



PERTAMINA 

# energia

WWW.PERTAMINA.COM

FEBRUARI - FEBRUARY 2022

# GEO THERMAL, ENERGI MASA DEPAN INDONESIA

*GEO THERMAL,  
INDONESIA'S  
FUTURE ENERGY*

## 6 ESG INSIGHT

**PERTIWI, BUKTI EK S I S T E N S I PEKERJA  
PEREMPUAN PERTAMINA DUKUNG  
IMPLEMENTASI ESG  
PERTIWI, THE REAL CONTRIBUTION OF  
PERTAMINA WOMEN WORKERS ON ESG  
IMPLEMENTATION**



# IHC TELEMED

“Sehat dalam Genggaman”



## CARA MELAKUKAN TELEKONSULTASI IHC TELEMED KHUSUS COVID

1. Download aplikasi IHC Telemed melalui tautan: <https://bit.ly/aplikasiihctelemed> atau scan barcode
2. Pilih layanan di aplikasi IHC Telemed.
3. Pilih salah satu Rumah Sakit IHC Grup di bawah ini :
  - Rumah Sakit Pusat Pertamina
  - Rumah Sakit Pertamina Jaya
  - Rumah Sakit Pelabuhan Jakarta
  - Rumah Sakit PELNI
4. Silahkan konsultasikan keluhan Anda dengan Dokter Umum\* kami **secara cuma-cuma**, dengan memilih menu Klinik Covid-19.
5. Anda wajib menunjukkan hasil PCR positif/SWAB antigen reaktif\*\* dari laboratorium setempat pada saat melakukan konsultasi.
6. Bila dari hasil pemeriksaan, Anda masuk dalam kategori ISOMAN dan mendapatkan resep obat, maka obat dapat diambil pada loket farmasi Telemedicine di seluruh Rumah Sakit BUMN\*\*\*
7. Anda diharapkan kembali melakukan telekonsultasi pada hari ke-5 setelah pengobatan.
8. Bila mengalami penurunan atau perburukan kondisi, segera kunjungi Faskes terdekat.



Scan barcode ini untuk men-download aplikasi

**Keterangan :**

\* Apabila Dokter Umum memberi rujukan untuk melanjutkan pengobatan ke Dokter Spesialis, maka akan dikenakan biaya

\*\* Pasien terkonfirmasi positif adalah pasien yang memiliki hasil PCR positif 7 hari terakhir atau tes SWAB antigen reaktif 2 hari terakhir


\*\*\* Obat dan pengiriman dikenakan biaya

## PANAS BUMI UNTUK MASA DEPAN NEGERI

Saat ini kita sudah memasuki era transisi energi. Pengembangan energi baru terbarukan terus dilakukan di seluruh dunia. Indonesia pun melakukan hal yang sama. Melalui PP No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, pemerintah menargetkan porsi bauran penggunaan EBT di Indonesia dapat mencapai 23 persen di tahun 2025.

Salah satu energi baru terbarukan andalan Indonesia adalah panas bumi. Negeri ini dipercaya menduduki peringkat nomor satu dengan potensi energi panas bumi mencapai 40% dibandingkan potensi seluruh dunia.

Pertamina melalui PT Pertamina Geothermal Energy dipercaya pemerintah mengelola panas bumi di 14 Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP) yang tersebar di pulau Sumatera, Jawa, Bali dan Sulawesi.


Bagaimana pengembangan bisnis panas bumi saat ini dan bagaimana proyeksi pemanfaatan panas bumi di Indonesia ke depannya? Kami ulas hal tersebut dalam bahasan utama edisi ini. 

## GEOTHERMAL FOR NATION'S FUTURE

*We have entered the era of energy transition. The world is moving towards the new and renewable energy. Indonesia joins forces with the Government's Regulation (PP) No. 79 year 2014 regarding the National Energy Policy with the target of energy mix for the renewable sources to reach 23% by 2025.*

*Geothermal has been the abundant source of renewable energy in Indonesia. Indonesia has the highest potential of geothermal up to 40% from total global potential.*

*Pertamina's subsidiary, PT Pertamina Geothermal Energy has been mandated with the duty to manage 14 working areas (WKP) in Sumatera, Java, Bali, and Sulawesi.*

*How's the prospect of geothermal business and the projection of its utilization for the nation in the future? Read more on this edition's main issue. *



Cover Story

**GEOTHERMAL, ENERGI MASA DEPAN INDONESIA**  
**GEOTHERMAL, INDONESIA'S FUTURE ENERGY**

 DOKUMEN PERTAMINA

**KETUA PENGARAH | STEERING CHAIRPERSON**  
Sekretaris Perseroan

**WAKIL KETUA PENGARAH/PENANGGUNG JAWAB | DEPUTY STEERING CHAIRPERSON**  
Vice President Corporate Communication

**PIMPINAN REDAKSI | EDITOR IN CHIEF**  
Fajriyah Usman

**WK. PIMPINAN REDAKSI | DEPUTY EDITOR IN CHIEF**  
Heppy Wulansari

**REDAKTUR PELAKSANA | MANAGING EDITOR**  
Ray Jordan

**PENYUNTING NASKAH | EDITOR**  
Ray Jordan, Rianti Octavia

**TIM REDAKSI | EDITORIAL TEAM**  
Hari Maulana, Septian Tri Kusuma, Indah Nurbaeti, Indah Dwi Kartika

**TATA LETAK | LAYOUTER**  
Riska Ayu Suryani, Yogi Ageng Saputro, Dhita Umairah

**FOTOGRAFER | PHOTOGRAPHER**  
Priyo Widiyanto, Adityo Pratomo, Trisno Ardi, Andrianto Abdurrahman

**SIRKULASI | DISTRIBUTION**  
Ichwanusyafa

**ALAMAT REDAKSI | ADDRESS**  
Kantor Pusat Pertamina | Gedung Perwira 2-4 Ruang 304  
Jl. Medan Merdeka Timur 1A Jakarta - 10110  
Telp. (+62) 21 3815966 | Fax. (+62) 21 3815852

**WEBSITE & EMAIL**  
<http://www.pertamina.com> | [bulletin@pertamina.com](mailto:bulletin@pertamina.com)

**PENERBIT | PUBLISHER**  
Corporate Communication | Sekretaris Perseroan | PT PERTAMINA (PERSERO)

**IZIN CETAK | PERMIT**  
Deppen No. 247/SK/DPHM/SIT/1966 | tanggal 12 Februari 1966 | Peperada No. Kep. 21/P/VI/1966  
tanggal 14 Desember 1966

### DISCLAIMER !

Foto-foto tanpa masker di edisi Februari 2022 diambil sebelum pandemi COVID-19.  
*The photos without masks in the February 2022 issue were taken before the COVID-19 pandemic.*





**Ray Jordan**  
Managing Editor  
Jakarta, Indonesia



**Rianti Octavia**  
Editor  
Jakarta, Indonesia



**Septian Tri Kusuma**  
Writer  
**Main Issue**  
Jakarta, Indonesia



**Hari Maulana**  
Writer  
**Healthy Lifestyle,  
Environment, Figure**  
Jakarta, Indonesia



**Indah Nurbaeti**  
Writer  
**Community Development,  
Innovation, Review**  
Jakarta, Indonesia



**Indah Dwi Kartika**  
Writer  
**Meet Up, Destination, Culinary**  
Jakarta, Indonesia



**Priyo Widiyanto**  
Photographer, Writer  
**The Day in Pictures**  
Jakarta, Indonesia



**Adityo Pratomo**  
Photographer  
Jakarta, Indonesia



**Trisno Ardi**  
Photographer  
Jakarta, Indonesia



**Andrianto Abdurrahman**  
Photographer  
Jakarta, Indonesia

# CONTENTS

FEBRUARI - FEBRUARY 2022

## 06 ESG Insight

### **PERTIWI, BUKTI EKSISTENSI PEKERJA PEREMPUAN PERTAMINA DUKUNG IMPLEMENTASI ESG**

*PERTIWI, THE REAL  
CONTRIBUTION OF PERTAMINA  
WOMEN WORKERS ON ESG  
IMPLEMENTATION*

## 10 Main Issue

- **GEOTERMAL, ENERGI  
MASA DEPAN INDONESIA**  
*GEOTHERMAL, INDONESIA'S  
FUTURE ENERGY*
- **MENUJU WORLD CLASS  
GREEN ENERGY COMPANY**  
*TOWARDS THE WORLD CLASS  
GREEN ENERGY COMPANY*
- **POTENSI PANAS BUMI  
HARUS DIOPTIMALKAN**  
*THE OPTIMIZATION OF  
GEOTHERMAL POTENTIAL*



## 32 Community Development

### **LOMBOK MULYA CRAFT MEWARNAI PERTAMINA GRAND PRIX OF INDONESIA**

*LOMBOK MULYA CRAFT COLORED UP THE  
PERTAMINA GRAND PRIX OF INDONESIA*

**38 Innovation**  
**BATTERY SWAPPING STATION, CARA PERTAMINA DUKUNG EKOSISTEM MOTOR LISTRIK**  
*BATTERY SWAPPING STATION, THE WAY PERTAMINA SUPPORTS THE ELECTRONIC MOTORCYCLE ECOSYSTEM*

**42 Figure**  
**MENJADI LENTERA DI KAKI GUNUNG SALAK**  
*TO BE THE LANTERN AT THE FOOT OF MOUNT SALAK*

**48 Environment**  
**MELESTARIKAN TUMBUHAN KARNIVORA**  
*PRESERVING CARNIVOROUS PLANTS*



**52 Healthy Lifestyle**  
**TERAPI NUKLIR UNTUK MENYEMBUHKAN HIPERTIROID**  
*NUCLEAR THERAPY TO CURE HYPERTHYROIDISM*

**56 Meet Up**



**58 Review**  
**KUKIRA KAU RUMAH, PEMBELAJARAN TENTANG MENGELOLA KESEHATAN MENTAL**  
*KUKIRA KAU RUMAH, LESSONS ON MANAGING MENTAL HEALTH*

**62 Destination**  
**PIKNIK TIPIS-TIPIS KE PANTAI BUATAN WANA GRIYA CISEENG**  
*MINI GETAWAY AT WANA GRIYA CISEENG ARTIFICIAL BEACH*



**68 Culinary**  
**SUSHI ENAK HARGA BERSAHABAT**  
*TASTY SUSHI AT FRIENDLY PRICE*

**74 The Day in Pictures**  
**MENGINTIP PERKEMBANGAN PROYEK RMDP BALIKPAPAN**  
*PEEKING OUT THE DEVELOPMENT OF RMDP BALIKPAPAN PROJECT*



# PERTIWI, BUKTI EKSISTENSI PEKERJA PEREMPUAN PERTAMINA DUKUNG IMPLEMENTASI ESG

## PERTIWI, THE REAL CONTRIBUTION OF PERTAMINA WOMEN WORKERS ON ESG IMPLEMENTATION

**K**eputusan Pertamina membentuk komunitas PERTIWI (PERempuan Pertamina Tangguh Inspiratif Wibawa Integritas) pada 21 April 2021 terbukti bukan sekadar seremoni biasa. Nyatanya, upaya Pertamina untuk mengembangkan inisiatif kesetaraan gender (keragaman dan inklusif) dan pemberdayaan perempuan melalui PERTIWI memberikan banyak manfaat tidak hanya bagi pekerja perempuan BUMN ini, tetapi juga bagi masyarakat.

Hal tersebut dibuktikan ketika PERTIWI mengadakan Pertiwi Award. Dalam ajang tersebut, para Pertiwi Pertamina menunjukkan kontribusinya dalam mendukung keberlanjutan bisnis Pertamina dan energi masa depan, termasuk menyukseskan transisi energi menuju energi bersih yang ramah lingkungan.

Pada perhelatan pertama Pertiwi Award, tercatat 73 program inovasi yang disampaikan oleh para perwira, pekerja Pertamina untuk mendukung perempuan di perusahaan, masyarakat serta global. Gelaran Pertiwi Award ini melahirkan karya inovatif antara lain Pertiwi Sustainability Agent, Pertiwi Inovator dan Pertiwi Go Global.

**T**he initiation of PERTIWI Community (Perempuan Pertamina Tangguh Inspiratif Wibawa Integritas - Tough Inspiring Dignified Integrity Pertamina Women) was on 21 April 2021 and not merely for ceremonial. Pertamina's initiative to push the gender equality on diversity and inclusivity as well as empowerment for women has not only contribute to the women workers of the state-owned firm, but also to the society.

*PERTIWI initiated the Pertiwi Award as an appreciation of Pertiwi of Pertamina had contributed on the business sustainability and the future energy, including towards the energy transition to a cleaner and environmentally friendly energy.*

*The first Pertiwi Award covered 73 innovations of Pertamina force to support the equal opportunities of women in the company as well as global community. Pertiwi Award had innovated the initiatives of Pertiwi Sustainability Agent Pertiwi Innovator, and Pertiwi Go Global.*

Pertiwi Award tidak hanya diikuti oleh karyawan perempuan atau Pertiwi saja tetapi juga oleh karyawan laki-laki untuk mendukung pemberdayaan perempuan. Dengan kata lain, Perwira Pertamina menjadi bagian penting dalam mendukung *women empowerment*.

Para pertiwi terbaik diberikan kesempatan menyampaikan karya inovatifnya untuk menggali pengalaman, tujuan program, serta dampak yang diperoleh perusahaan dan masyarakat. Mereka menceritakan bagaimana penerapannya di perusahaan yang tentunya berdampak pada meningkatnya reputasi dan kinerja perusahaan serta sebagai bentuk implementasi ESG Pertamina secara terintegrasi.

Salah satunya adalah Siska Puspa Sari (Analyst Laboratory PT Pertamina Hulu Rokan, Subholding Upstream) yang dinobatkan sebagai juara pertama kategori Pertiwi Sustainability Agent. Ia mengusung program "Kelas Belajar Gratis CV & Interview BroSis Happy sebagai Media Diskusi, Edukasi, & Motivasi Para Jobseeker Lintas Jurusan se-Indonesia."

Melalui program tersebut, Siska telah membantu mengarahkan jobseeker se-Indonesia untuk memanfaatkan fasilitas gratis ini dan telah berhasil mengadakan 64 grup kelas CV A+ BroSis Happy dan 43 grup kelas Smart at Interview, mengajarkan lebih dari 35 ribu peserta kelas, mereview 3.700 CV secara gratis. Sudah lebih dari 2.100 peserta kelas yang sudah berhasil mendapatkan pekerjaannya di berbagai bidang.

Di kategori Pertiwi Innovator, Siti Aisah, Pertiwi yang bertugas di Fungsi Sales & Operation PT Perusahaan Gas Negara (PGN), dinobatkan sebagai juara 1 dengan mengusung Inovasi Reposisi Produk. Inovasi tersebut membawa dampak yang luar biasa terhadap *revenue* perusahaan. Dengan inovasinya, ia bersama tim berhasil meningkatkan *revenue* niaga gas bumi di segmen pelanggan komersial industri dengan reposisi produk gas di seluruh sales area PT. PGN.

Aisah dan tim mengusulkan agar PGN melakukan diversifikasi produk. Ia dan tim

*Pertiwi Award was not only attended by the women, but also men who are supportive of the women's empowerment. Pertamina officers had been the significant part to support the women empowerment.*

*The best Pardapertiwi was given the chance to present the innovative works on exploring experience, program objectives, and the impact to the company and community. They shared how the implementation had leveraged the reputation and performance of the company as well as the integrated ESG implementation in Pertamina.*

*The winner of Pertiwi Sustainability Agent, Siska Puspa Sari, Laboratory Analyst at PT Pertamina Hulu Rokan in Upstream Subholding. She initiated the program "BroSis Happy CV & Interview Free Class for Media Discussion, Education, and Motivation for the Jobseeker of cross majors all over Indonesia."*

*Siska has helped the jobseekers all over Indonesia to participate on the free facility with 64 groups of A+ BroSis Happy CV class and 43 Smart at Interview groups to more than 35,000 participants and reviewing 3,700 CVs free of charge. More than 2,100 participants had managed to get job in various fields.*

*In Pertiwi Innovator category, the winner is Siti Aisah, Sales and Operation Functionalist at PT Perusahaan Gas Negara (PGN) with Production Reposition Innovation. The innovation had generated significant impact to the company's revenue on natural gas trade for commercial industry customer segment through gas product reposition at all PT PGN's sales area.*

*Aisah and her tem suggestion that PGN to diversify the products with options presented to the consumers on*



memberikan pilihan kepada konsumen komersial industri. PGN tetap menyediakan produk sesuai dengan harga eksisting, tetapi juga memberikan produk alternatif dengan layanan dan fasilitas tambahan sesuai dengan ekspektasi konsumen. Tentunya harga produk alternatif tersebut berbeda dengan produk existing.

Dengan inovasi itu, PGN dapat memberikan produk dengan *value* tambahan sekaligus menghasilkan *revenue* tambahan tanpa menyalahi regulasi. Produk alternatif tersebut telah dibeli 1.370 pelanggan dan meningkatkan *revenue* perusahaan sebesar Rp.671 miliar (15,9%). Benefit lainnya ialah menurunkan *cost* penyediaan data monitoring dan inspeksi pipa instalasi sehingga bisa menghemat Rp4 miliar. Layanan juga bisa lebih maksimal serta prioritas penyaluran gas andal serta meningkatkan produktivitas dan *performance* kinerja karena adanya pilihan produk yang dapat meningkatkan *revenue*.

Ada juga kategori Pertiwi Go Global. Bukan tanpa alasan komunitas Pertiwi memasukan kategori tersebut dalam ajang penghargaan yang baru pertama kali diselenggarakan ini. Prestasi perwira di ajang global menjadi salah satu cerminan perusahaan ini berupaya maksimal dalam mewujudkan aspirasi sebagai *global energy champion* dengan nilai pasar US\$100 miliar.

Ramanda M.L.P Hasibuan dari Subholding C&T ditetapkan sebagai juara 1 Pertiwi Go Global atas prestasinya meraih EFMD Excellence in Practice (EiP) Gold Award kategori Talent Development pada tahun 2020. Penghargaan tersebut dapat diraih usai Pertamina mengembangkan program Catalyser. EiP Awards diselenggarakan oleh *European Foundation for Management Development* (EFMD), sebuah organisasi pengembangan manajemen SDM berskala global yang

*commercial industry segment. PGN will remain to provide the products at existing price while at the same time providing alternative products with additional services and facilities to meet the customer's expectation. The alternative products would surely be offered at different price from the existing products.*

*This innovation has enabled PGN to provide products with additional value while generating revenue and wouldn't violate any regulations. The alternative products has been purchased by 1,370 customers and increased the company's revenue by Rp 671 billion (15.9%). Another benefit was the lower cost for the need of data monitoring and pipe installation inspection with the saving amount of Rp 4 billion. The service might also be optimized, reliable gas distribution, and boosting the productivity and performance with wider range of products to generate revenue.*

*As for Pertiwi Go Global, such category that's so monumental for Pertamina's aspiration to be the global energy champion with US\$ 100 billion market value.*

*The winner of the Pertiwi Go Global award was Ramanda M.L.P Hasibuan from C&T Subholding for her achievement on EFMD Excellence in Practice (EiP) Gold Award for the Talent Development category in 2020. The award was achieved after Pertamina's development of Catalyser. EiP Awards was held by European Foundation for Management Development (EFMD), a global HR management organization based in Brussels, Belgium with more than 900 members from 91*





# DAFTAR PEMENANG PERTIWI AWARDS



**JUARA 1**

KATEGORI PERTIWI SUSTAINABLE AGENT

**SISKA PUSPA SARI**

ANALYST LABORATORY  
PT PERTAMINA HULLU ROKAN

PROGRAM

KELAS BELAJAR GRATIS CV &  
INTERVIEW BROSIS HAPPY



**JUARA 1**

KATEGORI PERTIWI INNOVATOR

**SITI AISAH**

SALES & OPERATION  
PT PERUSAHAAN GAS NEGARA (PGN)

PROGRAM

INOVASI REPOSISI PRODUK



**JUARA 1**

KATEGORI PERTIWI GO GLOBAL

**RAMANDA M.L.P  
HASIBUAN**

SUBHOLDING  
COMMERCIAL & TRADING

PROGRAM

CATALYSER - ACHIEVING EFMD  
INTERNATIONAL AWARD

berpusat di Brussels, Belgia dan memiliki lebih dari 900 anggota di 91 negara. Mendapatkan penghargaan ini menjadikan Pertamina sebagai perusahaan Indonesia pertama yang meraih penghargaan program kepemimpinan skala internasional.

Direktur Utama Pertamina, Nicke Widyawati, dalam sambutannya menyampaikan apresiasi kepada para pemenang Pertiwi Award. Menurut Nicke, ajang ini dapat menjadi sarana mendorong munculnya karya inovatif tentang pengelolaan energi yang berkelanjutan dari para perwira Pertamina sejalan dengan implementasi ESG Pertamina.

Sejatinya, dukungan Pertamina untuk TPB (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan) Tujuan 5 Kesetaraan Gender sebagai salah satu dari 10 prioritas TPB bukan baru kali ini saja.

Karena itu, top manajemen mendukung kiprah PERTIWI untuk mengukir prestasi hingga tingkat global dengan mengusung prinsip kesetaraan gender sejalan dengan arahan Kementerian BUMN terkait program-program dengan aspek *women leadership, women empowerment, dan gender equality.* ■

*countries. Pertamina is the first to achieve the award for its leadership at the global scale.*

*Pertamina's President Director, Nicke Widyawati expressed her appreciation to all the winners of Pertiwi Award. According to Nicke, the event would be the way to encourage the emergence of innovative work on sustainable energy management from the contribution of Pertamina officers in line with Pertamina's ESG implementation.*

*Pertamina's support on the sustainable development goals (SDGs) for gender equality as one of the priority wasn't for the first time.*

*The top management has supported PERTIWI for more achievements at global level under the principle of gender equality and in line with the directives from Ministry of State-owned Enterprises on the programs of women leadership, women empowerment, and gender equality aspects.* ■

# **GEOHERMAL, ENERGI MASA DEPAN INDONESIA**

*GEOHERMAL,  
INDONESIA'S FUTURE ENERGY*





**E**nergi merupakan salah satu kebutuhan dasar hidup manusia dan memegang peranan yang cukup penting dalam menggerakkan roda perekonomian suatu bangsa. Aktivitas manusia yang semakin berkembang dari masa ke masa, memaksa negara-negara di dunia untuk terus menggali sumber energi baru yang ramah lingkungan serta dapat menggantikan ketergantungan pada energi fosil yang akan segera habis.

Kondisi ini disadari sepenuhnya oleh Indonesia. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Arifin Tasrif menuturkan, saat ini cadangan minyak bumi nasional sebesar 4,17 miliar barel, dengan cadangan terbukti (*proven*) sebanyak 2,44 miliar barel. Sedangkan untuk cadangan gas bumi mencapai 62,4 triliun kaki kubik (*cubic feet*) dengan cadangan terbukti 43,6 triliun kaki kubik (*cubic feet*).

Menurutnya, angka tersebut berdasarkan data cadangan tahun 2020, dengan asumsi tidak ada penemuan cadangan migas baru. "Jika Indonesia tidak menemukan cadangan migas baru, bukan tidak mungkin cadangan migas tersebut akan habis kurang dari dua dekade," ujarnya dalam siaran pers yang dipublikasikan setahun lalu melalui situs [www.esdm.go.id](http://www.esdm.go.id).

Sementara itu, konsumsi bahan bakar minyak

**E**nergy has been one of the basic needs in human life with prominent role on driving the economy of a nation. With constantly growing human activities, the needs for seeking environmentally friendly energy sources became urgent to replace the dependence towards the limited amount of fossil energy.

*Indonesia recognized the situation. Minister of Energy and Mineral Resources, Arifin Tasrif said the current national oil reserve is 4.17 billion barrels with 2.44 billion of proven reserve. While the natural gas reserve is currently at 62.4 trillion cubic feet with proven reserve of 43.6 trillion cubic feet.*

*All the figures were from the reserve data of 2020 under the assumption that there will be no discoveries of new oil and gas sources. "Without discovering new source of oil and gas, the reserve might possible ran out in less than 2 decades," he said in a press released published last year in [www.esdm.go.id](http://www.esdm.go.id).*

*At the same time, the national consumption of gas fuel continues*

**Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Arifin Tasrif menuturkan, saat ini cadangan minyak bumi nasional sebesar 4,17 miliar barel, dengan cadangan terbukti (*proven*) sebanyak 2,44 miliar barel. Sedangkan untuk cadangan gas bumi mencapai 62,4 triliun kaki kubik (*cubic feet*) dengan cadangan terbukti 43,6 triliun kaki kubik (*cubic feet*).**

*Minister of Energy and Mineral Resources, Arifin Tasrif said the current national oil reserve is 4.17 billion barrels with 2.44 billion of proven reserve. While the natural gas reserve is currently at 62.4 trillion cubic feet with proven reserve of 43.6 trillion cubic feet.*





(BBM) nasional terus bertambah. Seperti dilansir [www.bisnis.com](http://www.bisnis.com), sampai dengan tahun 2030, kebutuhan BBM diproyeksikan mencapai lebih dari 1,5 juta barel per hari. Angka tersebut bahkan naik hingga 2 juta barel per hari, sepuluh tahun kemudian.

Hal tersebut bertolak belakang dengan hasil produksi migas di Tanah Air. Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi (SKK Migas) mencatat realisasi produksi migas dalam lima tahun terakhir terus menyusut.

Realisasi produksi minyak pada tahun 2021 rata-rata mencapai 660.000 barrel per hari (bopd), atau baru mencapai 93,6 persen dari target APBN yakni sebesar 705.000 bopd. Sementara realisasi produksi gas, hingga akhir 2021 rata-rata mencapai 982 juta boepd. Jumlah tersebut naik dari tahun 2020, yakni 975 juta boepd.

*to grow. The news portal, [www.bisnis.com](http://www.bisnis.com) reported that by 2030, the projection of gas fuel needs would reach more than 1.5 million barrels per day. The number would reach 2 million barrel per day in the for the following 10 years.*

*The projection is in contrast with the oil and gas production level in the country. The Upstream Oil and Gas Special Regulatory Taskforce (SKK Migas) recorded the constantly declining production level of oil and gas in the last 5 years.*

*The daily average of oil production in 2021 reached 660,000 barrels per day (bopd) which was around*



Sebagai perusahaan yang diamanahkan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan energi nasional, Pertamina tak tinggal diam menghadapi hal ini. Sejumlah langkah strategis diupayakan perusahaan sebagai langkah konkret menjawab tantangan yang terjadi.

Direktur Utama Pertamina, Nicke Widyawati menjelaskan BUMN ini terus berupaya memenuhi energi nasional secara berkelanjutan. Hal tersebut

*93.6% from the government's projection on the state-budget at 705,000 bopd. Meanwhile the gas production until the end of 2021 reached 982 million boepd which was slightly higher than 2020's average at 975 million boepd.*

*Pertamina wouldn't yield to the business as usual. The mandate of serving the national energy needs for Pertamina would require strategic measures to face such challenges.*

**Salah satu keunggulan panas bumi, energi ini tidak menyebabkan pencemaran, baik udara, suara, emisi karbon, gas cairan, maupun material beracun lainnya. Geothermal juga tidak menyebabkan pencemaran lingkungan karena limbah yang dihasilkan berupa uap air.**

*One of its advantages, Geothermal has been considered an environmentally friendly energy source without waste into the air, noise, carbon emissions, excess liquefied gas emissions, and other toxic materials. Geothermal will not cause pollution because the only waste is steam.*



dikembangkan dari rencana pemerintah untuk mewujudkan ketahanan energi nasional yang telah ditetapkan dari Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2014 mengenai kebijakan energi nasional.

Selain menggenjot produksi minyak di dalam dan luar negeri untuk memenuhi kebutuhan energi nasional, Pertamina juga mengembangkan Energi Baru Terbarukan (EBT). Hal ini sebagai jawaban atas dorongan global untuk mengembangkan sumber energi yang lebih ramah lingkungan, sekaligus sebagai energi alternatif masa depan jika cadangan energi yang berasal dari fosil jumlahnya terus menurun.

Salah satu sumber energi masa depan yang berlimpah di bumi Indonesia adalah panas bumi (geotermal). Sumber energi ini dikenal sebagai sumber energi yang lebih ramah lingkungan. Salah satu keunggulannya, energi ini tidak menyebabkan pencemaran, baik udara, suara, tidak menghasilkan emisi karbon, tidak menghasilkan gas cairan,

*Pertamina's President Director, Nicke Widyawati explained that the state-owned firm continues to strive for serving the nation's energy needs sustainably as mandated by the Government's Regulation No. 79 year 2014 regarding the National Energy Policy.*

*In addition of boosting the oil production at home and abroad for the national energy needs, Pertamina is also developing the renewable energy. Such measure to respond the global challenges to develop the environmentally friendly energy source as well as to be the alternative energy in the future once the fossil energy reserves has ran out.*

*The abundant source of geothermal has been the great opportunity to explore. Geothermal has been considered to be environmentally friendly source of energy with no waste to the air, noise, carbon emission, liquid gas excess emission, nor other toxic materials. Geothermal wouldn't cause any pollution since the only waste would be steam.*

*Geothermal energy would*



**Nicke Widyawati**  
Direktur Utama Pertamina  
Pertamina President Director

**"Untuk memenuhi kebutuhan energi nasional, Pertamina juga mengembangkan Energi Baru Terbarukan (EBT). Hal ini sebagai jawaban atas dorongan global untuk mengembangkan sumber energi yang lebih ramah lingkungan, sekaligus sebagai energi alternatif masa depan jika cadangan energi yang berasal dari fosil jumlahnya terus menurun."**

*"For the national energy needs, Pertamina is also developing the renewable energy. Such measure to respond the global challenges to develop the environmentally friendly energy source as well as to be the alternative energy in the future once the fossil energy reserves has ran out"*





Seorang pekerja melakukan aktivitas di Lapangan Sumur milik Pertamina Gethermal Energy di Kamojang, Jawa Barat.

*A worker performs activities at the Well Field owned by Pertamina Gethermal Energy in Kamojang, West Java.*

maupun material beracun lainnya. Geotermal juga tidak menyebabkan pencemaran karena limbah yang dihasilkan berupa uap air.

Energi geotermal merupakan sumber energi lokal yang tidak dapat diekspor dan sangat bermanfaat untuk membangkitkan energi listrik. Geotermal bisa menjadi pengganti bahan bakar minyak (BBM). Geotermal yang menghasilkan uap air (*steam*) maka uap tersebut dapat langsung digunakan untuk menggerakkan turbin pembangkit listrik. Jika geotermal menghasilkan air panas, maka air panas tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi uap air dengan alat *Heat Exchanger*. Ketersediaannya juga tidak bergantung pada kondisi iklim maupun cuaca sehingga geotermal disebut sebagai energi yang memiliki fleksibilitas pemanfaatan yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan kehidupan manusia ataupun industri.

Mengingat besarnya manfaat akan sumber daya alam ini, tak heran jika pemerintah mendorong penggunaan geotermal

*also be the locally sourced energy which couldn't be exported and highly beneficial for generating electricity. Geothermal can also replace the gas fuel. The steam emitted from the geothermal would be the force to move the turbine to generate electricity. The geothermal that emits hot water would require the converted called heat exchanger to be able to generate the steam. The availability of geothermal wouldn't be dependent with the climate or weather condition. For it is known that geothermal is the flexible energy source with high utility for the human and industrial needs.*

*With all the benefits and convenience, the government has prepared the utilization of geothermal seriously for reducing the dependency towards the fossil energy with the passed*

sebagai energi alternatif guna mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil, seperti tertuang dalam Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2017 tentang panas bumi.

Sejatinya, Pertamina telah merintis pengembangan geotermal sudah dimulai saat aktif mengelola Lapangan geotermal Kamojang sejak 1974 di Kabupaten Bandung, bekerja sama dengan PLN. Seiring berjalannya waktu dengan berbagai perubahan regulasi yang ditetapkan pemerintah, akhirnya pada tahun 2006 Pertamina membentuk anak perusahaan di bidang panas bumi, PT Pertamina Geothermal Energy (PGE).

Kini, Pertamina memastikan kesiapannya untuk meningkatkan level pengembangan bisnis geotermal melalui *Subholding Power, New & Renewable Energy (PNRE)* yang membawahi PGE dalam kegiatan operasionalnya.

*Law No. 21 year 2017 regarding Geothermal.*

*In reality, Pertamina has pioneered the geothermal development with the operation of Kamojang geothermal field since 1974 in Bandung Regency under the collaboration with PLN. Over time with all the changes and adjustment from the government, PT Pertamina Geothermal Energy was established in 2006.*

*Currently, Pertamina is preparing the to leverage the geothermal business scale through Power, New & Renewable (PNRE) Subholding to lead the Pertamina Geothermal Energy operational*

Suasana pagi hari lapangan milik Pertamina Geothermal Energy di Ulu Belu, Lampung, Sumatera Selatan.  
*In the morning, Pertamina Geothermal Energy's field in Ulu Belu, Lampung, South Sumatra.*



Menurut Direktur Keuangan PGE, Nelwin Aldriansyah, PGE berencana untuk meningkatkan kapasitas pembangkit listrik panas bumi terpasang untuk memberikan kontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca, serta mendukung Indonesia mencapai target *net zero* emisi pada 2060.

Hal tersebut dipertegas oleh Direktur Utama PGE Ahmad Yuniarto. "Kami memiliki aspirasi untuk mengembangkan kapasitas listrik panas bumi dari wilayah kerja PGE yang dioperasikan sendiri oleh PGE menjadi 1.300 MW di tahun 2030. Melalui pengembangan sumber daya panas bumi, PGE ingin menjadi bagian dari ekosistem *green economy* di dunia. Selama ini PGE sudah menjalankan kegiatan *carbon economy* melalui mekanisme *Clean Development Mechanism*. Kami sudah mendapatkan *gold standard* dan sertifikasi VCS. Artinya, fasilitas pembangkitan listrik panas bumi PGE ini sudah bisa mendapatkan pengakuan dalam kerangka *carbon kredit*," tuturnya. ▀

*activities.*

*Pertamina Geothermal Energy's Director of Finance, Nelwin Aldriansyah said the company is planning to increase the capacity of installed geothermal power plants to contribute on reducing the greenhouse gas emission and support Indonesia to achieve the zero net emission target by 2060.*

*Pertamina Geothermal Energy's President Director, Ahmad Yuniarto reiterated the plan. "We aspire to develop the geothermal power capacity from the working areas of Pertamina Geothermal Energy up to 1,300 MW with our own operations by 2030. Through the development of geothermal, our company wanted to be part of the global green economy ecosystem. Pertamina Geothermal Energy has also carried out the carbon economy through the Clean Development Mechanism. We have been awarded the gold standard and VCS certification which certify that the geothermal sources we managed were recognized for carbon credit framework," he said.* ▀



ENERGIA/PRIVO WIDIANTO



**Nelwin Aldriansyah**  
Direktur Keuangan PGE  
PGE Finance Director

**"Melalui pengembangan sumber daya panas bumi, PGE ingin menjadi bagian dari ekosistem *green economy* di dunia. Selama ini PGE sudah menjalankan kegiatan *carbon economy* melalui mekanisme *Clean Development Mechanism*. Kami sudah mendapatkan *gold standard* dan sertifikasi VCS"**

*Through the development of geothermal, our company wanted to be part of the global green economy ecosystem. Pertamina Geothermal Energy has also carried out the carbon economy through the Clean Development Mechanism. We have been awarded the gold standard and VCS certification*





📷 DOKUMEN PERTAMINA

# MENUJU WORLD CLASS GREEN ENERGY COMPANY

## *TOWARDS THE WORLD CLASS GREEN ENERGY COMPANY*

**D**alam Rapat Dengar Pendapat dengan Komisi VII DPR RI pada November tahun lalu, Direktur Utama Pertamina, Nicke Widyawati menegaskan kesiapan BUMN ini dalam mendorong pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) khususnya melalui energi panas bumi.

Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati mengungkapkan, pengembangan geotermal dipastikan akan terus dilakukan Pertamina di waktu mendatang.

"Kami akan tingkatkan *double capacity* dalam lima tahun ke depan," jelas Nicke

**P**ertamina President Director, Nicke Widyawati emphasized the preparedness of Pertamina to utilize the renewable energy especially the geothermal on the occasion of hearing session with the lawmakers at Commission VII of the House of Representative of the Republic of Indonesia.

*Nicke revealed that the development of geothermal energy will be remain the focus for Pertamina in the future.*

*"We will rise up to double capacity within the next five years," Nicke explained to the*





DOKUMENTASI PGE

Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Kamojang yang dioperasikan Pertamina Geothermal Energy (PGE) area Kamojang, Garut, Jawa Barat.

*The Kamojang Geothermal Power Plant (PLTP) is operated by Pertamina Geothermal Energy (PGE) in the Kamojang area, Garut, West Java.*

dalam Rapat Kerja Komisi VII DPR RI, Senin (15/11/2021).

Aspirasi tersebut dipertegas oleh Direktur Utama PGE, Ahmad Yuniarto. Menurutnya, pengembangan kapasitas listrik panas bumi dari wilayah kerja PGE yang dioperasikan sendiri menjadi salah satu cara membuktikan komitmen PGE menjadi bagian dari ekosistem *green economy* di dunia. Selama ini PGE sudah menjalankan kegiatan *carbon economy* melalui mekanisme *Clean Development Mechanism*. Anak usaha yang saat ini berada di bawah naungan *Subholding Power & New Renewable Energy* (PNRE) Pertamina tersebut sudah mendapatkan *gold standard* dan sertifikasi VCS. Artinya, fasilitas pembangkitan listrik panas bumi PGE ini sudah bisa mendapatkan pengakuan dalam kerangka carbon kredit.

Tidak hanya itu, PGE juga melihat *opportunity* untuk bisa tumbuh menjadi *global player* tidak hanya di bidang geotermal tapi juga di bidang

*lawmakers on Monday, 15 November 2021.*

*Pertamina Geothermal Energy President Director reiterated the aspiration. Ahmad considered the development of electricity generator from geothermal at Pertamina Geothermal Energy working area's self-operating area would be the way to deliver the commitment of the company to be part of global green economy. Pertamina Geothermal Energy has also implemented the carbon economy through the mechanism of Clean Development Mechanism. The member of Pertamina's Power & New Renewable Energy Subholding had also been awarded the gold standard and VCS certification which recognized the power plant to be qualified for carbon credit framework.*

*In addition, Pertamina Geothermal Energy also aspire to grow into a global player not only in geothermal, but for the whole green energy. To achieve such credibility, Pertamina Geothermal Energy has initiated*



*green energy*. Tentunya untuk menambah kredibilitas di situ, PGE mulai mengeksplorasi potensi *green hydrogen*.

"Ini satu contoh dari aspek *beyond geothermal energy* yang akan menjadi arah pengembangan strategis PGE ke depan dengan memanfaatkan potensi dari kemitraan strategis untuk mencapai aspirasi tersebut," ujarnya.

Seperti diketahui, kehadiran pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) berperan mengurangi emisi gas buang karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Berdasarkan perhitungan versi *Carbon Neutral Calculator*, pengurangan gas rumah kaca bahkan telah mencapai 14,91 juta ton CO<sub>2</sub> per tahun. Jumlah itu didapatkan berdasarkan kapasitas PLTP di Indonesia, yakni sebesar 2.130,6 Megawatt.

Saat ini, dengan kapasitas 672 MW, PGE sebagai bagian dari *Subholding Power & New Renewable Energy* (PNRE) telah berpartisipasi mengurangi 3,6 juta ton CO<sub>2</sub> per tahun. Partisipasi pengurangan CO<sub>2</sub> ini sebagaimana khazanah penyelamatan lingkungan global.

Hal ini juga sejalan dengan komitmen pemerintah Indonesia dalam mengurangi gas rumah kaca, terutama CO<sub>2</sub>, yang sangat berpengaruh terhadap perubahan iklim global. Bahkan hingga saat ini, PGE setidaknya mengelola tujuh proyek dalam kerangka *Clean Development Mechanism* (CDM),

*the potential exploration on green hydrogen*.

*"This has been one example of the aspect beyond geothermal energy which will determine the direction of Pertamina Geothermal Energy's strategic development through the potentials of strategic partnership," he said.*

*The geothermal power plants had been popularly known to have the roles on reducing the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emission. Carbon Neutral Calculator showed the reduced greenhouse gas had reached 14.91 million tons annually. The amount correlates to the geothermal power plants in Indonesia at 2,130.6 megawatt capacity.*

*Currently, at 672 MW capacity, Pertamina Geothermal Energy on behalf of Pertamina Power, New and Renewable Energy has contributed on reducing 3.6 million tons of CO<sub>2</sub> which as part of the tremendous effort to save the planet.*

*Such measure also align with the government of Indonesia's commitment on reducing greenhouse gas, especially the CO<sub>2</sub>, which has significant impact to the climate change. Currently, Pertamina Geothermal Energy has managed the development of 7 projects under the framework of Clean Development Mechanism (CDM) and 6 of them were*

**Kehadiran pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP) berperan mengurangi emisi gas buang karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Berdasarkan perhitungan versi Carbon Neutral Calculator, pengurangan gas rumah kaca bahkan telah mencapai 14,91 juta ton CO<sub>2</sub> per tahun. Jumlah itu didapatkan berdasarkan kapasitas PLTP di Indonesia, yakni sebesar 2.130,6 Megawatt.**

*The geothermal power plants had been popularly known to have the roles on reducing the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emission. Carbon Neutral Calculator showed the reduced greenhouse gas had reached 14.91 million tons annually. The amount correlates to the geothermal power plants in Indonesia at 2,130.6 megawatt capacity.*



Dua Pekerja Pertamina melakukan aktivitas pengecekan harian di PLTP Lahendong, Sulawesi Utara.  
*Two Pertamina workers carry out daily checking activities at PLTP Lahendong, North Sulawesi.*

enam di antaranya terdaftar di UNFCC (*United Nations Framework Convention on Climate Change*).

Terkait dengan optimasi sumber daya domestik, keberadaan PGE dari sisi ekonomi makro telah berkontribusi terhadap penghematan devisa migas. Keberadaan geothermal juga berkontribusi terhadap pajak dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP). PGE berkontribusi memberikan 34 persen dari pendapatan bersihnya (*Nett Operating Income*) setiap tahun kepada negara. Kehadiran PLTP juga mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, khususnya dalam hal pembangunan infrastruktur.

Komisaris Utama Pertamina Basuki Tjahja Purnama pun mendukung PGE untuk terus mengembangkan pemanfaatan energi panas bumi sebagai energi masa depan Pertamina dan Indonesia, sekaligus tercapainya target *net zero emission* 2060.

"Panas bumi merupakan salah satu energi hijau dan ramah lingkungan yang dapat mendukung Indonesia menuju *net zero emission* sehingga perlu terus dikembangkan dan didukung," ungkap Basuki Tjahja Purnama saat melaksanakan *Manajemen Walkthrough*

*listed in United Nations Framework Convention on Climate Change.*

*Regarding the optimization of the domestic resources, Pertamina Geothermal Energy has also contributed to the nation's saving of foreign exchange reserve. The geothermal utilization has also contributed to the tax and non tax revenue. Pertamina Geothermal Energy has contributed 34% of the Nett Operating Income annually to the country. The power plants have also supported the local economy, especially for the infrastructure development.*

*Pertamina President Commissioner, Basuki Tjahaja Purnama approves of the further development of geothermal energy as the future energy of Pertamina and Indonesia, as well as to achieve 2060 goal of net zero emission.*

*"Geothermal is one of the green and environmentally friendly energies which will be able to support Indonesia towards net zero emission so it would need further development and support," said Basuki during the Management Walkthrough (MWT) and the visit to geothermal power plant of Ladendong unit 5 and 6 with 2x20 megawatt capacity on November 2021.*

(MWT), dengan mengunjungi Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Lahendong unit 5 dan 6 berkapasitas 2x20 megawatt (MW), November 2021 lalu.

Seperti diketahui bahwa saat ini Indonesia menempati posisi kedua sebagai negara pengembang panas bumi di dunia, dengan dengan total kapasitas terpasang sebesar 2.133 MW. Saat ini, PGE sendiri mengelola 15 wilayah kerja panas bumi di seluruh Indonesia. Dari 15 wilayah kerja tersebut, terdapat 1.877 Mega Watt (MW) kapasitas yang sudah terpasang.

Dari total tersebut, 672 MW di antaranya adalah kapasitas terpasang yang dioperasikan sendiri oleh PGE, sedangkan 1.205 MW dikelola bersama mitra melalui kontrak operasi bersama. Kapasitas terpasang di seluruh wilayah kerja panas bumi PGE ini mencakup 88 persen dari total kapasitas terpasang listrik panas bumi yang ada di Indonesia. Ini menunjukkan betapa besar kontribusi PGE dalam pengembangan sumber daya panas bumi di Indonesia.

“Apakah hanya panas bumi saja manfaat yang dihasilkan dari kegiatan PGE? Tidak. Kami tahu bahwa listrik panas bumi adalah *green electricity*. Tentunya kegiatan pembangkitan listrik yang bersih ini memiliki *impact* lain, yaitu mencegah emisi karbon dioksida ke udara. Semua

*It's been a common knowledge that Indonesia ranked the second position for the largest geothermal developing nation in the world with 2,133 MW. Current, Pertamina Geothermal Energy is managing 15 working areas of geothermal all over Indonesia. From the 15 working areas, the total installed capacity is 1,877 MW.*

*672 MW of the aforementioned amount was operated by Pertamina Geothermal Energy with the other 1,205 MW was managed by the partner through joint operation contracts. Pertamina Geothermal Energy manages 88% of the total installed capacity of geothermal power plant all over the country. Such figure which emphasized the significance of Pertamina Geothermal Energy's role on developing the geothermal development in Indonesia.*

*“Was it only geothermal which Pertamina Geothermal Energy has been benefitted from? Surely not. We all know that geothermal is a green energy. The activities of the green power plant would have another impact, including to reduce the carbon emission. The activities of Pertamina Geothermal Energy is estimatedly to have impact of reducing 9.7 million tons of CO2 equivalent per year.*



📷 DOKUMENTASI PERTAMINA



### **Basuki Tjahja Purnama**

Komisaris Utama  
PT Pertamina (Persero)  
President Commissioner  
PT Pertamina (Persero)

**“Panas bumi merupakan salah satu energi hijau dan ramah lingkungan yang dapat mendukung Indonesia menuju net zero emission sehingga perlu terus dikembangkan dan didukung.”**

*“Geothermal is one of the green and environmentally friendly energies which will be able to support Indonesia towards net zero emission so it would need further development and support.”*



kegiatan yang dilakukan oleh PGE kami perkiraan memberikan *impact* bagi pengurangan emisi Co2 sekitar 9,7 juta ton Co2 *equivalent* per tahun. Ini adalah jumlah emisi cukup signifikan. Jika kami lanjutkan menjadi salah satu *impact* kami di bidang lingkungan," papar Ahmad Yuniarto.

PGE juga mengembangkan hal-hal lain di luar pemanfaatan panas bumi sebagai listrik bersih seperti selama ini. PGE secara sistematis menggunakan pendekatan *multitrack development*, tidak hanya mencari sumber daya panas bumi untuk uap yang bisa dikembangkan menjadi listrik, tapi pada saat yang sama, *by design*, PGE mencari fluida-fluida lain yang bisa digunakan di luar dari uap yang ada, seperti melakukan pengkajian dan eksperimen untuk membuktikan manfaat dari *opportunity green hydrogen* di wilayah kerja panas bumi.

*Green hydrogen* adalah salah satu bentuk energi baru dan energi masa depan yang sangat bersih. Ini merupakan salah satu kunci dalam mencapai target *zero emission* di masa depan.

Ahmad Yuniarto mengakui, PGE sangat *excited* untuk bisa berada di garda terdepan dalam mencari hal-hal baru, terutama yang ada di wilayah kerja PGE. Caranya dengan menggunakan kesempatan *strategic partnership*, baik

*The figure is very significant. So this will remain one of our impacts to the environment," said Ahmad Yuniarto.*

*Pertamina Geothermal Energy has also initiated the development of other clean power source other than geothermal utilization. Pertamina Geothermal Energy has systematically carried out the approach of multitrack development not only to seek the source of geothermal and steam to generate power, at the same time, by design, Pertamina Geothermal Energy will seek for another fluids in way to review and experiment the benefits of opportunity green hydrogen at the working area of geothermal.*

*Green hydrogen is one of the renewable energy with the potential to be the future energy. This would be a promising key to achieve the zero emission goal in the future.*

*Ahmad Yuniarto shared the excitement of Pertamina Geothermal Energy to be the leading sector on new discoveries, especially at the working areas. Such measures that will require the strategic partnership on technology and market access as well as the capacity building and financing.*

*"The implementation of operations excellence, predictive maintenance, with*



ENERGIA/PRIVO WIDIANTO



**Ahmad Yuniarto**  
Direktur Utama PGE  
President Director of PGE

**"Semua kegiatan yang dilakukan oleh PGE kami perkiraan memberikan *impact* bagi pengurangan emisi Co2 sekitar 9,7 juta ton Co2 *equivalent* per tahun. Ini adalah jumlah emisi cukup signifikan. Jika kami lanjutkan menjadi salah satu *impact* kami di bidang lingkungan"**

*"The activities of the green power plant would have another impact, including to reduce the carbon emission. The activities of Pertamina Geothermal Energy is estimatedly to have impact of reducing 9.7 million tons of CO2 equivalent per year. The figure is very significant. So this will remain one of our impacts to the environment"*

dari sisi teknologi, akses ke pasar, maupun membangun kapabilitas yang belum dimiliki atau *partnership* dari sisi pendanaan.

“Implementasi dari *operations excellence, predictive maintenance*, ditambah lagi dengan investasi bagaimana mendayagunakan teknologi digital untuk membantu kegiatan operasi kami. Ini yang akan kami lakukan untuk membawa PGE menjadi *world class green energy company*,” pungkasnya.

CEO *Subholding Power, New & Renewable Energy* (PNRE) Pertamina, Dannif Danusaputro pun memastikan hal tersebut. Menurutnya, pada tahun ini, amanah strategis bagi Pertamina NRE adalah mewujudkan program *Unlock Value* di PGE. Dengan *unlock value*, Pertamina NRE yang membawahi PGE berharap anak usaha ini akan mendapatkan alternatif pembiayaan untuk pengembangan proyek-proyek geotermal ke depan.

“Dengan *unlock value*, Pertamina NRE mengharapkan PGE akan mendapat banyak manfaat berupa pembiayaan bagi proyek-proyek geotermal yang akan dikembangkan serta mengokohkan peran *good corporate governance* (GCG) sebagai salah satu bentuk komitmen Pertamina NRE menerapkan *environment, social, and governance* (ESG) dalam praktik bisnisnya,” pungkask Dannif. ▀

*addition of investment on how to utilize the digital technology have supported our operation. This would eventually lead Pertamina Geothermal Energy to be the world class green energy company,” he concluded*

*The CEO of Pertamina's Subholding Power, New & Renewable Energy (PNRE), Dannif Danusaputro also confirmed this. According to him, this year, Pertamina NRE's strategic mandate is to realize the Unlock Value program at PGE. With the unlock value, Pertamina NRE which oversees PGE hopes that this subsidiary will get alternative financing for the development of geothermal projects in the future.*

*“With the unlock value, Pertamina NRE hopes that PGE will get many benefits in the form of financing for geothermal projects to be developed and strengthen the role of good corporate governance (GCG) as a form of Pertamina NRE's commitment to implementing environmental, social and governance (ESG) in business practices,” concluded Dannif. ▀*



ENERGIA/TRISNO ARDI



**Dannif Danusaputro**  
CEO Subholding Power, New & Renewable Energy

**“Dengan unlock value, Pertamina NRE mengharapkan PGE akan mendapat banyak manfaat berupa pembiayaan bagi proyek-proyek geotermal yang akan dikembangkan serta mengokohkan peran good corporate governance (GCG) sebagai salah satu bentuk komitmen Pertamina NRE menerapkan environment, social, and governance (ESG) dalam praktik bisnisnya.”**

*“With the unlock value, Pertamina NRE hopes that PGE will get many benefits in the form of financing for geothermal projects to be developed and strengthen the role of good corporate governance (GCG) as a form of Pertamina NRE's commitment to implementing environmental, social and governance (ESG) in business practices.”*

# POTENSI PANAS BUMI HARUS DIOPTIMALKAN

*THE OPTIMIZATION OF  
GEOHERMAL POTENTIAL*





Indonesia memiliki sedikitnya 40 persen dari seluruh potensi panas bumi yang ada di dunia. Sumber-sumber tersebut tersebar di 251 lokasi, mulai dari Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Maluku, hingga ke ujung barat Papua. Total potensi energi panas bumi yang dimiliki Indonesia sebanyak 29.215 GWe.

Melihat besarnya potensi yang dimiliki, tak heran jika dukungan terhadap pengembangan sekaligus pemanfaatan panas bumi (geotermal) di Indonesia terus digaungkan. Terlebih bagi Pertamina melalui PT Pertamina Geothermal Energy (PGE), sebagai perusahaan yang diberikan amanah untuk mengelola aktivitas bisnis operasi energi panas bumi di tanah air.

Kesungguhan Pertamina dalam mengembangkan panas bumi sebagai energi masa depan Indonesia juga menuai respons positif dari banyak pihak. Satu di antaranya Direktur Eksekutif Energy Watch, Mamit Setiawan. Mamit mengapresiasi upaya PGE yang telah membuktikan komitmennya dalam mengembangkan sektor panas bumi di tanah air.

"Saya mengapresiasi apa yang mereka lakukan. Mengingat saat ini kita sedang dikejar target untuk transisi energi yang lebih bersih. Jadi upaya PGE untuk mengembangkan panas bumi adalah suatu keharusan yang perlu didukung oleh semua pihak," kata Mamit, seperti dilansir dari [www.ruangenergi.com](http://www.ruangenergi.com).

Mamit menyampaikan bahwa potensi panas bumi harus bisa dioptimalkan lantaran bisa menciptakan green economic

Indonesia's geothermal reserve is at least 40% of the world's geothermal potential scattered all over the archipelago at 251 locations in Sumatera, Java, Nusa Tenggara, Maluku, and the western tip of Papua. Total potential of geothermal energy in Indonesia is 29,215 GWe.

Such enormous potential has been the motivation for further development and utilization of geothermal energy in Indonesia. Pertamina took part with Pertamina Geothermal Energy to manage and develop the business of geothermal in the country.

The commitment from Pertamina in developing the geothermal energy as the energy of the future has been well welcomed by many parties. Energy WAth Executive Director, Mamit Setiawan appreciated the measures carried out by Pertamina Geothermal Energy on developing the geothermal sector in the country.

"I highly appreciate what [Pertamina Geothermal Energy] is doing. Given the situation that we're aiming the target to shift to cleaner energy through energy transition. So the measures from Pertamina Geothermal Energy on developing the geothermal would be something we must be supportive of," said Mamit as quoted by [www.ruangenergi.com](http://www.ruangenergi.com).

Mamit added that it is necessary to optimize the geothermal potential to create the multiplier effect of green economy, especially at the working area of the operation. "As the

*multiplier effect*, terlebih di daerah sekitar wilayah kerja area operasi. "Sebagai perusahaan yang memang terfokus pada panas bumi, saya percaya PGE bisa berkembang mengingat cadangan panas bumi kita yang sedemikian besar," kata Mamit.

Menteri ESDM Arifin Tasrif juga memberikan apresiasi atas komitmen PGE dalam pengembangan panas bumi di Tanah Air, serta memberikan dampak kemajuan yang sangat berarti di sektor energi melalui penghargaan Dharma Karya ESDM. Penghargaan tertinggi di sektor ESDM ini diberikan bertepatan dengan peringatan Hari Pertambangan dan Energi ke-76 yang jatuh pada 28 September 2021 lalu.

"Saya mengucapkan terima kasih atas seluruh kontribusinya, yang berjasa dalam pemikiran, kebijaksanaan, keputusan, tindakan dan pembangunan serta penemuan baru yang memberikan dampak kemajuan yang sangat berarti di sektor ESDM,"

*company which focuses on geothermal, there's no doubt that Pertamina Geothermal Energy will keep growing as the reserve of geothermal in Indonesia is enormous," said Mamit.*

*Minister of Energy and Mineral Resources, Arifin Tasrif expressed his appreciations toward Pertamina Geothermal Energy for the commitment on developing the geothermal in Indonesia as well as for making significant advancement in energy sector. The appreciation which was expressed through an award of Dharma Karya ESDM, the highest award in energy and mineral resources sector which also commemorates the 76th Mining and Energy Day on 28 September 2021.*

*"I thank you all for the contributions for the thoughts, wisdom, decisions, actions, and developments for new discoveries and giving significant advancement for the energy and mineral resources sector," said Arifin.*

*Pertamina Geothermal Energy has also been*



**Arifin Tasrif**  
Menteri ESDM  
Ministry of Energy  
and Mineral Resources

**"Saya mengucapkan terima kasih atas seluruh kontribusinya, sekaligus selamat kepada para pemenang penghargaan Dharma Karya ESDM yang berjasa dalam pemikiran, kebijaksanaan, keputusan, tindakan dan pembangunan serta penemuan baru yang memberikan dampak kemajuan yang sangat berarti di sektor ESDM,"**

*"I thank you all for the contributions for the thoughts, wisdom, decisions, actions, and developments for new discoveries and giving significant advancement for the energy and mineral resources sector,"*



Dua pekerja Pertamina melakukan aktivitas harian di lapangan Milik Pertamina Geothermal Energy di Karaha Bodas, Jawa Barat.  
*Two Pertamina workers carry out daily activities in a field owned by Pertamina Geothermal Energy in Karaha Bodas, West Java.*

ujar Arifin.

Tak hanya dari dalam negeri, apresiasi juga datang dari dunia internasional atas upaya PGE mengembangkan bisnis panas bumi. PGE mendapatkan penghargaan juara pertama untuk kategori *ASEAN Energy Renewable Energy Best Practice awards* untuk subkategori *Special Submission*, dalam acara *38th ASEAN Minister on Energy Meeting* yang diselenggarakan di Da Nang, Vietnam, pada November 2020 lalu.

“Penghargaan ini merupakan apresiasi yang luar biasa bagi PGE dalam pengembangan energi baru terbarukan yang ramah lingkungan di Indonesia. PGE memiliki komitmen yang tinggi

*recognized internationally for its contribution on geothermal development. Pertamina Geothermal Energy won the first place on the award of ASEAN Energy Awards for the category of Best Practice on Renewable Energy and subcategory Special Submission at the 38th ASEAN Minister on Energy Meeting held in Da Nang, Vietnam, on November 2020.*

*“The award has been an extraordinary appreciations for Pertamina Geothermal Energy in developing environmentally friendly renewable energy in Indonesia. Pertamina Geothermal Energy is highly committed to carry out the professional management for geothermal development and to empower the local community. We appreciate highly the ASEAN Center for Energy for the award to Pertamina*



untuk selalu menjalankan kegiatan pengelolaan panas bumi secara profesional dengan mengedepankan aspek ramah lingkungan dan pemberdayaan terhadap masyarakat sekitar. Kami menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada *Asean Center for Energy* yang telah memberikan penghargaan ini," ujar Direktur Operasi PGE, Eko Agung Bramantyo

Terpisah, Direktur Eksekutif ReforMiner Institute, Komaidi Notonegoro mengatakan bahwa saat ini merupakan momentum terbaik untuk mengembangkan industri panas bumi nasional secara masif. Menurutnya, dalam perspektif global, terpilihnya Indonesia sebagai Presidensi G20 dapat berpotensi mendorong pengembangan industri panas bumi Indonesia.

Komaidi menambahkan, sebagai Presidensi G20, Indonesia berkomitmen mengambil peran penting dalam pengembangan energi hijau. "Dalam sejumlah kesempatan Presiden Joko Widodo mengisyaratkan agar komitmen tersebut tidak sebatas hanya tertuang dalam dokumen, tetapi ditindaklanjuti dengan

*Geothermal Energy," said Pertamina Geothermal Energy Operations Director, Eko Agung Bramantyo.*

*Separately, ReforMiner Executive Director, Komaidi Notonegoro said the only right time would be now as the momentum for developing the national geothermal industry massively. According to him, the global perspective has been in favor with Indonesia's position as presidency in G20 to encourage the geothermal industry development in Indonesia.*

*Komaidi added, the G20 presidency of Indonesia must lead to firm commitment of green energy development. "On a number of occasions, President Joko Widodo has signaled the commitment which should not only laid in paper, but must be implemented with concrete policies and actions," Komaidi wrote on his op-ed*



DOKUMENTASI PGE

## Eko Agung Bramantyo

Direktur Operasi PGE  
PGE Operations Director



**"Penghargaan ini merupakan apresiasi yang luar biasa bagi PGE dalam pengembangan energi baru terbarukan yang ramah lingkungan di Indonesia. PGE memiliki komitmen yang tinggi untuk selalu menjalankan kegiatan pengelolaan panas bumi secara profesional dengan mengedepankan aspek ramah lingkungan dan pemberdayaan terhadap masyarakat sekitar."**

*"The award has been an extraordinary appreciations for Pertamina Geothermal Energy in developing environmentally friendly renewable energy in Indonesia. Pertamina Geothermal Energy is highly committed to carry out the professional management for geothermal development and to empower the local community."*

kebijakan dan tindakan yang konkret,” terang Komaidi dalam tulisannya yang dimuat [www.dunia-energi.com](http://www.dunia-energi.com).

Lebih lanjut Komaidi menuturkan, industri panas bumi memiliki peran penting dan strategis untuk dapat mengakomodasi komitmen pemerintah. Untuk dapat merealisasikan komitmen pengembangan EBT, dapat dikatakan panas bumi merupakan salah satu yang perlu menjadi prioritas. Dari aspek skala, panas bumi merupakan EBT yang sangat potensial menjadi instrumen untuk mencapai target pembangunan rendah karbon.

“Indonesia memiliki potensi panas bumi sekitar 25 GW yang dapat menurunkan emisi signifikan jika dimanfaatkan secara maksimal. Keunggulan lainnya, Indonesia telah memiliki pengalaman dan sejarah panjang dalam pengembangan industri dan listrik panas bumi. Indonesia tercatat telah memproduksi listrik panas bumi sejak 1978,” pungkas Komaidi Notonegoro. ▀

*published in [www.dunia-energy.com](http://www.dunia-energy.com).*

*Komaidi reemphasized the importance of geothermal industry with its strategic role to accommodate the government's commitment. In order to achieve the commitment of renewable energy development, the priority goes without saying would be to geothermal. As by scale potential, geothermal is the prominent instrument to achieve the low carbon development goal.*

*Indonesia has 25 GW geothermal potential which will be able to reduce the emission significantly with optimum utilization. Another advantage would be Indonesia's long history and experience on developing the industry and electricity generated from geothermal with the first electricity generated from geothermal was 1978," Komaidi concluded. ▀*



DOKUMENTASI ISTIMEWA



**Komaidi Notonegoro**  
Direktur Eksekutif  
ReforMiner Institute  
Executive Director of  
ReforMiner Institute

**“Indonesia memiliki potensi panas bumi sekitar 25 GW yang dapat menurunkan emisi signifikan jika dimanfaatkan secara maksimal. Keunggulan lainnya, Indonesia telah memiliki pengalaman dan sejarah panjang dalam pengembangan industri dan listrik panas bumi.”**

*"Indonesia has 25 GW geothermal potential which will be able to reduce the emission significantly with optimum utilization. Another advantage would be Indonesia's long history and experience on developing the industry and electricity generated "*



# **LOMBOK MULYA CRAFT MEWARNAI PERTAMINA GRAND PRIX OF INDONESIA**

*LOMBOK MULYA CRAFT  
COLORED UP THE PERTAMINA  
GRAND PRIX OF INDONESIA*





© ENERGI/ANDRIANTO ABDURRAHMAN



**L**ewat perhelatan balap motor World Superbike di Pertamina Mandalika International Street Circuit, Lombok, Nusa Tenggara Barat banyak perajin dan UMKM unjuk gigi. Salah satunya Mulyadi atau biasa dipanggil Uncle Mul, pemilik Lombok Mulya Craft, yang menjadi UMKM binaan Pertamina.

Lombok Mulya Craft sendiri memproduksi beragam jenis kerajinan khas Lombok, seperti mutiara, tenun, songket, gerabah atau terakota, anyaman bambu, anyaman rotan, anyaman ketak, kayu dan cukli. Lombok Mulya Craft didirikan sejak 2010 dan dibantu sekitar enam pengrajin gerabah dari Lombok tepatnya di Desa Wisata Penakak. Desa tersebut merupakan pusat kerajinan gerabah di Lombok Timur.

Sejak tahun 2018 ia bergabung menjadi mitra binaan Pertamina. Mulyadi memanfaatkan program kemitraan Pertamina yang memberikan pinjaman modal sampai dengan

**T**he event of World Superbike motorbike racing at Pertamina Mandalika International Street Circuit in Lombok, West Nusa Tenggara, had become the opportunity for many crafters and micro-small businesses to show off. One of the participating business is owned by Mulyadi or Uncle Mul, Lombok Mulya Craft, a micro, small, and medium enterprises (MSMEs) under Pertamina's supporting program.

*Lombok Mulya Craft produces various types of Lombok handicrafts such as pearls, weaving, songket or traditional cloth, pottery or terracotta, bamboo woven, rattan woven, ketak woven, and wood cut known as cukil. Lombok Mulya Craft was founded in 2010 with the assistance of 6 potters from Penakak Tourism Village. The village is the center for pottery handicrafts in East Lombok.*

*Since 2018, he has joined to be the*

Dua pengerajin sedang mengerjakan tas anyaman dari bahan bambu di Lombok Mulya Craft, Desa Penakak, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, (9/11/21). Mulya Craft sendiri merupakan UMKM Mitra Binaan Pertamina. *Two craftsmen are working on a woven bag made of bamboo at Lombok Mulya Craft, Penakak Village, East Lombok, West Nusa Tenggara, (9/11/21). Mulya Craft itself is an UMKM fostered partner of Pertamina.*





ENERGIA/ANDRIANTO ABDURRAHMAN

Tampak beberapa barang hasil kerajinan di Lombok Mulya Craft, Desa Penakak, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, (9/11/21).

*Several handicrafts are seen at Lombok Mulya Craft, Penakak Village, East Lombok, West Nusa Tenggara, (9/11/21).*

Rp200 juta dalam jangka waktu tiga tahun. Ia mengajukan permohonan pinjaman modal pada 2016 untuk pameran dan mendapat pembinaan dari Pertamina pada 2018 dan 2019.

Semenjak pandemi COVID-19, UMKM lokal terpuruk. "Lebih dari 1,5 tahun terakhir ini memang berat bagi kami. Produksi perajin lokal sempat terhenti karena adanya pandemi," ujar Mulyadi.

Tak mau patah semangat, melalui Program Bina Lingkungan Pertamina, Mulyadi bangkit kembali ketika perhelatan balap motor internasional MotoGP diadakan di Pertamina Mandalika International Street Circuit, Nusa Tenggara Barat.

"Syukur Alhamdulillah, ini menjadi momen kebangkitan kami untuk kembali memproduksi kerajinan khas Lombok," katanya.

*coaching partner of Pertamina. Mulyadi utilized the loan of Rp 200 million for 3 years tenor. He initially applied for the loan in 2016 for exhibition financing and eventually coached by Pertamina starting 2018-2019.*

*The COVID-19 pandemic had hit the local MSMEs hard. "Over the last year and a half has been the hardest for us. The local artisans have stopped their production due to the pandemic," said Mulyadi.*

*Mulyadi resisted to be discourage, Pertamina Community Development has helped Mulyadi to revive and joined the International MotoGP event held at Pertamina Mandalika International Street Circuit, West Nusa Tenggara.*

*"Alhamdulillah, this is the moment for Lombok handicraft revival," he said.*





Mulyadi merasa senang dan bangga setelah Pertamina melibatkan UMKM-nya ke dalam acara ajang balap motor tersebut. Ia menyebutkan, Pertamina memesan sebanyak 500 cendera mata, yang terdiri dari 200 cendera mata untuk tamu VIP dan 300 cendera mata biasa.

Mulyadi juga menunjukkan kerajinan tangan yang akan menjadi cendera mata VIP. "Untuk VIP ada syal dari kain tenun khas Lombok, bros Mutiara, gelang Mutiara, dan kipas anyaman," ujarnya.

Ia memilih produk tersebut agar pengunjung dapat langsung menggunakan cendera matanya. "Kami sengaja memilihkan cendera mata ini agar pengunjung dari berbagai belahan dunia yang datang ke stan Pertamina di area Pertamina Mandalika International Street Circuit dapat langsung menggunakannya. Syal tersebut dibuat secara manual oleh para perajin tenun Lombok, demikian juga untuk kipas. Sedangkan bros dan gelang dibuat dari mutiara asli khas Lombok," jelasnya.

Semua produk kerajinan merupakan buatan tangan perajin Lombok serta menggunakan bahan asli khas Lombok.

*Mulyadi was very happy and proud of Pertamina initiative to invite the MSMEs at the racing event. He said Pertamina ordered 500 souvenirs with 200 were for VIP guests and 300 for regular ones.*

*Mulyadi showed the handicrafts he designed for VIP guests. "The VIPs will receive the Lombok woven scarves, pearl brooches, pearl bracelets, and woven fans," he said.*

*He chose the souvenirs that are functionals and wearable. "We chose the souvenirs to be given to the visitors coming from all over the world to Pertamina's booth at Pertamina Mandalika International Circuit to be functional and wearable. The scarves were made manually by Lombok weavers, as well as for the fans. And the pearls brooches and bracelets were made from pearls of Lombok," he explained.*

*All handicrafts were handmade by Lombok craftsmen and use only Lombok authentic materials.*



Berkat kepercayaan Pertamina, Mulyadi berhasil mengantongi omzet 10 kali lipat dari omzet setiap bulannya.

*The souvenir procurement from Pertamina had boosted Mulyadi's turnover by 10 times higher than his usual monthly turnover at that time.*

Vice President Corporate Communication Pertamina Fajriyah Usman mengungkapkan, keterlibatan UMKM binaan dalam ajang balap motor internasional di Pertamina Mandalika International Street Circuit ini menjadi salah satu bukti dukungan BUMN ini dalam pencapaian SDGs (*Sustainable Development Goals*), khususnya di point 8 terkait dengan penyediaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi, serta implementasi program-program berbasis ESG (*Environmental, Social and Governance*) di seluruh wilayah operasional Pertamina.

*Pertamina's Vice President of Corporate Communication Fajriyah Usman said the participation of MSMEs under Pertamina's coaching program at the international motorbike event at Pertamina Mandalika International Street Circuit is a way for the national company to support the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) on point 8 for providing employment and economic growth as well as implementation of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles at all Pertamina's operational areas.*

"Kehadiran Pertamina Mandalika Street Circuit dan international motorsports event diharapkan dapat memberikan *multiplier effect* bagi perekonomian Indonesia sebagai bagian dari Pemulihan Ekonomi Nasional, tak hanya menjadi peluang penetrasi pasar global yang luas bagi perusahaan dan produk-produk BUMN lainnya, tetapi juga bagi produk-produk UMKM binaan Pertamina," tutupnya. ▀

*"Pertamina Mandalika Street Circuit and international motorsport event are expected to bring multiplier effect to Indonesian economy and national economic recovery, to not only expanding the global market penetration of other SOEs products, but also similar opportunities to MSMEs products under Pertamina's coaching program," she concluded. ▀*



# BATTERY SWAPPING STATION, CARA PERTAMINA DUKUNG EKOSISTEM MOTOR LISTRIK

*BATTERY SWAPPING STATION,  
THE WAY PERTAMINA SUPPORTS  
THE ELECTRONIC MOTORCYCLE  
ECOSYSTEM*







**P**ertamina, sebagai pemain utama sektor energi di Indonesia, berkomitmen terus mendukung rencana pemerintah melakukan transisi energi. Komitmen tersebut diimplementasikan dengan keikutsertaan Pertamina dalam mendukung ekosistem kendaraan listrik.

Berkolaborasi dengan Electrum, Gogoro, dan Gesits, Pertamina memperluas uji coba komersial penggunaan kendaraan listrik roda dua yang akan terus dikembangkan secara bertahap hingga ribuan unit di sepanjang tahun 2022.

Sinergi ini dilakukan dengan memanfaatkan keahlian masing-masing perusahaan. Electrum bertindak sebagai integrator dan pengembang ekosistem kendaraan listrik, dengan memanfaatkan kehadiran Gojek di Indonesia dan keahlian TBS di sektor energi. Sementara, Pertamina melalui Pertamina Patra Niaga menyediakan stasiun penukaran baterai motor listrik di berbagai SPBU yang tersebar di kawasan Jakarta Selatan. Hal ini didukung oleh Gogoro sebagai penyedia inovasi teknologi penukaran baterai dan motor listrik, serta Gesits menyediakan motor listrik beserta infrastrukturnya.

Presiden Joko Widodo menghargai keberanian perusahaan-perusahaan yang berkolaborasi yang mengembangkan ekosistem kendaraan listrik dari hulu ke hilir. "Pemerintah sangat serius untuk masuk pada energi baru terbarukan termasuk menuju pada kendaraan

**P**ertamina, the major energy player in Indonesia, is committed to continue on supporting the government's plan for energy transition. Such committed was carried out with Pertamina participation on supporting the electric vehicle ecosystem.

*Collaborating with Electrum, Gogoro, and Gesits, Pertamina is expanding the commercial trial of two-wheeled electric vehicle use which will be raised up to thousands throughout 2022.*

*The synergy was carried out with each expertise of each participating company. Electrum as the integrator and development of the electric vehicle ecosystem, Gojek as the platform where the fleets are and TBS on energy sector. Pertamina through Pertamina Patra Niaga contributes on providing electric motorcycle battery swap stations at gas stations spread across South Jakarta area. The collaboration is also supported by Gogoro as the innovation provider for the battery swap and electric motorcycle as well as Gesits with their electric motorcycle and its infrastructure.*

*President Joko Widodo appreciated the courageous collaboration of the participating companies in developing the electric vehicle ecosystem from upstream to downstream. "The government is very serious on expanding to renewable energy including for the use of electric vehicle. We hope that the*

listrik. Kita harapkan sesuai dengan target di 2030 untuk emisi karbon berada di angka 29%, dan di 2060 masuk ke emisi nol atau net zero carbon," ujarnya saat meresmikan battery swapping station di SPBU COCO MT Haryono, Jakarta, 22 Februari 2022.

Sebelumnya, Gojek bersama Electrum dan Pertamina telah melakukan uji coba komersial motor listrik tahap pertama. Hasilnya, pemanfaatan motor listrik dapat diterima dengan baik oleh mitra *driver* dan konsumen. Di sisi mitra *driver*, mereka bisa melakukan penghematan biaya operasional hingga 30% atau mencapai Rp500 ribu sampai dengan Rp700 ribu dalam sebulan. Lebih dari itu, mitra *driver* dan konsumen juga merasa motor listrik lebih nyaman karena memiliki tarikan yang lebih halus dan tanpa suara bila dibandingkan dengan motor berbahan bakar minyak.

Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati menegaskan, dukungan BUMN ini dilakukan melalui perluasan jaringan stasiun pengisian kendaraan listrik umum (*Battery Charging Station*) dan stasiun penukaran baterai kendaraan listrik (*Battery Swapping Station*). Pertamina memahami kebutuhan para pengendara motor listrik, yaitu kecepatan dan kemudahan, sehingga menyediakan *Battery Swapping Station*. "Jadi, langsung

*target in 2030 for the carbon emission to be at 29% and by 2060 we be reach zero emission or net zero carbon," said the president on launching the battery swapping station at COCO gas station in South Jakarta, 22 February 2022.*

*On prior, Gojek had initially collaborated with Electrum and Pertamina for the first phase of commercial trial on electric motorcycle. The result was well received by the driver partners of Gojek as well as the customers. Gojek drivers were able to save up to 30% which range around Rp 500,000 to Rp 700,000 in a month. Both drivers and customers were agreed with smooth and comfy ride with electric motorcycle with less noise compared to regular gasoline-fueled engine motorcycle.*

*Pertamina's President Director, Nicke Widyawati reiterated the support from Pertamina through the expansion of battery charging stations and battery swapping stations. Pertamina understood the needs of electric motorcycle rider on speed and convenience, hence the battery swapping station. "So, it's swap and go in a blink of an eye," she said.*

*Nicke explained that one unit of electric*





Seorang pengemudi online sedang mengganti baterai kendaraannya di Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU) yang berada di SPBU MT Haryono, Tebet, Jakarta.

*An online driver is changing his vehicle's battery at the General Electric Vehicle Battery Exchange Station (SPBKLU) at the MT Haryono gas station, Tebet, Jakarta.*

*swap and go," ucapnya.*

Nicke menjelaskan, satu baterai motor listrik bisa dipakai pengendara untuk menjangkau jarak 50-60 km. "Kalau dua baterai bisa menjalankan hingga 100-120 km," tutur Nicke sembari menjelaskan pengisian daya baterai tersebut memerlukan waktu sekitar 2—3 jam.

Jika dipakai untuk ojek online, kata Nicke, kapasitas baterai ataupun waktu *charger* motor listrik cukup. Alasannya, jumlah order yang diambil biasanya menempuh jarak 160-200 km.

"Jadi bisa sekali atau dua kali mengisi baterai, dan itu memudahkan," tambah Nicke. Dengan demikian pengendara motor listrik tak perlu khawatir terkait kapasitas dan waktu *charger* yang lama.

"Kami terus mengembangkan infrastruktur kendaraan listrik. Setelah membangun 6 lokasi *charging station*, saat ini kami telah resmi mengoperasikan 14 unit *Battery Swapping Station* dengan 212 baterai yang tersebar di 7 lokasi *Green Energy Station* (GES) Pertamina. Ke depan, kami akan terus memperluas jaringan *Battery Swapping Station* di Indonesia," tutup Nicke. ▀

*motorcycle battery can be used by rider for 50-60 kilometers distance. "So two batteries will cover around 100-120 kilometers," said Nicke who also explained the charging only took 2-3 hours to reach its full capacity.*

*For online ride-hailing, Nicke added, the battery capacity and the charging time would be sufficient as the total daily order for ride usually take 160-200 kilometers.*

*"So it only requires once or twice battery charging which was very convenience," Nicke said. The electric motorcycle riders shouldn't have to worry of the capacity or long charging time.*

*"We continue to develop the infrastructure for electric vehicle. After developing 6 charging stations, we are now operating 1 units of battery swapping stations with total 212 batteries available at 7 locations of Pertamina's Green Energy Stations (GES). In the future, we will continue expanding the battery swapping station network in Indonesia," said Nicke. ▀*





# **MENJADI LENTERA DI KAKI GUNUNG SALAK**

**TO BE THE LANTERN  
AT THE FOOT OF MOUNT SALAK**

**K**egelisahan Syarifudin Yunus yang berkeinginan mengubah pola pikir masyarakat Desa Sukaluyu, Kecamatan Taman Sari, Kabupaten Bogor agar tidak mudah putus sekolah menggerakkannya untuk mendirikan Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Lentera Pustaka di kaki Gunung Salak.

Hal itu dilakukan agar anak-anak di desa tersebut mempunyai tekad yang kuat dan tak mudah putus asa untuk melanjutkan sekolah, minimal hingga lulus SMA.

"Tidak masuk akal bagi saya, di era digital ini masih ada anak-anak yang tidak bersekolah. Melalui TBM Lentera Pustaka, kami berharap dapat menggerakkan hati anak-anak agar tetap mengenyam pendidikan formal sehingga bisa menekan angka putus sekolah," ucap pria kelahiran 1970 itu.

Syarif mengubah garasi rumah menjadi ruangan dengan rak-rak yang berisi buku-buku seadanya. Yang terpenting, menurut Syarif, anak-anak di sekitarnya mulai terbiasa membaca buku.

Tak terasa, sudah lima tahun TBM Lentera Pustaka berdiri dan ternyata memberikan perubahan terhadap anak-anak di Desa Sukaluyu.

"Dalam lima tahun perjalanan kami, di sini tidak ada anak yang putus sekolah. Kami memberikan motivasi melalui pertemuan membaca agar mereka tetap bersekolah," ujarnya.

Syarif melanjutkan, apa yang dilakukannya ini tentu tidak lepas dari program-program yang dibuatnya. "Saya menerapkan model pembelajaran sendiri. Namanya TBM Edutainment, yaitu menyatukan prinsip edukasi dan entertainment karena kami

**S**yarifudin Yunus was anxious to change the mindset of the residents of Sukaluyu Village, Taman Sari District, Bogor Regency for having better awareness on not easily dropped out of school by establishing a public library (TBM), Lentera Pustaka at the foot of Mount Salak.

*He was so determined for making the kids at the village to be determined as well to continue with their education by at least finishing high school.*

*"It doesn't make sense to me that in this digital era, there are kids who don't go to school. We expect to be the mover for the kids to continue their formal education through TBM Lentera Pustaka and reduce the dropout rate," said the man who was born in 1970.*

*Syarif converted a garage into a room with shelves and filled it with books he can obtain. For him, the most important thing would be to make reading into the habit of the kids.*

*It's been 5 years since TBM Lentera Pustaka was established and brought the difference for the kids in Sukaluyu Village.*

*"In our 5 years of journey, no more kids dropped out of school. We motivate them through session of readings so they can stay in school," he said.*

*Syarif said, all of the activities were designed in programs. "I implement my own learning model called the TBM edutainment by collaborating the principles of education and entertainment since we realize that reading is easily boring activities," he explained.*





ENERGIA/TRISNO ARDI

Syarifudin Yunus saat membimbing anak-anak di Taman Bacaan Masyarakat (TBM) Lentera Pustaka, Kp. Warung Loa Desa Sukaluyu Kec. Tamansari di Kaki Gunung Salak Bogor.

*Syarifudin Yunus while guiding the children at the Lentera Pustaka Community Reading Park (TBM), Kp. Warung Loa Sukaluyu Village, Kec. Tamansari at the foot of Mount Salak, Bogor.*

sadar bahwa membaca itu mudah bosan,” jelasnya.

Syarif membuat program yang sifatnya mengasyikkan dan menyenangkan, seperti Senam Literasi, dan Doa Literasi. “Kami juga menghadirkan tamu dari luar yang bertujuan untuk memotivasi anak-anak supaya rajin membaca,” jelas Syarif.

Baginya, hal-hal seperti itu menjadi salah satu yang membuat TBM Lentera Pustaka terus berkembang hingga kini. “Awalnya hanya diikuti 14 anak dari Desa Sukaluyu. Sekarang sudah ada 140 anak dari tiga desa, yaitu Desa Sukaluyu, Desa Taman Sari, dan Sukajaya,” tutur Syarif yang

*Syarif designed the programs filled with fun and excitement such as Literacy Gymnastics and Literacy Prayers. “We also invited guests to motivate the kids to read more often,” Syarif explained.*

*For him, such activities had sustained TBM Lentera Pustaka to survive and keep growing until now. “Initially, only 14 kids from Sukaluyu Village participating. Currently there are 140 kids from three villages; Sukaluyu Village, Taman Sari Village, and Sukajaya Village,” said Syarif who is currently on his doctoral degree for Education Management at Pakuan*

**“Tidak masuk akal bagi saya, ketika di era digital ini masih ada anak-anak yang tidak bersekolah. Artinya melalui TBM Lentera Pustaka kami harus bisa menekan angka putus sekolah,”**

*“It doesn't make sense to me that in this digital era, there are kids who don't go to school. We expect to be the mover for the kids to continue their formal education through TBM Lentera Pustaka and reduce the dropout rate,”*



sedang mengambil gelar Doktor Manajemen Pendidikan Pascasarjana di Universitas Pakuan Bogor.

#### **APA ADANYA**

Syarif lahir dari seorang pensiunan tentara namun dibesarkan dalam nuansa toleransi dan kepedulian sosial yang tinggi. Dari seorang ayah keturunan Makassar dan Ibu dari tanah Sunda, anak sulung ini sangat getol terhadap gerakan sosial dalam membantu anak yatim, para janda dan jompo, serta anak-anak yang terancam putus sekolah.

Prinsip hidupnya sederhana saja, "apa adanya dan bukan ada apanya" sehingga hidup dijalani dengan penuh kewaspadaan dan tidak terbuai oleh gaya hidup yang berlebihan.

Pendidikan tingginya dimulai dari S1-Sarjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (1994) dari Universitas Negeri Jakarta (dulu IKIP Jakarta) dan Magister Pendidikan PascaSarjana Universitas Kristen Indonesia (UKI) Jakarta (2006). Saat ini, ia tengah melanjutkan studi S3 Program Doktor Manajemen Pendidikan di Pascasarjana Universitas Pakuan Bogor atas beasiswa dari Universitas Indraprasta PGRI tempatnya mengajar.

Sebagai pegiat literasi, ia bertekad meraih Doktor Manajemen Pendidikan bidang Tata Kelola Taman Bacaan. "TBM Lentera Pustaka nantinya akan jadi model percontohan TBM di seluruh Indonesia, agar tidak ada lagi TBM di luar sana yang mempunyai nasib mati segan hidup tak mau. Tidak ada lagi TBM yang berhenti di tengah jalan, tidak ada lagi TBM yang hanya sekadar ada, karena banyak TBM yang pada

*University, Bogor.*

#### **AS IT IS**

*Syarif was born from a retired army and raised in a high tolerance and social awareness. The eldest born of Makassar father and Sundanese mother was keen on joining social activities from helping orphans, widows and elders, and kids in the brink of dropping out of school.*

*He has simple principle in life, "as it is, not for what is there" so life would be full of conscience and not carried away with excessive lifestyle.*

*He earned his bachelor degree from Jakarta State University (UNJ) on Indonesian Language and Literature in 1994 and master degree on Education from Indonesia Christian University (UKI) in 2006. Currently he's in doctoral degree for Education Management at Pakuan University in Bogor with scholarship from Indonesian Teachers' Association (PGRI) Indraprasta University where he serves as lecturer.*

*As a literacy activist, Syarif was so determined to achieve his doctorate on Education Management of Public Library. "TBM Lentera Pustaka will be the showcase of a public library all over Indonesia, so there would be no more public library to face the dying fate and could not survive. There should be no more public library to just stop operating, public library shouldn't just to remain exist, since there are lots of public libraries with mismanagement and eventually must be closed," said Syarif.*

akhirnya salah pengelolaan dan tutup begitu saja," tegas Syarif.

### GEMAR MENULIS

Kecintaannya pada literasi menggerakkannya untuk menuangkan buah pikirannya ke dalam tulisan. Syarif sudah menerbitkan 34 buku, mulai dari novel, kumpulan cerita pendek, hingga buku pelajaran perkuliahan.

"Bagi saya menulis adalah kegiatan yang menyenangkan karena bisa berbagi pengalaman, cerita, hingga ilmu yang dapat dimanfaatkan," tuturnya.

Meskipun ia mengaku pada awalnya tak bisa menulis, namun ia pantang menyerah karena bertumpu pada "*scripta manent verba volant*" (yang tertulis akan abadi, yang terucap akan hilang, *red*"). Ia menekankan, budaya tulisan lebih utama dibandingkan dengan budaya lisan, bukan sebaliknya. Karena menurutnya, budaya literasi hanya bisa dimulai dari budaya membaca dan menulis, bukan budaya berbicara dan menyimak.

Hingga saat ini, Syarif masih sangat aktif menulis di media massa harian seperti

### LOVE TO WRITE

*Syarif's love for literacy had been the prime mover for his productivity to produce 34 books, ranging from novels, short stories, and textbooks.*

*"For me, writing is fun way to share experiences, stories, and knowledge," he said.*

*He admitted to had no ability on writing in the first place, but never gave up and inspired by the wise words, "scripta manent verba volant", what's written will be eternal and what's spoken will be lost. He acknowledged that written culture is far more important than the oral culture and not the other way around. The culture of literacy might be started from reading and writing, not speaking and listening.*

*Until now, Syarif is still actively contributing his writings in mass media such as Bisnis Indonesia, Koran Jakarta, and Media Indonesia. For him,*





ENERGIATRISNO ARDI

Bisnis Indonesia, Koran Jakarta, dan Media Indonesia serta media warga yang ternama di Indonesia. Karena baginya, hidup tanpa menulis berarti hampa.

**DUKUNGAN PERTALIFE INSURANCE**

Keinginan Syarif membangun budaya literasi melalui TBM Lentera Pustaka terus didukung oleh Peralife Insurance. Sudah lima tahun kerja sama dengan perusahaan asuransi ini terjalin sangat baik.

“Bagi saya, Peralife Insurance sudah seperti hubungan keluarga. Kerja sama yang kami bangun sangat berarti bagi kelangsungan budaya literasi di TBM Lentera Pustaka,” ucap ayah tiga anak itu.

Menurutnya, dukungan dari korporasi seperti Peralife Insurance sangat membantu dirinya untuk menjalankan berbagai program yang sangat bermanfaat bagi masyarakat.

“Kami akui peran serta Peralife Insurance sangat bermanfaat bagi masyarakat, terutama untuk anak-anak yang masih ingin melanjutkan pendidikan melalui program-program yang kami jalankan,” tutur Syarif. ▀

*a life without writing would be lifeless.*

**SUPPORT FROM PERTALIFE INSURANCE**

*Syarif's aspiration to build the literacy culture through TBM Lentera Pustaka was in continued support from Peralife Insurance. The 5 years partnership has been in very well established manner.*

*"Peralife has been a family to me. This partnership has been monumental for the preservation of literacy culture in TBM Lentera Pustaka," said the father of three.*


*For him, the support from corporations such as Peralife Insurance had really helped him to run the programs with real benefits to the community.*

*"Peralife Insurance contribution has been very beneficial for the community, especially for the kids who wanted to remain in education with our on going programs," said Syarif. ▀*



# MELESTARIKAN TUMBUHAN KARNIVORA

*PRESERVING  
CARNIVOROUS PLANTS*

 [HTTPS://WWW.SHUTTERSTOCK.COM/ID/G/LABIBAGPACK](https://www.shutterstock.com/id/g/labibagpack)



**A**da sebuah tumbuhan unik yang bisa ditemui di beberapa hutan di Indonesia. Orang-orang menyebutnya kantong semar. Tumbuhan yang memiliki nama ilmiah *Nepenthes* tersebut merupakan salah satu tumbuhan yang dilindungi merujuk Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi. Terdapat 59 jenis kantong semar yang statusnya dilindungi dari ancaman kepunahan.

Keunikan kantong semar terletak pada daunnya yang berbentuk helaian panjang berwarna hijau atau hijau kekuningan, dengan aksesoris tambahan, yaitu kantong yang terdapat di luar helai daun keluar dari sulur berbentuk silinder. Ukurannya, sama panjang atau lebih panjang dari daun.

Kantong inilah yang menjadi ciri khas dan menjadi pembeda dari tumbuhan lainnya. Terkadang, warnanya hijau dengan bercak merah, atau ungu, kuning, hingga hijau dan putih.

**T**here's a unique plant that can be found in several forests in Indonesia. It's commonly called the pitcher plant. The plant has the scientific name *Nepenthes* and the protected vegetation by the Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 regarding the Types of Protected Plants and Animals. There are total 59 species of *Nepenthes* with protected status and on the brink of extinction.

*The pitcher plant has unique feature on its leave with long green or yellowish strand with additional pocket covered with leaf blade's cylindrical tendrils sized the same or longer than the leaves.*

*The pocket is the distinctive feature of Nepenthes from other plants. The pocket has a green color with varied patches color from red, purple, yellow, to green and white.*

*Mongabay.co.id reported that the common conception was the pocket was the flower. In fact, the pocket is the naturally modified leaf. In Indonesia, the pitcher*



Seperti dilansir Mongabai.co.id, banyak yang menyangka kantong tumbuhan ini merupakan bunganya. Padahal, kantong tersebut merupakan daun yang sudah termodifikasi secara alami. Selintas, kantong ini mirip tokoh pewayangan Semar dengan perut buncitnya. Itulah sebabnya, tumbuhan ini diberi nama kantong semar.

Keunikan lainnya, ternyata kantong semar berfungsi untuk menangkap serangga dan hewan-hewan kecil. Kantong khusus pada tumbuhan ini dilapisi lilin sangat licin, sehingga menyulitkan serangga yang sudah terperangkap dalam kantong ini untuk naik, terlebih keluar. Kantong semar juga menghasilkan cairan asam yang bernama *proteolase* yang berfungsi mencerna kerangka keras dan daging serangga. Itulah yang menyebabkan tumbuhan ini disebut tumbuhan karnivora.

Kantong semar juga memiliki karakter tersendiri yang membedakannya dengan tanaman lain yaitu, dapat hidup di lingkungan miskin hara. Jika pada umumnya tanaman membutuhkan unsur hara untuk tumbuh dan berkembang, lain halnya dengan kantong semar. Tanaman ini bahkan dapat tumbuh di area yang miskin hara seperti rawa, pasir pantai, tanah gambut, tanah kapur celah bebatuan, dan sebagainya.

Selain itu, kantong semar juga mudah dipelihara. Menurut T. Purnaningsih dan Arifin dalam Dalam Jurnal *Bioscientiae* Volume 10, Nomor 1, Januari 2013 berjudul "Studi Keragaman Jenis Kantong Semar [Nepenthes] di Taman Nasional

*pocket of Nepenthes obtained its name in Indonesian 'kantong semar' for its similarity to Semar character in Javanese wayang mythology with distended stomach.*

*Another unique feature of the pocket would be its function to trap insects and small animals. The pocket was covered with wax coating and very slippery and actually trapped the insects gotten in the pocket to never be able to escape. The pocket also secretes protease enzyme to digest insect's hard shell and flesh. This is how the plant is qualified as carnivore.*



*The pitcher plant is also known to be distinctive in terms of its living habitat to be able to survive in a nutrient-poor environment. In general, plants would require nutrients to grow and develop. Instead, pitcher plant can grow in nutrient-poor lands such as swamp, beach sand, peat soil, limestone, rock crevices, and so on.*

*In addition, pitcher plant is also low maintenance. T. Purnaningsih and Arifin wrote on Bioscientiae Journal Volume 10, Number 1, January 2013, entitled "Study on Nepenthes Diversitu in Sebangau National Park, Central Kalimantan", that pitcher plant is already popular as decorative plant in many countries with over 280 breeds of hybrid pitcher*





 [HTTPS://WWW.SHUTTERSTOCK.COM/ID/G/TESAR+AFRIZAL](https://www.shutterstock.com/id/g/tesar+afrizal)

Sebangau Kalimantan Tengah”, saat ini upaya pemanfaatan kantong semar sebagai tanaman hias sudah sangat populer di mancanegara, lebih dari 280 kantong semar hibrid telah dihasilkan. Bahkan, antarjenis juga mudah terjadi persilangan secara alami. Jenis ini memiliki daya tarik bukan pada bunganya melainkan kantongnya yang beranekaragam, baik bentuk maupun warna.

Pertamina pun melestarikan tumbuhan tersebut bersama dengan pengelola Eduwisata Arboretum Gambut Marsawa. Melalui Kilang Pertamina Kilang Sei Pakning, BUMN ini mendukung pembudidayaan kantong semar. Di tempat ini, ada sekitar 7 spesies z. Dua di antaranya berstatus dilindungi, yakni *Nepenthes Sumatrana*, *Nepenthes Spectabilis*.

Kantong semar juga bisa dipelihara di rumah yang sekaligus bisa dimanfaatkan untuk menangkal serangga kecil yang biasa berkeliaran di sekitar rumah. Biasanya, kantong semar ditanam dalam pot gantung dengan kantong-kantong yang dibiarkan menggantung. ▀

*plants. Several types were also cross-bred naturally. The plant obviously attractive on its pitcher pocket feature with vibrant colors.*

*Pertamina also preserves the plant with the management of Edu-tourism Marsawa Peatlant Arboretum. Through Pertamina's Sei Pakning Refinery, there are total 7 species of *Nepenthes* preserved with two protected species; *Nepenthes Sumatrana* and *Nepenthes Spectabilis*.*

*Pitcher plant can also be kept at home to ward off the small insects that usually roam around the house. Pitcher plant is usually planted in hanging pots for letting the pockets to hang freely. ▀*

**TERAPI NUKLIR  
UNTUK  
MENYEMBUHKAN  
HIPERTIROID**

**NUCLEAR THERAPY  
TO CURE  
HYPERTHYROIDISM**

 [HTTPS://WWW.SHUTTERSTOCK.COM/ID/G/HENADZI+PECHAN](https://www.shutterstock.com/id/g/henadzi+pechan)

**P**ernah dengar hipertiroid dapat disembuhkan dengan terapi nuklir? Apakah ini penemuan baru? Bagaimana sistem kerjanya?

Kita pasti pernah mendengar istilah tiroid atau biasa disebut kelenjar tiroid, yaitu kelenjar yang terletak di bagian depan leher dan dimiliki oleh setiap orang. Kelenjar ini berfungsi untuk memproduksi hormon tiroid yang berguna untuk mengatur penggunaan energi dalam tubuh, menjaga tubuh tetap hangat, dan menunjang kinerja otak sampai jantung.

Menurut dr. Ryna Zahrotul M, Sp.KN (K), FANMB, salah satu gangguan kelenjar yang perlu diwaspadai adalah penyakit hipertiroid. Masalah kesehatan ini bisa menyerang siapa saja di usia produktif, antara 20–40 tahun, namun biasanya lebih banyak dialami oleh perempuan ketimbang laki-laki.

"Hipertiroid adalah suatu keadaan di mana hormon tiroid di tubuh tinggi atau meningkat. Ketika kelenjar tiroid terlalu aktif, produksi hormon tiroid jadi meningkat dibandingkan biasanya. Kondisi ini menyebabkan hormon tiroid di dalam aliran darah melimpah dan memengaruhi kesehatan," jelas dokter yang biasa bertugas di Rumah Sakit Pusat Pertamina.

### **GEJALA HIPERTIROID**

Dokter Ryna menjelaskan, gejala hipertiroid terkadang mirip dengan kesehatan lainnya. "Penderita hipertiroid pada umumnya mengalami penurunan berat badan padahal Anda sedang tidak diet, meningkatnya detak jantung biasanya lebih dari 100 kali per menit, jantung sering berdebar-debar, nafsu makan meningkat, gampang gugup, cemas, dan mudah tersinggung. Selain itu, tangan sering gemeteran dan bagian telapak tangan kerap berkeringat," paparnya.

Tak hanya itu, hipertoid juga ditandai dengan siklus haid tidak teratur bagi wanita, peka terhadap panas, sering buang air besar, kelenjar tiroid di leher bengkak, badan lemas, susah tidur, rambut rontok atau mudah patah.

**H**ave you ever heard of hyperthyroidism is curable with nuclear therapy? Is this a new discovery? How does this work?

*Thyroid or thyroid gland is an organ located in the front side of the neck in human body. The gland has the function to produce thyroid hormone to regulate the energy use in the body, keeping the body warm, and supporting the performance of other vital organs from brain to heart.*

*Nuclear medicine physician, dr. Ryna Zahrotul M, Sp.KN, FANMB, said the glandular disorder to be watched for is hyperthyroidism. The disorder may affect anyone at their productive age between 20-40 year old and predominantly in women.*

*"Hyperthyroidism is a condition which the thyroid hormone in the body is too high or elevated. When the thyroid gland is overactive, the hormone production will be higher than usual. The condition would lead to over supply of thyroid hormone in the bloodstream and affects one's health," said the physician at Pertamina Central Hospital.*

### **HYPERTHYROID SYMPTOMS**

*Doctor Ryna explained, the symptoms of hyperthyroidism are often times similar to other health conditions. "Those with hyperthyroidism may experience weight loss even though not on strict diet, hyper palpitation with more than 100 beats per minute, increasing appetite, easily nervous, anxious, and irritable. In addition, the patients maybe shaky with sweaty palms," she explained.*

*In addition, hyperthyroidism may also be characterized with irregular menstrual cycles for women, sensitivity to heat, too frequent bowel movements, swollen thyroid*



## PEMILICU HIPERTIROID

Ada beberapa kondisi kesehatan yang bisa menjadi pemilicu hipertroid, antara lain penyakit *graves* yang merupakan penyakit autoimun yang merangsang kelenjar tiroid untuk memproduksi lebih banyak hormon.

Benjolan atau nodul di sekitar leher juga biasanya menghasilkan lebih banyak hormon daripada yang dibutuhkan tubuh. Jika diraba, benjolan akan terasa keras, padat, ataupun lembek yang berisi cairan. Munculnya nodul tiroid ini bisa karena tubuh kekurangan yodium dan peradangan kronis pada tiroid.

Adanya infeksi atau peradangan pada area tiroid juga bisa menjadi pemilicu. Peradangan ini dapat disebabkan oleh infeksi atau gangguan pada sistem kekebalan tubuh. Ketika tiroid meradang, ini bisa pemilicu kadar hormon dihasilkan lebih tinggi daripada yang dibutuhkan tubuh.

Kadar yodium terlalu tinggi juga berbahaya meskipun merupakan mineral penting yang dibutuhkan tubuh untuk menghasilkan hormon tiroid. Jika kadar yodium terlalu tinggi, dapat berakibat fatal bagi tubuh karena dapat pemilicu hipertiroidisme.

Selain itu, konsumsi yodium yang tinggi dapat meningkatkan tekanan darah yang menjadi faktor risiko utama penyakit jantung dan stroke.

## TERAPI NUKLIR

Dokter Ryna menjelaskan, untuk mengobati hipertroid ada berbagai cara. Salah satunya dengan terapi nuklir. Penanganan hipertiroidisme dilakukan dengan pemberian iodin radioaktif yang bisa diserap oleh kelenjar tiroid dan membuat kelenjar tersebut menyusut. Dengan cara ini, produksi hormon tiroid pun bisa ditekan lebih efektif. Namun memang, penanganan ini juga berisiko pemilicu hipotiroidisme.

Hipotiroidisme merupakan kelainan akibat kekurangan hormon tiroid, artinya ini merupakan sebuah kebalikan dari hipertroid. Sehingga dalam melakukan terapi nuklir wajib dilakukan dengan pengawasan ketat dari dokter.

*gland, weak, insomnia, and hair loss.*

## HYPERTHYROID TRIGGER

*Several health conditions may also be the trigger for hyperthyroidism, including Graves' disease, an autoimmune disease which stimulates the thyroid gland to produce more hormones.*

*The lumps or nodules around the neck may also indicated higher production of hormones than the body needs. The lumps varied from hard and solid texture or soft with fluids on the inside. The thyroid nodule may appear due to lack of iodine and chronic inflammation of the thyroid.*

*Even though iodine is essentially needed by the body, too high level can also be harmful. Too high iodine level would lead to hyperthyroidism.*

*In addition, too much consumption of iodine will increase the blood pressure which is a major factor for hearth disease and stroke.*

## NUCLEAR THERAPY

*Doctor Ryna explained, there are several ways to treat hyperthyroid. One of the way is nuclear therapy. The treatment of hyperthyroidism is conducted by giving the patient radioactive iodine to be absorbed by the thyroid gland and eventually to shrink the gland. This way, the thyroid hormone production can be suppressed more effectively. However, the risk of the treatment would be hypothyroidism.*

*Hypothyroidism is the disorder of thyroid hormone deficiency which is the opposite of hyperthyroidism. Hence, nuclear therapy must be carried out under a strict supervision from the specialist physician.*

*"Radioiodine or radioactive iodine entered the body and will be absorbed by the*



Mesin MRI (Magnetic Resonance Imaging) yang digunakan oleh Rumah Sakit Pusat Pertamina  
*The MRI (Magnetic Resonance Imaging) machine used by Pertamina Central Hospital*

“Radioiodine atau yodium radioaktif yang dimasukkan ke dalam tubuh akan diserap oleh kelenjar tiroid, karena mengandung radioaktif tersebutlah akan mematikan sebagian sel tiroid, tentunya dimasukkan dalam dosis yang rendah sehingga aman untuk dilakukan,” ucap Ryna.

Ia juga menyampaikan, sebelum melakukan terapi nuklir untuk pengobatan hipertiroid, pasien harus berhenti mengonsumsi obat anti-tiroid selama 5-7 hari.

“Selain itu, pasien juga harus mengurangi makanan maupun minuman yang mengandung yodium, serta menghentikan penggunaan obat oles yang mengandung yodium. Hal ini agar terapi yang dilakukan bisa maksimal,” tuturnya.

Ia berharap agar masyarakat untuk tidak takut melakukan pemeriksaan kelenjar tiroid apabila sudah mengalami gejala-gejala yang mengarah kepada penyakit hipertiroid.

“Pemeriksaan sedini mungkin dapat mencegah penyakit hipertiroid muncul di dalam tubuh,” ujar Spesialis Kedokteran Nuklir RSPP tersebut. ▀

*thyroid gland. The radioactive will kill some parts of thyroid cells. The treatment uses radioiodine in low dose so it is safe to be conducted,” said Ryna.*

*Ryna explained that the patients undergoing nuclear therapy must refrain consuming anti-thyroid medication for 5-7 days on prior to the therapy.*

*“In addition, patients must also refrain from consuming foods and drinks containing iodine as well as stopping the topical medication with iodine. These measures were necessary to ensure optimized result from the therapy,” she said.*

*She calls the public not to hesitate to be examined for alleged thyroid disorder with symptoms on the gland which may indicate the hyperthyroidism.*

*“Early examination may prevent hyperthyroidism to affect the body,” said the specialist for Nuclear Medicine at Pertamina Central Hospital. ▀*

## MOTOGP, AWAL LANGKAH BESAR PERTAMINA

### MOTOGP, PERTAMINA'S MAJOR BEGINNING

**P**erhelatan balap motor internasional, MotoGP, menjadi salah satu event yang sangat ditunggu-tunggu tidak hanya oleh masyarakat dunia, tapi juga masyarakat Indonesia karena tahun ini MotoGP digelar di Mandalika, Nusa Tenggara Barat.

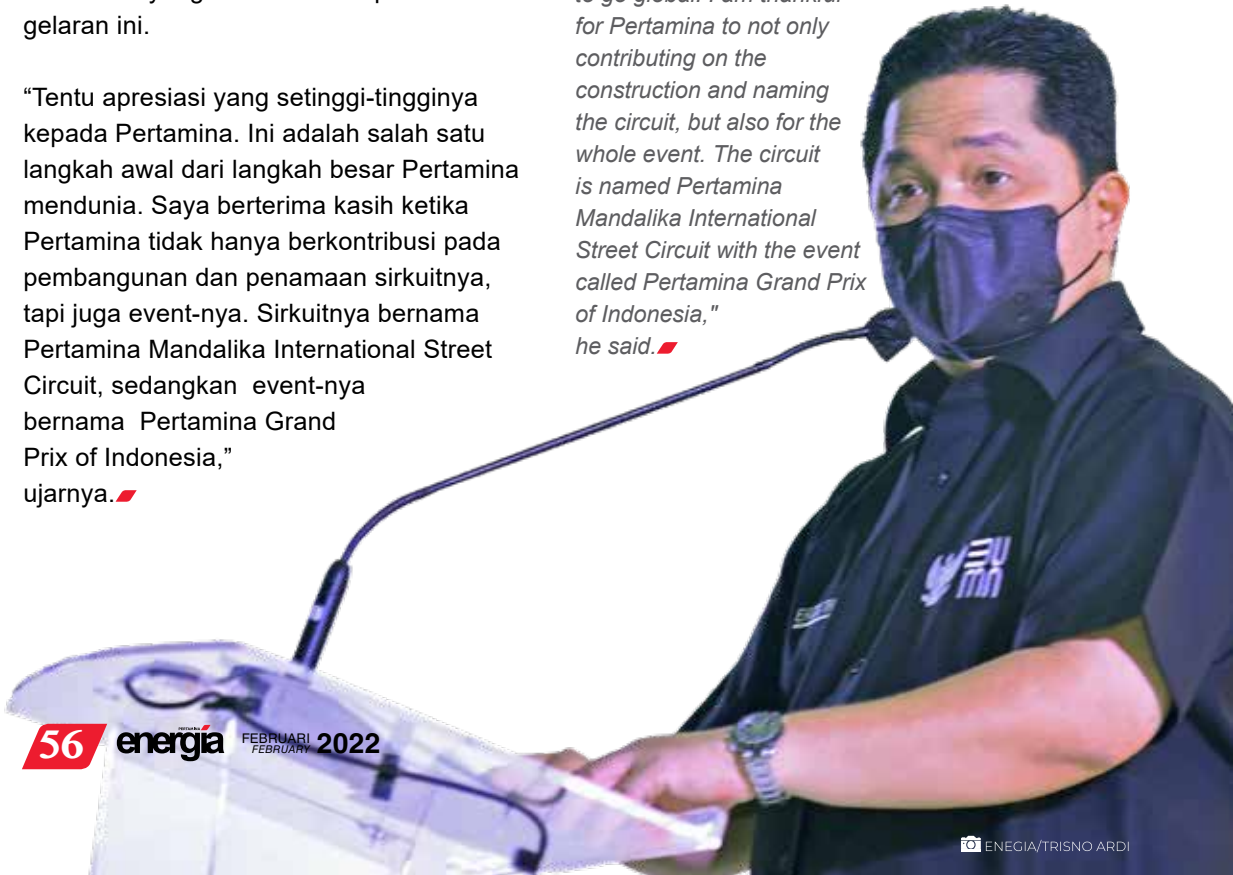
Menurut Menteri BUMN, Erick Thohir, ajang ini menjadi kesempatan yang baik bagi Indonesia untuk membangkitkan kembali ekonomi dan pariwisata Indonesia di masa pandemi. Tak hanya kepada Dorna Sport, Erick juga berterima kasih kepada Pertamina yang berkontribusi penuh dalam gelaran ini.

"Tentu apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Pertamina. Ini adalah salah satu langkah awal dari langkah besar Pertamina mendunia. Saya berterima kasih ketika Pertamina tidak hanya berkontribusi pada pembangunan dan penamaan sirkuitnya, tapi juga event-nya. Sirkuitnya bernama Pertamina Mandalika International Street Circuit, sedangkan event-nya bernama Pertamina Grand Prix of Indonesia," ujarnya. ▀

**T**he international motorbike racing event, MotoGP, has been the most awaited event globally. This year's race has been the most important for Indonesian fans with the event to take place in Mandalika, West Nusa Tenggara.

Minister of State-owned Enterprises, Erick Thohir said the event would be a good opportunity for the revival of tourism economy during the pandemic. Erick expressed his gratitude for the support from Dorna Sport as well as Pertamina with the full contribution on the event.

"The highest appreciation towards Pertamina. This would be a major beginning for Pertamina to go global. I am thankful for Pertamina to not only contributing on the construction and naming the circuit, but also for the whole event. The circuit is named Pertamina Mandalika International Street Circuit with the event called Pertamina Grand Prix of Indonesia," he said. ▀





# KAMI BANGGA DIDUKUNG PERTAMINA

## THE PRIDE ON GETTING PERTAMINA SPONSORSHIP

**S**iapa yang tak kenal Baim Wong, aktor sekaligus youtuber papan atas Indonesia. Pria yang memiliki nama asli Muhammad Ibrahim ini sekarang menjadi Presiden Club Basket Satria Muda Pertamina.

Dalam ajang Indonesian Basketball League (IBL) 2022, Baim memberikan apresiasi kepada Pertamina yang telah mendukung club basket yang dipimpinnya.

"Pertamina adalah brand yang sangat besar. Jadi ketika Pertamina mendukung penuh satu club olahraga, yang seharusnya bangga tentu adalah kami. Mengapa kami yang dipilih oleh Pertamina? Pasti ada sesuatu dari club ini," tuturnya retoris.

Ia yakin, Pertamina percaya kepada Satria Muda karena club basket ini didukung oleh atlet-atlet yang hebat. Dukungan tersebut dipercaya bisa membangkitkan animo masyarakat Indonesia untuk lebih cinta pada basket, sekaligus berdampak besar bagi perkembangan olahraga basket tanah air.

Tahun ini Satria Muda Pertamina dilatih oleh Head Coach Youbel Sondakh dan diperkuat oleh 15 pemain dengan Arki Dikania Wisnu sebagai kapten tim. ▀

Baim Wong has been the household name for the top Indonesian YouTubers. The celebrity whose real name is Muhammad Ibrahim is currently the President of Satria Muda Pertamina Basketball Club.


In the 2022 Indonesian Basketball League (IBL), Baim expressed his appreciation towards Pertamina to support the basketball club he's currently chairing.

"Pertamina is a prominent brand. The full support from Pertamina has obviously been our pride. Why have we been chosen by Pertamina? There must be the it factor in our club," he said rhetorically.

He's assured that Pertamina have faith in Satria Muda with its great athletes. The support is also believed to bring more interest of the Indonesian sport enthusiast, especially the basketball fans at the same time to contribute further to Indonesian basketball.

This year, Satria Muda Pertamina is managed by Head Couch Youbel Sondakh with 15 players and Arki Dikania Wisnu as the team captain. ▀





**KUKIRA  
KAU RUMAH**  
PEMBELAJARAN TENTANG  
MENGELOLA KESEHATAN MENTAL  
LESSONS ON  
MANAGING MENTAL HEALTH

Lagi-lagi film buatan anak muda Indonesia berhasil menarik perhatian penonton bioskop Indonesia. Film Kukira Kau Rumah mendapatkan penghargaan sebagai Film Terfavorit Pilihan Penonton dari Festival Film Indonesia (FFI). Bukan hanya itu, setelah tayang sejak 3 Februari 2022 di bioskop, Kukira Kau Rumah telah berhasil mendapatkan 2 juta penonton.

Kukira Kau Rumah merupakan debut Prilly Latuconsina sebagai produser sekaligus pemeran utama dan Umay Shahab sebagai sutradara. Dalam proses produksinya, Umay Shahab melakukan konsultasi khusus dengan beberapa psikolog dan komunitas bipolar. Kukira Kau Rumah sendiri diambil dari judul lagu yang dipopulerkan oleh Amigdala, band indie asal Bandung.

Film tersebut mengangkat isu kesehatan mental, bercerita tentang seorang perempuan bernama Niskala (Prilly Latuconsina) yang memiliki gangguan mental bipolar dan bermasalah dengan kehidupan sosialnya. Dengan gangguan kesehatan mentalnya, Niskala dijaga ketat oleh orang tua dan temannya sampai akhirnya kehidupan Niskala berubah setelah bertemu dengan Pram (Jourdy Pranata).

Another film from young Indonesian filmmaker has won the hearts of Indonesian cinema audiences. *Kukira Kau Rumah*, I thought you're a home, has been awarded the Audience's Favorite Film at the Indonesian Film Festival (FFI). The film is also well received publicly with 2 million viewers since it's on the theatre on 3 February 2022.

*Kukira Kau Rumah is the debut of actress, Prilly Latuconsina as producer and main character and Umay Shahab as director who also known to be an actor. Umay had consultation with psychologist and bipolar community during the production process. The movie title was taken from the title of a song from Amygdala, an indie band from Bandung.*

*The film raises the issue of mental health through the lens of a college girl named Niskala who was played by the producer, Prilly herself. Niskala has bipolar disorder which complicates her social life. Such condition made Niskala's parent and friends to be protective towards her. Niskala's life changes after meeting Pram (Jourdy Pranata).*



**TITLE:**  
Kukira Kau Rumah

**GENRE:**  
Drama

**ACTORS:**

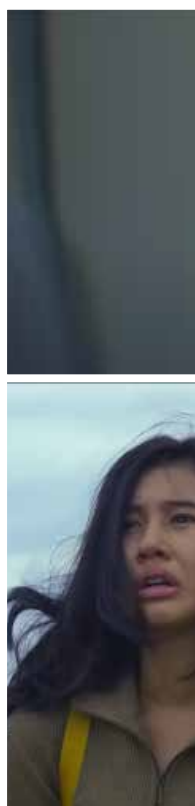
- Prilly Latuconsina
- Jourdy Pranata
- Shenina Cinnamon
- Raim Laode
- Unique Priscilla
- Kiki Narendra
- Andi Rianto
- Ence Bagus
- Benedict Wong
- Ruth Marini
- Fauzi Baadila
- Mike Lucock
- Ananta Rispo

**DIRECTOR:**  
Umay Shahab

**DURATION:**  
90 Minutes

**RELEASE DATE:**  
3 Februari 2022





Namun perilaku orang tuanya tersebut bukannya melindunginya dari bahaya, justru membuatnya menjadi terkekang. Dua teman baik Niskala adalah Dinda (Shenina Cinnamon) dan Anus (Raim Laode), yang selalu berada di sisinya. Mereka sudah berteman dekat sejak duduk di bangku SD hingga masuk perguruan tinggi.

Sosok Pram hadir di masa-masa kuliah, diam-diam ia mengagumi Niskala dari kejauhan dan mencoba mendekatinya. Pram merupakan seniornya di kampus. Lewat musik, akhirnya keduanya pun mulai merasa dekat mengisi kekosongan satu sama lain. Mereka berdua menemukan “rumah” dalam diri satu sama lain. Sayangnya, bersamaan berbagai konflik mulai berdatangan yang melibatkan keluarga dan sahabatnya.

Prilly dan Jourdy berhasil memerankan tokoh utama tersebut sehingga penonton ikut terbawa perasaan. Hanya saja film ini berfokus pada Niskala dan Pram, karakter lain

*Niskala's over protective parents had her restrained with only two friends, Dinda (Shenina Cinnamon) and Anus (Raim Laode) who are always by her side and have been close friends since elementary school.*

*Pram was someone who came into the picture during the present college days and a secret admirer of Niskala. Pram is the senior in campus and music has made him closer to Niskala with the mutual feeling of fulfilling each other's void. They both find "home" in each other. At the same time, conflicts start erupting with involvement of families and friends.*

*Prilly and Jourdy successfully presenting the play of the main characters that got the audience carried away. The hanging question would be lack of exploration towards other characters other than Niskala and*



kurang disorot secara detail sehingga banyak sekali pertanyaan yang menggantung.

Hal yang perlu diacungi jempol lainnya ialah visualisasi yang menarik dan memanjakan mata, mulai dari sinematografi hingga *tone* warna yang pas. Tak hanya itu dari segi audio dan lagu-lagu yang ada di film juga berhasil memanjakan telinga.

Cerita yang disajikan di film ini menjadi tampan tersendiri bagi masyarakat dan orang tua agar tidak sembarangan dalam menangani anak yang mengalami *mental illness*. Jalan terbaik bagi penderita *mental illness* adalah pergi ke tenaga profesional.

Film ini bukan hanya menyajikan kisah romantis antar remaja tetapi juga berhasil memberikan edukasi terhadap penonton tentang kesehatan mental tanpa terlihat seperti iklan edukasi. Mengingat rendahnya pemahaman masyarakat tentang kesehatan mental khususnya bipolar, film ini berhasil mengenalkan urgensi tersebut. ▀

*Pram.*

*The remarkable presentation is with the attractive visuals and cinematography that uses the right color tones. The audio and musical soundtracks also match best with the film.*

*The film has also been the kind warning for the community and parents not to be careless in dealing with people with mental illness. The best way for people with mental disorder would be to seek professional help.*

*The film is not merely a teenage romance story, but also the education to the audience on mental health without the public-service announcement style. The film has successfully brought the discourse of understanding mental health, especially bipolar better. ▀*

# PIKNIK TIPIS-TIPIS KE PANTAI BUATAN WANA GRIYA CISEENG

*MINI GETAWAY AT  
WANA GRIYA CISEENG  
ARTIFICIAL BEACH*

 ENERGIA/TRISNO ARDI





**B**ogor tak pernah berhenti berinovasi menyajikan wisata menarik. Selain terkenal dengan wisata pegunungan dan air terjun atau curugnya, banyak yang tidak tahu bahwa Bogor memiliki destinasi wisata pantai. Pantai buatan ini bernama Wana Griya yang berlokasi di Desa Cogreg, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor.

Jarak tempuh untuk ke pantai ini tidak terlalu jauh dari pusat kota. Hanya memakan waktu sekitar 60 menit

**B**ogor is keeping up with the innovations for tourism. In addition of the famous mountain and waterfalls, Bogor has secretly a beach destination. The artificial beach of Wana Griya in Cogreg Village, Parung District, Bogor Regency.

*The location is relatively near from the city center which only took 60 minutes from Depok city to access*



ENERGIA/TRISNO ARDI

Rombongan pengunjung yang datang di Wana Griya, Ciseeng, Bogor.  
A group of visitors who came to Wana Griya, Ciseeng, Bogor.

dari Kota Depok, Anda dan keluarga bisa bermain pasir layaknya di pantai sungguhan. Perjalanannya pun cukup mudah dilalui, Anda tinggal mengakses melalui aplikasi google maps, klik "Pantai Wana Griya" dan ikuti arah rute yang ditunjukkan untuk menuju lokasi.

Untuk tiket masuknya terbilang terjangkau. Pengunjung dikenakan biaya Rp7.500 per orang, motor Rp5.000, mobil Rp 10.000, dan bus Rp20.000. Sedangkan untuk parkir dikenakan tarif parkir untuk motor Rp5.000, parkir mobil Rp5.000, dan parkir bus Rp10.000.

Dari pintu masuk, pengunjung akan diarahkan menuju parkir. Sebelum masuk ke area pantainya, Anda harus mengakses aplikasi PeduliLindungi saat berkunjung

*the real sand just away from the beach. The trip is accessible with route guide from Google Maps to the destination "Pantai Wana Griya".*

*The entry ticket is very affordable with only Rp 7,500 per person, Rp 5,000 for motorbike, Rp 10,000 for car, and Rp 20,000 for bus. The additional parking fee is Rp 5,000 for car and motorbike, and Rp 10,000 for bus.*

*The entryway will lead visitors to the parking lot first before getting to the beach. Every visitor is required to access PeduliLindungi*



masa pandemi. Di pantai ini, pengunjung akan disajikan berbagai macam wisata pasir putih, deretan pohon sengon, dan kolam pemancingan yang menyejukkan mata.

Di kawasan tersebut juga tersedia wahana air atau Wana Griya Water Park untuk berenang. Untuk masuk ke wahana ini dikenakan biaya tambahan Rp25.000 untuk hari biasa dan Rp30.000 untuk hari libur. Di dalamnya juga terdapat bioskop mini dan Rumah Korea.

Tempat ini memang surganya anak-anak. Pihak pengelola sengaja memperbanyak wahana bermain anak-anak, seperti odong-odong, kereta-keretaan, trampolin, hingga sarana memancing dan mewarnai. Semua dikenakan tarif yang beragam mulai dari Rp10.000–Rp20.000. Para orang tua yang mendampingi anak-anak juga memiliki hiburan. Di sini disediakan terapi ikan untuk

*apps while visiting during the pandemic. At the beach, the visitors can enjoy the white sand, rows of sengon trees, and a calming fishing ponds.*

*The area also has water park named Wana Griya Water Park for swimming. The access will be charged for entry of Rp 25,000 for the weekdays and Rp 30,000 for the weekend. It also has mini cinema and Korean House.*

*The place is such a heaven for kids. The place has children playgrounds and rides like odong-odong or amusement ride, train rides, trampolines, fishing, and coloring facilities. Each ride charged for Rp 10,000 to Rp 20,000.*



**HOW TO GET THERE!!**

**Wana Griya**  
Desa Cogreg, Kecamatan Parung,  
Kabupaten Bogor

**BIAYA MASUK**

- Motorcycle: IDR 7500
- Motorcycle with umbrella: IDR 5000
- Car: IDR 10000
- Bus: IDR 20000

**BIAYA PARKIR**

- Motorcycle: IDR 5000
- Car: IDR 5000
- Bus: IDR 10000

**TERDAPAT WAHANA**

- Wana Griya Water Park
- Wahana Bermain Anak-Anak
- Terapi ikan
- Rumah Pohon



kesehatan. Manfaatnya banyak sekali, di antaranya menghilangkan jaringan kulit mati, menghaluskan kulit, memperlancar peredaran darah, menghilangkan stress, meningkatkan fungsi syaraf, dan menghilangkan pegal-pegal.

Bagi Anda yang ingin mengitari pantai buatan namun malas berjalan kaki, di sini juga disewakan sepeda listrik. Anda juga bisa melihat keindahan pantai buatan dari atas dengan menaiki tangga menuju rumah pohon yang banyak tersebar di sekitarnya. Tak hanya itu, di kawasan ini Anda bisa berswafoto karena didesain instagramable.

Usai berjalan-jalan, mulai lapar? Tenang saja, di sini banyak warung yang menjajakan minuman dan makanan untuk memanjakan perut Anda dengan harga terjangkau. Jika mau lebih hemat, Anda bisa membawa bekal sendiri dan memakannya sambil menggelar tikar di bawah pohon rindang yang ada di

*Parents may enjoy the entertainment of fish therapy. The therapy has healthy benefits including removing dead skin tissue, smoothening the skin, improving blood circulation, relieving stress, improving nerve function, and relieving aches.*

*The way to enjoy the artificial beach might as well to rent the electric bike. Another way would be to get to the tree houses at the area. The place is also highly instagrammable for your aesthetic selfies.*

*Getting hungry after your walk? Enjoy the meal from the stalls at affordable prices. You are also allowed to bring your own lunch to enjoy under a shady tree on a picnic carpet around the beach.*





ENERGIA/TRISNO ARDI

Pengunjung berfoto di jembatan atas danau yang berada di Wana Griya, Ciseeng, Bogor.  
*Visitors take pictures on the bridge over the lake in Wana Griya, Ciseeng, Bogor.*

sekitar pantai.

Fasilitas yang ada cukup lengkap, mulai dari tempat parkir yang memadai, banyak tempat duduk untuk bersantai dan beristirahat, toilet yang tersebar di seluruh area, hingga musala untuk beribadah.

Banyak yang tidak mengetahui sejarah tempat ini. Sebelumnya destinasi wisata ini berfungsi sebagai kolam pemancingan. Kemudian sang pemilik mengubahnya menjadi pantai buatan yang bertujuan untuk tempat wisata pribadi pada 2014-2015. Ternyata masyarakat sekitar antusias dengan adanya destinasi wisata ini.

Saat ini ada beberapa spot yang sedang direnovasi, seperti gedung serbaguna, taman kelinci, taman burung dan beberapa spot lainnya agar pengunjung bisa lebih nyaman dan betah saat berekreasi ke sana. ■

*The facilities available at the area are quite complete from parking lots, seating and resting places, toilets, and prayer rooms.*

*Initially the place was public fishing ponds until the owner turned it into artificial beach for attracting tourists on 2014-2015. The surrounding communities turned out to be enthusiastic about the spot.*

*Several spots at the area are under renovation such as multipurpose building, rabbit park, and several other spots for visitors to enjoy the destination better. ■*



# SUSHI ENAK HARGA BERSAHABAT

*TASTY SUSHI  
AT FRIENDLY PRICE*





ENERGIA/ADITYO PRATOMO





**A**pakah Anda pernah merasakan nikmatnya makan sushi? Sushi merupakan makanan Jepang yang terbuat dari nasi yang dibentuk bersama lauk seperti daging, makanan laut atau sayuran baik matang atau mentah. Di Indonesia restoran Jepang yang menyediakan sushi sudah menjamur, dari mulai yang otentik hingga yang sudah disesuaikan dengan lidah orang Indonesia. Namun rata-rata sushi yang dijual harganya tergolong mahal untuk ukuran kantong sebagian masyarakat Indonesia.

Bagi Anda yang ingin mencicipi sushi dengan harga terjangkau, pas di kantong dan rasanya cocok di lidah, wajib untuk mengunjungi tempat makan sushi yang sedang viral di media sosial ini. Restoran sushi ini bernama Sushimas.

**T**he pleasure from enjoying sushi is incomparable. The Japanese food made from bite-sized rice with side dishes of meat, seafood, or vegetable either raw and cooked. In Indonesia, Japanese restaurants serving sushi is all over the place ranging from the authentic ones to the fusion type adaptable with Indonesian tongue. However, the average price of sushi remains relatively high for average Indonesian.

*For those who want to enjoy the tasty sushi at affordable price, this viral social media phenomenon sushi place is a must-visit. The place is called Sushimas.*

*Sushimas was founded by a husband*





Sushimas dibangun oleh sepasang suami istri (pasutri) bernama Michael Mulyadi dan Fergye Venessia sejak Maret 2017. Pasutri ini mengawali karier bekerja di restoran Jepang saat mereka tinggal di Amerika beberapa tahun lalu. Michael berprofesi sebagai chef saat itu. Ketika kembali ke Indonesia dan merasakan sushi di Jakarta, rasanya tidak sesuai dengan harganya yang mahal.

"Kami mencoba peluang bisnis dengan market orang yang suka sushi tapi dengan harga ramah di kantong. Tujuan lainnya mau mengenalkan sushi ke masyarakat yang belum pernah mencoba karena harga yang terlalu mahal. Jadi awalnya kami buka di Condet karena belum ada tempat sushi dan ternyata hampir semua cocok dengan rasa

*and wife, Michael Mulyadi and Fergye Venessia on March 2017. The couple started their careers working in Japanese restaurants when they lived in the United States few years ago. Michael was a chef at that time. While returning to Indonesia, he tried the local sushi and found the taste was not worth the high price.*

*"We are taking chance on the market of those who love sushi at affordable prices. Another goal would also to introduce sushi to people who never tried it due to the expensive price. Initially, we opened in Condet as there are no sushi place at the area and turned out almost everyone just love the sushi at Sushimas," said Michael.*



sushi di Sushimas,” ujar Michael.

Restoran ini memiliki varian menu hingga lebih dari 100 menu untuk sushinya saja. Jadi bagi yang tidak bisa makan sushi mentah, di sini banyak sekali varian sushi matangnya. Rasanya tidak perlu diragukan lagi. Harganya pun ramah di kantong, mulai dari Rp10.000 – Rp50.000. Kualitas sushinya pun baik, mulai dari sayurinya, isian sushinya, saus mayonnaise serta mentainya yang enak hingga asinan jahenya pun segar.

“Kami coba ciptakan restoran sushi yang berkualitas dengan harga murah, bahan premium dan halal pastinya. Beberapa kali saya coba sushi gerobakan yang harganya lebih murah tapi rasanya tidak sesuai. Kami berdua jadi makin tertantang untuk bikin sushi dengan harga murah tapi rasa juga harus enak. Kami berusaha bikin saus dan menu yang orang bisa suka. Rasa sushi kami memang tidak 100% autentik Jepang, karena tidak pakai sake, mirin dan alkohol. Jadi rasa sushi kami sudah mengikuti lidah orang Indonesia. Kita bikin menu varian yang banyak supaya orang tidak bosan dengan menu Sushimas,” tambahnya.

*The restaurant has variant of menu with more than 100 sushi choices. Those who couldn't enjoy raw sushi may try the cooked variants. No doubts to the taste at affordable prices ranging from Rp 10,000 to Rp 20,000. Sushimas provides nothing but the high quality ingredients for the sushi, from the fillings, vegetables, mentai, mayonnaise, and even fresh pickled ginger.*

*“We are trying to present a high quality sushi restaurant at low price, premium ingredients, and halal. I tried the street sushi sold at carts which has very low price but the taste is far from below expectation. We both felt challenged to provide sushi at low price and taste good. We adjust the taste of sauces and menus that would be popular for the customers. Our sushi might be not 100% authentic as the ones from Japan since we're not using sake, mirin, and alcohol. The taste of our sushi matched better with Indonesian tongue. We make variety of sushi menu so people won't get bored easily with Sushimas,” he added.*





## LOKASI SUSHIMAS



Jalan Raya Tengah No.14,  
RT.14/RW.3, Kp. Tengah,  
Kec. Kramat jati,  
Kota Jakarta Timur



Pulo Ribung No.21, RT.001/  
RW.019, Jaka Setia, Kec.  
Bekasi Selatan, Kota Bekasi



Jalan Margonda Raya C  
No.207, Kota Depok



Ruko Gading Serpong  
Boulevard, Jalan Gading  
Serpong Boulevard  
No.AA3/19, Banten

Untuk menyasiasi pandemi COVID-19 saat ini, sang istri, Fergye Venessia berupaya meningkatkan penjualan melalui promo dan *market place* agar Sushimas tetap beroperasi dan tidak mengurangi karyawan.

“Strategi saat pandemi kita bikin promo untuk *take away*, yaitu sushi attack 1 seharga Rp100.000 dan ada paket attack 2 dengan sushi roll, kalau yang attack 2 hanya beda isian dan isinya lebih premium. Saat itu rame dengan promo sushi *attack* tersebut, karena orang tidak bisa *dine in*. Kita juga jual sushi di *market place*,” katanya.

Sampai dengan saat ini Sushimas memiliki empat cabang, yaitu Jalan Raya Tengah, Kramat jati, Jakarta Timur; Jalan Pulo Ribung, Jaka Setia, Bekasi; Jalan Margonda Raya, Depok; dan Ruko Gading Serpong Boulevard, Banten.

Bagi Anda yang ingin mencicipi nikmatnya Sushimas Anda bisa mengunjungi cabang terdekat atau bisa melihat dulu neragam menu di akun instagram mereka, @susushimas.id. Siapa tahu ada promo menarik untuk Anda. ▀

*In dealing with COVID-19 pandemic, the wife, Fergye Venessia trying to boost the sales through promos and access to marketplace so that Sushimas to remain operational without have to cut down employees.*

*“Our strategy during the pandemic was for take away with sushi attack 1 package for Rp 100,000 and sushi attack 2 package for Rp 150,000. Sushi attack 1 has 6 sushi rolls and sushi attack 2 has additional fillings with premium types. Since these promos were well received and people are not allowed to dine in, we also sell the sushi at marketplace,” she said.*

*Sushimas has already 4 branches in Kramat Jati, East Jakarta; Jaka Setia in Bekasi; Margonda road, Depok; and Serpong in Banten.*

*Before visiting Sushimas nearest to your location, you may check out their menu at their Instagram account @susushimas.id and don't missed out their promo. ▀*



# **MENGINTIP PERKEMBANGAN PROYEK RDMP BALIKPAPAN**

*PEEKING OUT THE  
DEVELOPMENT OF RDMP  
BALIKPAPAN PROJECT*











2.



3.



**S**uara bising alat-alat berat terdengar sangat jelas. Saat itu waktu menunjukkan pukul 11 siang. Rombongan top manajemen Pertamina dan *Subholding Refining & Petrochemical* bersama dengan Pimpinan Redaksi Media Nasional bersiap untuk melihat kelanjutan proyek *Refinery Development Master Program (RDMP)* Balikpapan. Dengan mengikuti protokol kesehatan yang telah ditetapkan, rombongan menuju bus untuk berkeliling kompleks RDMP Balikpapan, Sabtu (8/1/2022).

Proyek RDMP Balikpapan merupakan upaya dari Pertamina untuk meningkatkan kapasitas kilang dari 260 ribu barel menjadi 360 ribu barel dan secara keseluruhan diproyeksikan untuk dapat menekan defisit neraca migas (*current account deficit*). Peningkatan kapasitas kilang tersebut bertujuan untuk meningkatkan ketahanan energi nasional sebagaimana yang diamanatkan pemerintah melalui proyek strategis nasional ini. Proyek RDMP Balikpapan dilakukan juga untuk peningkatan kualitas produk BBM dari Euro II menjadi Euro V.

Hingga awal 2022, perkembangan proyek RDMP Balikpapan mencapai 47%, melampaui target yang diproyeksikan 45,54%. Pencapaian ini meliputi 4 komponen utama, yakni engineering, procurement, construction, dan commissioning. ■

**I**t was 11 o'clock at the location where the blasting noise of heavy equipment came from. The top management of Pertamina and Refining & Petrochemical Subholding with the group of Editor in Chief of National Media were preparing to visit the Refinery Development Master Program (RDMP) project in Balikpapan. The entourage was heading to a bus for the tour on Saturday, 8 January 2022, with strict health protocol imposed.

The Balikpapan RDMP project is part of Pertamina's strategy to increase the refinery capacity from 260,000 barrels to 360,000 barrels with the overall capacity will be able to reduce the current account deficit on oil and gas. The capacity increase also aims for the national energy security as mandated by the government which also stipulated the project to be the national strategic project. The Balikpapan RDMP project was also carried out to improve the quality of fuel products from Euro II to Euro V.

Until early 2022, the Balikpapan RDMP project development progress has reached 47%, exceeding the initial target of 45.54%. The achievement includes 4 main components of engineering, procurement, construction, and commissioning. ■

1. Suasana Proyek RDMP di Unit Kilang Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021). *The atmosphere of the RDMP Project at the Balikpapan Refinery Unit, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*
2. Sejumlah pekerja proyek RDMP melintas pada saat waktu istirahat di di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022). *A number of RDMP project workers passed during their break at the Pertamina Refinery Unit in Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*
3. Dua orang pekerja berjalan dilingkungan proyek RDMP di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022). *Two workers walk around the RDMP project at the Pertamina Refinery Unit in Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*





- 4.** Alat Ekskavator yang digunakan untuk membantu dalam pengerjaan penyelesaian proyek RDMP di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022).  
*Excavator equipment used to assist in the completion of the RDMP project at the Pertamina Refinery Unit Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*
- 5.** Suasana gudang penyimpanan dan pengelasan Piping Shop Fabrication untuk proyek RDMP Kilang Balikpapan di Kariangau, Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021).  
*The atmosphere of the Piping Shop Fabrication storage and welding warehouse for the Balikpapan Refinery RDMP project in Kariangau, Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*



6.



7.

- 6.** Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati memberikan arahan saat melakukan kunjungan ke gudang penyimpanan dan pengelasan Piping Shop Fabrication untuk proyek RDMP Kilang Balikpapan di Kariangau, Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021).  
*Pertamina President Director Nicke Widyawati gave directions during a visit to the Piping Shop Fabrication welding and storage warehouse for the Balikpapan Refinery RDMP project in Kariangau, Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*
- 7.** Seorang pekerja melakukan pengelasan secara manual untuk proyek RDMP Kilang Balikpapan di Piping Shop Fabrication, Kariangau, Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021).  
*A worker performs manual welding for the Balikpapan Refinery RDMP project at the Piping Shop Fabrication, Kariangau, Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*





8.



9.



- 8.** Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati (kedua kanan) bersama Direktur Utama Kilang Pertamina Internasional Djoko Priyono (kanan) saat meninjau Proyek RDMP di Unit Kilang Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021).

*Pertamina President Director Nicke Widyawati (second right) with Pertamina International Refinery President Director Djoko Priyono (right) while reviewing the RDMP Project at the Balikpapan Refinery Unit, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*

- 9.** Sejumlah pekerja melakukan aktivitas harian saat penyelesaian proyek RDMP di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022).

*A number of workers carry out daily activities during the completion of the RDMP project at the Pertamina Refinery Unit in Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*





10.

- 10.** Seorang Pekerja melakukan aktivitas saat penyelesaian proyek RDMP di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022).  
*A worker carries out activities during the completion of the RDMP project at the Pertamina Refinery Unit in Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*



11.



12.

- 11.** Pimpinan Redaksi Media Nasional mendengarkan penjelasan progres proyek pembangunan RDMP saat melakukan kunjungan di Unit Kilang Pertamina Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2022).

*The Chief Editor of National Media listened to an explanation of the progress of the RDMP development project during a visit to the Pertamina Refinery Unit in Balikpapan, East Kalimantan on Saturday (8/1/2022).*

- 12.** Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati melakukan sesi wawancara dengan awak media saat meninjau Proyek RDMP di Unit Kilang Balikpapan, Kalimantan Timur pada Sabtu (8/1/2021).

*Pertamina President Director Nicke Widyawati conducted an interview session with the media crew while reviewing the RDMP Project at the Balikpapan Refinery Unit, East Kalimantan on Saturday (8/1/2021).*



# **PUSAT LAYANAN PERTAMINA**

**PERTAMINA SERVICE CENTER**

**PERTAMINA  
CALL CENTER**

# 135

**#Call135**



**INFO KETERSEDIAAN BBM, LPG, PELUMAS**  
FUEL, LPG, LUBRICANT AVAILABILITY INFO



**PESAN ANTAR BBM, LPG, PELUMAS**  
DELIVERY SERVICE FOR FUEL, LPG, LUBRICANTS



**UNTUK LAYANAN LEBIH BAIK**  
FOR BETTER SERVICES



**INFORMASI PENANGANAN COVID PERTAMINA**  
PERTAMINA'S COVID HANDLING INFORMATION



# ***PERTAMAX TURBO*** ***PERFECTION IN PERFORMANCE***



**EURO 4**

## ***ECO-FRIENDLY***

Pertamax Turbo has reached the EURO 4 standard with lower sulfur content (Max 50ppm). This specification can reduce particles causing health risks such as heart disease, lung disease, impotence, and autism.



## ***IGNITION BOOST FORMULA (IBF)***

Pertamax Turbo with Ignition Boost Formula is more responsive to combustion needs, therefore maximizing engine performance.



## ***RON 98***

Pertamax Turbo is suitable for engine compression 12:1 and the latest technology vehicle



## ***EXCELLENT PERFORMANCE***

Pertamax Turbo increases the vehicle's maximum speed and produces perfect engine acceleration.