
| Langkah Inventif | Klaim Nomor | - | Mengandung Langkah Inventif |
| | Klaim Nomor | - | Tidak Mengandung Langkah Inventif |
| Penerapan Dalam Industri | Klaim Nomor | 1-5 | Dapat Diterapkan |
| | Klaim Nomor | - | Tidak Dapat Diterapkan |

Analisa:

HASIL PEMERIKSAAN SUBSTANTIF TAHAP AKHIR (Diberi Paten Sederhana)

Nomor Permohonan: S00202103234

1. Inti Invensi

Invensi ini berhubungan dengan suatu perangkat pengering dengan sudu pengarah, khususnya perangkat pengering yang menghasilkan aliran udara pengering dengan kelembaban udara yang rendah untuk mempercepat proses pengeringan dengan menjaga kualitas visual bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki umur penyimpanan yang lebih lama.

2. IPC edisi 8 :

3. Dokumen-dokumen pembanding (D) adalah:

D1 : IDS000001920

4. Alasan keputusan pemberian paten sederhana

A. Analisa

Invensi S00202103234 :

Mengungkapkan : Suatu Perangkat pengering dengan sudu pengarah yang terdiri dari: a) bagian refrigerasi (1) berfungsi untuk menurunkan temperatur dan kelembaban udara; b) bagian blower (2) berfungsi untuk mengalirkan udara kedalam ruang pengering; c) bagian kerangka(3) berfungsi penyangga perangkat pengering; d) bagian saluran pembuangan air(4) berfungsi untuk pembuangan air hasil evaporasi udara; e) bagian pemanas (5) berfungsi menaikkan temperatur udara; f) bagian pengarah (6) berfungsi pembatas dan mengarahkan aliran udara; g) bagian casing rak(7) berfungsi tempat meletakkan rak pengering; h) bagian exhaust(8) berfungsi sebagai saluran pembuangan udara setelah mengalami proses pengeringan; yang dicirikan bahwa bagian pengarah (6) dilengkapi dengan casing berbentuk trapesium yang didalamnya terdapat sudu pengarah (6.1) yang berfungsi sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara.

Dokumen Perbandingan D1, yang terdekat : IDS000001920 :

Mengungkapkan : Suatu alat pengering berbentuk rak dengan resirkulasi udara akan memaksimalkan penggunaan panas yang diserap oleh bahan yang dikeringkan, sehingga meningkatkan kapasitas pengering dan meminimalkan penggunaan bahan bakar terdiri dari: ruang pengering yang berisikan rak tempat bahan dikeringkan (1); pipa udara masuk (2) sebagai saluran udara masuk yang dikendalikan laju alirnya menggunakan *valve* (3); suatu *blower* yang berfungsi mengalirkan udara pengering (4); suatu *pre-heater* yang berupa pipa-pipa kecil untuk memanfaatkan lagi panas gas hasil pembakaran yang masih tinggi (5); suatu *heater* utama yang berupa pipa-pipa untuk memanfaatkan panas gas hasil pembakaran (6); suatu pipa T yang berfungsi untuk membagi aliran udara keluar rak pengering (7); bilah-bilah pengarah aliran udara pengering ke rak pengering (8); sistem pembakaran pembangkitan panas (9); cerobong asap tempat dikeluarkannya gas hasil pembakaran (10); dan pipa udara keluar sebagai saluran udara keluar (11).

a. Invensi **S00202103234** ini ***tidak sama*** dengan dokumen perbandingan D1 yang terdekat.

b. Invensi ini memiliki fitur, dicirikan bahwa bagian pengarah (6) dilengkapi dengan casing berbentuk trapesium yang didalamnya terdapat sudu pengarah (6.1) yang berfungsi sebagai pembatasan aliran dan mengarahkan aliran udara, sebagaimana diungkapkan dalam klaim 1 pada invensi ini, dari uraian dokumen perbandingan yang terdekat D1 yang disebutkan diatas tidak mengungkap fitur tersebut, maka terlihat jelas perbedaan antara dokumen-dokumen perbandingan dengan invensi, sehingga dokumen perbandingan tersebut tidak mengantisipasi kebaruan dari invensi ini.

Oleh karenanya, Pemeriksa menilai bahwa klaim 1-5 invensi sekarang dapat dianggap jelas, memenuhi Pasal 3 ayat (1), Pasal 4, Pasal 5, Pasal 7, Pasal 8, Pasal 9, Pasal 25 ayat (3) dan ayat (4), Pasal 26, Pasal 39 ayat (2), Pasal 40 dan Pasal 41 dan ketentuan lain dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

F. Hal-hal lainnya

-

**BERITA ACARA KEGIATAN KONSULTASI TEKNIS PENYELESAIAN
PEMERIKSAAN SUBSTANTIF PATEN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Pada tanggal 26 Agustus 2021 Pukul 14.30 s/d Selesai WIB Melalui Media zoom meeting telah diadakan konsultasi teknis penyelesaian pemeriksaan substantif paten antara:

- I Pemohon : Sentra KI UNNES
Nomor Permohonan Paten : S00202103234
Judul : Perangkat Pengereng Dengan Sudu Pengarah
- Inventor : 1. Danang Dwi Saputro, S.T., M.T.
2. Dony Hidayat Al-Janani, S.T., M.T., Ph.D.
3. Dra. Rosidah, M. Si
4. Drs. Sunyoto, M. Si.
- II Nama Pemeriksa : Ir. IKHSAN, M.Si.

Dengan pelaksanaan mediasi tersebut maka didapatkan hasil sebagai berikut
(Rincian Hasil Konsultasi terlampir) :

| Hal Yang Direkomendasikan | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Bisa Diberi Paten |
| <input type="checkbox"/> | Tidak Bisa Diberi Paten |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bisa Diberi Paten dengan catatan wajib diperbaiki |
| <input type="checkbox"/> | Tidak Bisa Diberi Paten kecuali mengajukan perubahan permohonan dari Paten Sederhana menjadi Paten Biasa atau Paten Biasa menjadi Paten Sederhana |

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Inventor



Danang Dwi Saputro

Pemohon



Sentra KI UNNES

PIC



Tumbur Siburian

Pemeriksa



Ir. IKHSAN, M.Si.

Mengetahui,
Kasubdit Pemeriksaan Paten



Dian Nurfitri, S.Si. M.H

**RINCIAN HASIL PADA KEGIATAN KONSULTASI TEKNIS PENYELESAIAN
PEMERIKSAAN SUBSTANTIF PATEN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

| No | Hal Yang Harus Diperbaiki |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Penggunaan referensi paten pada Latar Belakang Invensi agar dilengkapi dengan tanggal publikasi dari paten tersebut. |
| 2 | Penyajian klaim disesuaikan dengan (Pasal 7 dan Pasal 8 PERATURAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA No. 38 Tahun 2018), dimana klaim harus mengungkapkan secara jelas dan konsisten tentang inti Invensi, dan klaim berisi fitur teknis esensial yang dimaksudkan untuk memecahkan masalah yang spesifik di bidang teknologi. |
| 3 | Invensi ini disesuaikan dengan Pasal 122 (1) Undang-undang paten No. 13 Tahun 2016, dan Pasal 7 dan Pasal 8 PERATURAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA No. 38 Tahun 2018, dimana invensi ini telah dilakukan perbaikan klaim dan hanya memiliki 1 klaim mandiri, sehingga memenuhi ketentuan untuk suatu Paten Sederhana. |
| 4 | Perbaikan penggunaan istilah asing yang digunakan agar di cetak miring. |
| 5 | Penyajian Uraian Singkat Gambar dan Gambar yang diretakan agar disesuaikan dengan (Pasal 9 PERATURAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA No. 38 Tahun 2018.....(yang boleh dicantumkan dalam gambar hanya tanda berupa huruf atau angka, dan tidak dibenarkan dalam bentuk tulisan”), dan dibuat pada halaman terpisah dari deskripsi. |
| 6 | Perbaikan deskripsi selanjutnya dapat dilakukan melalui Email / WA. |

Abstrak

PERANGKAT PENDINGERIAN DENGAN SUDU PENGARAH

5 Invensi ini berhubungan dengan perangkat pendingerian dengan sudu
pengarah, khususnya perangkat pendingerian yang menghasilkan aliran
udara pendingerian dengan kelembaban udara yang rendah untuk
mempercepat proses pendingerian dengan menjaga kualitas visual
bahan pangan khususnya ubi-ubian dan empon-empon sehingga memiliki
10 umur penyimpanan yang lebih lama. Invensi ini bertujuan
mempercepat proses pendingerian dan kapasitas produksi lebih
banyak.