



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 : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo,  
Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161

Untuk Invensi dengan Judul : KUVET KACA UNTUK SAMPEL GAS PADA PENGUJIAN  
SPEKTROSKOPI

Inventor : Umi Salamah  
Suhartono  
Qonitatul Hidayah  
Damar Yoga Kusuma

Tanggal Penerimaan : 15 Desember 2021

Nomor Paten : IDS000006795

Tanggal Pemberian : 25 Oktober 2023

Pelindungan Paten Sederhana 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 JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan  
Rahasia Dagang



Drs. YASMON, M.L.S.  
NIP. 196805201994031002

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

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDS000006795 Tanggal diberi : 25 Oktober 2023 Jumlah Klaim : 2  
 Nomor Permohonan : S00202111531 Tanggal Penerimaan : 15 Desember 2021

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

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	15/12/2021-14/12/2022	24/04/2024	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	15/12/2022-14/12/2023	24/04/2024	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	15/12/2023-14/12/2024	24/04/2024	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	15/12/2024-14/12/2025	16/11/2024	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	15/12/2025-14/12/2026	16/11/2025	undefined	0	Klaim 2; Total Klaim: 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	15/12/2026-14/12/2027	16/11/2026	1.650.000	2	50.000	1.750.000	0	0	1.750.000
7	15/12/2027-14/12/2028	16/11/2027	2.200.000	2	50.000	2.300.000	0	0	2.300.000
8	15/12/2028-14/12/2029	16/11/2028	2.750.000	2	50.000	2.850.000	0	0	2.850.000
9	15/12/2029-14/12/2030	16/11/2029	3.300.000	2	50.000	3.400.000	0	0	3.400.000
10	15/12/2030-14/12/2031	16/11/2030	3.850.000	2	50.000	3.950.000	0	0	3.950.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 16-11-2026 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp. 1.750.000

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



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000006795 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 25 Oktober 2023

(51) Klasifikasi IPC <sup>8</sup> : B 01L 3/00(2006.01)	(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161
(21) No. Permohonan Paten : S00202111531	(72) Nama Inventor : Umi Salamah, ID Suhartono, ID Qonitatul Hidayah, ID Damar Yoga Kusuma, ID
(22) Tanggal Penerimaan: 15 Desember 2021	(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :
(30) Data Prioritas : (31) Nomor                      (32) Tanggal                      (33) Negara	Pemeriksa Paten : Reva Lastris Gantina Ahmad, ST.
(43) Tanggal Pengumuman: 20 Desember 2021	Jumlah Klaim : 2
(56) Dokumen Pemandang: EP 01957962 A2	

(54) Judul Invensi : KUVET KACA UNTUK SAMPEL GAS PADA PENGUJIAN SPEKTROSKOPI

(57) Abstrak :  
Invensi ini mengenai kuvet kaca berbentuk tabung L lebih khusus lagi, invensi ini digunakan untuk tempat sampel gas pada pengujian spektroskopi. Invensi ini berupa suatu kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi yang terdiri dari: tutup pengunci gas (1) terbuat dari bahan plastik dipasang pada kuvet dengan cara dilem yang berfungsi sebagai pengunci keluar masuknya gas; dengan kuvet (2) yang terbuat dari bahan kaca berbentuk L sebagai wadah sampel gas. Kuvet (2) memiliki diameter (d) setidaknya 12 mm sampai dengan 15 mm, tinggi (t) setidaknya 23 mm sampai dengan 24 mm, dan panjang (p) setidaknya 47 mm sampai dengan 50 mm.



## Deskripsi

### KUVET KACA UNTUK SAMPEL GAS PADA PENGUJIAN SPEKTROSKOPI

#### 5 **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai kuvet kaca berbentuk tabung L lebih khusus lagi, invensi ini digunakan untuk tempat sampel gas pada pengujian spektroskopi.

#### 10 **Latar Belakang Invensi**

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk pengujian sampel gas. Invensi teknologi yang berkaitan dengan kuvet kaca untuk sampel gas juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten Nomor US6249345B1 dengan judul *cuvette* dimana diungkapkan invensi tersebut digunakan untuk mengukur absorpsi iradiasi sampel cairan, namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan yaitu tidak dapat digunakan untuk pengujian sampel gas.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten Nomor US56939442 dengan judul *gas analyzer cuvettes* dimana diungkapkan invensi tersebut mempunyai konfigurasi seperti jendela untuk transmisi radiasi energi gas. Namun demikian invensi tersebut tidak digunakan untuk pengujian langsung sampel gas.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten Nomor EP0195769A2 dengan judul *cuvette for the measurement of spectres from gases or vapours* dimana diungkapkan invensi tersebut berfungsi untuk menghindari kondensasi gas dan uap. Namun demikian invensi tersebut tidak digunakan untuk pengujian langsung sampel gas.

Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara

fe



membuat wadah sampel gas dalam bentuk kuvet agar dapat masuk dalam ruang uji sampel spektroskopi.

#### **Uraian Singkat Invensi**

5 Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya yaitu belum tersedianya tempat sampel gas untuk pengujian spektroskopi.

Perwujudan dari invensi ini adalah suatu kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi yang terdiri dari:  
10 suatu tutup pengunci gas terbuat dari bahan plastik dipasang pada kuvet dengan cara dilem yang berfungsi sebagai pengunci keluar masuknya gas; dengan kuvet yang terbuat dari bahan kaca berbentuk L sebagai wadah sampel gas. Kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi sesuai dengan klaim 1, dimana  
15 kuvet memiliki diameter (d) setidaknya 12 mm sampai dengan 15 mm, tinggi (t) setidaknya 23 mm sampai dengan 24 mm, dan panjang (p) setidaknya 47 mm sampai dengan 50 mm.

Tujuan dan manfaat-manfaat yang lain serta pengertian yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada  
20 gambar yang menyertainya.

#### **Uraian Singkat Gambar**

Gambar 1, adalah gambar pandangan perspektif dari kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi sesuai  
25 dengan invensi ini.

#### **Uraian Lengkap Invensi**

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu  
30 kepada gambar-gambar yang menyertainya. Mengacu pada Gambar 1, kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi yang terdiri dari: tutup pengunci gas (1) terbuat dari bahan plastik dipasang pada kuvet dengan cara dilem yang berfungsi

*fe*



sebagai pengunci keluar masuknya gas; dengan kuvet (2) yang terbuat dari bahan kaca berbentuk L sebagai wadah sampel gas.

5 Kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi, dimana kuvet (2) memiliki diameter (d) setidaknya 12 mm sampai dengan 15 mm, tinggi (t) setidaknya 23 mm sampai dengan 24 mm, dan panjang (p) setidaknya 47 mm sampai dengan 50 mm.

10 Monitoring serapan cahaya gas merupakan parameter penting untuk mengetahui karakteristik gas. Saat ini monitoring serapan cahaya pada alat spektroskopi secara komersial hanya diperuntukkan sampel padat dan cair, sehingga perlu suatu invensi baru untuk sampel gas.

15 Mengacu pada gambar 1 cara melaksanakan invensi adalah dengan melepaskan tutup kuvet. Gas akan masuk ke kuvet dengan cara memberikan tekanan pada dop dan akan mengunci saat melepaskan tekanan. Kemudian gas akan masuk ke dalam kuvet kaca berbentuk L. Lekukan pada kuvet dimaksudkan untuk gas berada pada bagian badan kuvet yang akan diuji dengan menggunakan alat spektroskopi.

20 Dari uraian diatas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi peneliti di laboratorium karena tersedia wadah sampel gas untuk pengujian spektroskopi dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada pengujian spektroskopi dengan sampel gas.

25

*f*

**Klaim**

1. Suatu kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi yang terdiri dari:

- 5        suatu tutup pengunci gas (1) terbuat dari bahan plastik dipasang pada kuvet dengan cara dilem yang berfungsi sebagai pengunci keluar masuknya gas; yang dicirikan dengan kuvet (2) yang terbuat dari bahan kaca berbentuk L sebagai wadah sampel gas.

10

2. Kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi sesuai dengan klaim 1, dimana kuvet (2) memiliki diameter (d) setidaknya 12 mm sampai dengan 15 mm, tinggi (t) setidaknya 23 mm sampai dengan 24 mm, dan panjang (p) setidaknya 47 mm  
15 sampai dengan 50 mm.

fe



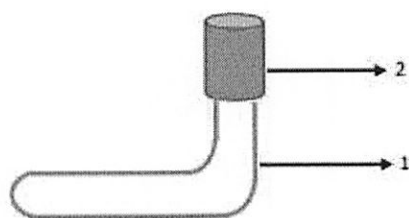
Abstrak

**KUVET KACA UNTUK SAMPEL GAS PADA PENGUJIAN SPEKTROSKOPI**

5 Invensi ini mengenai kuvet kaca berbentuk tabung L lebih khusus lagi, invensi ini digunakan untuk tempat sampel gas pada pengujian spektroskopi. Invensi ini berupa suatu kuvet kaca untuk sampel gas pada pengujian spektroskopi yang terdiri dari: tutup pengunci gas (1) terbuat dari bahan plastik dipasang pada kuvet dengan cara dilem yang berfungsi sebagai 10 pengunci keluar masuknya gas; dengan kuvet (2) yang terbuat dari bahan kaca berbentuk L sebagai wadah sampel gas. Kuvet (2) memiliki diameter (d) setidaknya 12 mm sampai dengan 15 mm, tinggi (t) setidaknya 23 mm sampai dengan 24 mm, dan panjang (p) setidaknya 47 mm sampai dengan 50 mm.

*f*





GAMBAR 1