

ISSN : 0854-6789



# BERITA RESMI PATEN SEDERHANA SERI-A

No. BRPS 881/XII/2024

PENGUMUMAN PATEN TANGGAL 02 Desember 2024 s/d 06 Desember  
2024

PENGUMUMAN BERLANGSUNG SELAMA 14 HARI  
SESUAI DENGAN KETENTUAN CIPTA KERJA  
UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2020

DITERBITKAN TANGGAL 06 Desember 2024

DIREKTORAT PATEN, DTLST, DAN RD  
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA

# **BERITA RESMI PATEN SEDERHANA SERI-A**

**No. 881 TAHUN 2024**

**PELINDUNG  
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA**

## **TIM REDAKSI**

Penasehat : **Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual**  
Penanggung Jawab : **Direktur Paten, DTLST, dan RD**  
Ketua : Koordinator Permohonan dan Publikasi  
Publikasi Sekretaris : Subkoordinator Publikasi dan Dokumentasi  
Anggota : Staf Seksi Publikasi dan Dokumentasi

## **Penyelenggara**

Direktorat Paten, DTLST, dan RD  
Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual

## **Alamat Redaksi dan Tata Usaha**

Jl. H.R. Rasuna Said Kav. 8-9  
Jakarta Selatan 12190

Telepon: (021) 57905611 Faksimili: (021) 57905611  
Website : [www.dgip.go.id](http://www.dgip.go.id)

## INFORMASI UMUM

Berita Resmi Paten Sederhana **Nomor 881 Tahun Ke-34** ini berisi segala kegiatan yang berkaitan dengan pengajuan Permintaan Paten ke Kantor Paten dan memuat lembar halaman pertama (front page) dari dokumen Paten.

Daftar Bibliografi yang tertera dalam lembar halaman pertama (front page) adalah sesuai dengan INID Code (Internationally agreed Number of the Identification of Date Code).

Penjelasan **Nomor Kode** pada halaman pertama (front page) Paten adalah sebagai berikut :

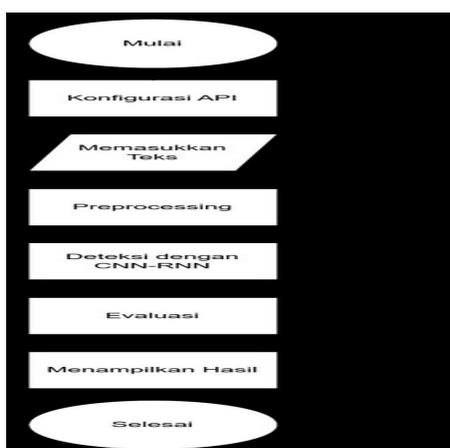
- (11) : Nomor Dokumen
- (20) : Jenis Publikasi (Paten atau Permohonan Paten)
- (13) : Pengumuman Paten (pertama)
- (19) : Negara dimana tempat diajukan Permohonan Paten
- (21) : Nomor Permohonan Paten
- (22) : Tanggal Penerimaan Permohonan Paten
- (30) : Data Prioritas
- (31) : Nomor Prioritas
- (32) : Tanggal / Bulan / Tahun diberikan Hak Prioritas
- (33) : Negara yang memberikan Hak Prioritas
- (43) : Tanggal Pengumuman Permohonan Paten
- (51) : International Patent Classification (IPC)
- (54) : Judul Invensi
- (57) : Abstrak atau Klaim
- (71) : Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten
- (72) : Nama Penemu (Inventor)
- (74) : Nama dan Alamat Konsultan Paten



|      |  |      |   |      |   |
|------|--|------|---|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06415  | (13) | A |
| (19) | ID   |      |   |      |   |
| (51) | I.P.C : G 06F 16/30,G 06F 40/00,G 06N 3/08             |      |   |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413176                    | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 16 November 2024 |      | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta<br>Gedung Dasron Hamid – Research and Innovation Center Kampus Terpadu UMY Jl. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Indonesia |      |   |
| (30) | Data Prioritas :                                       | (72) | Nama Inventor :   |      |   |
|      | (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara                    |      | Ir. Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D.,ID<br>Annisa Divayu Andriyani, S.Kom.,ID<br>Ahmad Musthafa Masyhur, S.Kom.,ID<br>Cahya Damarjati,S.T., M.Eng., Ph.D.,ID |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024            | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |      |   |

(54) **Judul** METODE DETEKSI UJARAN KEBENCIAN MENGGUNAKAN MODEL GABUNGAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK – RECURRENT NEURAL NETWORK (CNN-RNN)

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai metode deteksi ujaran kebencian, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan metode pendeteksian ujaran pada sebuah teks dan menentukan apakah teks tersebut adalah ujaran kebencian atau bukan ujaran kebencian menggunakan model gabungan Convolutional Neural Network–Recurrent Neural Network (CNN-RNN). Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya, khususnya dalam metode deteksi ujaran kebencian, dimana suatu metode deteksi ujaran kebencian sesuai dengan invensi ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut: mengonfigurasi Application Programming Interface (API) (101); melakukan preprocessing data (103) yang telah dimasukkan dalam bentuk teks (102); mendeteksi ujaran kebencian menggunakan model gabungan Convolutional Neural Network–Recurrent Neural Network (CNN-RNN) (104) pada Application Programming Interface (API) (101); mengevaluasi hasil deteksi ujaran kebencian (107) sebagaimana (104); dan menampilkan hasil deteksi sebagaimana (108) berupa klasifikasi teks sebagai ujaran kebencian lemah atau kuat. Tujuan lain dari invensi ini adalah meningkatkan akurasi deteksi dengan mengurangi jumlah false positives dan false negatives, serta mempercepat waktu pemrosesan teks dalam skala besar. Selain itu, sistem ini dirancang untuk beroperasi secara efisien melalui Application Programming Interface (API) yang dapat diakses dengan mudah dalam lingkungan komputasi yang beragam.



|            |  |                                   |  |
|------------|--|-----------------------------------|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten                                      |                                   |  |
| (19)       | ID   | (11) No Pengumuman : 2024/S/06400 | (13) A   |
| (51)       | I.P.C : A 61K 36/886,A 61Q 19/10,C 11D 13/00,C 11D 17/00 |                                   |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202406871                      |                                   | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 22 Juli 2024       |                                   | PSH Universitas Muhammadiyah Surabaya<br>Jl. Sutorejo 59 Surabaya Indonesia  |
| (30)       | Data Prioritas :   |                                   | (72) Nama Inventor :   |
| (31) Nomor | (32) Tanggal   | (33) Negara                       | apt. Annisa Kartika Sari, S.Farm., M.Farm,ID<br>Dr. apt. Isnaeni, MS,ID<br>apt. Etik Wahyuningsih, S.Farm., M.Farm,ID<br>apt. Ria Hanistya, S.Farm., M.Farm,ID |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten : 03 Desember 2024              |                                   | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |

(54) **Judul Invensi :** Formula Bar Soap Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe barbadensis Milleer) dan Asam Salisilat

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai Formula Bar Soap Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya ( Aloe Barbadensis Milleer) Dan Asam Salisilat, lebih khusus Bar Soap dengan bahan aktif ekstrak lidah buaya ( Aloe barbadensis Milleer) dan asam salisilat, serta surfaktan sodium cocoyl isethionate sebagai produk perawatan kulit alami dan organik. Aloe vera, tanaman yang terkenal dengan kualitas penyembuhannya, diinkorporasikan dalam formula untuk meningkatkan hidrasi, memperbaiki kerusakan kulit, serta memberikan sensasi sejuk dan nyaman. Asam salisilat sebagai agen antibakteri dan anti-inflamasi, diinkorporasikan untuk memberikan efek eksfoliasi ringan dan menargetkan permasalahan kulit seperti jerawat. Dalam formula ini, komposisi dan konsentrasi kombinasi bahan aktif dan bahan tambahan dalam formula bar soap, meliputi Ekstrak Aloe Vera (10%), Asam Salisilat (2%), Minyak Zaitun (12,5%), Minyak Kelapa (14,5%), Natrium Hidroksida 30% (16,5%), Sodium Cocoyl Isethionate (50%), Asam Stearat (7%), Gliserin (7%), Etanol 96% (0,01%), FD&C Green (0,1%), Pengaroma Vanilla (0,15%), Akuades (ad 100%). Produk yang dihasilkan sudah diuji organoleptis, kadar air, homogenitas, pH, serta tinggi busa dan telah memenuhi persyaratan sediaan Bar Soap. Keseluruhan invensi paten ini menawarkan langkah maju dalam industri perawatan kulit, dengan pendekatan yang memadukan tradisi, ilmu, dan inovasi untuk menciptakan produk perawatan kulit yang esensial.

|            |  |                                   |  |
|------------|--|-----------------------------------|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten                                      |                                   |  |
| (19)       | ID   | (11) No Pengumuman : 2024/S/06396 | (13) A   |
| (51)       | I.P.C : A 23L 11/00,A 23L 19/00,A 23L 33/00,A 23L 5/00   |                                   |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202410972                      |                                   | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>11 Oktober 2024 |                                   | LPPM Universitas Andalas<br>Gedung STP Lantai 2 Areal FT Kampus Unand Limau<br>Manis Indonesia |
| (30)       | Data Prioritas :   |                                   | (72) Nama Inventor :   |
| (31) Nomor | (32) Tanggal   | (33) Negara                       | Reni Koja,ID<br>Wellyalina,ID<br>Abdi,ID   |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten :<br>03 Desember 2024           |                                   | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |

(54) **Judul Invensi :** Formulasi Snack Bar Berbahan Sagu, Tempe dan Pisang Sebagai Pangan Fungsional

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini berhubungan dengan formulasi pembuatan snack bar berbahan baku lokal tepung sagu, tepung tempe dan pisang. Bahan baku yang digunakan pada pembuatan snack bar terlebih dahulu telah dikeringkan dengan perbandingan tepung sagu dan tepung tempe yaitu 2:1. Produk olahan makanan snack bar berupa produk kering berbentuk batang sehingga produk bersifat tahan lama dan memiliki umur simpan yang panjang. Snack bar dapat dimanfaatkan sebagai makanan cemilan yang mudah dikonsumsi serta mengandung zat gizi tinggi memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh.

|      |  |      |  |      |   |
|------|--|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06406   | (13) | A |
| (19) | ID   |      |  |      |   |
| (51) | I.P.C : A 23L 7/10,A 23L 19/00,A 23L 25/00             |      |  |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413045                    | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 14 November 2024 |      | INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA<br>Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung,<br>Kabupaten Lampung Selatan, Lampung Indonesia |      |   |
| (30) | Data Prioritas :                                       | (72) | Nama Inventor :  |      |   |
|      | (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara                    |      | Putri Ega Pangest,ID<br>Masayu Nur Ulfa,ID<br>Lita Lianti,ID   |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 04 Desember 2024            | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |      |   |

(54) **Judul** FLAKES KOMBINASI TEPUNG PISANG DAN TEPUNG KACANG MERAH  
**Invensi :**

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai flakes tepung pisang dan tepung kacang merah. Invensi ini dilakukan untuk mencari alternatif5 dari penggunaan jagung sebagai bahan utama pembuatan flakes dan meningkatkan produksi pengolahan berbasis tepung pisang dan tepung kacang merah. Pembuatan flakes dimulai dengan menimbang tepung pisang dan tepung kacang merah dengan rasio 1:1. Kemudian dari dua bahan tersebut (25% - 35%)10 ditambahkan bahan lain yaitu air (25%-30%), margarin (10%- 15%), gula halus (35%-40%), baking powder (1%-2%) dan vanili (1%-2%) hingga rata, mencetak adonan flakes dengan ukuran 2x2 cm dengan ketebalan 0,5-1 mm, dilakukan pemanggangan pada suhu 150o C selama 25 menit dan mendinginkan flakes.15 Invensi ini dapat diaplikasikan pada industri makanan sereal sebagai bentuk alternatif sarapan pagi yang mudah dalam penyajiannya dengan rasa dan tekstur yang disukai masyarakat.

|      |  |      |   |      |        |
|------|--|------|---|------|--------|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06417  | (13) | A      |
| (19) | ID   |      |   |      |        |
| (51) | I.P.C : A 23L 19/18,A 23L 5/10                         |      |   |      |        |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413186                    | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |      |        |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 18 November 2024 |      | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl.Terusan Ryacudu Way Huwi, Jati Agung,<br>Lampung Selatan Indonesia  |      |        |
| (30) | Data Prioritas :                                       | (72) | Nama Inventor :   |      |        |
| (31) | Nomor  | (32) | Tanggal   | (33) | Negara |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024            |      | Amalia Wahyuningtyas,ID                      Zada Agna Talitha,ID<br><br>Yosi Syafitri,ID                                      Isnaini Rahmadi,ID<br>Sephia Wulandari,ID                              Alda Permata Mulia Zakiah,ID<br>Syarifah Zakiyah Alhamid,ID |      |        |
|      |  | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |      |        |

(54) **Judul**                      Keripik Pisang Kepok (Musa acuminata balbisiana colla) Panggang  
**Invensi :**

(57) **Abstrak :**  
Pisang merupakan buah lokal yang potensial dan jumlahnya dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pisang kepok mempunyai nilai ekonomi yang rendah dan tidak dimanfaatkan sebagai buah pencuci mulut, untuk menaikkan nilai tambah pisang kepok, dapat dilakukan dengan pengolahan salah satunya dijadikan keripik pisang. Pisang kepok memiliki manfaat yang beragam karena memiliki kandungan gizi yang cukup baik yang menyediakan energi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah-buahan yang lain. Pisang kaya mineral seperti kalium, magnesium, besi, fosfor dan kalsium, juga mengandung vitamin B, B6 dan C. Pengolahan keripik pisang yang ada di masyarakat cenderung mengandung kadar gula, garam dan kalori yang tinggi serta didominasi oleh keripik hasil penggorengan. Metode ini menyebabkan keripik memiliki kandungan lemak yang tinggi, pengurangan kandungan lemak pada keripik ini dapat dicapai dengan metode pemanggangan atau oven. Proses pembuatan keripik pisang kepok panggang adalah sebagai berikut persiapan bahan baku, pengupasan dan penirisan pisang,perendaman kalsium hidroksida dan air, penirisan larutan kalsium hidroksida, proses pemanggangan dengan oven dan pengemasan produk. Dari penjelasan tersebut, produk keripik pisang panggang merupakan inovasi produk yang dapat dikembangkan karena memiliki banyak peluang dan manfaat.

|      |  |      |  |      |        |
|------|--|------|--|------|--------|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06419   | (13) | A      |
| (19) | ID   |      |  |      |        |
| (51) | I.P.C : B 31B 70/00,B 65B 61/18                        |      |  |      |        |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413241                    | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |      |        |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 18 November 2024 |      | UNIVERSITAS SURABA<br>JALAN NGAGEL JAYA SELATAN NO. 169 Indonesia  |      |        |
| (30) | Data Prioritas :                                       | (72) | Nama Inventor :  |      |        |
| (31) | Nomor  | (32) | Tanggal  | (33) | Negara |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024            |      | Hedi Amelia Bella Cintya,ID                      Siti Zahro,ID<br><br>Hany Mustikasari,ID                                      Faizal Susilo Hadi,ID<br>Tri Sagirani,ID    Nugraha,ID<br>Moriska Sinderela,ID                                      Dharma Adhi Sutanto,ID<br>Muhammad Abiyu Syafi,ID                                      Citra Aisyah Luqman,ID |      |        |
|      |  | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |      |        |

(54) **Judul**                      PROSES PEMBUATAN TAS TANPA SAMBUNGAN DARI ANYAMAN DAUN PANDAN BERDURI  
**Invensi :**

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan tas tanpa sambungan dengan anyaman daun pandan berduri (Pandanus tectorius) yang melibatkan serangkaian langkah yang dimulai dari pemanenan daun pandan berduri dengan panjang 5-6 meter dan lebar 7-10 cm pada tahap kematangan 10 yang tepat. Setelah panen, duri pada tepi daun dihilangkan menggunakan benang senar berukuran 0,12 mm yang dililitkan pada jari dan disapukan pada tepi daun. Daun kemudian dibelah memanjang menjadi beberapa bagian dengan lebar 0,5 hingga 1 cm, diikuti dengan penyerutan untuk melenturkan 15 serat daun. Setelah itu, daun dijemur di bawah sinar matahari hingga kadar air mencapai 10%, untuk memudahkan penganyaman dan meningkatkan daya tahan tas. Anyaman dasar tas dibuat dari 12-13 helai daun, yang kemudian dilanjutkan dengan penganyaman ke arah vertikal pada keempat sisi tas, 20 menghasilkan tas tanpa sambungan yang kokoh. Proses ini menghasilkan tas yang ramah lingkungan, mudah didaur ulang, dan bebas bahan sintetis, dengan struktur monolitik yang kuat berkat teknik penganyaman khusus.

|      |  |              |  |  |
|------|--|--------------|--|--|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    |              |  |  |
| (19) | ID   | (11)         | No Pengumuman : 2024/S/06411   |  |
|      |  |              | (13) A   |  |
| (51) | I.P.C : A 23K 10/30,A 23K 10/12,A 23K 20/10            |              |  |  |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413119                    |              | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |  |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 15 November 2024 |              | Sentra KI Universitas Sam Ratulangi<br>Jln. Kampus Unsrat, Kleak , Manado, Sulawesi Utara<br>Indonesia |  |
| (30) | Data Prioritas :                                       |              | (72) Nama Inventor :   |  |
|      | (31) Nomor   | (32) Tanggal | (33) Negara  | Florenca Nery Sompie,ID<br>Jein Rini Leke,ID<br>Nontje Juliana Kumajas,ID<br>Youdhie Hanna Siriousl Kowel,ID |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 05 Desember 2024            |              | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |  |

(54) **Judul** PROSES PEMBERIAN AIR MINUM AYAM PETELUR DENGAN PENAMBAHAN DAUN JERUK PURUT  
**Invensi :** SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai proses pemberian air minum ayam petelurdengan penambahan daun jeruk purut. Daun jeruk purut mengandung Senyawa volatil yang terdapat pada minyak daun C. hystrix adalah citronellal, linalool,  $\beta$ -cubebene,  $\beta$ -pinene, myrcene, limonene,  $\gamma$ -terpinene,  $p$ -cymene, terpinolene, copaene, caryophyllene, citronellyl acetate, citronellol , geranyl acetate dan  $\delta$ -cadinene. Suatu komposisi pakan ayam petelur terdiri dari : jagung kuning 44,95 % - 43,0 %, dedak halus 10%, konsentrat ayam petelur 42% dan tepung tulang ikan 3%, tepung biji kopi 0,5 – 2 %. Komposisi pakan ayam petelur berdasarkan klaim 1 , dimana pakan memiliki kandungan protein 17,47 – 17,84 %, lemak 7,31 – 7,49 %, serat kasar 5,06 – 5,11 %, kalsium 2,16 – 2,17 %, Fospor 1,02 % dan energi 2788,25 – 2865,51 Kkal/kg.



|            |  |                                   |  |
|------------|--|-----------------------------------|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten  |                                   |  |
| (19)       | ID   | (11) No Pengumuman : 2024/S/06405 | (13) A   |
| (51)       | I.P.C : E 04H 15/10,E 06B 9/00   |                                   |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202413039  |                                   | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>14 November 2024  |                                   | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung,<br>Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35365 Indonesia |
| (30)       | Data Prioritas :   |                                   | (72) Nama Inventor :   |
| (31) Nomor | (32) Tanggal   | (33) Negara                       | Ferial Asferizal,ID<br>Tazza Afifah Farnela,ID   |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten :<br>04 Desember 2024   |                                   | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |
| (54)       | Judul<br>Invensi :   | WATERFALL SUN SHADING             |  |
| (57)       | Abstrak :  |                                   |  |
|            | <p>Invensi ini mengenai penerapan penghalang cahaya matahari dengan memanfaatkan media kaca dan air (WATERFALL SUNSHADING). Aliran air pada dinding kaca dapat mendinginkan permukaan kaca dan menurunkan suhu lingkungan sekitar secara evaporatif. Penggunaan tabir air pada dinding dapat menurunkan suhu udara hingga 10 derajat Celcius dan kelembaban menjadi 50% hingga 70% (Hendrawati, 2016). Eksperimen dan penggunaan terjunan air untuk sunshading ini akan memberikan pengalaman yang unik pada penerapannya, meningkatkan efektivitas suatu bangunan dalam mengendalikan cahaya yang masuk. Sehingga kenyamanan visual dapat meningkat, dengan mengurangi radiasi matahari terhadap lingkungan yang thermal. Menginisiasikan pemanfaatan air hujan sebagai sumber air yang digunakan dan dapat diintegrasikan lebih lanjut dengan sistem pemurnian air, pemanenan air hujan, untuk kebutuhan sanitasi dan disimpan pada tampungan sebelum didistribusikan kembali.</p> |                                   |  |

(20) RI Permohonan Paten  
 (19) ID (11) No Pengumuman : 2024/S/06416 (13) A  
 (51) I.P.C : A 23L 13/50

(21) No. Permohonan Paten : S00202413178  
 (22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 17 November 2024  
 (30) Data Prioritas :  
 (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara  
 (43) Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024

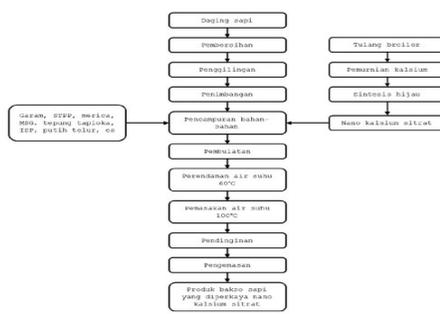
(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
 Politeknik Negeri Jember  
 Jl. Mastrip Po Box 164 Indonesia

(72) Nama Inventor :  
 Agus Hadi Prayitno, ID Noor Asrianto, ID  
 Reikha Rahmasari, ID Hatmiyarni Tri Handayani, ID  
 Choirul Huda, ID Waladun Musyasyfa Ramadhana, ID  
 Setiyo Harlin Wicaksono, ID Ronaldo Yogi, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(54) Judul Invensi : FORMULA BAKSO SAPI YANG DIPERKAYA NANO KALSIMUM SITRAT TULANG BROILER

(57) Abstrak :  
 Invensi ini mengenai formula bakso sapi yang diperkaya nano kalsium sitrat tulang broiler, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan formula bakso sapi yang diperkaya nano kalsium sitrat dari tulang broiler yang dibuat dengan cara kalsium tulang broiler dikalsinasi lalu dibuat ukuran nano melalui sintesis hijau dan digunakan pada pembuatan formula bakso sapi. Hasil dari invensi ini dihasilkan bakso sapi dengan warna yang lebih terang, tekstur dan kekenyalan yang lebih disukai. Bakso sapi yang diperkaya nano kalsium sitrat tulang broiler memiliki sifat warna yaitu L\* (50,75), a\* (6,15), dan b\* (19,10) dengan nilai skor uji hedonik yaitu warna (4,05), aroma (3,95), rasa (3,98), tekstur (4,10), kekenyalan (4,03), dan daya terima (4,25).



Gambar 1

|      |  |      |  |      |   |
|------|--|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten  | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06418   | (13) | A |
| (19) | ID   |      |  |      |   |
| (51) | I.P.C : A 23L 7/143  |      |  |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413232                            | (71) | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b><br>Universitas Halu Oleo<br>LPPM UHO. Gedung Rektorat Lt 1. Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu Indonesia                              |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 18 November 2024         |      |  |      |   |
| (30) | <b>Data Prioritas :</b><br>(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara | (72) | <b>Nama Inventor :</b><br>RH. Fitri Faradilla, ID Sri Rejeki, ID<br><br>Mariani L, ID Baihaqi, ID<br>Ilian Elvira, ID Haerullah Husain, ID<br>Mohammad Rizky, ID Yusriani, ID<br>Rita Pitriani, ID |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024                    | (74) | <b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b>   |      |   |

(54) **Judul**  
**Invensi :** Metode Pembuatan Nasi dan Beras Analog dari Pisang dan Ubi Kayu

(57) **Abstrak :**  
Invensi ini menggambarkan metode pembuatan nasi dan beras analog berbasis pisang dan ubi kayu. Pisang yang digunakan adalah pisang matang yang kulitnya masih berwarna hijau (seperti pisang kepok) yang direbus bersama kulitnya hingga lunak, sementara ubi kayu dikukus setelah dikupas dan dibersihkan. Daging pisang dan ubi yang telah lunak kemudian dilumatkan saat masih panas agar mudah dihancurkan. Selanjutnya, lumatan pisang dan ubi didinginkan atau dibekukan, sehingga adonan yang dihasilkan tidak lengket saat ditanak. Adonan ini dicampur dengan perbandingan 3:1, kemudian ditambahkan 10% minyak goreng untuk mencegah lengket saat dicetak. Setelah pencetakan menggunakan alat seperti penggiling daging, adonan disangrai hingga setengah kering untuk menghasilkan nasi analog, atau hingga bagian permukannya kering sempurna untuk beras analog. Beras hasil penyangraian selanjutnya dikeringkan untuk mengurangi kadar air. Rata-rata 125 g beras analog dapat dihasilkan dari 400 g campuran pisang rebus dan ubi kayu kukus. Inovasi ini menghasilkan beras analog yang tidak lengket dan dapat ditanak dengan rice cooker layaknya beras konvensional.

|      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| (20) | RI Permohonan Paten  |      |  |
| (19) | ID   | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06397   |
|      |  |      | (13) A   |
| (51) | I.P.C : G 06Q 10/08,G 06Q 50/02  |      |  |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202410998  |      | (71)   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>11 Oktober 2024                           |      | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b><br>Sentra HKI Universitas Ichsan Gorontalo<br>Jl. Drs. Achmad Nadjamuddin, Limba U Dua, Kota Sel.,<br>Kota Gorontalo, Gorontalo 96138, Indonesia Indonesia |
| (30) | <b>Data Prioritas :</b><br>(31) Nomor           (32) Tanggal           (33) Negara |      | (72)   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten :<br>03 Desember 2024                                     |      | <b>Nama Inventor :</b><br>Yudin Yunus, S.H., M.H,ID<br>Dr. Arman. S.Sos., M.SI,ID<br>Almer Hassan Ali,ID<br>Apriyanto R. Alhamad,ID  |
|      |  |      | (74)   |

|      |                        |  |
|------|------------------------|--|
| (54) | <b>Judul Invensi :</b> | Sistem Prediksi Cerdas Penjualan Gula Aren Berkelanjutan |
|------|------------------------|--|

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini memperkenalkan sistem cerdas yang dirancang untuk memprediksi penjualan gula aren secara berkelanjutan dengan memanfaatkan model prediksi berbasis regresi linier berganda dan pendekatan pemasaran digital. Sistem ini menganalisis data historis penjualan, tren pasar, dan preferensi konsumen untuk memberikan prediksi yang akurat mengenai permintaan gula aren. Dengan integrasi algoritma pembelajaran mesin, produsen dapat mengoptimalkan jumlah produksi dan mengurangi risiko overproduksi atau underproduksi. Sistem ini juga menghubungkan produsen dengan platform e-commerce dan media sosial, memungkinkan mereka untuk memperluas jangkauan pasar dan melakukan kampanye pemasaran yang lebih efektif. Dalam upaya mendukung keberlanjutan pemasaran digital, kebijakan hukum yang relevan, termasuk perlindungan data konsumen dan regulasi e-commerce, menjadi bagian penting dari sistem ini. Hasil dari invensi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi rantai pasok, memperbaiki manajemen penjualan, dan akhirnya meningkatkan pendapatan produsen gula aren. Dengan penerapan sistem cerdas ini, produsen tidak hanya dapat merespons perubahan pasar dengan lebih cepat, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan ekonomi lokal melalui penguatan sektor usaha kecil dan menengah (UKM). Inovasi ini memiliki potensi untuk memperkuat daya saing produsen gula aren di pasar yang lebih luas, baik domestik maupun internasional.

|            |   |             |  |      |          |
|------------|---|-------------|--|------|----------|
| (20)       | <b>RI Permohonan Paten</b>                                    | (11)        | <b>No Pengumuman : 2024/S/06409</b>  | (13) | <b>A</b> |
| (19)       | <b>ID</b>   |             |  |      |          |
| (51)       | <b>I.P.C : A 61B 5/389,A 61B 5/08,A 61B 5/024,G 16Y 40/10</b> |             |  |      |          |
| (21)       | <b>No. Permohonan Paten : S00202413065</b>                    | (71)        | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b>  |      |          |
| (22)       | <b>Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 14 November 2024</b> |             | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl. Terusan Ryacudu Way Hui, Kecamatan Jati Agung,<br>Lampung Selatan Indonesia |      |          |
| (30)       | <b>Data Prioritas :</b>                                       | (72)        | <b>Nama Inventor :</b>   |      |          |
| (31) Nomor | (32) Tanggal  | (33) Negara | Doni Bowo Nurgroho,ID<br>Kevin Elfancyus Herman,ID<br>Akram Yalrizon Golanda,ID<br>Yauma Shali Habib,ID        |      |          |
| (43)       | <b>Tanggal Pengumuman Paten : 05 Desember 2024</b>            | (74)        | <b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b>   |      |          |

(54) **Judul** SISTEM DETEKSI KELELAHAN OTOT PORTABEL BERDASARKAN SINYAL LISTRIK OTOT DAN DETAK  
**Invensi :** JANTUNG BERBASIS INTERNET OF THINGS

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai sistem deteksi kelelahan otot portabel yang bekerja secara real-time menggunakan mikrokontroler Espressif32. Alat ini menggabungkan sensor photoplethysmography (PPG) untuk mengukur perubahan volume darah dan sensor electromyography (EMG) untuk mendeteksi aktivitas listrik otot. Data dari kedua sensor diproses oleh Espressif32 menggunakan algoritma analisis sinyal untuk mendeteksi tingkat kelelahan otot secara akurat dan real-time. Alat ini dilengkapi konektivitas nirkabel untuk mentransmisikan data ke aplikasi smartphone atau cloud melalui Internet of Things (IoT). Desainnya yang kompak dan portabel memungkinkan pemantauan kelelahan otot secara nyaman selama aktivitas sehari-hari. Invensi ini bertujuan menyediakan solusi terjangkau dan non-invasif untuk deteksi dini kelelahan otot guna mencegah cedera dan mengoptimalkan performa dalam olahraga, rehabilitasi, dan industri.

|            |  |                                   |  |
|------------|--|-----------------------------------|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten                                    |                                   |  |
| (19)       | ID   | (11) No Pengumuman : 2024/S/06414 | (13) A   |
| (51)       | I.P.C : F 03D 3/06,F 03D 13/00,F 03D 15/00             |                                   |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202413159                    |                                   | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 16 November 2024 |                                   | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl. Terusan Ryacudu Way Hui, Kecamatan Jati Agung,<br>Lampung Selatan Indonesia |
| (30)       | Data Prioritas :                                       |                                   | (72) Nama Inventor :   |
| (31) Nomor | (32) Tanggal   | (33) Negara                       | Muhammad Syaukani,ID<br>Lathifa Putri Afisna,ID<br>Amos Bertus Megi,ID   |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten : 06 Desember 2024            |                                   | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |

|      |           |   |  |
|------|-----------|---|--|
| (54) | Judul     | TURBIN ANGIN VERTIKAL DARRIEUS SUDU LURUS SKALA KECIL MENGGUNAKAN AIRFOIL SELIG |  |
|      | Invensi : | 1020  |  |

|      |   |
|------|---|
| (57) | Abstrak :   |
|      | <p>Invensi ini berkaitan dengan turbin angin vertikal jenis Darrieus skala kecil dengan sudu lurus yang dirancang menggunakan airfoil Selig 1020 untuk meningkatkan efisiensi aerodinamis. Desain sudu memanfaatkan karakteristik airfoil Selig 1020, yang memiliki koefisien lift tinggi dan drag rendah, sehingga memungkinkan turbin bekerja optimal pada kecepatan angin rendah hingga sedang. Sudu dipasang secara simetris pada poros utama melalui lengan turbin yang dirancang untuk meminimalkan deformasi dan mendistribusikan beban secara merata. Sambungan lengan dan poros menggunakan mekanisme pengunci khusus untuk memastikan stabilitas dan kekuatan struktural. Turbin ini menawarkan beberapa keunggulan, seperti efisiensi konversi energi yang tinggi, kemudahan manufaktur, dan biaya produksi yang rendah, berkat penggunaan desain sudu lurus. Desain ini dirancang untuk aplikasi skala kecil, seperti penyediaan listrik untuk rumah tangga atau komunitas kecil di daerah urban maupun pedesaan. Dengan memanfaatkan aliran angin dari berbagai arah, turbin ini mampu menghasilkan energi secara efisien di lingkungan dengan potensi angin yang bervariasi. Invensi ini memberikan solusi inovatif dan ramah lingkungan untuk memenuhi kebutuhan energi terbarukan yang berkelanjutan.</p> |

|      |   |              |                              |  |                 |
|------|---|--------------|------------------------------|--|-----------------|
| (20) | RI Permohonan Paten   |              |                              |  |                 |
| (19) | ID  | (11)         | No Pengumuman : 2024/S/06403 |  |                 |
|      |   |              | (13) A                       |  |                 |
| (51) | I.P.C : A 21D 2/34,A 21D 2/26,A 23L 7/126   |              |                              |  |                 |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202412230   |              | (71)                         | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : |                 |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 31 Oktober 2024   |              |                              | LPPM Universitas Andalas                           |                 |
| (30) | Data Prioritas :  |              |                              | Gedung STP Lantai 2 Areal FT Kampus Unand Limau    |                 |
|      | (31) Nomor  | (32) Tanggal | (33) Negara                  |  | Manis Indonesia |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 03 Desember 2024   |              | (72)                         | Nama Inventor :                                    |                 |
|      |   |              |                              | Daimon Syukri ,ID                                  |                 |
|      |   |              |                              | Rahmayani,ID                                       |                 |
|      |   |              | (74)                         | Nama dan Alamat Konsultan Paten :                  |                 |
| (54) | Judul<br>Invensi : SNACK BAR DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG IKAN TERI   |              |                              |  |                 |
| (57) | Abstrak :   |              |                              |  |                 |
|      | <p>Invensi ini berkaitan dengan formulasi snack bar yang disubstitusi dengan tepung ikan teri sebagai sumber protein hewani. Snack bar ini menggabungkan tepung ikan teri dengan kacang-kacangan sebagai bahan utama untuk menciptakan camilan sehat yang kaya protein dan praktis. Proses pembuatan melibatkan dua tahap utama, yaitu pengolahan ikan teri menjadi tepung melalui pencucian, pengukusan, pengeringan, dan penghalusan, serta tahap pembuatan snack bar yang terdiri dari campuran adonan kering, adonan basah, dan topping. Invensi ini menawarkan alternatif camilan sehat yang menggunakan ikan teri, yang kaya akan protein dan omega-3, sehingga memberikan manfaat kesehatan dan mendukung penggunaan sumber daya lokal</p> |              |                              |  |                 |

|      |   |      |  |      |   |
|------|---|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten                                   | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06401   | (13) | A |
| (19) | ID  |      |  |      |   |
| (51) | I.P.C : B 01D 47/00,F 24F 8/133,F 24F 8/10            |      |  |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202411819                   | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 25 Oktober 2024 |      | ERIC HOLDING (THAILAND) CO., LTD.<br>305/1 moo 7 Poochao Saming Prai Rd, Samrong Klang,<br>Phra Pradaeng District, Samut Prakan Thailand |      |   |
| (30) | Data Prioritas :                                      | (72) | Nama Inventor :  |      |   |
|      | (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara                   |      | Kraipichit Muangwong,TH  |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 03 Desember 2024           | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |      |   |
|      |   |      | Emirsyah Dinar<br>Gedung Graha Pratama Lantai 15 Jalan MT. Haryono<br>Kavling 15   |      |   |

(54) **Judul** PEMBERSIH UDARA UNTUK PARTIKULAT YANG LEBIH KECIL DARI 2,5 MIKRON  
**Invensi :**

(57) **Abstrak :**  
PEMBERSIH UDARA UNTUK PARTIKULAT YANG LEBIH KECIL DARI 2,5 MIKRON mempunyai karakteristik terdiri dari bukaan penyedot berbentuk corong (1). Bagian dalamnya dilengkapi dengan kipas (3). Kipas (3) dihubungkan dengan motor penggerak (4) yang berfungsi untuk menyedot udara dan partikulat dari luar (18) ke dalam bukaan berbentuk corong (1). Salah satu posisi bukaan berbentuk corong (1) dilengkapi dengan nosel (5) yang berfungsi untuk menyemprotkan air dan menangkap udara yang mengandung PM2,5 pada tahap pertama. Air disemprotkan searah dengan putaran kipas (3). Posisi yang berdekatan dengan nosel (5) di bawah kipas (3) dilengkapi dengan nosel semprot (6) yang berfungsi untuk menyemprotkan aerosol guna menangkap udara yang mengandung PM2,5 pada langkah kedua. Posisi yang berdekatan dengan nosel semprot (6) di bawah bukaan berbentuk corong (1) dilengkapi dengan jet venturi scrubber (7) yang berfungsi untuk memisahkan partikulat padat atau komponen partikulat. Laju aliran gas (water gas scrubber) dikontrol dengan katup pengatur aliran gas (8) melalui tenggorokan venturi (9). Air bertekanan tinggi disemprotkan ke arah aliran yang sama dengan gas. Kecepatan gas yang tinggi menciptakan turbulensi, menyebabkan air terurai menjadi aerosol (11), sehingga meningkatkan permukaan kontak. Saat terkena gas, partikulat air menangkap materi partikulat atau padatan kecil.

|      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| (20) | RI Permohonan Paten  |      |  |
| (19) | ID   | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06404   |
|      |  |      | (13) A   |
| (51) | I.P.C : C 01B 7/14,C 01B 7/00  |      |  |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413015                                      |      | (71)   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>14 November 2024                |      | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b><br>BRIDA PROVINSI JAWA TENGAH<br>JL. IMAM BONJOL NO. 190, KOTA SEMARANG,<br>PROVINSI JAWA TENGAH Indonesia |
| (30) | <b>Data Prioritas :</b><br>(31) Nomor      (32) Tanggal      (33) Negara |      | (72)   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten :<br>04 Desember 2024                           |      | <b>Nama Inventor :</b><br>Edtwin Sulispriyanto,ID  |
|      |  | (74) | <b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b>   |

(54) **Judul** METODE AKTIVASI IODIUM OXIDA PADA POLISIKLIK AROMATIK HIDROKARBON  
**Invensi :**

(57) **Abstrak :**  
METODE AKTIVASI IODIUM OXIDA PADA POLISIKLIK AROMATIK HIDROKARBON Produksi plasma yodium oksida melibatkan beberapa langkah, dimulai dengan treatment yodium oksida dan gas pembawa ke dalam ruang reaksi. Tegangan kecil dan suhu kamar diterapkan pada elektroda kaustik untuk menghasilkan medan listrik yang kuat, yang mengarah pada ionisasi molekul dan membentuk plasma. Berbagai reaksi kimia kompleks terjadi di dalam plasma, yang dapat memecah yodium oksida menjadi komponen yang lebih sederhana atau bereaksi dengan unsur lain. Proses ini memiliki aplikasi dalam sterilisasi, pemurnian air, pengolahan limbah, dan peningkatan pelapisan permukaan. Keunggulan lainnya termasuk kemampuan membunuh mikroorganisme penyebab penyakit tanaman secara cepat, serta penguraian menjadi zat tidak berbahaya yang mengurangi risiko kontaminasi. Dalam sektor pertanian, plasma yodium oksida berfungsi sebagai pestisida ramah lingkungan, lebih efektif dalam pengendalian hama, dirancang untuk selektivitas terhadap patogen, serta memiliki residu yang rendah dibandingkan pestisida kimia konvensional.

(20) RI Permohonan Paten

(19) ID

(11) No Pengumuman : 2024/S/06410

(13) A

(51) I.P.C : H 02J 50/80,H 02J 50/20,H 02J 50/00

(21) No. Permohonan Paten : S00202413099

(22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :  
15 November 2024

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman Paten :  
05 Desember 2024

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :

Politeknik Negeri Bandung  
Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat,  
Gedung H Lantai 2, Politeknik Negeri Bandung, Jl.  
Gegerkalong Hilir, Desa Ciwaruga, Kecamatan Parongpong,  
Kabupaten Bandung Barat Indonesia

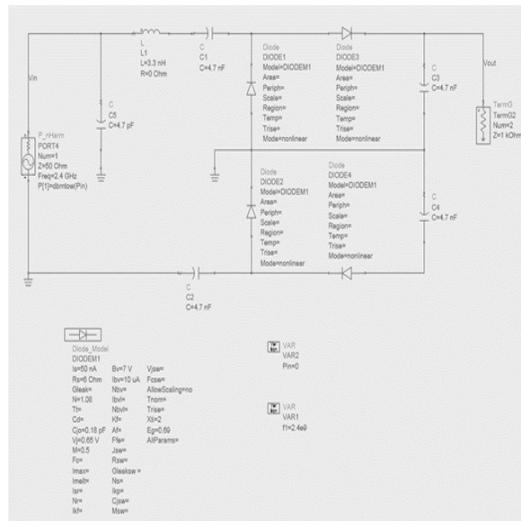
(72) Nama Inventor :  
Farrah Vauzia, S.S.T., M.T.,ID  
Ir. Enceng Sulaeman, MT,ID  
Dr. Yana Taryana, M.T.,ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(54) Judul RF ENERGY HARVESTER (RFEH) FREKUENSI 2,4 GHZ  
Invensi :

(57) Abstrak :

Invensi ini mengenai RF Energy Harvester (RFEH) Untuk Frekuensi 2,4 GHz, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan perancangan dan implementasi Energy Harvester untuk mengubah energi dari sinyal RF 2,4 GHz menjadi energi listrik. RFEH terdiri dari Impedance Matching, RF DC Converter, dan resistansi beban. Tujuan dari invensi ini adalah menghasilkan tegangan listrik DC dari energi yang berasal dari Radio Frequency (RF) dengan sensitivitas setidaknya 0,5 mV dengan daya input -20 dBm.



|            |  |  |  |
|------------|--|--|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten  |  |  |
| (19)       | ID   | (11) No Pengumuman : 2024/S/06393  | (13) A   |
| (51)       | I.P.C : A 61B 5/091,A 61B 5/087,A 61B 5/0205,G 16H 10/60,H 04M 11/00 |  |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202408960                                  | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  |  |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 06 September 2024              | Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya<br>Jl Pucang Jajar Tengah no.56, 60282, Kota Surabaya<br>Indonesia |  |
| (30)       | Data Prioritas :   | (72) Nama Inventor :   |  |
| (31) Nomor | (32) Tanggal   | (33) Negara  | Sari Luthiyah, SKp., MKes,ID<br>Her Gumiwang Ariswati, ST, MT,ID<br>Dr. Melyana Nurul Widyawati, S.Si.T., M.Kes,ID |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten : 03 Desember 2024                          | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :   |  |

(54) **Judul Invensi :** METODE MENILAI UPAYA PERNAFASAN YANG DIKIRIMKAN MELALUI SMARTPHONE

(57) **Abstrak :**  
 METODE MENILAI UPAYA PERNAFASAN YANG DIKIRIMKAN MELALUI SMARTPHONE Invensi ini mengenai metode untuk menilai fungsi paru paru dengan mengukur sejumlah udara yang dapat dikeluarkan secara paksa setelah inspirasi secara maksimal, diukur dalam liter (Forced Vital Capacity / FVC), dan sejumlah udara yang dapat dikeluarkan dalam waktu 1 detik, diukur dalam liter (FEV1), dan rasio antara keduanya (FEV1/FVC). 1. Penemuan ini adalah suatu metode menilai upaya pernafasan yang dikirimkan melalui smartphone sesuai dengan invensi ini terdiri dari tahapan (1) pemeriksaan pasien akan melakukan pernafasan inhale dan exhale secara paksa sesuai dengan prosedur, melalui mouthpiece yang terhubung dengan sensor tekanan Flow Turbin. (2) selanjutnya keluaran dari sensor tekanan akan melalui rangkaian amplifer untuk dikuatkan agar terbaca pada mikrokontroler. (3) Data dari sensor yang berupa analog akan diubah menjadi digital pada pin ADC ESP8266. (4) Data sensor tekanan yang telah diubah selanjutnya akan (5) diolah dan dikonversi menjadi tekanan kemudian volume. (6) Nilai konversi dari kedua sensor tersebut akan dikirim melalui Wifi menuju aplikasi Kodular pada smartphone selanjutnya data pemeriksaan akan disimpan melalui database My SQL. Manfaat alat ini adalah dapat memvisualisasikan hasil dan membandingkan hasil yang disimpan, media interaktif antara pasien dan tenaga Kesehatan, efektif waktu dan efisien biaya.

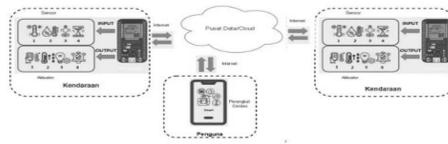
(20) RI Permohonan Paten  
 (19) ID (11) No Pengumuman : 2024/S/06398 (13) A  
 (51) I.P.C : B 60R 25/33,G 07C 5/00,G 08G 1/123

(21) No. Permohonan Paten : S00202411518  
 (22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :  
 21 Oktober 2024  
 (30) Data Prioritas :  
 (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara  
 (43) Tanggal Pengumuman Paten :  
 03 Desember 2024

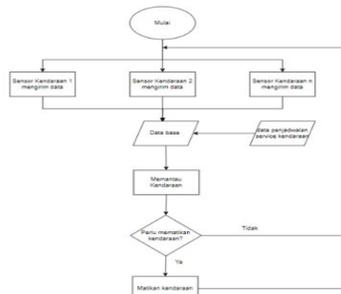
(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :  
 Politeknik Negeri Batam  
 Jl. Ahmad Yani Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia, Indonesia  
 (72) Nama Inventor :  
 Daniel Sutopo Pamungkas,ID  
 Budiman Zahri,ID  
 Tiara Syah Putri,ID  
 (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(54) Judul Invensi : Integrasi Pelacakan, Kontrol, dan Pemeliharaan Kendaraan

(57) Abstrak :  
 Invensi ini berhubungan dengan sistem terintegrasi untuk manajemen kendaraan yang menggabungkan pelacakan, kendali, serta layanan perbaikan. Sistem ini menggunakan teknologi GPS, IoT, yang berfungsi untuk melacak lokasi dan status kendaraan secara real-time, mengontrol armada kendaraan dari jarak jauh, mengelola service dan pemeliharaan kendaraan yang terintegrasi langsung ke dalam kalender sistem ini meningkatkan pengguna tentang jadwal servis, membantu melacak riwayat servis, memonitoring percepatan kendaraan. Invensi ini dilengkapi dengan kamera dan audio untuk memantau siapa yang menggunakan kendaraan tersebut, hal ini dapat meningkatkan keamanan dan akuntabilitas armada.



GAMBAR 1



GAMBAR 2

|            |   |                                   |   |
|------------|---|-----------------------------------|---|
| (20)       | RI Permohonan Paten   |                                   |   |
| (19)       | ID  | (11) No Pengumuman : 2024/S/06402 | (13) A  |
| (51)       | I.P.C : B 05D 1/00,B 82Y 30/00,C 08J 5/00,C 08L 1/00  |                                   |   |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202410385   |                                   | (71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>30 September 2024  |                                   | Prof. Dr.Ir. Ratnawati, M.Eng. Sc., IPM<br>Jalan Bukit Golf 7, Fontainebleau Golf Residence Kav.<br>97 Sektor V.1. BSD City, Indonesia  |
| (30)       | Data Prioritas :  |                                   | (72) Nama Inventor :  |
| (31) Nomor | (32) Tanggal  | (33) Negara                       | Prof. Dr.Ir. Ratnawati, M.Eng. Sc., IPM,ID<br>Prof.Dr.Ir. Praswasti Pembangun Dyah Kencana Wulan,<br>M.T.,ID<br>Prof. Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, M.Si., IPM,ID<br>Annisa Nurul Syabila, S.Si ,ID<br>Khumaeroh, S.T,ID |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten :<br>03 Desember 2024  |                                   | (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |
| (54)       | Judul METODE PEMBUATAN KOMPOSIT NANOSELULOSA/TiO2 (NCT) UNTUK APLIKASI FOTOKATALIS<br>Invensi : PADA FOTODEGRADASI LIMBAH PARASETAMOL   |                                   |   |
| (57)       | Abstrak :<br>Invensi sekarang ini berhubungan dengan metode pembuatan komposit nanoselulosa/TiO2 (NCT) dengan proses impregnsi dengan sonikasi untuk mendapatkan proses yang sederhana dan murah untuk menghasilkan komposit yang berbentuk padatan berwarna putih, berstruktur kristal, dan berukuran nano. Metode tersebut dilakukan dengan mencampur dan mengaduk suspensi nanoselulosa (NC) dan pelarut aseton hingga homogen. Selanjutnya, dilakukan pencampuran TiO2 dalam larutan NC dan aseton selama 5 menit. Untuk mendapatkan produk komposit, dilakukan proses sonikasi selama 1 jam dan dilanjutkan dengan pengeringan menggunakan oven selama 24 jam pada suhu 40°C. Produk komposit NCT selanjutnya dikarakterisasi SEM-EDX, TEM, XRD, dan FTIR serta dilakukan uji kinerja untuk fotodegradasi. |                                   |   |

|            |   |             |                              |  |
|------------|---|-------------|------------------------------|--|
| (20)       | RI Permohonan Paten   |             |                              |  |
| (19)       | ID  | (11)        | No Pengumuman : 2024/S/06408 |  |
|            |   |             | (13) A                       |  |
| (51)       | I.P.C : A 23J 1/00,A 23J 3/00,C 12P 33/06   |             |                              |  |
| (21)       | No. Permohonan Paten : S00202409570   |             | (71)                         | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :                               |
| (22)       | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 19 September 2024   |             |                              | Universitas Mandala Waluya<br>Jl. Jend. A.H. Nasution No.G. 37 Indonesia         |
| (30)       | Data Prioritas :  |             | (72)                         | Nama Inventor :  |
| (31) Nomor | (32) Tanggal  | (33) Negara |                              | Dr. Sri Anggarini Rasyid, S.Si., M.Si,ID<br>Dr. Ridwan Adi Surya, S.Si., M.Si,ID |
| 1234       | 19 September 2024   | ID          | (74)                         | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |
| (43)       | Tanggal Pengumuman Paten : 04 Desember 2024   |             |                              |  |
| (54)       | Judul METODE PEMBUATAN HIDROLISAT PROTEIN KERANG POKEA (Batissa violaceae celebensis MARTEN 1897) YANG MEMILIKI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN |             |                              |  |
| (57)       | Abstrak :   |             |                              |  |

Invensi ini berkaitan dengan suatu metode pembuatan hidrolisat protein dari Kerang Pokea ( Batissa v iolaceae Celebensis Marten 1897, yang memiliki aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH dan ABTS. Salah satu antioksidan alami yang berasal dari bahan alam perairan adalah jenis moluska, salah satunya jenis Kerang Pokea dalam bentuk hidrolisat protein yang diperoleh dari hasil hidrolisis enzimatik dengan menggunakan enzim papain yang dipandang lebih sesuai dan lebih murah. Proses pengolahannya lebih cepat dan menghasilkan hidrolisat protein tanpa kehilangan banyak asam amino esensial. Hidrolisat protein Kerang Pokea (HPKP) mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Pengujian aktivitas antioksidan yang digunakan adalah metode DPPH dan ABTS, Vitamin C sebagai kontrol positif antioksidan. Hasil uji aktivitas antioksidan HPKP dengan metode DPPH dan ABTS memperoleh nilai IC50 sebesar 52,30 dan 81,27 mg/mL, keduanya termasuk dalam kategori kuat. Hidrolisat protein memiliki beberapa kegunaan pada industri pangan maupun farmasi. Hidrolisat protein digunakan sebagai bahan makanan tambahan dalam sup, penyedap sosis, dan crackers. Selain itu hidrolisat protein juga dapat disertakan untuk diet pada penderita gangguan pencernaan.

|      |   |      |  |      |   |
|------|---|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten                                     | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06413   | (13) | A |
| (19) | ID  |      |  |      |   |
| (51) | I.P.C : A 01K 61/80,A 01K 61/59,A 01K 63/04,G 06Q 50/02 |      |  |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413155                     | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 15 November 2024  |      | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl.Terusan Ryacudu Way Huwi, Jati Agung,<br>Lampung Selatan Indonesia |      |   |
| (30) | Data Prioritas :  | (72) | Nama Inventor :  |      |   |
|      | (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara                     |      | Aidil Afriansyah,ID Ilham Firman Ashari,ID   |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 05 Desember 2024             |      | : Mugi Praseptiawan,ID Sabar,ID<br>Eko Dwi Nugroho,ID Rizki Esa Fadillah,ID<br>Dimas Saputra,ID      |      |   |
|      |   | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |      |   |

|      |                                  |  |
|------|----------------------------------|--|
| (54) | <b>Judul</b><br><b>Invensi :</b> | SISTEM PELONTAR PAKAN UDANG DAN AERATOR OTOMATIS |
|------|----------------------------------|--|

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai Sistem Pelontar Pakan Udang dan Aerator Otomatis ini merupakan inovasi yang dirancang untuk mendukung efisiensi dan kualitas dalam budidaya udang. Sistem ini mampu memberikan pakan secara otomatis dalam jumlah dan waktu yang terukur, serta mampu melakukan aerasi untuk menjaga kualitas air secara otomatis. Teknologi ini terdiri dari komponen-komponen utama, seperti tabung pakan, motor servo, katup pakan, dan pelontar yang didukung oleh gearbox untuk distribusi pakan. Penggunaan styrofoam pada alat dapat menjaga stabilitas alat di permukaan air. Invensi ini mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, meminimalkan pemborosan pakan, serta menekan biaya operasional. Dengan kontrol pakan yang tepat dan integrasi sistem aerasi, alat ini tidak hanya mendukung pertumbuhan udang, tetapi juga meningkatkan kesehatan dan kualitas panen. Secara keseluruhan, sistem ini menghadirkan solusi praktis dan efektif dalam pemberian pakan dan pengelolaan kualitas air, menjadikannya pilihan ideal untuk budidaya udang yang lebih efisien)

|      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten  |      |   |
| (19) | ID   | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06394  |
| (13) | A  |      |   |
| (51) | I.P.C : G 01L 5/10,G 01L 5/00,G 08B 21/02                                |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202410771                                      | (71) | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b><br>Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Mataram<br>Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1, Pagesangan Indonesia |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 08 Oktober 2024                    | (72) | <b>Nama Inventor :</b><br>Islahudin, S.Pd., M.PFis,ID   |
| (30) | <b>Data Prioritas :</b><br>(31) Nomor      (32) Tanggal      (33) Negara | (74) | <b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b>  |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 03 Desember 2024                              |      |   |

(54) **Judul Invensi :** KENTONGAN BAMBUR BERBASIS KOIL DATAR DENGAN FITUR SIRINE ATAU BUZZER TERINTEGRASI

(57) **Abstrak :**  
Invensi ini mengungkapkan sebuah kentongan bambu yang mengintegrasikan teknologi modern untuk mengoptimalkan kontrol intensitas bunyi. Kentongan ini dilengkapi dengan sistem koil datar dan sirine atau buzzer yang memungkinkan penyesuaian intensitas bunyi secara presisi. Kentongan bambu (2) berfungsi sebagai sumber bunyi utama dan dirancang berbentuk tabung silindris. Batang logam (3) di dalam kentongan menopang komponen lainnya, termasuk bandul matematis (9) yang mengatur jarak antara logam pengganggu (7) dan sensor koil datar (8). Sensor koil datar (8) mendeteksi perubahan posisi logam pengganggu dan mengubahnya menjadi sinyal listrik, yang kemudian diproses oleh rangkaian pengolah sinyal (4) menjadi tegangan DC. Sirine atau buzzer (5) yang terhubung dengan rangkaian pengolah sinyal menghasilkan bunyi dengan intensitas yang dapat diatur sesuai dengan perubahan posisi logam pengganggu. Sistem ini menawarkan kontrol yang lebih baik terhadap intensitas bunyi dan meningkatkan fungsionalitas kentongan bambu tradisional dengan teknologi modern.

|      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| (20) | RI Permohonan Paten  |      |  |
| (19) | ID   | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06395   |
| (13) | A  |      |  |
| (51) | I.P.C : B 01J 20/28,B 01J 20/00  |      |  |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202410835                                      | (71) | <b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b><br>LPPM Universitas Fort De Kock<br>Jl. Soekarno Hatta No. 11 Kelurahan Manggis Ganting<br>Kecamatan Mandiangin Koto Selayan Indonesia |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :<br>09 Oktober 2024                 | (72) | <b>Nama Inventor :</b><br>Tuti Handayani,ID<br>Putri Ramadhani,ID<br>Rahmiana Zein,ID<br>Emriadi,ID<br>Deswati,ID  |
| (30) | <b>Data Prioritas :</b><br>(31) Nomor      (32) Tanggal      (33) Negara | (74) | <b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b>   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten :<br>03 Desember 2024                           |      |  |

(54) **Judul** PROSES PEMBUATAN ADSORBEN INDIGO CARMINE BERBAHAN DASAR KULIT JAGUNG  
**Invensi :** TERMODIFIKASI PUTIH TELUR ITIK

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini berkaitan dengan suatu proses pembuatan adsorben indigo carmine berbahan dasar kulit jagung termodifikasi putih telur itik. Modifikasi adsorben dilakukan untuk meningkatkan kapasitas adsorpsi indigo carmine. Proses ini dilakukan dengan beberapa tahap, yang pertama memperkecil ukuran adsorben untuk memperluas permukaannya sampai pada ukuran  $\leq 36 \mu\text{m}$ , selanjutnya mengaktifasi adsorben menggunakan  $\text{HNO}_3$  dan selanjutnya memodifikasi adsorben dengan putih telur itik. Adsorpsi indigo carmine optimal pada pH 2 yang menunjukkan efisiensi penghilangan yang sangat tinggi yaitu 99,13 %. Kapasitas adsorpsi maksimum adsorben yang dihasilkan adalah 101,33 mg/g, dan proses mencapai kesetimbangan dalam waktu 15 menit. Adsorben ini juga menunjukkan kemampuan penggunaan kembali yang baik, dengan efisiensi penghilangan tetap tinggi (>80%) selama tujuh siklus penggunaan. Keunggulan ini menjadikan adsorben kulit jagung termodifikasi putih telur itik yang dikembangkan sebagai invensi yang berbiaya murah, ramah lingkungan untuk pengolahan air yang terkontaminasi indigo carmine.

|      |  |      |  |      |   |
|------|--|------|--|------|---|
| (20) | RI Permohonan Paten                                    | (11) | No Pengumuman : 2024/S/06412   | (13) | A |
| (19) | ID   |      |  |      |   |
| (51) | I.P.C : A 23N 4/20,A 23N 7/10,A 23N 7/00               |      |  |      |   |
| (21) | No. Permohonan Paten : S00202413139                    | (71) | Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :   |      |   |
| (22) | Tanggal Penerimaan Permohonan Paten : 15 November 2024 |      | Institut Teknologi Sumatera<br>Jl.Terusan Ryacudu Way Huwi, Jati Agung,<br>Lampung Selatan Indonesia |      |   |
| (30) | Data Prioritas :                                       | (72) | Nama Inventor :  |      |   |
|      | (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara                    |      | Abdul Muhyi,ID<br>Rafii Dwi Kurniawan,ID<br>Fuad Hakim ,ID<br>Ray Zaki Samudra,ID                    |      |   |
| (43) | Tanggal Pengumuman Paten : 05 Desember 2024            | (74) | Nama dan Alamat Konsultan Paten :  |      |   |

(54) **Judul Invensi :** ALAT PENGUPAS BONGGOL NANAS DENGAN SISTEM PISAU ULIR

(57) **Abstrak :**  
 Invensi ini mengenai inovasi alat pengupas bonggol nanas yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan dalam proses pengupasan bonggol nanas. Alat ini terdiri dari mesin sebagai sumber tenaga, FCL kopling untuk transmisi daya, gearbox WPO untuk pengaturan torsi, free join untuk mengurangi getaran, serta pulley, v-belt, dan pisau presisi untuk mendukung stabilitas dan ketepatan pengupasan. Dengan roda, karet anti slip, dan rangka yang kokoh, alat ini mudah dipindahkan dan dioperasikan. Alat ini diharapkan mampu menghasilkan ekstrak bromelin berkualitas tinggi, mengurangi limbah, dan mendukung nilai tambah bagi petani dan industri pengolahan, sehingga berpotensi memperkuat posisi Indonesia di pasar internasional.

(20) RI Permohonan Paten

(19) ID

(11)

No Pengumuman : 2024/S/06392

(13) A

(51) I.P.C : G 05B 11/01,G 06Q 50/10,H 04W 4/30,H 05B 47/10

(21) No. Permohonan Paten : S00202410578

(22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :  
03 Oktober 2024

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman Paten :  
03 Desember 2024

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :

Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LP2M)  
Institut Teknologi Padang  
Jl. Gajah Mada Kandis Nanggalo Padang Indonesia

(72) Nama Inventor :

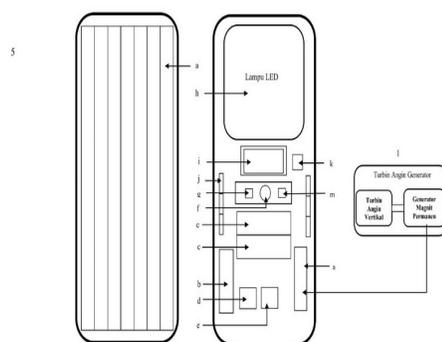
Asnal Effendi, ID  
Arfita Yuana Dewi Rachman, ID  
Aswir Premadi, ID  
Antonov, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(54) Judul SMART SISTEM PENERANGAN JALAN UMUM HYBRID TENAGA SURYA DAN TURBIN ANGIN  
Invensi : VERTIKAL

(57) Abstrak :

SMART SISTEM PENERANGAN JALAN UMUM HYBRID TENAGA SURYA DAN TURBIN ANGIN VERTIKAL Invensi ini berkaitan dengan mengendalikan dan memonitor sistem Penerangan Jalan Umum Hybrid Tenaga Surya dan Turbin Angin Vertikal yang cerdas menggunakan komunikasi nirkabel. Perangkat cerdas untuk memonitoring parameter dan data. Hasil monitor dapat di lihat melalui computer dan smart phone. Invensi ini memanfaatkan panel surya dan turbin angin vertikal untuk menghasilkan energi listrik. Energi yang dihasilkan dari kedua sumber ini akan disimpan dalam baterai untuk digunakan. Pengendalian sistem menggunakan teknologi pintar dan sensor-sensor yang memantau tingkat pencahayaan, kecepatan angin, dan kondisi lingkungan lainnya. Dengan data yang terus terpantau, sistem secara otomatis mengatur tingkat kecerahan penerangan jalan sesuai dengan kebutuhan aktual. Hasil data kelistrikan Penerangan Jalan Umum Hybrid Tenaga Surya dan Turbin Angin Vertikal ini menunjukkan bahwa sistem pintar ini dapat meningkatkan efisiensi energi penerangan jalan umum secara signifikan, mengurangi biaya operasional, dan memberikan solusi yang ramah lingkungan. Penggunaan sumber energi hybrid tenaga surya dan turbin angin vertikal juga membuat sistem lebih dapat diandalkan, karena tidak hanya bergantung pada satu sumber energi. Invensi ini memiliki potensi untuk menjadi solusi yang berkelanjutan dan inovatif dalam pengembangan penerangan jalan umum di masa depan, dengan dampak positif terhadap lingkungan dan efisiensi energi secara keseluruhan.



Gambar 1.

(20) RI Permohonan Paten

(19) ID

(11)

No Pengumuman : 2024/S/06399

(13) A

(51) I.P.C : F 24B 3/00,F 24C 3/04,F 24C 7/04,H 05B 6/12,H 05B 6/00

(21) No. Permohonan Paten : S00202409664

(22) Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :  
21 September 2024

(30) Data Prioritas :  
(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman Paten :  
03 Desember 2024

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :

Universitas Widy Gama  
Jl. Borobudur No.35 Indonesia

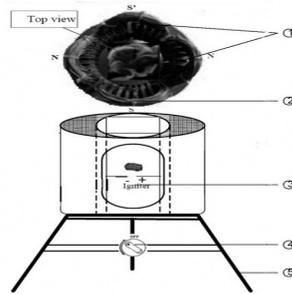
(72) Nama Inventor :  
Gatot Soebiyakto,ID  
Nurida Finahari,ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

(54) Judul  
Invensi : KOMPOR GAS MODIFIKASI MAGNETIK

(57) Abstrak :

Modifikasi kompor gas dengan medan magnetik kutub berseling merupakan inovasi yang bermula dari kebutuhan penguatan panas yang dihasilkan oleh bahan bakar minyak nabati. Penguatan panas itu diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pembakaran dari minyak nabati. Inovasi tersebut kemudian diterapkan pada kompor gas rumah tangga dengan tujuan yang sama, yaitu peningkatan efisiensi pembakaran. Hal ini kemudian dikembangkan untuk memberikan teknologi tepat guna untuk pedagang kuliner kaki lima dalam penghematan penggunaan bahan bakar dan mempercepat proses penyajian masakannya. Modifikasi kompor gas tungku tunggal itu dilakukan dengan menambahkan lingkaran magnet di sekeliling nyala api kompor. Lingkaran magnet bisa didapatkan dari magnet batangan, atau kumparan yang dialiri listrik AC maupun DC.



Gambar 1