



KOMISI BANDING PATEN

REPUBLIK INDONESIA

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

10 Maret 2026

Nomor : KBP/01/III.2026/043
Lampiran : Satu Berkas
Hal : Penyampaian Salinan Putusan Komisi Banding Paten Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00201609202 yang berjudul "Metode dan Alat untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi"

Yth.

Dr. Inda Citraninda Noerhadi, M.A.

Biro Oktroi Roosseno

Kantor Taman A-9, Unit C1 & C2

Jl. DR. Ide Anak Agung Gde Agung, Mega Kuningan

Jakarta 12950, Indonesia

Sehubungan dengan telah selesainya Majelis Komisi Banding memeriksa dan menelaah Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten yang diajukan oleh Pemohon pada 18 Agustus 2023 kepada Komisi Banding Paten, dengan data Permohonan sebagai berikut:

Nomor Registrasi Banding : 35/KBP/VIII/2023
Nomor Permohonan Paten : P00201609202
Judul Invensi : Metode dan Alat untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi
Pemohon Banding : PT. Indonesia Power
Nomor Putusan Banding : 010.2.T/KBP-35/2026

Bersama dengan surat ini, kami sampaikan salinan Putusan Komisi Bancing 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 010.2.T/KBP-35/2026

Majelis Banding Paten Komisi Banding Paten Republik Indonesia telah memeriksa dan memutuskan Permohonan Banding terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00201609202 dengan judul Metode dan Alat untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi dengan Nomor Registrasi 35/KBP/VIII/2023 yang diajukan oleh Kuasa Pemohon Banding Dr. Inda Citraninda Noerhadi, M.A. dari Kantor Konsultan Biro Oktroi Roosseno kepada Komisi Banding Paten tanggal 18 Agustus 2023 dan telah diterima Permohonan Bandingnya dengan data sebagai berikut.

Pemohon Banding	: PT. Indonesia Power
Alamat Pemohon Banding	: Gedung PT PLN (Persero), Jalan Jenderal Gatot Subroto Kav. 18, Jakarta Selatan 12950
Kuasa Pemohon Banding	: Dr. Inda Citraninda Noerhadi, M.A.
Alamat Kuasa Pemohon Banding	: Biro Oktroi Roosseno Kantor Taman A-9, Unit C1 & C2, Jl. DR. Ide Anak Agung Gde Agung, Mega Kuningan, Jakarta 12950, Indonesia

untuk selanjutnya disebut sebagai Pemohon.

Majelis Banding Paten telah membaca dan mempelajari serta menelaah berkas Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00201609202 beserta surat-surat yang berhubungan dengan Permohonan Banding tersebut.

DUDUK PERMASALAHAN

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

- Bahwa Pemohon Banding (PT. Indonesia Power) telah menerima Tanda Terima Permohonan Paten (Bukti P-1).*
- Bahwa Permohonan Paten No. P00201609202, telah diumumkan oleh Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual dengan tanggal pengumuman paten 6 Juli 2018, Nomor Publikasi: 2018/06618 (Bukti P-2).*

c) Bahwa pada tanggal 26 Mei 2017 Pemohon Banding telah mengajukan Permintaan Pemeriksaan Substantif dengan membayar biaya pemeriksaan substantif dan biaya klaim yang belum dibayarkan sebanyak 0 (nol) buah (Bukti P-3).

d) Bahwa dengan surat No. HKI-3-HI.05.02.01.P000201609202-TA tertanggal 30 Juli 2019 (Bukti P-4), Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual mengirimkan Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap 1 dari Permohonan Paten No.P00201609202, sebagai berikut:

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal 3 (tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini.

Hal-hal yang harus diperhatikan:

- Klaim 1-10 dianggap tidak jelas
- Klaim 1 dianggap baru
- Klaim 1-8 dianggap inventif
- Klaim 9 sebaiknya dihapus
- Klaim 10 tidak memiliki kesatuan invensi dengan klaim 8

e) Bahwa pada tanggal 29 Oktober 2019, kami mengirimkan Permohonan Perpanjangan Batas Waktu untuk Menanggapi HPS Tahap 1 dengan nomor 102.671/Sub.P352129ID00/TH1/ppwc-1/NTF (Bukti P-5).

f) Bahwa pada tanggal 26 Desember 2019, kami mengirimkan Permohonan Perpanjangan Batas Waktu untuk Menanggapi HPS Tahap 1 dengan nomor 103.631/Sub.P352129ID00/TH1/ppwc-2/NTF (Bukti P-6).

g) Pada tanggal 29 Januari 2020, kami mengirimkan tanggapan terhadap HPS Tahap 1 dengan nomor 104.133/Sub.P352129ID00/TH1/spek-cd-dok/NFC (Bukti P-7) sebagai berikut:

Menanggapi surat Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Nomor HKI-3-HI.05.02.01.P00201609202-TA tanggal 30 Juli 2019 perihal pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif tahap pertama dan melanjutkan surat kami Nomor 102.671/Sub P352129ID00/TH1/ppwc-1/NTF tanggal 29 Oktober 2019 serta Nomor 103.631/Sub P352129ID00/TH1/ppwc-2/NTF tanggal 26 Desember 2019 perihal permohonan perpanjangan batas waktu untuk menanggapi hasil pemeriksaan substantif tahap pertama dari permohonan paten tersebut di atas kami menyampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan butir 1 dari hasil pemeriksaan substantif tahap pertama, kalimat "yang dicirikan bahwa alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut dapat dipindah dari satu titik ke titik yang lain" bukan merupakan komponen untuk membentuk alat ukur, menanggapi hal tersebut, kalimat tersebut di atas dihapus dari klaim 1 dan dijadikan sebagai perbaikan klaim 7 yang merupakan turunan dari perbaikan klaim 1.

2. Menanggapi butir 2 dari hasil pemeriksaan substantif tahap pertama, kami sampaikan sebagai berikut:
 - a. Fitur-fitur pada perbaikan klaim 1-8 tersebut saling terkait, ditunjukkan dengan Gambar 2 dan Gambar 3 di mana sensor tekanan dan sensor temperatur berada pada alat pengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut (ditunjukkan dengan angka acuan 37 pada Gambar 2), di mana alat tersebut diletakkan terhubung ke titik pengambilan (ditunjukkan dengan angka acuan 3 pada Gambar 2) dan lebih lanjut terhubung ke tabung penampung (ditunjukkan dengan angka acuan pada Gambar 2). Lebih lanjut, fitur-fitur pada perbaikan klaim I selanjutnya dicirikan dengan klaim-klaim turunannya, seperti misalnya fitur mengenai prosesor pada perbaikan klaim 1 dicirikan lebih lanjut pada perbaikan klaim 5, dan seterusnya.
 - b. Sarana pengambilan yang dimaksud di dalam klaim tidak hanya bermaksud pada Gambar yang ditunjukkan dengan angka acuan 6H, namun sarana pengambilan yang dimaksud mencakup penghubung kondensor mini dengan tabung pengambilan, dan saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi. Penjelasan ini didukung halaman 6 baris 16-18; dan halaman 15 baris 3-5.
 - c. Untuk mendapatkan satuan berat per berat sementara yang dideteksi adalah tekanan, temperatur, dan tingkat air kondensasi, telah dijabarkan dalam deskripsi khususnya dalam Persamaan 1-7.
 - d. Klaim asli 10 telah dihapus pada invensi ini.
3. Berdasarkan butir 3 dari hasil pemeriksaan substantif tahap pertama, klaim I adalah baru, klaim 1-8 adalah inventif. Pemohon telah melakukan amandemen klaim, di antaranya dengan menghapus klaim 9 dan 10 sehingga sesuai dengan saran pemeriksa dengan hanya 8 klaim.
4. Bersama ini kami lampirkan dokumen-dokumen sebagai berikut:
 - a) hasil cetak digital perbaikan spesifikasi dalam rangkap tiga dan CD yang memuat perbaikan spesifikasi tersebut, yang terdiri atas
 - deskripsi : 24 halaman (halaman 1-24);
 - klaim : 8 buah (halaman 25-28);
 - abstrak : 1 halaman (halaman 29); dan
 - gambar : Gb. 1 – Gb. 4 (4 gambar),
 - gambar untuk publikasi B: Gb. 2
 - b) perbaikan klaim dalam format track-changes.
- h) Bahwa dengan surat No. HKI-3-HI.05.02.02.P000201609202-TL tanggal 8 Juli 2021 (Bukti P-8), Direktorat Jenderal Kekayaan

Intelektual mengirimkan Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap 2 dari Permohonan Paten No. P00201609202, sebagai berikut:

Perbaikan kekurangan harus sudah diterima oleh Direktorat Jenderal 2 (dua) bulan terhitung sejak tanggal surat pemberitahuan ini.

Hal-hal yang harus diperhatikan:

- Klaim 1, dan 3-8 dianggap tidak jelas
 - Klaim 2 tidak memiliki kesatuan invensi dengan klaim 1
 - Kebaruan dan Langkah inventif akan ditentukan setelah fitur-fitur menjadi jelas.
- i) Pada tanggal 2 September 2021, kami mengirimkan Permohonan Perpanjangan Batas Waktu untuk Menanggapi HPS Tahap 2 dengan nomor 112.013/Sub.P352129ID00/TH2/ppwc-1/NTF (Bukti P-9).
- j) Pada tanggal 29 Oktober 2021, kami mengirimkan tanggapan terhadap HPS Tahap 2 dengan nomor 112.361/Sub.P352129ID00/TH2/spek-dok/NFC (Bukti P-10) sebagai berikut:

Menanggapi surat Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang Nomor HKI-3-HI.05.02.02.P00201609202-TL tertanggal 8 Juli 2021 perihal pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif tahap kedua dari permohonan paten tersebut di atas dan melanjutkan surat kami No.112.013/Sub.P352129ID00/TH2/ppwc-1/NTF tertanggal 2 September 2021 sehubungan dengan permohonan perpanjangan batas waktu untuk menanggapi hasil pemeriksaan substantif tahap pertama dari permohonan paten tersebut di atas serta sehubungan dengan pengumuman perihal Perpanjangan Masa Penutupan Layanan Loker Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual dalam rangka Pencegahan Penyebaran COVID-19 sampai dengan pengumuman selanjutnya, kami menyampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Menanggapi hasil pemeriksaan substantif tahap kedua secara keseluruhan, klaim-klaim yang diajukan dari permohonan paten ini adalah klaim-klaim yang telah diperbaiki sesuai dengan saran pemeriksa paten, di mana jumlah klaim saat ini adalah 7 (tujuh) klaim dari sebelumnya 8 (delapan) klaim. Adapun penjelasan terkait perbaikan tersebut akan disampaikan per butir keberatan pemeriksa pada hasil pemeriksaan substantif tahap kedua sebagaimana ditanggapi dalam butir-butir di bawah ini.
2. Menanggapi butir 1 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, klaim 1 pada permohonan paten ini telah diperbaiki sebagaimana berikut

“1. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi yang meliputi:

saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21) yang terhubung dengan kondensor mini (7, 9) yang mengondensasikan fluida uap panas bumi yang diambil dan dialirkan dari pipa uap utama (1) melalui sarana pengambilan

sampel (3) untuk mengalirkan air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi ke dalam tabung pengambilan sampel, saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut (21) meliputi katup pengaman (23) yang berfungsi sebagai alat untuk memeriksa aliran air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) dan juga berfungsi sebagai pengaman dari terjadinya kelebihan tekanan dan level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan katup solenoida tiga arah (25) yang berfungsi sebagai katup pengarah air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27);

tabung pengambilan sampel (27) yang terbuat dari baja tahan karat yang tidak terbatas pada SS304 untuk menampung fluida uap panas bumi yang dialirkan dari sarana pengambilan;

sensor tekanan (33) untuk mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);

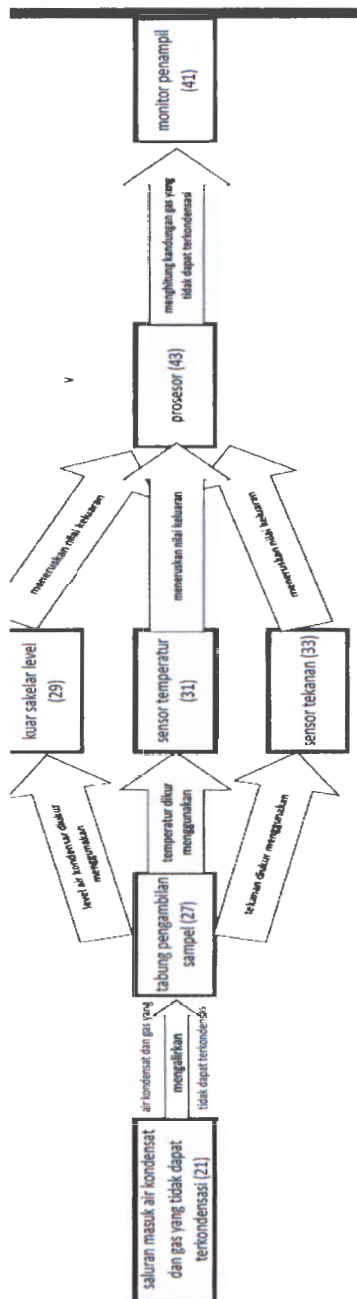
sensor temperatur (31) untuk mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);

kuar sakelar level (29) untuk mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27);

prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31), dan kuar sakelar level (29) untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat; dan

monitor penampil (41) untuk menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat secara kontinu.”

- Menanggapi poin pertama pada butir 1 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, dapat dilihat dari klaim 1 yang telah diperbaiki bahwa setiap fitur memiliki hubungan terhadap fitur lain sesuai dengan saran pemeriksa paten. Agar lebih mudah dipahami, hubungan tersebut kami rangkum dalam bagan berikut ini:



- Menanggapi poin kedua pada butir 1 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, klaim 1 telah diperbaiki sesuai dengan saran pemeriksa paten sehingga memiliki keterkaitan antar tiap-tiap fiturnya sebagaimana telah ditanggapi dalam poin pertama di atas.
- Menanggapi poin ketiga pada butir 1 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, pengungkapan terkait fitur prosesor telah diperbaiki sehingga hubungannya dengan sensor tekanan, sensor temperatur dan kuar sakelar level tampak lebih jelas. Lebih lanjut, monitor penampil telah diperbaiki menjadi fitur tersendiri yang melingkupi fungsi sebagaimana diungkapkan dalam klaim 4 sebelumnya (sekarang telah dihapus dan substansinya dimasukkan ke dalam klaim 1 yang baru ini), terpisah dari fitur prosesor sesuai saran pemeriksa. Sementara itu, persamaan yang disarankan untuk dimasukkan di fitur prosesor oleh pemeriksa, ditampilkan dalam klaim turunan baru, yaitu klaim 2 yang baru sebagaimana berikut:

“2. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut klaim 1, di mana prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31), dan kuar sakelar level (29), menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dengan menggunakan persamaan berikut

$$\frac{P_{NCG} \times V_{mNCG}}{T_{NCG}} \equiv - \frac{P_{STP} \times V_{mSTP}}{T_{STP}} \quad \text{(Persamaan 4)}$$

di mana:

P_{STP} adalah tekanan standar (kPa)

V_{mSTP} adalah volume molar standar (l/mol)

T_{STP} adalah temperatur standar (K)

P_{NCG} adalah tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi (kPa)

V_{mNCG} adalah volume molar gas yang tidak dapat terkondensasi (l/mol)

T_{NCG} adalah temperatur gas yang tidak dapat terkondensasi (K), dan

$$\% NCG \equiv - \frac{W_{NCG}}{W_{NCG} + W_{Cond}} \times 100\% \quad \text{(Persamaan 7)}$$

di mana:

% NCG adalah persentase kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi (berat/berat)

W_{Cond} adalah berat air kondensat (gram).”

3. Menanggapi butir 2 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, klaim 2 tersebut telah dihapus, dan substansinya telah dimasukkan ke dalam klaim 1 sebagai keterangan fitur tabung pengambilan sampel.

4. Menanggapi butir 3 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, berikut adalah penjelasan kami:

- Klaim 3 merupakan klaim turunan dari klaim 1 yang menjelaskan tentang bagaimana prosesor bekerja sehingga akan melengkapi fitur prosesor pada klaim 1. Sementara itu, penjelasan tentang hubungan antara prosesor dengan sensor tekanan, sensor suhu dan kuar sakelar level dihapus dan dimasukkan ke dalam klaim 1, sehingga klaim 3 yang baru ini difokuskan untuk melingkupi cara kerja prosesor.
- Klaim 4 yang menjelaskan tentang monitor penampil telah dihapus. Selanjutnya, substansi dari klaim tersebut dimasukkan ke dalam klaim 1 sebagai fitur monitor penampil sesuai saran dari pemeriksa.

- Klaim 5 dinomori ulang menjadi klaim 4 yang baru. Klaim tersebut melingkupi fitur lanjutan dari prosesor yang dilengkapi dengan lubang koneksi intranet. Dengan demikian, klaim tersebut memiliki keterkaitan yang jelas terhadap klaim 1.

- Klaim 6 dinomori ulang menjadi klaim 5 yang baru. Klaim tersebut melingkupi fitur lanjutan dari alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi pada invensi ini menurut salah satu dari klaim 1 hingga klaim 4 yang baru, di mana alat tersebut dapat diintegrasikan ke sistem pengaturan fluida uap panas bumi dari sistem pembangkitan. Defini “diintegrasikan” di sini adalah “dipasang sedemikian sehingga hasil pengukuran dari suatu alat dapat digunakan untuk mengendalikan operasi alat lainnya” sebagaimana didukung pada deskripsi halaman 17; baris 11-14. Ketika alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi diwujudkan dengan dipasang secara terintegrasi pada sistem pembangkitan, maka hasil pengukuran alat ini dapat secara langsung digunakan dalam pengendalian operasi alat lainnya pada sistem pembangkit.

Dari penjelasan di atas, perbaikan klaim yang telah dilakukan memiliki keterkaitan yang jelas terhadap klaim mandiri acuannya.

5. Menanggapi butir 4 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, klaim 7 yang telah dinomori ulang menjadi klaim 6 yang baru telah diperbaiki agar hanya mengacu pada salah satu klaim dari klaim-klaim sebelumnya, sesuai dengan saran pemeriksa. Terkait dengan hal ini, klaim-klaim serupa telah diperbaiki sedemikian sehingga klaim-klaim turunan yang mengacu terhadap klaim 1 hingga klaim tertentu diperbaiki agar mengacu ke salah satu klaim dengan redaksi penulisan “menurut salah satu dari klaim 1 hingga klaim tertentu”.

Pada klaim ini, alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi diwujudkan sebagai alat yang dapat dipasang secara dapat dipindahkan (tidak terintegrasi dengan sistem pembangkit) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.

6. Menanggapi butir 5 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, klaim 8 yang telah dinomori ulang menjadi klaim 7 yang baru merupakan klaim metode yang melingkupi langkah-langkah pengukuran kandungan gas yang tidak terkondensasi. Metode ini diterapkan pada alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi, sehingga substansi dari klaim 7 yang baru tersebut tentunya memiliki keterkaitan dengan alat yang diungkapkan pada klaim 1. Selain itu, penulisan langkah-langkah dari metode ini juga telah dibuat berurutan sehingga hubungan antarsatu proses ke proses berikutnya dapat dipahami dengan jelas. Lebih lanjut, untuk lebih memperjelas pengungkapan invensi, persamaan yang disarankan untuk dimasukkan di fitur prosesor oleh pemeriksa, telah dimasukkan ke dalam klaim 7 yang baru, sehingga klaim tersebut menjadi sebagai berikut:

“ 7. Metode untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang meliputi Langkah-langkah:

menghubungkan sarana pengambilan ke pipa uap utama (1) untuk mengambil dan mengalirkan fluida uap panas bumi yang kemudian dikondensasikan oleh kondensor mini (7, 9) masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) melalui saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21);

mengalirkan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi dari kondensor mini (7, 9) ke dalam tabung pengambilan sampel (27), hingga volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya; setelah volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya hingga kondensat menyentuh kuar sakelar level (29), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi operasi untuk menghentikan pengambilan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut, dan operasi untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi, dan sebaliknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi operasi untuk melakukan pengambilan fluida uap panas bumi hingga volume kondensat mencapai volume yang telah ditentukan;

menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat dengan menggunakan nilai keluaran dari sensor tekanan (33) yang mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel, sensor temperature (31) yang mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan kuar sakelar level (29) yang mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27), sensor tekanan (33), sensor temperatur (31) dan kuar sakelar level (29) terhubung dengan prosesor (43) untuk menerima nilai masukan penghitungan secara kontinu, dengan menggunakan persamaan berikut

$$\frac{P_{NCG} \times V_{mNCG}}{T_{NCG}} \equiv - \frac{P_{STP} \times V_{mSTP}}{T_{STP}} \quad (\text{Persamaan 4})$$

di mana:

P_{STP} adalah tekanan standar (kPa)

V_{mSTP} adalah volume molar standar (l/mol)

T_{STP} adalah temperatur standar (K)

P_{NCG} adalah tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi (kPa)

V_{mNCG} adalah volume molar gas yang tidak dapat terkondensasi (l/mol)

T_{NCG} adalah temperatur gas yang tidak dapat terkondensasi (K), dan

$$\% NCG = \frac{W_{NCG}}{W_{NCG} + W_{Cond}} \times 100\%$$

(Persamaan 7)

di mana:

% NCG adalah persentase kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi (berat/berat)

W_{Cond} adalah berat air kondensat (gram);

mentransmisikan data yang berhubungan dengan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang dihitung oleh prosesor (43) melalui koneksi intranet atau transmiter (49) ke ruang kendali atau monitor di dalam pembangkitan atau di luar wilayah pembangkitan; dan

menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi pada monitor penampil (41), di mana hasil penghitungan tersebut digunakan untuk mengendalikan setidaknya operasi sistem pembuangan gas.”

7. Menanggapi butir 6 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, dan untuk lebih memperjelas pengungkapan invensi ini, istilah teknis di dalam spesifikasi telah diperbaiki secara menyeluruh sesuai saran dari pemeriksa.
8. Menanggapi butir 7 dari hasil pemeriksaan substantif tahap kedua, sebagaimana telah disampaikan pada hasil pemeriksaan substantif tahap pertama No. HKI-3-HI.05.02.01.P00201609202-TA tertanggal 30 Juli 2019, yaitu invensi sebagaimana klaim 1-8 sebelumnya adalah baru dan mengandung Langkah inventif, dan berdasarkan perbaikan klaim yang telah kami lakukan, dimana perbaikan tersebut kami yakini telah menunjukkan keterkaitan hubungan dan kejelasan dari klaim-klaim yang diajukan, serta tidak menambah ruang lingkup invensi sehingga substansi klaim-klaim yang diajukan saat ini adalah sama dengan klaim-klaim yang diajukan sebelumnya yang telah dinyatakan baru dan inventif, maka besar harapan kami agar klaim-klaim dari permohonan paten ini tetap dinilai baru dan mengandung langkah inventif oleh pemeriksa.
9. Bersama ini kami lampirkan dokumen-dokumen sebagai berikut:
 - a) hasil cetak digital perbaikan spesifikasi beserta klaim dalam format PDF, yang terdiri atas
 - deskripsi : 27 halaman (halaman 1-27)
 - klaim : 7 buah (halaman 28-33);
 - abstrak : 1 halaman (halaman 34);
 - gambar : Gb. 1 – Gb. 4 (4 gambar),
 - gambar untuk publikasi B: Gb. 2.
 - b) salinan set perbaikan klaim dengan keterangan perbaikannya.

10. Dokumen hasil cetak spesifikasi yang dibuat dalam 3 (tiga) rangkap akan kami kirimkan (jika diperlukan) setelah loket DJKI dibuka secara normal.

k) Bahwa dengan surat No. HKI-3-HI.05.01.08-TP-P00201609202 tanggal 19 Mei 2023 (Bukti P-11), Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual mengirimkan Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten No. P-00 2016 09202 dengan alasan penolakan:

- a. fitur-fitur klaim 1 tidak saling terkait satu sama lain untuk mewujudkan preambul klaim (fitur-fitur klaim dianggap tidak dapat mewujudkan preambul klaim), mis., fitur pertama “saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21)” tidak memiliki keterkaitan dengan fitur kedua “tabung pengambilan sampel (27)”;
- b. preambul klaim adalah “alat ukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi”, namun fitur kedua mengungkapkan “tabung pengambilan sampel (27) yang terbuat dari baja tahan karat yang tidak terbatas pada SS304...”, tidak ada kaitannya “alat ukur” dengan “bahan (dari baja tahan karat)”. Untuk klaim 1 tidak jelas;
- c. klaim 2 merupakan klaim turunan dari klaim 1, singkatan yang digunakan dalam rumus tersebut seharusnya seluruhnya dijelaskan. Untuk itu klaim 2 tidak jelas;
- d. klaim 3 merupakan klaim turunan dari klaim 1, dimana fitur pertama mengenai “di mana prosesor (43) tersebut beroperasi secara terhubung dengan sensor tekanan (33)...”, fitur kedua mengenai “prosesor (43) dapat secara kontinu melakukan penghitungan kandungan....”, fitur ketiga “ketika volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume...” tidak jelas keterkaitan antara fitur, dan juga pada fitur ketiga tersebut sangat sulit untuk dipahami (“ketika volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya hingga kondensat menyentuh kuar sakelar level (29)”, “prosesor (43) akan beroperasi yang meliputi operasi untuk menghentikan pengambilan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi, dan operasi untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi”, sebaiknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27) “prosesor (43) akan beroperasi yang meliputi operasi untuk melakukan pengambilan fluida uap panas bumi hingga volume kondensat mencapai volume yang telah ditentukan”). Untuk itu klaim 3 tidak jelas;
- e. klaim 4 merupakan klaim turunan dari klaim 1, tetapi fitur klaim tersebut adalah mengenai “lubang koneksi intranet atau transmiter (49) untuk secara otomatis mentransmisikan data” yang tidak ada hubungannya dengan preambul klaim yaitu “Alat untuk mengukur kandungan gas”. Untuk itu klaim 4 tidak jelas;

- f. klaim 5 merupakan klaim turunan dari klaim 1, tetapi fitur klaim tersebut adalah mengenai “integrasi alat ukur tersebut ke sistem pengaturan fluida uap panas bumi dari system pembangkitan sehingga dapat mengendalikan operasi sistem pembangkitan”. Tidak ada kaitannya dengan bagian dari alat ukur (bukan lagi alat ukur tetapi sistem yang terotomatisasi);
- g. klaim 6 merupakan klaim turunan dari salah satu klaim 1-5 (yang merupakan alat), namun fitur klaim 6 merupakan penggunaan dari alat ukur tersebut. Untuk itu klaim 6 tidak jelas;
- h. klaim 7 merupakan “metode mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi”, namun fitur kelima mengungkapkan “mentransmisikan data yang berhubungan dengan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang dihitung oleh prosesor (43) melalui koneksi intranet atau transmiter (49) ke ruang kendali atau monitor di dalam pembangkitan atau di luar wilayah pembangkitan”. Tidak ada kaitan fitur tersebut dengan preambuli klaim (Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi). Untuk itu klaim 6 tidak jelas;
- i. penggunaan istilah/definisi yang tidak konsisten, mis., pada h7b19-20 “kuar sakelar level (29) untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi” tetapi pada h17b34-35 “kuar sakelar level (29) untuk mendeteksi dan mengukur level air kondensat”

Oleh karenanya (butir a-i), permohonan Paten P00201609202 dianggap tidak memenuhi ketentuan Pasal 54 sehingga berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (9) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten permohonan paten P00201609202 ini ditolak.

- l) Bahwa PEMOHON tidak sependapat dengan alasan penolakan permohonan paten No. P00201609202 sehubungan dengan surat No. HKI-3-HI.05.01.08-TP-P00201609202 tanggal 19 Mei 2023 perihal pemberitahuan penolakan permohonan paten No. P00201609202 dimana Permohonan Paten ini ditolak berdasarkan alasan-alasan di atas. Untuk itu kami menanggapi sebagai berikut:

- a. Penolakan pemeriksa atas klaim 1 adalah tidak berdasar dalam hubungan-hubungan antar fitur-fitur, yaitu: jelas disebutkan hubungan antara fitur 1 dan fitur 2 (seperti dicontohkan dalam surat penolakan); baris 12-17, “...saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21)(sebagai fitur 1) meliputi katup pengaman (23) yang berfungsi memeriksa aliran sebelum masuk ke tabung pengambilan sampel (27) (sebagai fitur 2). Adapun saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21) jelas memiliki keterkaitan dengan tabung pengambilan sampel, yang bisa diketahui dari deksripsi pada h17b22-b27 juga dapat dilihat dari Gambar 2 bahwa saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21) mengalirkan air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi ke dalam tabung pengambilan sampel (27). Dengan demikian klaim 1 adalah jelas.

- b. Penolakan pemeriksa atas preambuli 1 yang tidak ada kaitannya dengan baja tahan karat adalah tidak berdasar dalam hal keterkaitan antara alat ukur dan bahan jelas terletak pada karakteristik dari material/bahan yang diukur. Karena yang diukur adalah air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi, maka material/bahan dari tabung pengambilan sampel, yakni bagian dari alat ukur menjadi penting untuk disebutkan. Tabung pengambilan sampel harus terbuat dari bahan yang tahan terhadap karakteristik air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi, disukai adalah baja tahan karat, pada perwujudan ini dipakai baja SS304. Dengan demikian klaim 1 adalah jelas.
- c. Penolakan pemeriksa atas klaim 2 adalah tidak berdasar dalam hal singkatan formula sudah menjadi hal yang lazim dan arti dari masing-masing simbol telah dijelaskan dalam klaim 2 tersebut. Sehingga klaim 2 adalah jelas. Singkatan formula juga sudah dijelaskan pada uraian deskripsi h21b10-h22b32 sehingga keterangannya yang terperinci tidak perlu disebutkan kembali karena klaim 2 didukung oleh uraian deskripsi.
- d. Penolakan pemeriksa atas klaim 3 adalah tidak berdasar dalam hal keterkaitan fitur-fiturnya adalah sangat jelas (lihat Gambar 4), dimana terlihat pada Gambar 4 bahwa prosesor beroperasi secara terhubung dengan sensor tekanan, sensor temperatur dan kuar sakelar level yang bertujuan untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi berdasarkan hasil pengukuran dari sensor tekanan, sensor temperatur dan kuar sakelar level tersebut. Fitur ketiga yang dimaksud pemeriksa sangat sulit dipahami, fitur tersebut menjelaskan bagaimana kuar sakelar level bekerja dimana hal tersebut berkaitan dengan fitur sebelumnya. Dan yang menjadikan sangat sulit dipahami, bahwa pemeriksa menyatakan dalam HPS "... sebaiknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27)..." padahal yang seharusnya tertulis adalah "...sebaliknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27). Dengan demikian fitur klaim 3 adalah jelas.
- e. Penolakan pemeriksa atas klaim 4 adalah tidak berdasar dalam hal fitur klaim 4 menjelaskan bahwa prosesor (43) yang disebutkan dalam klaim 1 dilengkapi dengan lubang koneksi internet....dst. Fitur ini mempersempit lingkup klaim mandiri dan ini sesuai untuk klaim turunan. Sehingga klaim 4 adalah jelas. Lebih lanjut, lubang koneksi intranet/internet berkaitan dengan prosesor yang dilengkapi dengan lubang koneksi tersebut dimana setelah mendapatkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi, data tersebut dapat diakses melalui intranet pembangkitan atau ruang kendali di luar wilayah pembangkitan.
- f. Penolakan pemeriksa atas klaim 5 adalah tidak berdasar dalam hal tujuan alat dari invensi ini dimaksudkan dapat dipasang secara

terintegrasi dengan sistem pembuangan gas dari sistem PLTP, yang dimaksud dengan dipasang secara terintegrasi adalah dipasang sedemikian sehingga hasil pengukuran dari suatu alat dapat digunakan untuk mengendalikan operasi alat lainnya. Sehingga fitur ini adalah fitur yang perlu disebutkan di dalam klaim. Dengan demikian fitur klaim 5 adalah jelas.

- g. Penolakan pemeriksa atas klaim 6 adalah tidak berdasar dalam hal klaim 6 mengungkapkan pola operasi invensi yang tidak dimiliki teknologi sebelumnya sehingga penting untuk disebutkan. Dengan demikian klaim 6 adalah jelas.
- h. Penolakan pemeriksa atas klaim 7 adalah tidak berdasar karena alasan yang sama dengan penjelasan pada poin f di atas. Tahap “mentransmisikan data” merupakan salah satu Langkah untuk menyampaikan hasil pengukuran ke user, sehingga dianggap perlu untuk menambahkan Langkah ini ke klaim 7 sehingga metode untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi (seperti dalam preambule klaim 7) menjadi lengkap. Dengan demikian klaim 7 adalah jelas.
- i. Penolakan pemeriksa atas ketidakkonsistenan fungsi kuar sakelar level dalam klaim 1 adalah tidak berdasar dimana kuar sakelar level (29) adalah jelas untuk mendeteksi dan mengukur level air kondensat, sedangkan yang disebutkan pemeriksa “untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi” adalah fungsi dari prosesor, sebagaimana termaktub dalam h7b17-b21 bahwa “prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor lasan ure (31), dan kuar sakelar level (29) untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat” jadi kalimat “untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi...” adalah fungsi dari prosesor bukan fungsi dari kuar sakelar level. Dengan demikian, fungsi kuar sakelar level adalah konsisten.

Adapun dalam aspek patentabilitas, permohonan paten ini telah memiliki aspek patentabilitas yang telah diakui

- m) Bersama ini kami lampirkan bukti pembayaran beserta formulir permohonan banding paten untuk nomor permohonan P00201609202. (Bukti P-12)
- n) Bahwa surat pemberitahuan penolakan permohonan paten dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual tertanggal 19 Mei 2023, maka permohonan banding ini masih dalam tenggang waktu yang ditentukan oleh Undang-undang (Pasal 68 Undang-Undang Paten No. 13 Tahun 2016)

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

- 1) Mengabulkan Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten No. P00201609202 yang berjudul “METODE DAN ALAT UNTUK MENGUKUR KANDUNGAN GAS YANG TIDAK DAPAT TERKONDENSASI DI DALAM FLUIDA UAP PANAS BUMI” yang diajukan oleh PEMOHON BANDING melalui Kuasanya;
- 2) Membatalkan keputusan Direktorat Paten yang menolak permohonan pendaftaran paten yang berjudul “METODE DAN ALAT UNTUK MENGUKUR KANDUNGAN GAS YANG TIDAK DAPAT TERKONDENSASI DI DALAM FLUIDA UAP PANAS BUMI” dengan nomor permohonan P00201609202 atas nama PEMOHON BANDING; dan
- 3) Mengabulkan permohonan pendaftaran paten yang berjudul “METODE DAN ALAT UNTUK MENGUKUR KANDUNGAN GAS YANG TIDAK DAPAT TERKONDENSASI DI DALAM FLUIDA UAP PANAS BUMI” dengan nomor permohonan P00201609202 atas nama PEMOHON BANDING untuk semua klaim yang dimohonkan.

PERTIMBANGAN HUKUM

1. Menimbang bahwa Permohonan Paten Nomor P00201609202 dengan judul Metode dan Alat Untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi ini telah ditolak Permohonan Patennya pada tanggal 19 Mei 2023 dan Permohonan Banding terhadap Penolakan Permohonan Paten ini diajukan pada tanggal 18 Agustus 2023, 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 menjadi objek penolakan sebagaimana disampaikan pada Surat Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten Nomor HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00201609202 tanggal 19 Mei 2023 ialah spesifikasi permohonan paten yang disampaikan Pemohon melalui surat Nomor 112.361/Sub.P352129ID00/TH2/spek-dok/NFC tanggal 5 Oktober 2021 dengan judul Metode dan Alat untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi dengan rincian terdiri atas Deskripsi 27 halaman, Klaim 1 sampai dengan Klaim 7, Abstrak, dan Gambar 1 sampai dengan Gambar 4.
3. Menimbang bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh Majelis Banding sebagai berikut.
 - a. Klaim-klaim yang menjadi objek penolakan sebagaimana disampaikan pada Surat Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten Nomor HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00201609202 tanggal 19 Mei 2023 ialah

1. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi yang meliputi:
 - Saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21) yang terhubung dengan kondensor mini (7, 9) yang mengondensasikan fluida uap panas bumi yang diambil dan dialirkan dari pipa uap utama (1) melalui sarana pengambilan sampel (3) untuk mengalirkan air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi ke dalam tabung pengambilan sampel, saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut (21) meliputi katup pengaman (23) yang berfungsi sebagai alat untuk memeriksa aliran air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) dan juga berfungsi sebagai pengaman dari terjadinya kelebihan tekanan dan level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan katup solenoida tiga arah (25) yang berfungsi sebagai katup pengarah air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - tabung pengambilan sampel (27) yang terbuat dari baja tahan karat yang tidak terbatas pada SS304 untuk menampung fluida uap panas bumi yang dialirkan dari sarana pengambilan;
 - sensor tekanan (33) untuk mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - sensor temperatur (31) untuk mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - kuar sakelar level (29) untuk mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31), dan kuar sakelar level (29) untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat; dan
 - monitor penampil (41) untuk menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat secara kontinu.
2. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut klaim 1, di mana prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31), dan kuar sakelar level (29), menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dengan menggunakan persamaan berikut

$$\frac{P_{NCG} \times V_{m,NCG}}{T_{NCG}} = \frac{P_{STP} \times V_{m,STP}}{T_{STP}} \quad (\text{Persamaan 4})$$

di mana:

P_{STP} adalah tekanan standar (kPa)

$V_{m,STP}$ adalah volume molar standar (l/mol)

T_{STP} adalah temperatur standar (K)

P_{NCG} adalah tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi (kPa)

$V_{m,NCG}$ adalah volume molar gas yang tidak dapat terkondensasi (l/mol)

T_{NCG} adalah temperatur gas yang tidak dapat terkondensasi (K),
dan

$$\% NCG = \frac{W_{NCG}}{W_{NCG} + W_{Cond}} \times 100\% \quad (\text{Persamaan 7})$$

dimana:

% NCG adalah persentase kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi (berat/berat)

W_{Cond} adalah berat air kondensat (gram).

3. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut klaim 1, di mana prosesor (43) tersebut beroperasi secara terhubung dengan sensor tekanan (33), sensor temperatur (31) dan kuar sakelar level (29) sedemikian sehingga: prosesor (43) dapat secara kontinu melakukan penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dengan menggunakan nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31) dan kuar sakelar level (29) tersebut sebagai nilai masukan perhitungan; dan ketika volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya hingga kondensat menyentuh kuar sakelar level (29), prosesor (43) akan beroperasi yang meliputi operasi untuk menghentikan pengambilan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi, dan operasi untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi, dan sebaliknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27), prosesor (43) akan beroperasi yang meliputi operasi untuk melakukan pengambilan fluida uap panas bumi hingga volume kondensat mencapai volume yang telah ditentukan.

4. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut klaim 1, di mana prosesor (43) tersebut lebih lanjut dilengkapi dengan lubang koneksi intranet atau transmitter (49) untuk secara otomatis mentransmisikan data yang berhubungan dengan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang dihitung oleh prosesor (43) ke ruang kendali atau monitor di dalam pembangkitan atau di luar wilayah pembangkitan.
5. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut salah satu dari klaim 1 hingga 4, di mana alat tersebut lebih lanjut dapat diintegrasikan ke sistem pengaturan fluida uap panas bumi dari sistem pembangkitan sehingga dapat mengendalikan operasi sistem pembangkitan.
6. Alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi menurut salah satu dari klaim 1 hingga 4, di mana alat tersebut lebih lanjut dapat dioperasikan secara dapat dipindahkan untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi pada titik-titik pengambilan yang merupakan setidaknya salah satu dari: titik A, yaitu pada pipa uap utama (1) setelah bagian kepala sumur produksi (S) jika fluida panas bumi yang akan diukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasinya berupa uap kering;
titik B, yaitu pada pipa uap utama (1) setelah scrubber (S1) jika fluida panas bumi yang akan diukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasinya berupa uap basah; dan titik C, yaitu pada pipa uap utama (1) setelah bagian yang melakukan seluruh proses pengolahan fluida uap panas bumi di dalam sistem pembangkitan dilewati atau sebelum turbin (T).
7. Metode untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang meliputi langkah-langkah:
 - menghubungkan sarana pengambilan ke pipa uap utama (1) untuk mengambil dan mengalirkan fluida uap panas bumi yang kemudian dikondensasikan oleh kondensor mini (7, 9) masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) melalui saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21);
 - mengalirkan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi dari kondensor mini (7, 9) ke dalam tabung pengambilan sampel (27), hingga volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya;
 - setelah volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya hingga kondensat menyentuh kuar sakelar level (29), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi

- operasi untuk menghentikan pengambilan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut, dan operasi untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi, dan sebaliknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi operasi untuk melakukan pengambilan fluida uap panas bumi hingga volume kondensat mencapai volume yang telah ditentukan;
- menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat dengan menggunakan nilai keluaran dari sensor tekanan (33) yang mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel, sensor temperatur (31) yang mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan kuar sakelar level (29) yang mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27), sensor tekanan (33), sensor temperatur (31) dan kuar sakelar level (29) terhubung dengan prosesor (43) untuk menerima nilai masukan penghitungan secara kontinu, dengan menggunakan persamaan berikut

$$\frac{P_{NCG} \times V_{mNCG}}{T_{NCG}} = \frac{P_{STP} \times V_{mSTP}}{T_{STP}} \quad (\text{Persamaan 4})$$

di mana:

P_{STP} adalah tekanan standar (kPa)

V_{mSTP} adalah volume molar standar (l/mol)

T_{STP} adalah temperatur standar (K)

P_{NCG} adalah tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi (kPa)

V_{mNCG} adalah volume molar gas yang tidak dapat terkondensasi (l/mol)

T_{NCG} adalah temperatur gas yang tidak dapat terkondensasi (K),

Dan

$$\% NCG = \frac{W_{NCG}}{W_{NCG} + W_{Cond}} \times 100\% \quad (\text{Persamaan 7})$$

% NCG adalah persentase kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi (berat/ berat)

W_{Cond} adalah berat air kondensat (gram);

- mentransmisikan data yang berhubungan dengan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang dihitung oleh prosesor (43) melalui koneksi intranet atau transmiter (49) ke ruang kendali atau monitor di dalam pembangkitan atau di luar wilayah pembangkitan; dan
- menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi pada monitor penampil (41), di mana hasil penghitungan tersebut digunakan untuk mengendalikan setidaknya operasi sistem pembuangan gas.

b. Setelah dilakukan pemeriksaan substantif terhadap Klaim 1 sampai dengan Klaim 7, dapat disampaikan hal-hal sebagai berikut.

1. Klaim 1 merupakan klaim mandiri yang berkaitan dengan alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi dengan fitur/ciri teknis essential yang terdiri dari:
 - (a) saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21) yang terhubung dengan kondensor mini (7, 9) yang mengondensasikan fluida uap panas bumi yang diambil dan dialirkan dari pipa uap utama (1) melalui sarana pengambilan sampel (3) untuk mengalirkan air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi ke dalam tabung pengambilan sampel,
 - (b) saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut (21) meliputi katup pengaman (23) yang berfungsi sebagai alat untuk memeriksa aliran air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) dan juga berfungsi sebagai pengaman dari terjadinya kelebihan tekanan dan level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan katup solenoida tiga arah (25) yang berfungsi sebagai katup pengarah air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi sebelum masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - (c) tabung pengambilan sampel (27) yang terbuat dari baja tahan karat yang tidak terbatas pada SS304 untuk menampung fluida uap panas bumi yang dialirkan dari sarana pengambilan;
 - (d) sensor tekanan (33) untuk mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);
 - (e) sensor temperatur (31) untuk mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27);

- (f) kuar sakelar level (29) untuk mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27);
- (g) prosesor (43) yang menerima nilai keluaran dari sensor tekanan (33), sensor temperatur (31), dan kuar sakelar level (29) untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat; dan
- (h) monitor penampil (41) untuk menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat secara kontinu.”

Klaim 1 dinilai tidak jelas, karena fitur/ciri teknis esensial dari alat sesuai dengan Klaim 1 hanya dibatasi/dijelaskan dengan daftar komponen dan fungsi dari masing-masing komponen tersebut, bukan struktur dan konfigurasi dari komponen-komponen alat sehingga alat tersebut dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

2. Klaim 2 sampai dengan Klaim 4 merupakan klaim turunan dari Klaim 1 yang dinilai tidak jelas, sehingga Klaim 2 sampai dengan Klaim 4 juga dinilai tidak jelas.
3. Klaim 5 merupakan klaim turunan dari salah satu dari klaim 1 hingga 4 yang dinilai tidak jelas, sehingga Klaim 5 juga dinilai tidak jelas. Selain itu fitur teknis esensial tambahan yang ada pada Klaim 5 bukan merupakan fitur teknis esensial yang lebih spesifik dari alat sesuai dengan Klaim 1, tetapi hanya menjelaskan penggunaan dari alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi sesuai dengan Klaim 1.
4. Klaim 6 merupakan klaim turunan dari salah satu dari klaim 1 hingga 4 yang dinilai tidak jelas, sehingga Klaim 6 juga dinilai tidak jelas. Selain itu fitur teknis esensial tambahan yang ada pada Klaim 6 bukan merupakan fitur teknis esensial yang lebih spesifik dari alat sesuai dengan Klaim 1, tetapi hanya menjelaskan penggunaan dari alat untuk mengukur kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi sesuai dengan Klaim 1.
5. Klaim 7 merupakan klaim mandiri yang berkaitan dengan metode untuk mengukur kandungan gas yang tidak terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dengan fitur/ciri teknis esensial yang terdiri dari:
 - a) menghubungkan sarana pengambilan ke pipa uap utama (1) untuk mengambil dan mengalirkan fluida uap panas bumi yang kemudian dikondensasikan oleh kondensor mini (7, 9) masuk ke dalam tabung pengambilan sampel (27) melalui saluran masuk air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi (21);

- b) mengalirkan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi dari kondensor mini (7, 9) ke dalam tabung pengambilan sampel (27), hingga volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya (tidak terukur);
- c) setelah volume kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27) mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya hingga kondensat menyentuh kuar sakelar level (29), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi operasi untuk menghentikan pengambilan fluida uap panas bumi yang berupa kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi tersebut, dan operasi untuk menghitung kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam fluida uap panas bumi, dan sebaliknya jika volume kondensat belum mencapai volume yang telah ditentukan sebelumnya di dalam tabung pengambilan sampel (27), menjalankan prosesor (43) agar beroperasi yang meliputi operasi untuk melakukan pengambilan fluida uap panas bumi hingga volume kondensat mencapai volume yang telah ditentukan;
- d) menghitung kandungan gas yang tidak terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat dengan menggunakan nilai keluaran dari sensor tekanan (33) yang mengukur tekanan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel, sensor temperatur (31) yang mengukur temperatur air kondensat dan gas yang tidak dapat terkondensasi di dalam tabung pengambilan sampel (27) dan kuar sakelar level (29) yang mendeteksi dan mengukur level air kondensat di dalam tabung pengambilan sampel (27), sensor tekanan (33), sensor temperatur (31) dan kuar sakelar level (29) terhubung dengan prosesor (43) untuk menerima nilai masukan penghitungan secara kontinu, dengan menggunakan persamaan (4) dan persamaan (7);
- e) mentransmisikan data yang berhubungan dengan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi yang dihitung oleh prosesor (43) melalui koneksi intranet atau transmiter (49) ke ruang kendali atau monitor di dalam pembangkitan atau di luar wilayah pembangkitan; dan
menampilkan hasil penghitungan kandungan gas yang tidak dapat terkondensasi pada monitor penampil (41), di mana hasil penghitungan tersebut digunakan untuk mengendalikan setidaknya operasi sistem pembuangan gas.

Lingkup perlindungan yang diinginkan dari Klaim 7 dinilai tidak jelas, karena untuk menghitung kandungan gas yang tidak terkondensasi dalam fluida uap panas bumi dalam satuan berat per berat pada tahap d) digunakan persamaan (4) dan persamaan (7), namun tidak dijelaskan apa yang dimaksud dengan variabel " W_{NCG} " yang terdapat pada persamaan (7) tersebut.

Dari hasil analisa di atas dapat disimpulkan bahwa Klaim 1 sampai dengan Klaim 7 dinilai tidak memenuhi ketentuan sebagaimana diatur dalam Pasal 25 ayat (4) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Selanjutnya, karena Klaim 1 sampai dengan Klaim 7 dinilai tidak jelas, maka terhadap Klaim 1 sampai dengan Klaim 7 tidak dapat diperiksa kebaruan, langkah inventif, dan keterterapannya dalam industri.

4. Menimbang, bahwa berdasarkan data dan fakta sebagaimana dimaksud pada Angka 1 sampai dengan Angka 3 di atas, Majelis Banding berkesimpulan bahwa Klaim 1 sampai dengan Klaim 7 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 35/KBP/VIII/2023 yang diajukan pada tanggal 1 September 2023 dinilai tidak memenuhi ketentuan 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 7 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 35/KBP/VIII/2023 atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00201609202 dengan judul Metode dan Alat untuk Mengukur Kandungan Gas yang Tidak Dapat Terkondensasi di dalam Fluida Uap Panas Bumi;
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 Selasa tanggal 10 Maret 2026 oleh Majelis Banding dengan Ketua Majelis: Ir. Erlina Susilawati, M.H. dan Anggota Majelis Banding sebagai berikut: Ir. Razilu, M.Si., CGCAE., Prof. Dr. Ir. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc., Eng., Rifto Andriawan Indrasanto, S.T., M.H., dan Adi Supanto, S.H., M.H., dengan dibantu oleh Sekretaris Komisi Banding Maryeti Pusporini, S.H., M.Si. serta dihadiri oleh Kuasa Pemohon dan Termohon.

Jakarta, 10 Maret 2026

Ketua Majelis



Ir. Erlina Susilawati. M.H.

Anggota Majelis

Two handwritten signatures in blue ink.

Ir. Razilu, M.Si., CGCAE. Prof. Dr. Ir. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc., Eng.

Handwritten signature of Rifto Indrasasanto.

Rifto Indrasasanto, S.T., M.H.

Handwritten signature of Adi Supanto.

Adi Supanto, S.H. M.H.

Sekretaris Komisi Banding

Handwritten signature of Maryeti Pusporini.

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