



# KOMISI BANDING PATEN

REPUBLIK INDONESIA

Gedung Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Lt.7  
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12940

9 September 2025

Nomor : KBP/01/X.2025/112  
Lampiran : Satu Berkas  
Hal : Penyampaian Salinan Putusan Komisi Banding Paten Permohonan Banding terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 yang berjudul "Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen Magnetohidrodinamika"

Yth.

**Marolita Setiati.**

PT Spruson Ferguson Indonesia (PT SFID)  
Graha Paramita, lantai 3B, Zona D  
Jalan Denpasar Raya, Blok D2 Kav. 8, Kuningan  
Jakarta Selatan 12940

Sehubungan dengan telah selesainya Majelis Komisi Banding memeriksa dan menelaah Banding Banding terhadap Penolakan Permohonan Paten yang diajukan oleh Pemohon pada 1 Februari 2024 kepada Komisi Banding Paten, dengan data Permohonan sebagai berikut:

Nomor Registrasi Banding : 1/KBP/II/2024  
Nomor Permohonan Paten : P00202105877  
Judul Invensi : Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen  
Magnetohidrodinamika  
Pemohon Banding : BRILLIANT LIGHT POWER, INC.  
Nomor Putusan Banding : 020.02.T/KBP-01/2024

Bersama dengan surat ini, kami sampaikan salinan Putusan Komisi Banding Paten terhadap Permohonan Banding dimaksud (terlampir).

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Ketua  
Komisi Banding Paten

Ir. Razilu, M.Si., CGCAE.



**KOMISI BANDING PATEN  
REPUBLIK INDONESIA**

Gedung Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Lantai 7  
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta  
Selatan

---

**PUTUSAN  
KOMISI BANDING PATEN**

Nomor 020.02.T/KBP-01/2024

Majelis Banding Paten Komisi Banding Paten Republik Indonesia telah memeriksa dan memutuskan Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 yang berjudul Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen Magnetohidrodinamika dengan Nomor Registrasi 01/KBP/II/2024 yang diajukan oleh Kuasa Pemohon Banding Marolita Setiati kepada Komisi Banding Paten tanggal 01 Februari 2024 dan telah diterima Permohonan Bandingnya dengan data sebagai berikut.

Pemohon Banding : BRILLIANT LIGHT POWER, INC.  
Alamat Pemohon Banding : 493 Old Trenton Road, Cranbury,  
New Jersey 08512, United States of  
America  
Kuasa Pemohon Banding : Marolita Setiati  
Alamat Kuasa Pemohon Banding : PT Spruson Ferguson Indonesia  
(PT SFID), Graha Paramita, lantai  
3B, Zona D, Jalan Denpasar Raya,  
Blok D2 Kav. 8, Kuningan, Jakarta  
Selatan 12940

untuk selanjutnya disebut sebagai Pemohon.

Majelis Banding Paten telah membaca dan mempelajari serta menelaah berkas Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 serta surat-surat yang berhubungan dengan Permohonan Banding tersebut.

**DUDUK PERMASALAHAN**

Berdasarkan data dan fakta yang diajukan oleh Pemohon dalam dokumen Permohonan Banding sebagai berikut.

*Untuk dan atas nama **Brilliant Light Power, Inc.** yang dalam hal ini memilih kedudukan hukum pada kuasanya Marolita Setiati yang berkantor di PT Spruson Ferguson Indonesia, Graha Paramita, lantai 3B, Zona D, Jalan Denpasar Raya, Blok D2 Kav. 8, Kuningan, Jakarta Selatan 12940, berdasarkan Surat Kuasa (asli) tanggal 26 Januari*

2024 (terlampir) dengan ini hendak mengajukan Permohonan Banding, selanjutnya disebut sebagai **PEMOHON**.

**PEMOHON** telah mengintruksikan kepada kami untuk mengajukan permohonan banding terhadap penolakan permohonan paten dengan Surat Kuasa bermaterai cukup (**BUKTI- P1**).

#### **A. PERMOHONAN PATEN**

1. Bahwa permohonan PCT/IB2020/050360 telah diajukan oleh **Brilliant Light Power, Inc.** pada tanggal 29 Juli 2021 untuk memasuki tahap nasional dengan nomor permohonan paten P00202105877 yang diajukan oleh kuasa PT SPRUSON FERGUSON INDONESIA (SFID). (**BUKTI-P2**) adalah sebagai berikut:
  - Deskripsi 1-384 halaman
  - Klaim 1-21
  - Gambar 1-61
2. Bahwa kuasa SFID telah menerima surat No. HKI.3-HI.05.01.03.2022/02973 perihal: permohonan paten P00202105877 telah dipublikasikan pada tanggal 14 Juni 2022 dengan nomor publikasi 2022/02973 (**BUKTI-P3**).
3. Bahwa kuasa SFID telah mengajukan permohonan substantif paten telah diajukan pada tanggal 06 Januari 2023 oleh SFID (**BUKTI-P4**).
4. Bahwa kuasa SFID telah menerima surat No. HKI-3-KI.05.01.08-TA-P00202105877 tanggal 24 Maret 2023 terkait dengan Hasil pemeriksaan Tahap I (**BUKTI-P5**) terhadap:
  - Deskripsi 1-384 halaman
  - Klaim 1-21
  - Gambar 1-61

#### Hal-hal yang perlu diperhatikan:

1. D1=WO2018/203953A2  
D2= ES2756719T3  
D3=BR112020011290A  
D4=AU2017202706A1  
D5=AU2016260177A1  
D6=WO2018222569A1  
D7=CA2730712A1  
D8=W02016182600A1  
D9=AU2017228551A1
2. Kesimpulan Patentabilitas  
Klaim 1-21 tidak baru  
Klaim 1-21 tidak mengandung langkah inventif  
Klaim 1-21 dapat diterapkan dalam industri

5. Bahwa kuasa SFID telah mengajukan permohonan perpanjangan waktu selama 2 (dua) bulan untuk menyampaikan tanggapan terhadap surat No. HKI-3- KI.05.01.08-TA-P00202105877 terkait dengan Hasil Pemeriksaan Tahap I tanggal 24 Maret 2023 yang disampaikan pada tanggal 19 Juni 2023 **(BUKTI-P6)**.
6. Bahwa kuasa SFID telah menyampaikan tanggapan terhadap surat No. HKI-3- KI.05.01.08-TA-P00202105877 terkait dengan Hasil Pemeriksaan Tahap I tanggal 24 Maret 2023 dimana tanggapan terhadap patentabilitas Klaim 1-21 telah disampaikan pada tanggal 23 Agustus 2023 **(BUKTI P7)**.
7. Bahwa kuasa SFID telah menerima surat No. HKI-3-KI.05.01.08-TP- P00202105877 tanggal 02 November 2023 perihal: Pemberitahuan penolakan permohonan paten **(BUKTI P8)** dengan:

#### **A. Analisa**

Berdasarkan Surat Nomor : 75773ID.109/ID/ABW/VIII/2023 tertanggal 23 Agustus 2023 (P-52) Permohonan Paten Internasional PCT/IB2020/050360 (16.01.2020) yang mengklaim prioritas yang sama dengan permohonan ini dari klaim-Klaim 1-21 dibandingkan dengan pembanding D1 sd. D9 kami tetap berkeyakinan sama dengan sebelumnya bahwa Permohonan dianggap sama dengan data pembanding, persamaan antara lain:

- membutuhkan bejana untuk mempertahankan tekanan atmosfer
  - membutuhkan Gas Hidrogen, Oksigen dan atau uap air
  - Lelehan Logam dengan pengendali laju aliran
  - Pompa Vakum untuk menjaga tekanan dalam bejana dengan sistem pompa elektromagnetik
  - Injektor lelehan logam dengan reservoir
  - Sumber daya listrik
  - Pencampur gas hidrogen dan oksigen sebagai katalis
- lengkapnya bisa dilihat dengan pembanding yang dilampirkan:

D1= WO2018/203953A2

D2= ES2756719T3

D3=BR112020011290A2

D4= AU2017202706A1

D5= AU2016260177A1

D6= WO2018222569A1

D7= CA2730712A1

D8= W02016182600A1

D9= AU2017228551A1

Dengan demikian bahwa apa yang dilakukan dalam permohonan ini sesuatu yang sudah ada dalam pembanding di atas, dan sudah dapat diduga sebelumnya bagi yang ahli dibidangnya, oleh karenanya, pemeriksa menilai bahwa invensi sebagaimana yang diklaim dalam Klaim 1-21 dianggap tidak memenuhi ketentuan

Pasal 2, Pasal 3, Pasal 5, dan ketentuan-ketentuan lain dalam Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

**B. Kesimpulan**

Permohonan paten ini dapat dipertimbangkan untuk tidak diberi paten karena:

1. Butir A di atas;
2. Dokumen pembanding yang tersedia mengantisipasi kebaruannya;
3. Kombinasi dokumen pembanding yang tersedia mengantisipasi langkah inventifnya;
4. Dapat diterapkan dalam industri;
5. Tidak memenuhi ketentuan-ketentuan lain dalam Undang-Undang Paten Republik Indonesia.

**B. TERHADAP PENOLAK PERMOHONAN PATEN P00202105877**

**Terhadap Kesimpulan Penolakan**

1. Bahwa pemohon tetap mempertahankan Klaim 1-21 sebagaimana disampaikan dalam tanggapan terhadap surat No. HKI-3-KI.05.01.08-TA- P00202105877 terkait dengan Hasil Pemeriksaan Tahap I tanggal 24 Maret 2023 yang telah disampaikan pada tanggal 23 Agustus 2023 (**BUKTI P7**).
2. Bahwa terhadap kesimpulan sebagai dasar penolakan yang disampaikan oleh pemeriksa dalam surat No. HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00202105877 tanggal 02 November 2023, pemohon menyampaikan tanggapannya secara dalam Tabel 1 - tanggapan terhadap penolakan pemeriksa.

**Tabel 1**

**Tanggapan Terhadap Penolakan Pemeriksa**

NO.	Keberatan Pemeriksa	Tanggapan	Dokumen Pendukung
1	Permohonan dianggap sama dengan data pembanding, persamaan antara lain: - membutuhkan bejana untuk empertahankan tekanan atmosfer - membutuhkan Gas Hidrogen, Oksigen dan atau uap air - Lelehan Logam dengan pengendali laju aliran - Pompa Vakum untuk	Pemeriksa tidak menyampaikan argument secara lengkap (namun pemeriksa hanya menyatakan bahwa dokumen pembanding D1-D9 mengungkap kan beberapa elemen tanpa mengacu pada dokumen pembanding tertentu secara khusus).  Selanjutnya, pemeriksa menyampaikan bahwa invensi yang diungkapkan dalam permohonan P00202105877 telah diungkapkan dalam dokumen pembanding D1-D9 tanpa penjelasan lengkap.	D1= WO2018/203953A2 D2= ES2756719T3 D3=BR112020011290A2 D4= AU2017202706A1 D5= AU2016260177A1 D6= WO2018222569A1 D7= CA2730712A1 D8= W02016182600A1 D9= AU2017228551A1

	<p>menjaga tekanan dalam bejana dengan sistem pompa elektromagnetik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Injektor lelehan logam dengan reservoir</li> <li>- Sumber daya listrik</li> <li>-Pencampur gas hidrogen dan oksigen sebagai katalis</li> </ul> <p>Dengan demikian bahwa apa yang dilakukan dalam permohonan sesuatu yang sudah ada dalam perbandingan di atas, dan sudah dapat diduga sebelumnya bagi yang ahli dibidangnya, oleh karena, pemeriksa menilai bahwa invensi sebagai mana yang di klaim dalam Klaim 1-21 dianggap tidak memenuhi ketentuan Pasal 2, Pasal 3, Pasal 5, dan ketentuan lain dalam Undang-undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.</p>	<p>Pemohon menyatakan bahwa seorang yang ahli dalam bidangnya tidak akan termotivasi untuk menggabungkan elemen-elemen yang diungkapkan dalam dokumen perbandingan D1-D9 tersebut untuk sampai pada suatu invensi yang diharapkan.</p> <p>Pemeriksa tidak mengidentifikasi pendukung yang sesuai terhadap kesimpulan penolakan tersebut.</p> <p>Selanjutnya, pemeriksa tampaknya tidak menghiraukan beberapa Batasan dan tidak menyampaikan analisis untuk setiap klaim selain Klaim 1.</p>	
2	<p>Dokumen perbandingan yang tersedia mengantisipasi kebaruannya</p>	<p><b>Klaim 1</b> Menyatakan suatu sistem daya yang secara menguntungkan meningkatkan efisiensi konversi keluaran Cahaya dan/atau panas menjadi daya listrik dan/atau panas.</p> <p><b>D1</b> berkaitan dengan sistem daya untuk menghasilkan setidaknya satu energi listrik dan energi panas. D1 tidak mengungkapkan banyak fitur meliputi "reaktan yang mampu</p>	<p>D1= WO2018/203953A2 D2= ES2756719T3 D3= BR112020011290A2 D4= AU2017202706A1 D5= AU2016260177A1 D6= WO2018222569A1 D7= CA2730712A1 D8= WO2016182600A1 D9= AU2017228551A1</p>

		<p>mengalami suatu reaksi yang menghasilkan energi yang cukup untuk membentuk suatu plasma dalam bejana yang mencakup:</p> <p>a) campuran gas hidrogen dan gas oksigen, dan/atau uap air, dan/atau campuran gas hidrogen dan uap air;</p> <p>b) lelehan logam” atau “suatu pengontrol aliran massa untuk mengontrol laju aliran dari setidaknya satu reaktan ke dalam bejana” atau “sistem injector suatu lelehan logam yang mencakup setidaknya satu reservoir yang mengandung beberapa logam lelehan, suatu sistem pompa logam lelehan (misalnya satu atau lebih pompa elektromagnetik) dikonstruksi untuk mengirim logam lelehan dalam reservoir tersebut dan melalui suatu tabung injektor untuk menyediakan suatu aliran logam lelehan, dan setidaknya satu reservoir logam lelehan non-injektor untuk menerima aliran logam lelehan tersebut seperti yang disyaratkan dalam Klaim 1.</p> <p>Pemeriksa tidak mengidentifikasi alasan apapun mengapa seorang ahli akan memilih reaktan tertentu tersebut dari pengungkapan D1. Selanjutnya, seorang ahli akan juga mencatat bahwa D1 mempersyaratkan setidaknya dua reservoir logam lelehan sehingga masing-masing reservoir lelehan menyediakan suatu aliran logam lelehan yang berpotongan satu sama lainnya. Persyaratan tersebut,</p>	
--	--	---	--



		<p>merupakan hall yang kontradiksi terhadap invensi yang diungkapkan oleh P00202105877 sebagaimana diklaim dalam Klaim 1, <b><u>dimana walaupun hanya dengan satu reservoir lelehan adalah memadai</u></b> (misalnya suatu sistem injeksi yang tidak diajarkan atau disarankan oleh D1 sebagai dokumen pembanding). Dengan demikian, seorang ahli yang membaca D1 tidak akan sampai pada invensi sebagaimana diklaim dalam Klaim 1.</p> <p>Sebagaimana dijelaskan di atas, terdapat banyak perbedaan dalam klaim invensi dengan yang ditemukan dalam D1 (WO2018/203953A2).</p> <p>Misalnya, klaim invensi menyatakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reaktan tertentu.</li> <li>- suatu pompa vakum sehingga reaktan gas dapat mengallir ke dalam bejana.</li> <li>- suatu sistem injektor yang berbeda dari D1.</li> </ul> <p>Selanjutnya, klaim turunan menambahkan lebih lanjut perbedaan dari apa pun yang teridentifikasi dalam D1 (misalnya, keberadaan suatu campuran gas, keberadaan penggabung hidrogen dan oksigen, keberadaan injektor mikro, bejana geometris tertentu, formasi atom hidrogen). Pemeriksa dalam penolakannya tidak melakukan upaya untuk mengidentifikasi pengungkapan apapun yang mengajarkan atau menyarankan pembatasan tersebut.</p>	
--	--	--	--

		<p>Selanjutnya, bahwa D1 disebutkan dalam IPRP terkait (dimana D1 diidentifikasi sebagai dokumen pembanding terdekat, pengungkapan terdahulu (prior art) terdekat, dimana Klaim 1-12, 14 dan 21 dipertimbangkan tidak memiliki kebaruan dan tidak mengandung langkah inventif terhadap D1).</p>	
3	<p>Kombinasi dokumen pembanding yang tersedia engantisipasi langkah inventifnya</p>	<p><b>Dokuman lainnya D2-D9</b> berkaitan dengan sel elektrokimia yang sepeuh nya. D2-D9 jauh lebih menyerupai dengan baterai, dimana memisahkan arus elektron separuh reaksi. Sebaliknya, klaim invensi melibatkan produksi suatu plasma melalui suatu sumber pengapian yang diterapkan pada suatu set reaktan.</p> <p><b>Tidak terdapat pengungkapan apa pun dalam D2-D9 yang secara masuk akan dapat digabungkan dengan sistem daya D1.</b></p> <p>Penolakan tampaknya merupakan suatu Upaya yang tidak sesuai untuk menggeser beban pembuktian kepada pemohon dengan menyampaikan D1-D9, namun tanpa analisis, apa pun, terkait pengungkapan nya.</p> <p>Selanjutnya, pemeriksa todak terlihat telah melakukan analisis terhadap klaim invensi, atau menyediakan data lengkap untuk secara memadai mendukung kesimpulan sebagai dasar penolakan terhadap kebaruan dan langkah inventif atau pun hasil yang tidak dapat diduga.</p>	<p>D1= WO2018/203953A2  D2= ES2756719T3  D3= BR112020011290A2  D4= AU2017202706A1  D5= AU2016260177A1  D6= WO2018222569A1  D7= CA2730712A1  D8= W02016182600A1  D9= AU2017228551A1</p>

		<p>Dengan demikian, pemohon menyatakan bahwa klaim mandiri 1 dan klaim mandiri yang bersesuaian Klaim 17, 18, 19 dan 20 memiliki kebaruan dan mengandung Langkah inventif terhadap D1 (baik sendiri atau dengan menggabungkan dengan dokumen lainnya, yaitu salah satu dari D2-D9). Terhadap klaim turunan disampaikan alasan yang sama dengan klaim mandiri setidaknya dikarenakan sebagai klaim turunan.</p>	
--	--	--	--

3. Bahwa pemohon menyampaikan kembali uraian deskripsi, Klaim 1-21, abstrak dan gambar 1-61 (BUKTI P9).

Bahwa berdasarkan alasan-alasan hukum yang telah PEMOHON kemukakan di atas, maka dengan ini memohon kepada Majelis Komisi Banding Paten untuk:

**Mengabulkan Permohonan Banding PEMOHON untuk Klaim 1-21 karena telah memiliki kebaruan dan mengandung langkah inventif**

Demikianlah permohonan Banding ini kami ajukan dan atas perhatian dan perkenan Majelis, kami ucapkan terima kasih.

### **PERTIMBANGAN HUKUM**

1. Menimbang bahwa permohonan paten ini telah ditolak pada tanggal 02 Nopember 2023 dan permohonan banding terhadap penolakan permohonan paten nomor P00202105877 dengan judul invensi Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen Magnetohidrodinamika diajukan pada tanggal 01 Februari 2024, sehingga Permohonan Banding ini masih dalam jangka waktu pengajuan banding terhadap penolakan, sesuai ketentuan Pasal 68 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.
2. Menimbang bahwa spesifikasi Permohonan Paten yang berupa deskripsi dan klaim yang menjadi objek penolakan adalah deskripsi dan klaim yang disampaikan melalui Surat nomor Ref.: 75773ID 109/ID/ABW/VIII/2023 pada tanggal 23 Agustus 2023 perihal Tanggapan atas Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap I yang

kemudian ditolak dan disampaikan penolakannya melalui Surat Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten Nomor HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00202105877 tanggal 02 November 2023 dengan judul invensi Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen Magnetohidrodinamika yang memiliki 21 klaim.

3. Menimbang bahwa terhadap obyek banding tersebut, Majelis melakukan pemeriksaan substantif terkait pengungkapan invensi terhadap Klaim 1 hingga Klaim 21, yaitu

#### **Klaim 1**

1. Suatu sistem daya yang menghasilkan setidaknya salah satu dari energi listrik dan energi termal yang mencakup:

setidaknya satu bejana yang dapat mempertahankan tekanan di bawah tekanan atmosfer;

reaktan yang mampu mengalami reaksi yang menghasilkan cukup energi untuk membentuk plasma di dalam bejana yang mencakup:

- a) campuran gas hidrogen dan gas oksigen, dan/atau uap air, dan/atau campuran gas hidrogen dan uap air;

- b) lelehan logam;

pengendali aliran massa untuk mengendalikan laju aliran dari setidaknya satu reaktan ke dalam bejana;

pompa vakum untuk menjaga tekanan di dalam bejana berada di bawah tekanan atmosfer ketika satu atau lebih reaktan mengalir ke dalam bejana;

sistem injektor lelehan logam yang mencakup setidaknya satu reservoir yang berisi sebagian lelehan logam, sistem pemompaan lelehan logam (misalnya satu atau lebih pompa elektromagnetik) yang dikonfigurasi untuk mengalirkan lelehan logam di dalam reservoir dan melalui tabung injektor untuk menghasilkan aliran lelehan logam, dan setidaknya satu reservoir lelehan logam non injektor yang menerima aliran lelehan logam;

setidaknya, satu sistem pengapian yang mencakup sumber daya listrik atau arus pengapian untuk memasok daya listrik ke setidaknya satu aliran lelehan logam untuk menyalakan reaksi ketika gas hidrogen dan/atau gas oksigen dan/atau uap air mengalir ke dalam bejana;

sistem suplai reaktan untuk mengisi kembali reaktan yang habis dalam reaksi;

konverter daya atau sistem keluaran untuk mengkonversi sebagian energi yang dihasilkan dari reaksi (misalnya keluaran cahaya dan termal dari plasma) menjadi daya listrik dan/atau daya termal.

#### **Klaim 2**

Sistem daya menurut Klaim 1 selanjutnya dapat mencakup pencampur/mikser gas untuk mencampur gas hidrogen dan oksigen dan *recombiner* hidrogen dan oksigen dan/atau disosiator hidrogen.

**Klaim 3**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana recombiner hidrogen dan oksigen membentuk logam katalisis recombiner yang didukung oleh suatu material lembam pendukung.

**Klaim 4**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana gas lembam (misalnya argon) diinjeksikan ke dalam bejana.

**Klaim 5**

Sistem daya menurut Klaim 1 selanjutnya mencakup mikroinjektor air yang dikonfigurasi untuk menginjeksikan air ke dalam bejana (misalnya yang menghasilkan plasma yang mengandung uap air).

**Klaim 6**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana sistem injeksi lelehan logam yang selanjutnya mencakup elektrode dalam reservoir lelehan logam dan reservoir lelehan logam non-injektor; dan sistem pengapian yang mencakup sumber daya listrik atau arus pengapian untuk menyuplai tegangan yang berlawanan ke elektrode reservoir injektor dan non-injektor; sumber daya listrik menyuplai arus dan daya mengalir melalui aliran lelehan logam untuk menyebabkan reaksi reaktan membentuk plasma di dalam bejana.

**Klaim 7**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana sistem pompa lelehan logam berupa satu atau lebih pompa elektromagnetik dan masing-masing pompa elektromagnetik mencakup satu:

a) tipe konduksi DC atau AC yang mencakup sumber arus DC atau AC yang disuplai ke lelehan logam melalui elektrode dan sumber medan magnet konstan atau medan magnet lintas vektor bolak balik satu fase, atau

b) tipe konduksi yang mencakup sumber medan magnet bolak-balik melalui shorted loop lelehan logam yang menginduksi arus bolak-balik pada logam tersebut dan suatu sumber medan magnet lintas vektor bolak balik satu fase.

**Klaim 8**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana reservoir injektor mencakup elektrode yang menyentuh lelehan logam di dalamnya, dan reservoir non-injektor yang mencakup elektrode yang kontak dengan lelehan logam yang disediakan oleh sistem injektor.

**Klaim 9**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana reservoir non-injektor disejajarkan di atas (misalnya secara vertikal dengan) injektor dan injektor dikonfigurasi untuk menghasilkan aliran lelehan logam yang mengarah ke reservoir non-injektor sehingga lelehan logam dari aliran lelehan logam tersebut dapat terkumpul di dalam reservoir dan aliran lelehan logam melakukan kontak elektrik

dengan elektrode reservoir non-injektor; dan lelehan logam berkumpul pada elektrode reservoir non-injektor.

**Klaim 10**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana bejana tersebut mencakup geometri jam pasir (misalnya suatu geometri dengan bagian tengah area permukaan internal bejana tersebut memiliki luas penampang yang lebih kecil dibandingkan dengan luas penampang dalam 20%,10%, atau 5% dari masing-masing ujung terjauh di sepanjang sumbu utama) dan diorientasikan pada arah vertikal (misalnya sumbu utama hampir paralel dengan gaya gravitasi) dalam luas penampang dengan reservoir injektor di bawah lekukan dan dikonfigurasi sedemikian rupa sehingga ketinggian lelehan logam di dalam reservoir kira-kira proksimal terhadap lekukan jam pasir untuk meningkatkan kerapatan arus pengapian.

**Klaim 11**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana lelehan logam bereaksi dengan air untuk membentuk hidrogen atomik.

**Klaim 12**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana lelehan logam adalah galium dan sistem daya selanjutnya mencakup sistem regenerasi galium untuk meregenerasi galium dari galium oksida (misalnya galium oksida yang dihasilkan dalam reaksi tersebut).

**Klaim 13**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana bejana mencakup jendela fotovoltaik (PV) transparan cahaya untuk mentransmisikan cahaya dari dalam bejana ke konverter fotovoltaik dan setidaknya satu geometri bejana dan setidaknya satu sekat yang mencakup jendela yang berputar.

**Klaim 14**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana konverter daya atau sistem keluaran yang dapat mencakup konverter magnetohidrodinamika yang mencakup suatu nozel yang terhubung ke bejana, saluran magnetohidrodinamika, elektrode, magnet, sistem pengumpul logam, sistem resirkulasi logam, penukar kalor dan secara opsional, sistem resirkulasi gas.

**Klaim 15**

Sistem daya menurut Klaim 1, dimana sistem pemompaan lelehan logam yang dapat mencakup pompa elektromagnetik tahap pertama dan pompa elektromagnetik tahap kedua. Tahap pertama mencakup pompa untuk sistem resirkulasi logam dan tahap kedua mencakup pompa sistem injektor logam.

**Klaim 16**

Sistem daya menurut Klaim 1 dimana reaksi yang menghasilkan produk hidrogen yang dicirikan oleh satu atau lebih:

a) produk hidrogen dengan puncak Raman pada satu atau lebih rentang 1900 hingga 2000  $\text{cm}^{-1}$  dan 5500 hingga 6200  $\text{cm}^{-1}$ ;



- b) produk hidrogen dengan sejumlah puncak Raman yang berjarak sebesar kelipatan bilangan bulat 0,23 hingga 0,25 eV;
- c) produk hidrogen dengan puncak inframerah pada 1900 hingga 2000 cm<sup>-1</sup>;
- d) produk hidrogen dengan sejumlah puncak Raman yang berjarak sebesar kelipatan bilangan bulat 0,23 hingga 0,25 eV;
- e) produk hidrogen dengan sejumlah puncak spektrum emisi fluoresens UV dalam rentang 200 hingga 300 nm yang memiliki jarak sebesar kelipatan bilangan bulat dari 0,23 hingga 0,3 eV;
- f) produk hidrogen dengan sejumlah puncak spektrum emisi berkas elektron dalam rentang 200 hingga 300 nm yang memiliki jarak sebesar kelipatan bilangan bulat dari 0,2 hingga 0,3 eV;
- g) produk hidrogen dengan sejumlah puncak spektrum Raman dalam rentang 5000 hingga 20.000 cm<sup>-1</sup> yang berjarak sebesar kelipatan bilangan bulat dari 1000 ± 200 cm<sup>-1</sup>;
- h) produk hidrogen dengan spektrum Raman kontinum dalam rentang 40 hingga 8000 cm<sup>-1</sup>;
- i) produk hidrogen dengan puncak Raman dalam rentang 1500 hingga 2000 cm<sup>-1</sup> akibat setidaknya salah satu dari pergeseran paramagnetik dan nanopartikel;
- j) produk hidrogen dengan puncak spektroskopi fotoelektron sinar- X pada energi dalam rentang 490 hingga 525 eV;
- k) produk hidrogen yang menyebabkan pergeseran matriks MAS NMR medan atas;
- l) produk hidrogen yang memiliki pergeseran MAS NMR medan atas atau NMR cair lebih besar dari -5 ppm relatif terhadap TMS;
- m) produk hidrogen yang mencakup agregat makro atau polimer H<sub>n</sub> (n adalah bilangan bulat lebih besar daripada 3);
- n) produk hidrogen yang mencakup agregat makro atau polimer H<sub>n</sub>, (n adalah bilangan bulat lebih besar daripada 3) yang memiliki puncak waktu terbang spektroskopi massa ion sekunder (ToF-SIMS) 16,12 hingga 16,13;
- o) produk hidrogen yang mencakup logam hidrida yang mencakup setidaknya salah satu dari Zn, Fe, Mo, Cr, Cu, dan W;
- p) produk hidrogen yang mencakup setidaknya salah satu dari H<sub>16</sub> dan H<sub>24</sub>;
- q) produk hidrogen yang mengandung setidaknya senyawa anorganik M<sub>x</sub>X<sub>y</sub> dan H<sub>2</sub> dengan M adalah kation dan X adalah anion yang memiliki setidaknya salah satu dari puncak spektroskopi waktu terbang elektropray massa ion sekunder (ESI-ToF) dan spektroskopi waktu terbang massa ion sekunder (ToF-SIMS) dari M(M<sub>x</sub>X<sub>y</sub>H<sub>2</sub>)<sub>n</sub> dengan n adalah bilangan bulat;
- r) produk hidrogen yang mengandung setidaknya salah satu dari K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>H<sub>2</sub> dan KOHH<sub>2</sub> yang memiliki setidaknya salah satu dari puncak spektroskopi waktu terbang elektropray massa ion sekunder (ESIToF) dan spektroskopi waktu terbang spektrum massa ion sekunder

(ToF-SMIS) yaitu  $K(K_2H_2CO_3)_n^+$  dan  $K(KOHH_2)_n^+$ ;

- s) produk hidrogen magnetik yang mencakup setidaknya salah satu logam hidrida dan logam oksida yang selanjutnya mencakup hidrogen yang mencakup setidaknya salah satu dari Zn, Fe, Mo, Cr, Cu, dan W, dan logam diamagnetik;



t) produk hidrogen yang mencakup setidaknya salah satu logam hidrida dan logam oksida yang selanjutnya mencakup hidrogen yang mencakup setidaknya salah satu dari Zn, Fe, Mo, Cr, Cu, dan W, dan logam diamagnetik yang menunjukkan magnetisme melalui susceptometer magnetik;

u) produk hidrogen yang mencakup logam yang tidak aktif dalam spektroskopi resonansi paramagnetik elektron (EPR) yang mencakup setidaknya satu dari faktor g sekitar  $2,0046 \pm 20\%$  dan pemisahan proton dengan energi pemisahan dwikutub proton-elektron adalah sekitar  $1,6 \times 10^{-2} \text{ eV} \pm 20\%$ ;

v) produk hidrogen mencakup dimer molekuler hidrogen  $[\text{H}_2]_2$  dengan spektrum EPR yang menunjukkan setidaknya energi pemisahan dwikutub elektron-elektron sekitar  $9,9 \times 10^{-5} \text{ eV} \pm 20\%$  dan energi pemisahan dwikutub proton-elektron sekitar  $1,6 \times 10^{-2} \text{ eV} \pm 20\%$ ;

w) produk hidrogen yang mencakup gas yang memiliki puncak kromatograf gas negatif dengan pembawa hidrogen atau helium;

x) produk hidrogen yang memiliki momen caturkutub/e  $\frac{1.70127 a_0^2}{p^3} \pm 10\%$  dengan p adalah bilangan bulat;

y) produk hidrogen protonik yang mencakup dimer molekuler yang memiliki energi rotasi ujung ke ujung untuk transisi bilangan bulat J ke J + 1 dalam rentang  $(J+1)44,30 \text{ cm}^{-1} \pm 20 \text{ cm}^{-1}$  dengan energi rotasi yang menyertai dimer molekuler yang mengandung deuterium adalah sebesar 1/2 dari energi rotasi dimer yang mengandung proton;

z) produk hidrogen yang mengandung dimer molekuler yang memiliki setidaknya satu parameter dari kelompok (i) jarak pemisahan molekul hidrogen sebesar  $1,028 \text{ \AA} \pm 10\%$ , (ii) energi vibrasi antar molekul hidrogen sebesar  $23 \text{ cm}^{-1} \pm 10\%$ , dan (iii) energi van der Waals antar molekul hidrogen sebesar  $0,0011 \text{ eV} \pm 10\%$ ;

aa) produk hidrogen yang mengandung padatan memiliki setidaknya satu parameter dari kelompok (i) jarak pemisahan molekul hidrogen sebesar  $1,028 \text{ \AA} \pm 10\%$ , (ii) energi vibrasi antar molekul hidrogen sebesar  $23 \text{ cm}^{-1} \pm 10\%$ , dan (iii) energi van der Waals antar molekul hidrogen sebesar  $0,019 \text{ eV} \pm 10\%$ ;

bb) produk hidrogen padat yang memiliki tanda spektrum FTIR dan Raman sebesar (i)  $(J+1)44,30 \text{ cm}^{-1} \pm 20 \text{ cm}^{-1}$ , (ii)  $(J+1)22,15 \text{ cm}^{-1} \pm 10 \text{ cm}^{-1}$  dan (iii)  $23 \text{ cm}^{-1} \pm 10\%$  dan/atau pola difraksi sinar-X atau neutron yang menunjukkan pemisahan molekul hidrogen sebesar  $1,028 \text{ \AA} \pm 10\%$  dan/atau penentuan kalorimetris energi penguapan sebesar  $0,0011 \text{ eV} \pm 10\%$  per hidrogen molekuler;

cc) produk hidrogen solid yang memiliki tanda spektrum FTIR dan Raman sebesar (i)  $(J+1)44,30 \text{ cm}^{-1} \pm 10\% \text{ cm}^{-1}$ , (ii)  $(J+1)22,15 \text{ cm}^{-1} \pm 10\% \text{ cm}^{-1}$  dan (iii)  $23 \text{ cm}^{-1} \pm 10\%$  dan/atau pola difraksi sinar-X atau neutron yang menunjukkan pemisahan molekul hidrogen sebesar  $1,028 \text{ \AA} \pm 10\%$  dan/atau penentuan kalorimetris energi penguapan sebesar  $0,019 \text{ eV} \pm 10\%$  per hidrogen molekuler;

dd) produk hidrogen yang mengandung ion hidrida hidrogen magnetik dan menghubungkan fluks dalam satuan magnetik pada area bebas energi ikatan (bound-free);

ee) produk hidrogen dengan kromatografi cair tekanan tinggi (HPLC) yang menunjukkan puncak kromatografi yang memiliki waktu retensi yang lebih panjang dibandingkan dengan waktu retensi pembawa, terlepas dari volumenya, menggunakan kolom organik dengan larutan yang mengandung air dengan pendeteksian puncak menggunakan spektroskopi massa seperti ESI-ToF menunjukkan fragmen dari setidaknya satu senyawa anorganik.

#### **Klaim 17**

Suatu sistem elektrode yang mencakup:

- a) elektrode pertama dan elektrode kedua;
- b) aliran lelehan logam (misalnya lelehan perak, lelehan galium) dalam kontak elektrik dengan elektrode pertama dan elektrode kedua tersebut;
- c) sistem sirkulasi yang mencakup suatu pompa untuk menarik lelehan logam tersebut dari reservoir dan mengalirkannya melalui suatu pipa (misalnya suatu tabung) untuk menghasilkan aliran lelehan logam yang keluar dari pipa tersebut;
- d) sumber daya listrik yang dikonfigurasi untuk menyediakan beda potensial listrik antara elektrode pertama dan kedua; dengan aliran lelehan logam berada dalam kontak simultan dengan elektrode pertama dan elektrode kedua untuk menimbulkan arus listrik antara elektrode-elektrode tersebut.

#### **Klaim 18**

Suatu rangkaian listrik yang mencakup:

- a) sarana pemanas untuk menghasilkan lelehan logam;
- b) sarana pemompaan untuk mengalirkan lelehan logam yang dimaksud dari reservoir melalui suatu pipa untuk membuat aliran lelehan logam tersebut keluar dari pipa;
- c) elektrode pertama dan elektrode kedua dalam kontak elektrik dengan perangkat suplai daya untuk menciptakan beda potensial listrik di sepanjang elektrode pertama dan elektrode kedua; dan aliran lelehan logam berada dalam kontak simultan dengan elektrode pertama dan elektrode kedua untuk menciptakan arus listrik antara elektrode pertama dan elektrode kedua tersebut.

#### **Klaim 19**

Dalam rangkaian listrik yang mencakup elektrode pertama dan kedua, peningkatannya dilakukan dengan melewati aliran lelehan logam melalui elektrode-elektrode tersebut untuk memungkinkan arus mengalir di antara keduanya.

#### **Klaim 20**

Suatu sistem untuk memproduksi plasma mencakup:

- a) sistem injektor lelehan logam untuk menghasilkan aliran lelehan logam dari reservoir logam;
- b) sistem elektrode untuk memicu arus agar mengalir melalui aliran lelehan logam tersebut;
- c) setidaknya salah satu dari (i) sistem injeksi air untuk membuat sejumlah volume air terukur menyentuh lelehan logam, dengan sebagian air tersebut dan sebagian lelehan logam bereaksi untuk membentuk oksida logam dan gas hidrogen, (ii) campuran

6

kelebihan gas hidrogen dan gas oksigen, dan (iii) campuran kelebihan gas hidrogen dan uap air, dan  
d) catu daya yang dikonfigurasi untuk menyuplai arus yang dimaksud; dan plasma dihasilkan ketika arus disuplai melalui aliran logam tersebut.

### **Klaim 21**

Sistem menurut klaim 20, selanjutnya mencakup:

a) sistem pemompaan yang dikonfigurasi untuk memindahkan logam yang dikumpulkan setelah pembentukan plasma ke reservoir logam yang dimaksud; dan

b) sistem regenerasi logam yang dikonfigurasi untuk mengumpulkan oksida logam dan mengubah logam oksida tersebut menjadi logam yang dimaksud; dengan sistem regenerasi logam yang mencakup anode, katode, elektrolit; dengan bias elektrik disuplai antara anode dan katode tersebut untuk mengubah oksida logam menjadi logam yang dimaksud.

dan logam yang dihasilkan dalam sistem regenerasi logam dipindahkan ke sistem pemompaan.

4. Setelah dilakukan pemeriksaan substantif oleh Majelis Banding terhadap Klaim 1 sampai dengan Klaim 21, diketahui bahwa

- Lingkup perlindungan yang diinginkan dari Klaim 1 dinilai tidak jelas, karena penulisan klaim ditulis menggunakan Ekspresi Dalam Tanda Kurung yaitu istilah (misalnya satu atau lebih pompa elektromagnetik) dan (misalnya keluaran cahaya dan termal dari plasma) sehingga bertentangan dengan ketentuan sebagaimana diatur dalam BAB 3.3.9 Petunjuk Teknis Pemeriksaan Substantif Paten Tahun 2019, yang menyatakan bahwa Ekspresi Dalam Tanda Kurung pada klaim menimbulkan ketidakjelasan, karena tidak jelas ekspresi tersebut merupakan fitur pilihan atau fitur pembatas.

- Klaim 2 sampai dengan Klaim 16 merupakan klaim turunan dari Klaim 1 yang dinilai tidak jelas, sehingga Klaim 2 sampai dengan Klaim 16 juga dinilai tidak jelas. Selain itu terdapat beberapa hal yang dinilai tidak jelas yaitu

- Klaim 3 mengungkapkan *recombiner* hidrogen sementara *recombiner* hidrogen tersebut tidak pernah diungkapkan dalam Klaim 1.

- Klaim 4, Klaim 5, Klaim 9, Klaim 10 dan Klaim 12 memiliki ekspresi dalam tanda kurung.

- Klaim 8 mengungkapkan reservoir injector sementara reservoir injector tersebut tidak pernah diungkapkan dalam Klaim 1.

- Klaim 16 mengungkapkan reaksi yang menghasilkan produk hidrogen sementara reaksi yang menghasilkan produk hidrogen tersebut tidak pernah diungkapkan dalam Klaim 1.

- Klaim 17 yang merupakan klaim mandiri, dinilai tidak jelas karena memiliki ekspresi dalam tanda kurung.
- Klaim 20 dan Klaim 21 yang merupakan klaim mandiri, tidak ditulis dalam bentuk pernyataan tunggal karena terdapat dua tanda baca berhenti (tanda titik).

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa lingkup perlindungan yang diinginkan dari Klaim 1 sampai dengan Klaim 21 dinilai tidak jelas, sehingga Klaim 1 sampai dengan Klaim 21 tidak dapat diperiksa kebaruan, langkah inventif, dan keterterapan dalam industri.

5. Menimbang bahwa berdasarkan data dan fakta sebagaimana dimaksud pada angka 1 sampai dengan angka 4 di atas, Majelis Banding berkesimpulan bahwa Klaim 1 sampai dengan Klaim 21 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 01/KBP/II/2024 terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 dinilai tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (4) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Oleh karenanya Klaim 1 sampai dengan Klaim 21 dari Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 dipertimbangkan untuk ditolak sebagaimana diatur dalam Pasal 62 ayat (1) dan ayat (9) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

### **MEMUTUSKAN**

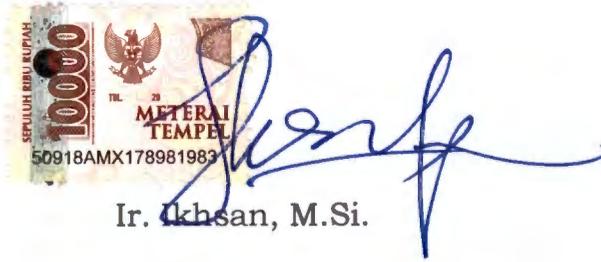
Bahwa berdasarkan pertimbangan hukum dari data dan fakta tersebut di atas, Majelis Banding Paten Komisi Banding Paten Republik Indonesia memutuskan

1. Menolak Klaim 1 sampai dengan Klaim 21 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 01/KBP/II/2024 terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202105877 dengan judul Pembangkit Tenaga Listrik Hidrogen Magnetohidrodinamika.
2. Meminta Menteri Hukum Republik Indonesia untuk mencatat dan mengumumkan hasil putusan Majelis Banding ini melalui media elektronik dan/atau non-elektronik.

Demikian diputuskan dalam musyawarah Majelis Banding, Komisi Banding Paten pada Sidang Terbuka untuk umum pada hari Kamis tanggal 25 September 2025 oleh Majelis Banding dengan Ketua Majelis: Ir. Ikhsan, M.Si., dan Anggota Majelis Banding sebagai berikut: Prof. Ir. Warjito, M.Sc., Ph.D., Ir. Erlina Susilawati, MH., Ir. Arry Ardanta Sigit, M.Sc., dan Dr. Ragil Yoga Edi, S.H., LL.M. dengan dibantu oleh Sekretaris Komisi Banding Maryeti Pusporini, S.H., M.Si. serta dihadiri oleh Kuasa Pemohon dan Termohon.

Jakarta, 25 September 2025

Ketua Majelis

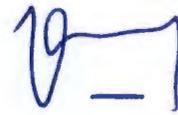


Ir. Ukhshan, M.Si.

Anggota Majelis



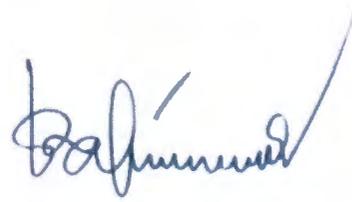
Prof. Ir. Warjito, M.Sc., Ph.D.



Ir. Erlina Susilawati, M.H.



Ir. Arry Ardanta Sigit, M.Sc.



Dr. Ragil Yoga Edi, S.H., LL.M.

Sekretaris Komisi Banding Paten



Maryeti Pusporini, S.H., M.Si.