



PERTAMINA **energia**

WWW.PERTAMINA.COM

NOVEMBER - NOVEMBER 2022



ESG INSIGHT 6

KOMITE KEBERLANJUTAN: BUKTI KOMITMEN MANAJEMEN TERHADAP IMPLEMENTASI LST DAN TPB DALAM BISNIS PERTAMINA

SUSTAINABILITY COMMITTEE: THE MANAGEMENT'S COMMITMENT FOR ESG AND SDG IN PERTAMINA'S BUSINESS

NET ZERO EMISSION *ala PERTAMINA* **NZE, PERTAMINA'S WAY**

MyPERTAMINA

TEBAR HADIAH

**DIUNDI
TIAP
BULAN**

52
**VESPA LX 125
i-get 2022**

168
**IPHONE 13
128 GB**

271
**EMAS
@10 GRAM**

PERIODE APRIL - NOVEMBER 2022

Info selengkapnya cek sosial media @mypertamina dan www.mypertamina.id

DOWNLOAD
MyPertamina
SEKARANG



*Syarat & ketentuan berlaku.



FROM THE EDITOR **energiá**

Pertamina terus membuktikan komitmennya dalam mendukung kebijakan *net zero emission* (NZE) yang diusung oleh pemerintah di era transisi energi. Komitmen tersebut diwujudkan dengan pengembangan dan penyusunan Peta Jalan NZE Pertamina yang mencakup strategi dekarbonisasi dan pengembangan bisnis baru berbasis *clean and green energy*.

Komitmen ini tentu sejalan dengan aspirasi Pertamina menjadi *global energy champion* dengan valuasi pasar US\$100 miliar. Seperti diutarakan oleh Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati dalam beberapa kesempatan, upaya yang dilakukan BUMN ini merupakan bagian dari kesiapan perusahaan untuk makin eksis di kancah global masa depan.

Karena itu, redaksi mengulas tentang komitmen NZE Pertamina di edisi kali ini bertepatan dengan dua *event* internasional yang juga diadakan pada bulan November 2022, yaitu COP 27 dan Forum G20. Semoga sajian utama kami bisa menambah cakrawala pengetahuan pembaca. ▀

Pertamina will remain committed to support the net zero emission (NZE) the government has set on the energy transition phase. The commitment has been executed with the development and the design of Pertamina NZE Roadmap which includes the decarbonization strategy and new business development with clean and green energy basis.

The commitment is aligned with Pertamina's aspiration to be the global energy champion with market valuation of US\$100 billion. As the President Director of Pertamina Nicke Widyawati said on several occasions, the measures from this state-owned firm is part of the preparedness of the company to remain exist in the global and the future.

Therefore, Energiá will bring the stories on Pertamina's NZE commitment in this edition, just timely with two international event in November 2022, COP27 and G20 Forum. We wish to expand readers horizon with our stories. ▀



Cover Story

NET ZERO EMISSION ALA PERTAMINA

NZE, PERTAMINA'S WAY

DOK. PERTAMINA

KETUA PENGARAH | STEERING CHAIRPERSON
Sekretaris Perseroan

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

PIMPINAN REDAKSI | EDITOR IN CHIEF

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 Umairoh

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

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

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

DISCLAIMER !

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



Ray Jordan
Managing Editor
Jakarta, Indonesia



Rianti Octavia
Editor, Writer
ESG Insight
Jakarta, Indonesia



Indah Nurbaeti
Writer
Main Issue
Jakarta, Indonesia



Hari Maulana
Writer
Figure, Review, Environment
Jakarta, Indonesia



Septian Tri Kusuma
Writer
Healthy Lifestyle, Innovation,
Meet Up,
Jakarta, Indonesia



Indah Dwi Kartika
Writer
Destination, Culinary,
Community Development
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



Riska Ayu Suryani
Photographer
Jakarta, Indonesia



Dhita Umairoh
Photographer
Jakarta, Indonesia

CONTENTS

NOVEMBER - NOVEMBER 2022

06 ESG Insight

**KOMITE KEBERLANJUTAN:
BUKTI KOMITMEN MANAJEMEN
TERHADAP IMPLEMENTASI LST DAN
TPB DALAM BISNIS PERTAMINA**
*SUSTAINABILITY COMMITTEE: THE
MANAGEMENT'S COMMITMENT
FOR ESG AND SDG IN PERTAMINA'S
BUSINESS*



10 Main Issue

- **PERTAMINA TETAPAN
ROADMAP NET ZERO EMISSION**
*PERTAMINA SETS THE NET ZERO
EMISSION ROADMAP*
- **STRATEGI PERTAMINA HADAPI
TRANSISI ENERGI**
*PERTAMINA'S STRATEGY FOR
THE ENERGY TRANSITION*
- **KOLABORASI DAN AJAK
MASYARAKAT DUKUNG
TRANSISI ENERGI**
*COLLABORATION AND PUBLIC
PARTICIPATION TO SUPPORT THE
ENERGY TRANSITION*

32 Community Development

LINDUNGI BIOTA LAUT DI PERAIRAN KEPULAUAN SERIBU UTARA

PROTECTION FOR THE MARINE
BIOTA AT NORTHERN PART OF
THOUSAND ISLANDS

38 Innovation

MT GAS WALIO MENJELAJAH SAMUDERA DENGAN TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN

MT GAS WALIO TO EXPLORE THE
OCEAN WITH ENVIRONMENTALLY
FRIENDLY TECHNOLOGY

42 Figure

EMIL SALIM: BELAJARLAH DARI ALAM

EMIL SALIM: LEARN FROM NATURE

48 Environment

OLAH SAMPAH CANANG JADI BIOBRIKET

CANANG WASTE PROCESSING
INTO BIOBRIQUETTES

52 Healthy Lifestyle

WASPADA TUBERKULOSIS SEJAK DINI

EARLY DETECTION FOR
TUBERCULOSIS



56 Meet Up

58 Review

BLACK PANTHER: WAKANDA FOREVER, ANTARA DUKA DAN PERJUANGAN HARGA DIRI

BLACK PANTHER: WAKANDA
FOREVER, ON GRIEF AND FIGHT
FOR SELF-WORTH

62 Destination

MELEPAS PENAT DI PULAU HARAPAN

GETAWAY AT HARAPAN ISLAND



68 Culinary

SENSASI MAKAN DI THE LAKE HOUSE

DINING SENSATION
AT THE LAKE HOUSE

74 The Day in Pictures

MENGINTIP INSTALASI PANEL SURYA

GET TO KNOW THE SOLAR PANEL
INSTALLATION



KOMITE KEBERLANJUTAN: BUKTI KOMITMEN MANAJEMEN TERHADAP IMPLEMENTASI LST DAN TPB DALAM BISNIS PERTAMINA

SUSTAINABILITY COMMITTEE: THE MANAGEMENT'S COMMITMENT FOR ESG AND SDG IN PERTAMINA'S BUSINESS



Sebagai perusahaan energi yang telah berkiprah di kancah global, PT Pertamina (Persero) menegaskan kembali komitmennya sebagai perusahaan yang peduli pada aspek Lingkungan, Sosial dan Tata kelola perusahaan yang baik (LST). Komitmen tersebut selaras dengan dinamika global yang mengedepankan integrasi komitmen pengelolaan LST dalam strategi bisnis, serta Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB).

Selain dibuktikan dengan merumuskan Nilai-Nilai Keberlanjutan dalam 10 Fokus Keberlanjutan, yang diturunkan dalam 15 Inisiatif Keberlanjutan untuk dijalankan pada tahun 2021-2022, komitmen tersebut juga dinyatakan dalam Kebijakan Keberlanjutan Pertamina dan membentuk Komite Keberlanjutan yang diketuai oleh Direktur Utama.

Komite ini memastikan aspek LST terimplementasi dengan baik di seluruh lini bisnis Pertamina Group, termasuk menaruh perhatian besar terhadap isu-isu energi global, termasuk program transisi energi.

Pengelolaan keberlanjutan dilakukan bersama-sama oleh seluruh Direksi dan Direktorat sesuai tugas dan tanggung jawab masing-masing, dengan merujuk pada SK Komite Keberlanjutan. SK tersebut mengatur tentang Tugas, Tanggung Jawab, dan Kewenangan Komite Keberlanjutan, baik secara umum maupun khusus.

Direksi dapat mendelegasikan pengelolaan

As an energy company that has taken part in the global stage, PT Pertamina (Persero) reaffirms its commitment as the company that cares about environmental, social, and corporate governance (ESG). The commitment is aligned with the global dynamics that prioritize the integration of commitment management for the ESG into business strategy, as well as the Sustainable Development Goals (SDG).

In addition to the formulation of the Sustainability Values in the 10 Sustainability Focuses which were translated into 15 Sustainability Initiatives for 2021-2022 implementation, the commitment has also been realized in Pertamina's Sustainability Policy with the establishment of Sustainability Committee chaired by the President Director.

The committee ensures that the ESG aspects are well implemented in all Pertamina's Group business lines, including for the great concern regarding the global energy issues, especially the energy transition program.

The management of the sustainability is carried out jointly by all the Directors and Directorates in accordance with their respective duties and responsibilities, with reference to the Sustainability Committee Decree. The Decree stipulates the duties, responsibilities, and authorities of the Sustainability Committee, both in general and specifics.

keberlanjutan kepada setiap fungsi berkepentingan di Holding, Subholding, maupun entitas anak, termasuk mewakili Perseroan berkonsultasi dengan pemangku kepentingan untuk identifikasi serta pengelolaan aspek-aspek keberlanjutan.

Komite bertanggung jawab langsung kepada Direktur Utama dan memiliki peran utama sebagai pengawas, serta pengarah pelaksanaan aspek keberlanjutan di Pertamina. Komite didukung penanggung jawab bidang, dengan tugas dan tanggung jawab yang telah ditentukan. Komite juga menyelenggarakan rapat rutin bersama penanggung jawab bidang untuk menyampaikan laporan kinerja pada masing-masing bidang.

Secara umum, Keberlanjutan memiliki tujuh tugas, tanggung jawab, kewenangan yang harus dijalankan. *Pertama*, mengawasi, menetapkan, dan memberi arahan terkait ambisi, strategi, *roadmap*, kebijakan, inisiatif, dan ukuran kinerja terkait Aspek Keberlanjutan. *Kedua*, memonitor pencapaian target dan deliverables penerapan Aspek Keberlanjutan sesuai tata waktu yang ditentukan. *Ketiga*, memonitor pencapaian kinerja perusahaan di bidang Keberlanjutan berdasarkan penilaian pihak ketiga, antara lain namun tidak terbatas pada ESG Rating. *Keempat*, mengarahkan dan memonitor komunikasi eksternal terkait Aspek Keberlanjutan. *Kelima*, memberi arahan terkait pelaksanaan pendanaan eksternal Perusahaan berbasis Keberlanjutan, antara lain namun tidak terbatas pada *Sustainability Linked Financing*, *Green Financing*, *Transition Financing*, dan lain-lain. *Keenam*, melakukan koordinasi dengan Dewan Komisaris, Dewan Direksi, Direktorat, atau Subholding dalam penerapan Aspek Keberlanjutan. *Ketujuh*, melaksanakan fungsi Komite TJSL BUMN sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia No. PER05/MBU/04/2021 tanggal 8 April 2021

Selain itu, Komite memiliki tiga tugas, tanggung jawab, dan kewenangan khusus. *Pertama*, Ketua Komite dan Anggota Komite Keberlanjutan berwenang untuk memutuskan dan memberi arahan atas ambisi, strategi, *roadmap*, kebijakan, inisiatif, serta ukuran kinerja terkait penerapan Aspek Keberlanjutan. *Kedua*, Sekretaris Komite Keberlanjutan melaksanakan arahan Ketua Komite dan Anggota Komite terkait pengelolaan Aspek Keberlanjutan dan melakukan tugas antara lain perencanaan, monitoring, evaluasi penerapan Aspek Keberlanjutan, serta pelaporan eksternal, asesmen eksternal serta keterlibatan Pertamina dalam inisiatif Keberlanjutan di tingkat nasional maupun internasional. *Ketiga*, Penanggung Jawab Bidang memberikan usulan dan masukan sesuai bidang keahlian masing-masing, serta melaksanakan program Keberlanjutan di fungsi dan unit bisnis masing-masing. ▀

The Board of Directors are allowed to delegate the sustainability management to each function in accordance with respective interest of the Holding, Subholding, and subsidiary entities, including to represent the company to consult with the stakeholders on identifying and managing the sustainability aspects.

The Committee is directly responsible to the President Director and has the main role as supervisor, as well as directing the implementation of sustainability aspects at Pertamina. The Committee is supported with the person in charge with stipulated duties and responsibilities. The Committees also conducts regular meetings with the person in charge to report the performance progress in each aspect.

In general, the Committee has seven duties, responsibilities, and authorities. First, supervising, stipulating, and giving directions to the ambitions, strategy, roadmap, policy, initiative, and performance measures regarding the sustainability aspect. Second, monitoring the target progress and deliverables of the sustainability aspect in accordance with the determined timeframe. Third, monitor the performance progress of the government on the sustainability aspect based on the third party's assessment, including but not limited to the ESG Rating. Fourth, directing and monitoring external communications related to sustainability aspects. Fifth, provide direction regarding the external funding for sustainability-based, including but not limited to sustainability linked financing, green financing, transition financing, and others. Sixth, coordinating with the Board of Commissioners, Board of Directors, Directorates, or Subholding for sustainability aspect. Seventh, carrying out the CSR function of the state-owned enterprises as stipulated on the Minister of State-owned Enterprises Regulation No. PER05/MBU/04/2021 dated 8 April 2021.

In addition, the Committee also has 3 specific duties, responsibilities, and authorities. First, the Committee chair and members are authorized to decide and give directions for the ambitions, strategies, roadmaps, policies, initiatives, and performance measures regarding the sustainability aspect. Second, the Committee Secretary is to carry out the directives from the chair and members of the Committee and regarding the sustainability aspect management and carrying out the duties of planning, monitoring, evaluation to the sustainability aspect implementation, and external reporting and assessment, including for Pertamina's participation in sustainability initiatives at national and international. Third, the persons in charge to provide suggestions and input in accordance with their expertise and executing the sustainability program at their respective functions and business unit. ▀

SUSUNAN KOMITE KEBERLANJUTAN

Sustainability Committee Composition



PENANGGUNG JAWAB BIDANG

Officer in Charge

1. Direktur Sumber Daya Manusia Director of Human Capital

Keberagaman, Hak Asasi Manusia, rekrutmen pekerja, retensi & pengembangan.

Diversity, human rights, inclusivity, employee recruitment, retention & development recruitment, retention & development.

2. Direktur Penunjang Bisnis Director of Corporate Services

Keamanan siber, pengadaan hijau, standar sosial pemasok
Cyber security, green procurement, social supplier standards social supplier standards.

3. Corporate Secretary

Keterlibatan dan pengembangan masyarakat, tata kelola, etika perusahaan, hubungan pemangku kepentingan.

Community involvement & development, corporate governance, corporate ethics, stakeholder relation.

4. SVP Health, Safety, Security & Environment

Iklim, lingkungan, emisi, keanekaragaman hayati, kesehatan & keselamatan, pencegahan insiden skala besar, air, effluen, manajemen limbah, respon kedaruratan, manajemen sumur lepas pantai, penutupan lahan & rehabilitasi.

Climate, environment, emission, biodiversity, health & safety, prevention of major accident, water, effluent, waste management, emergency response, offshore well management, land closure & rehabilitation.

5. SVP Corporate Finance

Keuangan berkelanjutan.
Sustainability financing.

6. SVP Corporate Communication & Investor Relation

Strategi komunikasi.
Communication strategy.

7. SVP Strategy & Investment

Integrasi ESG ke dalam strategi, transisi energi.
ESG integration to strategy, energy transition.

8. SVP Research, Technology & Innovation

Inovasi & penelitian.
Innovation & research.

9. CEO Subholding Upstream

10. CEO Subholding Gas

11. CEO Subholding Power & NRE

12. CEO Subholding Refining & Petrochemical

13. CEO Subholding Commercial & Trading

14. CEO Subholding Marine & Logistics

15. Direktur Utama Anak Perusahaan Portfolio & Services

President Director of Subsidiary Portfolio & Services

Implementasi atas ambisi, strategi, roadmap, kebijakan, dan inisiatif.

Implementation of ambitions, strategies, roadmaps, policies, and initiatives.

TUGAS, TANGGUNG JAWAB, DAN KEWENANGAN UMUM

General Duties, Responsibilities and Authorities

1. Mengawasi, menetapkan, dan memberi arahan terkait ambisi, strategi, roadmap, kebijakan, inisiatif, dan ukuran kinerja terkait Aspek Keberlanjutan;
Supervise, determine, and provide direction on ambitions, strategies, roadmaps, policies, initiatives, and performance measures related to Sustainability Aspects;
2. Memonitor pencapaian target dan deliverables penerapan Aspek Keberlanjutan sesuai tata waktu yang ditentukan;
Monitor the company's performance achievement in Sustainability based on third party assessments, including but not limited to ESG Rating;
3. Memonitor pencapaian kinerja perusahaan di bidang Keberlanjutan berdasarkan penilaian pihak ketiga, antara lain namun tidak terbatas pada ESG Rating;
Monitor the company's performance achievement in Sustainability based on third party assessments, including but not limited to ESG Rating;
4. Mengarahkan dan memonitor komunikasi eksternal terkait Aspek Keberlanjutan;
Direct and monitor external communications related to Sustainability Aspects;
5. Memberi arahan terkait pelaksanaan pendanaan eksternal Perusahaan berbasis Keberlanjutan, antara lain namun tidak terbatas pada Sustainability Linked Financing, Green Financing, Transition Financing, dan lain-lain;
Provide direction regarding the implementation of Sustainability-based Company external funding, including but not limited to Sustainability Linked Financing, Green Financing, Transition Financing, and others.
6. Melakukan koordinasi dengan Dewan Komisaris, Dewan Direksi, Direktorat, atau Subholding dalam penerapan Aspek Keberlanjutan;
Coordinate with the Board of Commissioners, Board of Directors, Directorates, or Subholding in the implementation of Sustainability Aspects;
7. Melaksanakan fungsi Komite TJSI BUMN sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri BUMN Republik Indonesia No. PER-05/MBU/04/2021 tanggal 8 April 2021, yaitu:
Carry out the functions of the SOE CSR Committee as stipulated in the Regulation of the Minister of State-Owned Enterprises of the Republic of Indonesia No. PER-05/MBU/04/2021 dated April 8, 2021, specifically:
 - Melakukan koordinasi antar unit/direktorat untuk merumuskan tujuan dan petunjuk pelaksanaan Program TJSI BUMN;
Coordinate between units/directorates to formulate objectives and guidelines for the implementation of the SO CSR Program;
 - Pemetaan dan penyusunan Program TJSI BUMN; dan
Mapping and organize the SOE CSR Program; and
 - Membantu Direksi dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi atas pelaksanaan Program TJSI BUMN.
Assist the Board of Directors in monitoring and evaluation of the implementation of the SOE CSR Program.

TUGAS, TANGGUNG JAWAB, DAN KEWENANGAN KHUSUS

Specific Duties, Responsibilities and Authorities

1. **Ketua Komite dan Anggota Komite** Keberlanjutan berwenang untuk memutuskan dan memberi arahan atas ambisi, strategi, roadmap, kebijakan, inisiatif, serta ukuran kinerja terkait penerapan Aspek Keberlanjutan;
The Sustainability Committee Chair and Members have the authority to decide and provide advice on ambitions, strategies, road maps, Committee policies, and performance measures on the implementation of Sustainability Aspects;
2. **Sekretaris Komite** Keberlanjutan melaksanakan arahan Ketua Komite dan Anggota Komite terkait pengelolaan Aspek Keberlanjutan dan melakukan tugas antara lain perencanaan, monitoring, evaluasi penerapan Aspek Keberlanjutan, serta pelaporan eksternal, asesmen eksternal serta keterlibatan Pertamina dalam inisiatif Keberlanjutan di tingkat nasional maupun internasional;
The Secretary of the Sustainability Committee carries out the directives of the Committee Chair and Members regarding the management of Sustainability Aspects and carries out tasks such as planning, monitoring, and evaluating the implementation of Sustainability Aspects, as well as external reporting, external assessments, and PERTAMINA's involvement in national and International Sustainability initiatives;
3. **Penanggung Jawab Bidang** memberikan usulan dan masukan sesuai bidang keahlian masing-masing, serta melaksanakan program Keberlanjutan di fungsi dan unit bisnis masing-masing.
Person in charge provide advice and input according to their respective areas of expertise, as well as implement Sustainability programs in their respective functions and business units.

PERTAMINA TETAPKAN ROADMAP NET ZERO EMISSION

*PERTAMINA
SETS THE NET
ZERO EMISSION
ROADMAP*



Topik mengenai *Net Zero Emission* (NZE) tengah menjadi pembicaraan di berbagai sektor. NZE atau nol emisi karbon adalah jumlah emisi karbon yang dilepaskan ke atmosfer tidak melebihi jumlah emisi yang mampu diserap oleh bumi. Untuk mencapainya diperlukan sebuah transisi dari sistem energi yang digunakan sekarang ke sistem energi bersih guna mencapai kondisi seimbang antara aktivitas manusia dengan keseimbangan alam.

Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah mengurangi jumlah karbon atau gas emisi yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia pada kurun waktu tertentu, atau lebih sering dikenal dengan jejak karbon. Jika jejak karbon tidak dikurangi, akan memberikan dampak yang negatif bagi kehidupan di bumi, seperti terjadi kekeringan dan berkurangnya sumber air bersih, timbul cuaca ekstrim dan bencana alam, perubahan produksi rantai makanan, dan berbagai kerusakan alam lainnya.

Program NZE menjadi populer setelah diadakannya Paris Climate Agreement 2015. Program tersebut bertujuan untuk menekan pencemaran lingkungan yang berpotensi mengakibatkan pemanasan global.

Indonesia menjadi salah satu negara yang berkomitmen untuk mengurangi emisi karbondioksida (CO²) sesuai dengan Paris Agreement. Berdasarkan dokumen *Nationally Determined*

The discussion on the *Net Zero Emission* (NZE) has been the highlight in various sectors. NZE is the achieved with the amount of carbon emission released into the atmosphere does not exceed the amount of emissions that can be absorbed by the earth. To achieve the goal, it requires the transition from the current energy system to the cleaner energy to reach balance of the human activities and the natural balance.

One of the most important matter under attention is reducing carbon gas emission from human activities at certain times or the so called carbon footprint. Without reduction to the carbon footprint, the life on earth will suffer the consequences, such as drought, extreme weather and natural disaster, changes in food chain, and various other natural damages.

The NZE program became increasingly popular after the 2015 Paris Climate Agreement. The program aims to reduce the environmental pollution that has the potential to cause global warming.

Indonesia is one of the countries with the commitment to reduce the carbon dioxide (CO₂) emission align with the Paris Agreement. The latest document of Nationally Determined Contribution (NDC) showed that Indonesia will set the target of emission reduction and net zero emission (NZE) by 2060, earlier than the initial target.



Direktur Utama PT Pertamina (Persero), Nicke Widyawati menjadi salah satu narasumber forum panel BloombergNEF "Delivering Climate and Energy Security" dalam acara Bloomberg NEF Summit 2022 di Grand Hyatt, Nusa Dua, Bali, Sabtu, (12/11/22).

President Director of PT Pertamina (Persero), Nicke Widyawati was one of the speakers at the BloombergNEF panel forum "Delivering Climate and Energy Security" at the 2022 Bloomberg NEF Summit at Grand Hyatt, Nusa Dua, Bali, Saturday (12/11/22).

Contribution (NDC) terbaru, Indonesia menaikkan target pengurangan emisi dan *net zero emission* (NZE) ditetapkan pada 2060 atau lebih cepat dari target awal.

"Indonesia menaikkan target pengurangan emisi menjadi 31,89% di tahun 2030 mendatang dengan target dukungan internasional sebesar 43,20%," jelas Menko Perekonomian Airlangga Hartarto dalam siaran resminya dikutip Rabu, (26/10/2022).

Sebagai BUMN energi, Pertamina mendukung penuh target pemerintah tersebut dengan mengokohkan diri menjadi pilar transisi energi sekaligus secara konsisten mengembangkan beberapa proyek emisi rendah karbon.

Secara lugas, Direktur Utama Pertamina

"Indonesia has raised its emission reduction target to 31.89% by 2030 and with the international support to 43.20%," said the Coordinating Minister of Economic Affairs, Airlangga Hartanto on the official press release quoted on Wednesday, 26 October 2022.

As the state-owned energy firm, Pertamina fully supports the government's target and committed to be the pillar of the energy transition while consistently developing the low carbon emission projects.

President Director of Pertamina, Nicke Widyawati who is also the Chair of Task Force Energy, Sustainability, and Climate Business 20 (TF ESC-B20) on the seminar of "BloombergNEF (BNEF) Net Zero Summit"



Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati foto bersama dengan para CEO Subholding usai menandatangani komitmen Net Zero Emission Roadmap 2022-2060, di Grha Pertamina, pada 6 Oktober 2022.

Pertamina President Director Nicke Widyawati poses for a photo with Subholding CEOs after signing the Net Zero Emission Roadmap 2022-2060 commitment, at Grha Pertamina, on October 6, 2022.

Nicke Widyawati yang juga menjabat sebagai Chair of Task Force Energy, Sustainability and Climate Business 20 (TF ESC-B20) dalam diskusi "BloombergNEF (BNEF) Net Zero Summit" di Bali dalam rangkaian Forum G20, menjelaskan proses keberlangsungan transisi energi haruslah terjadi agar keberlanjutan tetap terjaga.

Nicke menjelaskan berbagai strategi menghadapi tantangan keselarasan antara transisi dan kebutuhan energi. Untuk mencapai aspirasi *Net Zero Emission (NZE)* sekaligus menjaga ketahanan energi di Indonesia, Pertamina telah menyusun strategi komprehensif yang disampaikan melalui dua pilar utama dan 3 implementasi menengah. Dua pilar utama tersebut yang *pertama* adalah bergerak fokus mengenai dekarbonisasi kegiatan bisnis, dan yang *kedua* adalah pengembangan bisnis hijau energi terbaurkan.

as part of the G20 Forum series in Bali has iterated the process of energy transition must be well maintained.

Nicke explained various strategies to face the challenge of aligning the energy transition and the needs of energy. To achieve the Net Zero Emission (NZE) aspiration while sustaining the energy resilience in Indonesia, Pertamina has designed the comprehensive strategy on two pillars and 3 mid-term implementations. The first two main pillars are to focus on decarbonizing business activities, and the second is the development of green mixed energy business.

Pertamina's NZE commitment is realized through the development and preparation of Pertamina's NZE Road Map which includes the decarbonization strategy and new business development based on clean and

CARA PERTAMINA MENCAPAI NET ZERO EMISSION

STAKEHOLDER MANAGEMENT

Melakukan *Stakeholder Engagement* secara aktif untuk bersinergi dalam pencapaian target *Net Zero Emission*.



IMPLEMENTASI 2 PROGRAM UTAMA

1. Dekarbonisasi Bisnis menjalankan efisiensi energi, *loss reduction*, elektrifikasi peralatan, penggunaan bahan bakar rendah karbon, *green power generation*, *mobile equipment electrification*, *carbon capture and storage (own use)*.
2. Akselerasi *Green Business* secara agresif dengan membangun bisnis energi terbarukan, baterai dan kendaraan bermotor listrik beserta ekosistemnya, *biofuel*, *blue/green hydrogen*, CCS dan CCUS (*services*), *nature-based solution*.



ORIENTASI GREEN STRATEGY

Menanamkan pilar strategis perusahaan ke dalam sistem manajemen kinerja dan manajemen risiko perubahan iklim. melakukan implementasi *Carbon Accounting*, *Pertamina Internal Carbon Pricing (P-ICP)* dan *Carbon Trading*.



KAPABILITAS ORGANISASI & SDM

Mengembangkan dan memperkuat organisasi untuk dapat mendorong upaya dekarbonisasi dan peningkatan *Green Business* di Holding dan Subholding Pertamina.



Komitmen NZE Pertamina diwujudkan dengan pengembangan dan penyusunan Peta Jalan NZE Pertamina yang mencakup strategi dekarbonisasi dan pengembangan bisnis baru berbasis *clean and green energy*.

Pelaksanaan Peta Jalan NZE Pertamina didukung oleh *carbon accounting* dan *reporting* yang akurat sesuai dengan standar global, implementasi *Internal Carbon Pricing* dan *Carbon Trading*, pembentukan *dedicated sustainability organization*, penguatan *fundamental capabilities* serta penyesuaian dengan *stakeholder* terkait.

Peta Jalan NZE Pertamina disusun untuk

green energy.

Implementation of Pertamina's NZE Roadmap is supported by accurate carbon accounting and reporting in accordance with the global standard, implementation of Internal Carbon Pricing and Carbon Trading, establishment of dedicated sustainability organization, strengthening the fundamental capabilities, and alignment with relevant stakeholders.

Pertamina's NZE Roadmap is structured to become one of the references and frameworks to be used by stakeholders to assess Pertamina on achieving the





PEMBIAYAAN HIJAU

Optimalisasi *Green Financing* dari pendanaan eksternal untuk proyek *new green business* serta inisiatif NZE lainnya.



OPERASIONAL

Implementasi *green operation* secara bertahap dengan tetap memastikan kehandalan pasokan dan efisiensi.



TEKNOLOGI HIJAU & INOVASI HIJAU

Akselerasi penggunaan teknologi hijau dan digitalisasi terbaru untuk mendorong efisiensi dan efektivitas serta *competitiveness* dekarbonisasi serta *green business*.



MODEL BISNIS

Inovasi model bisnis yang *agile*, kooperatif dan adaptif untuk mendukung upaya dekarbonisasi dan *new green business*. Membangun kemitraan global yang terbuka dan setara dalam pengembangan *green business*.



PENGEMBANGAN BISNIS PASAR KARBON

Pengembangan dan implementasi Bisnis Pasar Karbon Pertamina (Internal & Eksternal).

menjadi salah satu acuan dan kerangka kerja yang dapat digunakan oleh stakeholder untuk melihat komitmen Pertamina dalam mencapai target NZE serta memenuhi aspek *Environment, Social, & Governance* (ESG) Perusahaan.

Peta Jalan NZE Pertamina memuat antara lain rencana strategis jangka panjang perusahaan yang diselaraskan dengan aspirasi dekarbonisasi dan *clean & green energy business* Pertamina serta target NZE pemerintah. Hal ini juga merupakan penegasan komitmen Pertamina guna mendukung komitmen Indonesia sebagai bagian dari komunitas global dalam aksi mitigasi perubahan iklim.

NZE target and fulfilling the aspects of Environment, Social, and Governance of the company.

Pertamina's NZE Roadmap includes the long term strategic plan aligned with Pertamina's aspiration of decarbonization and clean & green energy business as well as the government's NZE target. This has been the affirmation to the commitment of Pertamina to support the commitment of Indonesia on being part of the global community and climate change mitigation actions.

The three mid-term strategies that support the NZE program are, first, the development

Tiga strategi jangka menengah yang mendukung rencana gerakan NZE, *pertama*, mengembangkan standar penghitungan karbon yang telah memenuhi standar nasional dan internasional. *Kedua*, pelibatan pemangku kepentingan untuk mendukung penuh target dan komitmen NZE nasional. Tujuan ini didukung oleh strategi investasi jangka panjang dari Pertamina. *Ketiga*, inisiatif bisnis keberlanjutan ramah lingkungan Pertamina akan difokuskan pada *biofuel*, sumber energi terbarukan, sistem penangkapan karbon (CCS/CCUS), baterai serta mobil listrik, hidrogen, dan bisnis karbon sendiri.

Pertamina juga telah mengembangkan strategi untuk mendukung transisi energi dengan mengalokasikan biaya modal (capex) untuk energi rendah emisi dan pengembangan EBT.

Untuk mengimbangi pembiayaan, Pertamina telah meramu strategi investasi jangka panjang yang terdiri dari 14 persen Capex untuk aksi bisnis energi hijau. Selain itu, Pertamina terus melanjutkan investasi pada bahan bakar fosil dan petrokimia sebagai tulang punggung bisnis saat ini, dalam upaya memastikan bahwa transisi energi tidak akan mengganggu ketahanan energi.

of carbon accounting standard both on national and international standard. Second, stakeholder engagement to fully support the national NZE target and commitment. This goal has been supported by the long term investment strategy of Pertamina. Third, sustainable and environmentally friendly business initiatives at Pertamina Group with the focus on biofuel, renewable energy, carbon capture system (CCS/CCUS), battery and electric vehicle, hydrogen, and carbon business of its own.

Pertamina has also developed the strategy to support the energy transition by allocating capital expenditure (capex) for low emission energy and renewable energy development.

Pertamina has also designed the long term investment strategy to offset the financing with 14% of the capex for the green energy business actions. In addition, Pertamina will also continue the investment on fossil fuel and petrochemical as the backbone of the current business to ensure the energy transition won't disrupt the energy security.

Pertamina will also collaborate with various stakeholders for the acceleration of the target



ENERGIA/PRYO WIDIYANTO



Nicke Widyawati

Direktur Utama Pertamina
President Director of Pertamina

"Kita sudah sama-sama saksikan komitmen yang sudah ditandatangani. Kita menetapkan roadmap net zero emission sebagai dukungan kita kepada Nationally Determined Contribution Indonesia yang baru saja direvisi dan Pemerintah telah menetapkan target yang lebih ambisius jadi kita ikuti."

"We have both witnessed the commitments that have been signed. We have set a net zero emission roadmap as our support for Indonesia's recently revised Nationally Determined Contribution and the Government has set more ambitious targets so we will follow it."

Pertamina juga berkolaborasi dengan berbagai pihak untuk percepatan capaian target. Kolaborasi diperlukan dalam menghadapi tantangan selama transisi energi, terutama dalam teknologi dan pembiayaan.

"Biaya teknologi masih lebih tinggi daripada bahan bakar fosil. Itu sebabnya, kami terbuka untuk kemitraan dan kolaborasi, untuk mendorong inovasi dan menurunkan biaya teknologi," tambah Nicke.

Upaya kolaborasi digencarkan sebab saat ini penggunaan teknologi dalam energi baru terbarukan masih membutuhkan biaya mahal, sehingga harga jual kepada konsumen masih cukup tinggi. Dalam menekan biaya operasional tersebut, masalah pembiayaan, diharapkan akan lebih banyak menarik investasi masuk, baik internasional maupun domestik, guna meningkatkan mekanisme pembiayaan global mendukung proyek transisi energi dan dekarbonisasi. ▀

achievement. Collaboration is a necessity to face the challenges on the energy transition, especially on technology and financing.

"The cost of technology is still higher than the fossil fuel. That's why, we're open for partnerships and collaborations to encourage the innovation and lower the technology costs," Nicke added.

Collaborative measures are being intensified with the utilization of renewable energy technology which is still high in costs so the selling price to the consumers remain high. On reducing the operation cost, financing issues, it is expected that there will be more investment both from the international and domestic, to support the global financing mechanism on leveraging the energy transition and decarbonization projects. ▀



STRATEGI PERTAMINA HADAPI TRANSISI ENERGI

**PERTAMINA'S STRATEGY FOR
THE ENERGY TRANSITION**



Pertamina secara agresif melanjutkan pengembangan energi terbarukan dan pencapaian *Net Zero Emission* (NZE) di Indonesia pada 2060 sesuai *roadmap* transisi energi perusahaan dengan prinsip keterjangkauan dan kewajaran.

Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati mengatakan, "sebagai perusahaan energi, Pertamina memiliki tanggung jawab besar untuk menjadi pilar pencapaian *Net Zero Emission* di Indonesia, dengan prinsip keterjangkauan dan kewajaran, *affordability and fairness*. Untuk mencapai aspirasi Net-Zero, Pertamina telah mengembangkan strategi holistik yang disampaikan melalui 2 pilar dan 3 *enabler*," paparnya.

Senada dengan hal tersebut, Direktur Strategi, Portofolio dan Pengembangan Usaha Pertamina Atep Salyadi Dariah Saputra mengatakan, Kedua pilar utama tersebut antara lain dekarbonisasi kegiatan usaha dan pengembangan bisnis hijau baru.

Sementara tiga *enabler* yang akan mendukung rencana Pertamina dalam mendorong *Net-Zero Emission*, *pertama* ialah mengembangkan standar penghitungan karbon yang telah disetujui oleh peraturan nasional dan internasional, serta penerapan Harga

Pertamina has aggressively continuing the development of renewable energy and achieving *Net Zero Emissions* (NZE) in Indonesia by 2060 in accordance with the company's energy transition roadmap under the affordability and fairness principles.

Pertamina President Director Nicke Widyawati said, as an energy company, Pertamina has enormous responsibility to be the pillar on achieving Net Zero Emissions in Indonesia with the principles of affordability and fairness. "To achieve the Net-Zero aspiration, Pertamina has also developed a holistic strategy with 2 pillars and 3 enablers," she explained.

Pertamina Director of Strategy, Portfolio, and Business Development, Atep Salyadi Saputra relayed the view. The two pillars are the business activity decarbonization and development of the new green business.

As for the three enablers to support Pertamina's plan on encouraging the Net Zero Emissions are, first, development of carbon calculation standard approved by the national and international regulatory

Untuk mencapai aspirasi Net-Zero, Pertamina telah mengembangkan strategi holistik yang disampaikan melalui 2 pilar dan 3 enabler

Untuk mencapai aspirasi Net-Zero, Pertamina telah mengembangkan strategi holistik yang disampaikan melalui 2 pilar dan 3 enabler

Karbon Internal Pertamina. *Kedua*, membangun organisasi keberlanjutan yang akan mengawasi bisnis Pertamina berada di jalur yang benar untuk tujuan *Net Zero Roadmap*-nya. *Ketiga*, keterlibatan pemangku kepentingan untuk sepenuhnya mendukung target dan komitmen NZE nasional.

Salyadi menambahkan, Pertamina juga melibatkan mitra nasional dan global untuk menjajaki kemitraan dalam program dekarbonisasi dan mempercepat pertumbuhan EBT, sebagai upaya untuk mencapai *Net Zero Emission*. Kolaborasi ini dipandang penting, terlebih dalam menghadapi tantangan yang sama dalam proses transisi energi, khususnya di bidang teknologi dan pembiayaan.

Selain itu, salah satu komitmen upaya transisi energi Pertamina adalah dengan berpartisipasi aktif dalam Business 20 (B20) yang merupakan bagian dari

framework, and the implementation of carbon pricing at the internal of Pertamina. Second, developing the sustainable organization to supervise the business of Pertamina to remain at the right track with the Net Zero Roadmap. Third, involvement of the stakeholders to fully support the national NZE target and commitments.

Salyadi elaborated that Pertamina has also involved the national and global partners for initiating the partnership on the decarbonization program and accelerating the growth of EBT, as the measures to achieve Net Zero Emission. The collaboration is considerably important for facing the common challenges on the energy transition process, especially on the technology and financing.

In addition, one of Pertamina's energy transition commitments is to actively

Ketua B20 Energy, Sustainability and Climate Task Force, Nicke Widyawati menjadi salah satu *keynote speaker* dalam acara Summit Parallel Session di Plenary Hall, Nusa Dua, Bali, Minggu, (13/11/22).

Chairman of the B20 Energy, Sustainability and Climate Task Force, Nicke Widyawati was one of the keynote speakers at the Summit Parallel Session at the Plenary Hall, Nusa Dua, Bali, Sunday, (13/11/22).

Breakthrough refers to policy actions that are newly highlighted when compared to previous B20 Policy Paper

5





PT Pertamina (Persero) melakukan Signing Ceremony Memorandum Of Understanding (MoU) dengan Saudi Aramco tentang Development Of Clean Ammonia and Hydrogen Value Chain di Nusa Dua, Bali, Minggu, (13/11/22).
PT Pertamina (Persero) conducted a Signing Ceremony of Memorandum of Understanding (MoU) with Saudi Aramco regarding the Development of Clean Ammonia and Hydrogen Value Chain in Nusa Dua, Bali, Sunday (13/11/22).

G20. Bahkan Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati ditunjuk sebagai Ketua Satuan Tugas Energi, Keberlanjutan & Iklim (Chair of the Energy, Climate, and Sustainability Task Force) yang bekerja sama dengan para pemimpin bisnis global untuk menangani kebijakan terkait energi dan perubahan iklim.

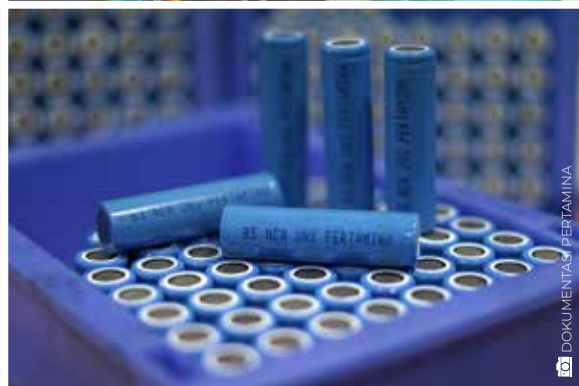
participating on the Business 20 (B20) as part of the G20 Forum. Pertamina President Director, Nicke Widyawati was appointed as the Chair of the Energy, Climate, and Sustainability Task Force to collaborate with the global business leader on designing the policy related to energy and climate change.

Forum komunitas bisnis internasional ini menjadi salah satu wadah entitas bisnis untuk berperan sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi yang kuat, berkelanjutan, dan berimbang yang mendukung komitmen untuk mencapai Net Zero Emission dan pengembangan Energi Baru Terbarukan.

This international business community forum has been the forum for the business entities to take part as the significant economic mover in sustainable and balanced manner to support the commitment of Net Zero Emissions and development of the renewable energy.

Task Force ESC-B20 telah siap mengawal tiga rekomendasi yang telah melalui pembahasan intensif oleh 152 peserta dari 25 negara

The ESC-B20 Task Force is prepared to supervise the three recommendation with intensive



perwakilan. Ketiga rekomendasi final dari TF ESC-B20 yakni meningkatkan kerja sama global melalui 3 agenda besar. Pertama, mempercepat transisi ke penggunaan energi berkelanjutan dengan mengurangi intensitas karbon dari penggunaan energi. Kedua, memastikan transisi yang berkeadilan dan terjangkau. Ketiga, meningkatkan akses dan kemampuan konsumen untuk mengonsumsi energi bersih dan modern.

Menurut Chief Executive Officer (CEO) Pertamina New and Renewable Energy (Pertamina NRE), Dannif Danusaputro, transisi energi menjadi isu penting dunia dan semua sedang melakukannya.

"Indonesia termasuk dari movement ini yang sangat mempengaruhi bisnis Pertamina sebagai perusahaan migas. Jadi sebagai pemegang mandat untuk memimpin transisi energi di lingkungan Pertamina Group, Pertamina NRE melakukan transformasi bisnis untuk bersiap diri dalam menciptakan bisnis baru yang terkait dengan energi tapi dengan *zero* atau *low carbon emission*," paparnya.

discussion of 152 members from 25 participating countries. The three final recommendations will require the collaboration at the global level with 3 main agendas. First, to accelerate the transition towards the use of sustainable energy and reducing the carbon intensity on the energy use. Second, to ensure the fair and affordable transition. Third, increasing the access and capability of the consumers to chose clean and modern energy.

The CEO of Pertamina New and Renewable Energy (Pertamina NRE), Dannif Danusaputro, said the energy transition is a crucial issue in the world as everyone is catching up.

"Indonesia is part of this trend and will affect Pertamina's business as oil and gas firm. As the prominent part of the energy transition mandate in Pertamina Group, Pertamina NRE carry out the business transformation and prepare ourselves on creating

Menurut Dannif, Pertamina NRE ini memiliki bisnis pembangkitan berbasis geotermal yang akan terus dikembangkan. "Kami juga memiliki bisnis pembangkitan di *gas to power* yang cukup besar. Namun yang penting sebenarnya adalah kami berupaya mengembangkan energi baru terbarukan. Contohnya kami memasuki bisnis *Electric Vehicle* (EV) untuk motor penyediaan baterai, pembuatan baterai, *charging station*, dan *swapping station*. Kemudian juga ada bisnis terkait dengan karbon sebagai bisnis baru di Indonesia. Banyak hal yang kita lakukan di sini, ada inisiatif dari karbon *Carbon Capture, Utilization and Storage* (CCUS)," tuturnya.

Hal tersebut dipertegas Direktur Utama Pertamina, Nicke Widyawati. "Sesuai dengan salah satu pilar dalam Strategi NZE Pertamina, kami mengembangkan bisnis baru dari energi baru terbarukan yang lebih hijau, antara lain meng-*upgrade* kilang Pertamina untuk menghasilkan bahan bakar ramah lingkungan, pengembangan lebih lanjut bioenergi dalam bentuk biomassa dan bioetanol, mengoptimalkan potensi dan meningkatkan kapasitas panas bumi terpasang serta komersialisasi *hydrogen*,"

new businesses in relation with the energy with zero or low carbon emission," he explained.

According to Dannif, Pertamina NRE has the highly potential of geothermal power plant to be developed. "We have a considerably high potential of geothermal to power business. But most importantly is for us to develop the renewable energy. For example, we are now in the Electric Vehicle (EV) business for motorcycle battery supply, battery making, charging station, and swapping station. There are also business with carbon as the new business in Indonesia. There are a lot more to do here, including the initiative of Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS)," he said.

Pertamina President Director, Nicke Widyawati reiterated the matter. "In accordance with one pillar of Pertamina's NZE Strategy, we are developing new business on the renewable business with greener mindset, including to upgrade Pertamina's refinery to generate environmentally friendly fuel, further development of bioenergy of biomass and bioethanol, optimizing the potential and increasing the



Dannif Danusaputro
Chief Executive Officer (CEO)
Pertamina New and Renewable
Energy

"Indonesia termasuk dari *movement* ini yang sangat mempengaruhi bisnis Pertamina sebagai perusahaan migas. Jadi sebagai pemegang mandat untuk memimpin transisi energi di lingkungan Pertamina Group, Pertamina NRE melakukan transformasi bisnis untuk bersiap diri dalam menciptakan bisnis baru yang terkait dengan energi tapi dengan *zero* atau *low carbon emission*,"

"Indonesia is part of this trend and will affect Pertamina's business as oil and gas firm. As the prominent part of the energy transition mandate in Pertamina Group, Pertamina NRE carry out the business transformation and prepare ourselves on creating new businesses in relation with the energy with zero or low carbon emission,"

imbuhnya.

Selain itu, Pertamina mengambil peran strategis dalam ekosistem baterai di Indonesia. BUMN ini juga memperkuat gasifikasi terintegrasi, membantu pelanggan di sektor transportasi, rumah tangga, dan industri untuk mengurangi emisi. Di bidang pembangkit listrik, Pertamina terus meningkatkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan serta rendah karbon yang dapat mengurangi jejak karbon, termasuk terus berupaya untuk menerapkan *Carbon Capture, Utilization, and Storage* (CCUS) dalam peningkatan produksi beberapa ladang migas

"Jadi, kuncinya adalah kita melakukan industrialisasi atas sumber daya alam yang ada di Indonesia. Kita lakukan hilirisasi, baik dari energi fosil, gas, atau energi baru terbarukan yang dimiliki oleh Indonesia," tutupnya. ▀

capacity of geothermal with installed capacity, and hydrogen commercialization," she said.

In addition, Pertamina has also taken a strategic role on the battery ecosystem in Indonesia. The company has strengthened the integrated gasification on assisting the customers at the transportation, household, and industry sectors to reduce emission. On the power plant, Pertamina keep increasing the renewable and low carbon energy utilization to reduce the carbon footprint, including the measures on Carbon Capture, Utilization, and Storage (CCUS) in increasing the production of several oil and gas fields.

"So, the key is through industrialization towards the natural resources in Indonesia. We are conducting the downstreaming from the fossil, gas, and renewable energy in Indonesia," she concluded. ▀



ENERGIA/PRYO WIDIYANTO



Nicke Widyawati
Direktur Utama Pertamina
Main Director of Pertamina

"Jadi, kuncinya adalah kita melakukan industrialisasi atas sumber daya alam yang ada di Indonesia. Kita lakukan hilirisasi, baik dari energi fosil, gas, atau energi baru terbarukan yang dimiliki oleh Indonesia,"

"So, the key is through industrialization towards the natural resources in Indonesia. We are conducting the downstreaming from the fossil, gas, and renewable energy in Indonesia,"

KOMITMEN PERTAMINA MEWUJUDKAN NET ZERO EMISSION

Untuk mencapai target net zero emission pada 2060, Pertamina meluncurkan dua strategi besar, yaitu New Green Businesses yaitu pengembangan bisnis baru energi bersih dan rendah karbon, serta Dekarbonisasi yang dilakukan pada berbagai lini bisnis dan operasi.

INISIATIF NEW GREEN BUSINESSES

Carbon Capture Utilization and Storage – Enhanced Gas Recovery (CCUS-EGR) di Lapangan Gundih dan Sukowati

Pembangkit Listrik Tenaga Surya Duri Rokan

Onstream Pilot CO₂ injection Jalibarang

Upstream

Green Refinery Unit IV Cilacap

Bahan bakar nabati (Hydrotreated Vegetable Oil)

Green electricity

Demoplant bihidrokarbon dan bioavtur

Refining & Petrochemical

Pembangunan ~15.000 stasiun pengisian baterai

Pengembangan biofuel

Pengembangan infrastruktur hidrogen

Commercial & Trading

Bisnis Bio-CNG, niaga gas, LNG, dan energi terbarukan

Jaringan gas bumi menuju Kawasan Industri Terpadu Batang

Pabrik amonia dan pemanfaatan blue ammonia

Gas

Menambah armada distribusi hidrogen untuk pasar ekspor

Menyiapkan armada pengiriman domestik CO₂ cair

Integrated Marine Logistic

Proyek hidrogen hijau di area panas bumi Ulubelu

Berkolaborasi dalam Indonesia Battery Corporation (IBC)

Brine untuk Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Lahendong

Power & NRE

INISIATIF DEKARBONISASI

Reduksi gas smar, efisiensi energi dan pemanfaatan energi rendah karbon

Penurunan emisi 1,1 juta ton CO₂e dari 54 program dekarbonisasi SHU

Efisiensi energi, gas eksternal, panel tenaga surya, zero flare loss, dan manajemen greenhouse gasses

Reduksi sulfur dan pengembangan biofuel

Pengembangan 294 Green Energy Station (GES)

Pengoperasian 6 Charging Station dan 20 Battery Swapping Station di GES

Pengembangan biodiesel dan Program Langit Biru

Konversi BBM ke gas

Gas flaring menjadi LPG di Arun dan Pangkah

Cold Storage Facility di Arun

Mengembangkan green terminal

Memperbarui ~200 kapal menjadi mesin berbahan bakar ganda dan nol karbon

Pengembangan bisnis Nature Based Solution (NBS) yaitu pelestarian hutan untuk meningkatkan penyerapan emisi karbon

Intensifikasi bisnis NBS untuk meraih 10% pangsa pasar di tahun 2030



KOLABORASI DAN AJAK MASYARAKAT DUKUNG TRANSISI ENERGI

COLLABORATION AND PUBLIC
PARTICIPATION TO SUPPORT THE
ENERGY TRANSITION





ENERGIA/TRISNO ARDI

Pertamina terus berperan aktif dalam upaya mitigasi emisi global untuk mengantisipasi perubahan iklim dengan mencanangkan target mencapai *net zero emission* (NZE) di tahun 2060 atau lebih cepat. Meski tantangan pandemi masih ada, Pertamina telah membukukan pencapaian signifikan melalui beberapa *milestone* proyek rendah emisi di tahun 2021 dan 2022.

Kemajuan berbagai inisiatif terlihat nyata, di antaranya Pertamina telah mengimplementasikan penggunaan energi surya di beberapa wilayah operasi seperti Dumai, Cilacap, dan SPBU Green Energy dengan kapasitas 1-2 MW.

Pertamina juga mulai melakukan terobosan peningkatan kapasitas energi surya yang lebih besar untuk memasok kebutuhan Proyek Rokan hingga 25 MW. Pertamina juga melakukan inisiasi rendah karbon pada megaprojek GRR Tuban serta memasok energi dari pembangkit listrik LNG dengan kapasitas 570 MW.

Direktur Utama Nicke Widyawati menjelaskan,

Pertamina continues to take part on the efforts to mitigate the global emission to anticipate the climate change to achieve the net zero emission (NZE) in 2060 or earlier. Amidst the challenge of the pandemic, Pertamina has achieved significant milestones of several low emission projects in 2021 and 2022.

The progress is all over the place, including the implementation of Pertamina to utilize the solar energy in several operational area such as Dumai, Cilacap, and Green Energy Gas Station with 1-2 MW capacity. Pertamina has also initiated the breakthrough for larger use of solar energy to supply the Rokan Project up to 25 MW. Pertamina has also initiated the low carbon megaproject of GRR Tuban and supplying the energy from LNG power plant with 570 MW capacity.

Pertamina President Director Nicke Widyawati explained that Pertamina Group has initiated the collaboration with global companies for the decarbonization and low emission projects.

beberapa kerja sama telah dilakukan oleh Pertamina Group dengan perusahaan-perusahaan global, khususnya terkait dengan dekarbonisasi serta pengembangan proyek-proyek rendah emisi.

"Pertamina sebagai BUMN Energi terbesar di Indonesia telah menunjukkan kontribusinya dalam mendukung komitmen Pemerintah untuk menurunkan emisi Gas Rumah Kaca sebagaimana yang tertuang dalam Paris Agreement. Pada 2021, kami telah berhasil menurunkan 29% emisi karbon dari kegiatan usahanya dari hulu sampai hilir. Dengan pencapaian tersebut, pada aspek ESG tahun ini Pertamina menduduki peringkat ke 2 secara global pada sektor Integrated Oil & Gas Company," pungkask Nicke.

Milestone lain yang telah dicapai pada transisi energi adalah pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Gas Jawa-1 dengan kapasitas 1.760 MW dan peluncuran produk *green energy* berupa Generator Set (Genset) untuk Kendaraan Listrik di Formula E Jakarta (E-Prix 2022). Di angkasa, Pertamina telah berhasil memproduksi Green Avtur J 2.4 dan telah diujicobakan pada pesawat CN 235.

Pertamina juga terus mengembangkan biorefinery di Cilacap yang telah berhasil memproduksi

"As the largest state-owned energy company in Indonesia, Pertamina has contributed on supporting the commitment to lower the greenhouse gas emission in accordance with the Paris Agreement. By 2021, we have reduced 29% of carbon emission from the business at the upstream with second rank on the global sector of Integrated Oil and Gas Company," said Nicke.

Another milestone that has been achieved in the energy transition is the construction of the Jawa-1 Gas Power Plant with 1,760 MW capacity and the launch of green energy products of Generator Set and electric vehicle for Formula E in Jakarta (E-Prix 2022). On the aviation, Pertamina has produced Green Avtur J 2.4 and tested to the CN 235 aircraft.

Pertamina will continue the development of biorefinery in Cilacap which has succeeded in producing bioavtur from Refined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO) with 2,500-3,000 barrel per day capacity and will be upgraded to 6,000 barrel per day. Plaju Refinery will design the bioavtur production from Crude Palm



ENERGIA/ADITYO PRATOMO

bioavtur dari *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* (RBDPO) dengan kapasitas 2.500 – 3.000 barel per hari dan akan ditingkatkan menjadi 6.000 barel per hari. Kilang Plaju juga akan menyusul dengan produksi bioavtur dari *Crude Palm Oil* (CPO) dengan kapasitas lebih tinggi hingga 20.000 barel per hari.

Pertamina menargetkan pengurangan Karbon Dioksida (CO₂) hingga 81,4 juta ton pada tahun 2060. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah yang menargetkan pada tahun 2030 penurunan emisi sebesar 29% dengan kemitraan global.

Adapun untuk pengembangan bisnis baru, Pertamina mewujudkannya melalui produksi energi baru terbarukan, pembangunan EV *charging & swapping*, produksi hidrogen biru/hijau untuk digunakan oleh manufaktur atau transportasi, pelaksanaan *nature based solutions*, produksi baterai dan kendaraan listrik, produksi *biofuel* serta menjalankan bisnis pasar karbon dan CCS/CCUS terintegrasi.

Berbagai kolaborasi juga dilakukan Pertamina. Terbaru, BUMN ini melakukan 12 kolaborasi dengan BUMN lain dan perusahaan multinasional dalam ajang *Road to G20: SOE International Conference: "Driving Sustainable & Inclusive Growth"*, yang diselenggarakan di Bali, pada 17-18 Oktober 2022.

Wakil Menteri BUMN 1 Pahala N Mansury mengatakan, kerja sama yang dilakukan antar-BUMN Indonesia dengan perusahaan negara lain ini merupakan wujud komitmen pemerintah dalam upaya mewujudkan transisi energi di tanah air. Selain itu, upaya ini juga diharapkan bisa mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi atau peningkatan kapasitas energi di dalam negeri.

Selain kolaborasi, Pertamina juga mengajak masyarakat untuk terlibat dalam proses transisi energi di Indonesia. Karena menurut Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati, pencapaian NZE yang paling cepat dilakukan adalah penghematan energi. "Kalau masyarakat memiliki pemahaman untuk mengurangi energi,

Oil (CPO) with higher capacity of 20,000 barrel per day.

Pertamina aims for carbon dioxide (CO₂) reduction up to 81.4 million ton by 2060. This has been aligned with the government's target by 2030 with emission reduction of 29% with the global partnership.

As for new business development, Pertamina realized the production of renewable energy, EV charging and swapping development, blue/green hydrogen production for manufacture and transportation use, nature-based solution utilization, battery and EV production, biofuel production, and the business of carbon market as well as as the integrated CCS/CCUS.

Recently, Pertamina has also initiated 12 collaboration with State-owned Enterprises and multinational companies for the Road to G20: SOE International Conference: "Driving Sustainable & Inclusive Growth" event in Bali, 17-18 October 2022.

Deputy Minister I of State-owned Enterprises, Pahala Mansury said the collaboration of the state-owned enterprises with companies from other countries is part of the government's commitment for the energy transition in Indonesia. In addition the measure is expected to support the economic growth and leverage the energy capacity in the country.

In addition to the collaboration, Pertamina also calls for public participation for the energy transition in Indonesia. Pertamina President Director, Nicke Widyawati said the acceleration for the NZE might be contributed with efficient energy use. "The understanding from the public to reduce their energy consumption will lead to a smarter energy use, meaning less emission burned. We must be encouraged to develop



Nicke Widyawati
Direktur Utama Pertamina

“Kalau masyarakat memiliki pemahaman untuk mengurangi energi, artinya menggunakan energi lebih smart, otomatis emisi yang dibakar jadi lebih berkurang. Kita juga harus di-encourage untuk membangun ketahanan energi secara mandiri,”

“The understanding from the public to reduce their energy consumption will lead to a smarter energy use, meaning less emission burned. We must be encouraged to develop our own energy resilience,”

artinya menggunakan energi lebih *smart*, otomatis emisi yang dibakar jadi lebih berkurang. Kita juga harus di-*encourage* untuk membangun ketahanan energi secara mandiri,” ujarnya.

Untuk itu, Pertamina menggulirkan program desa energi berdikari untuk memberdayakan desa-desa yang memiliki potensi energi lokal melimpah di daerahnya. Bahkan Pertamina memberikan bantuan senilai Rp5,6 Miliar untuk membina 25 Desa Energi Berdikari di 12 provinsi di Indonesia.

Menurut Nicke, Pertamina membantu pengembangan desa energi berdikari untuk mengoptimalkan penggunaan sumber energi yang ada di desa tersebut demi kemandirian desa masing-masing.

“Nah, kalau itu dikerjakan oleh seluruh masyarakat, NZE akan lebih cepat tercapai. Karena Pak Presiden mengatakan, transisi energi ini tidak boleh meninggalkan seorang pun. *No one left behind*. Oleh karena itu, diperlukan keterlibatan semuanya, khususnya masyarakat di daerah, UMKM juga tidak boleh terdampak, termasuk perusahaan besar. Artinya, semuanya harus berpartisipasi dan harus melihat bahwa transisi energi ini sebagai satu *opportunity* baru. Semuanya kita identifikasi. Kita meng-*utilize existing assets* sekaligus mengajak semua masyarakat mulai membangun energi mandiri dari daerahnya sendiri. Itu bisa mempercepat NZE,” pungkas Nicke. ▀

our own energy resilience,” she said.

Therefore, Pertamina has rolled out the program of 'Desa Berdikari' or Self-sustaining Village to empower the villages with local energy potential in their own area. Pertamina has provided Rp 6.5 billion worth of assistance to foster 25 villages at 12 provinces in the country.

Nicke said, Pertamina will assist the development of self-sustaining villages to optimize the use of energy sources at respective villages for each village to be self-sustaining.

“Once it's done by the whole community, NZE will be achieved faster. The President has reminded us that the energy transition must not leave anyone behind. NO one left behind. Therefore, it requires participation of everyone, especially those at the regions, MSMEs must not be affected, including the large corporations. It means that all must participate and see the energy transition as new opportunity. We must identify all. We utilize the existing assets while calling the public to develop the self-sustaining energy in their own region. That will accelerate the NZE,” Nicke concluded. ▀



LINDUNGI BIOTA LAUT DI PERAIRAN KEPULAUAN SERIBU UTARA

PROTECTION FOR THE MARINE BIOTA
AT NORTHERN PART OF THOUSAND
ISLANDS



Pencemaran dan kerusakan lingkungan apalagi di laut menjadi masalah yang serius. Sebagai salah satu anak usaha Subholding Gas Pertamina yang beroperasi di sekitar Kepulauan Seribu, PT Nusantara Regas (NR) berkomitmen untuk peduli terhadap biota laut di perairan Kepulauan Seribu Utara. Nusantara Regas melakukan tanggung jawab sosialnya dengan membantu serta mendukung beberapa program yang dicanangkan oleh Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

Kepala Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II Pulau Harapan Mufti Ginanjar mengatakan kerja sama yang terjalin tertuang

The pollution and damage to the environment especially at sea has been a serious problem. As a subsidiary of Pertamina Gas Subholding operating nearby Thousand Islands, PT Nusantara Regas (NR) is committed to caring the marine life in the waters of northern part of Thousand Islands. Nusantara Regas carries out the social responsibility by assisting and supporting several programs set by the Thousand Islands National Park Agency.

The Head of National Park Management Region II Harapan Island, Mufti Ginanjar said the cooperation has been established



dan disahkan ke dalam dokumen perjanjian kerja sama penguatan fungsi. NR memberikan dukungan untuk beberapa kegiatan konservasi alam dan lingkungan seperti penanaman mangrove, penanaman terumbu karang, budi daya kepiting, hingga budi daya teripang. NR juga berkontribusi langsung untuk pendidikan lingkungan yang melibatkan anak-anak di sekolah Pulau Harapan, Pulau Pramuka, dan Pulau Kelapa Dua.

"Tahun ini ada kegiatan *restocking* teripang. Teripang merupakan salah satu sumber daya laut yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi karena banyak dicari dan memiliki khasiat yang dipercaya dapat memelihara kesehatan. Maka kami melakukan kegiatan *restocking*. Kami beli bibit teripang, dibesarkan, nanti akan dilepaskan ke alam," jelasnya.

Kegiatan lainnya merupakan lanjutan dari tahun sebelumnya, seperti penanaman dan pemeliharaan mangrove. Pada 2022, NR mendukung penanaman 12.000 mangrove yang menggunakan sistem rumpun berjarak. Satu rumpun terdiri dari 500 batang sehingga

on the documents to strengthen the functional purposes. NR supports several natural conservation activities such as mangrove planting, coral reefs planting, crab farming, and sea cucumber cultivation. NR also contributes on the environmental education which involves the kids at Harapan Island, Pramuka Island, and Kelapa Dua Island.

"This year, we had the sea cucumber restocking activity. Sea cucumbers are one of the marine resources with high economic value and sought after their properties that are beneficial for health. Hence, we had the restocking. We purchased the sea cucumber seeds, grow them, and then release to the nature," he explained.

Other activities are part of the pre-existing programs from the previous years, such as mangrove planting and cultivation. In 2022, NR supported the planting of 12,000 mangrove with spaced

menghasilkan 24 rumpun yang semuanya dilakukan oleh kelompok masyarakat Sentra Penyuluhan Kehutanan Pedesaan.

Dari evaluasi setiap bulan dari Agustus—Oktober yang dilakukan oleh Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu, hasilnya menunjukkan rata-rata persentase kelangsungan hidup mangrove, tanaman lamun, teripang hingga terumbu karang mencapai 87%.

“Upaya ini bisa membantu kami mencapai target pemulihan ekosistem. Kami memiliki rencana pemulihan ekosistem untuk karang berakhir di tahun ini. Dengan adanya kegiatan tanggung jawab sosial Nusantara Regas, target itu sudah bisa kami capai,” katanya.

Tak hanya itu, saat masa COVID-19 dan wisata sedang lesu, NR juga menginisiasi kegiatan pembuatan modul karang yang dilakukan oleh masyarakat sekitar Pulau Harapan. Kegiatan tersebut menjadi

clump method. A clump consists of 500 stems to generate 24 clumps which were done by the Rural Forestry Counseling Center community group.

The evaluation from the months of August to October by the Thousand Islands National Park Agency showed the average percentage of survival rate of mangroves, seagrass, sea cucumber, and coral reefs reached 87%.

“This measures has helped up achieved the ecosystem recovery goal. We have the plan for coral ecosystem restoration which will end this year. The target is now achieved with the activity supported by Nusantara Regas' social responsibility,” he said.

In addition, during the COVID-19 period and the tourism was sluggish, NR also initiated the activity of coral module making with the local community of Harapan Island. The activity has been the alternative source of income for the locals and supports their





ENERGIA/ADITYO PRATOMO



DOKUMEN ISTIMEWA



DOKUMEN ISTIMEWA

alternatif usaha lain bagi masyarakat sehingga bisa terbantu perekonomiannya.

"Kegiatan pelestarian alam ini tidak akan terhenti. Kami berharap Nusantara Regas bukan hanya mendukung dalam bentuk kegiatan, tapi juga untuk membangun infrastruktur. Kami punya pelestarian penyu yang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk wisata. Semoga NR bisa mewujudkan infrastruktur bagi pelestarian penyu di Pulau Harapan ini," harapnya.

Officer CSR dan Communication NR Hendy Priatna mengatakan, upaya melindungi biota laut ini merupakan salah satu komitmen perusahaan dalam pelestarian lingkungan di Kepulauan Seribu Utara. NR sudah bekerja

economy.

"This nature conservation activity would not stop. We expects Nusantara Regas would not only support the activity, but also to build infrastructure. We have the turtle conservation which has not been used optimally for tourism. We hope NR will develop the infrastructure for turtle conservation in Harapan Island," he expected.

NR CSR and Communication Officer, Hendy Priatna said, the measures to protect marine biota has been one of the company's commitment for the environment preservation in northern part of Thousand Island. NR has collaborated for 5 years with Thousand Islands National Park Agency.



Dari evaluasi setiap bulan dari Agustus—Oktober yang dilakukan oleh Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu, hasilnya menunjukkan rata-rata persentase kelangsungan hidup mangrove, tanaman lamun, teripang hingga terumbu karang mencapai 87%.

The evaluation from the months of August to October by the Thousand Islands National Park Agency showed the average percentage of survival rate of mangroves, seagrass, sea cucumber, and coral reefs reached 87%.

sama selama 5 tahun dengan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu Utara.

"Ini sebagai bukti nyata bahwasanya Nusantara Regas yang beroperasi di wilayah Kepulauan Seribu memang peduli terhadap lingkungan, termasuk di Kepulauan Seribu Utara. Programnya seperti menanam mangrove, menanam terumbu karang, tanaman lamun, serta *restocking* teripang yang melibatkan seluruh masyarakat," ujarnya.

Hendy berharap, bersama Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu NR bisa selalu menjaga lingkungan di Kepulauan Seribu Utara ini. "Sinergi NR dengan Balai Taman Nasional sudah baik dan akan terus berlanjut melalui program pelestarian lingkungan hidup di sekitar wilayah operasinya," tutupnya. ▀

"This has been another evidence that Nusantara Regas operating at Thousand Island really cares about the environment, including the northern part of Thousand Island. The program of mangrove planting, coral reefs planting, seagrass plants, and sea cucumber restocking which involve the whole community," he said.

Hendy hopes that NR and the Thousand Islands National Park Agency will remain in caring for the environment of the northern part of Thousand Islands. "NR synergy with the Thousand Islands National Park Agency is going so well and will continue through environment preservation program at its operational area and surrounding," he concluded. ▀

MT GAS WALIO MENJELAJAH SAMUDERA DENGAN TEKNOLOGI RAMAH LINGKUNGAN

**MT GAS WALIO TO
EXPLORE THE OCEAN WITH
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY
TECHNOLOGY**



Eksistensi Indonesia di kancah industri maritim dunia makin diakui dengan lolosnya kapal Gas Walio milik PT Pertamina International Shipping (PIS) di kriteria Paris MoU. Paris MoU adalah satu dari sembilan perjanjian regional dari *Port State Control* (PSC), yang mencakup wilayah Eropa dan North Atlantic.

PSC memastikan dan memverifikasi bahwa kondisi kapal, perlengkapan termasuk kru yang mengawaki dan mengoperasikannya telah *comply* terhadap regulasi internasional yang berlaku. Artinya, salah satu armada PIS berbendera Merah Putih tersebut memenuhi seluruh standar internasional untuk berlayar di benua Eropa.

Di Spanyol, Gas Walio berhasil mendapatkan *zero observation*. Hal tersebut merupakan salah satu kebanggaan sebagai kapal berbendera Indonesia dan diawaki 100 persen orang Indonesia. Tak hanya

Indonesia has further proven its existence in the global maritime industry with Gas Walio vessel owned by PT Pertamina International Shipping (PIS) passed the criteria of Paris MoU. The Paris MoU is one of nine regional agreements on Port State Control (PSC) covering the European and North Atlantic regions.

The PSC ensures and verifies that the condition of a vessel, equipment and the crew manning and operating the fleet had complied with the recognized international regulation. As PIS fleet with Indonesian flag, Gas Walio has also complied with all the international standard to sail the European region.

In Spain, Gas Walio managed to obtain zero observation which was a recognizable achievement for an Indonesian-flag vessel with 100% Indonesian ship crew. In addition to Gas Walio, another PIS' fleets to obtain zero observation during the PSC inspection are Pertamina Gas I vessel, Pertamina Gas II, Gas Arjuna, and MT Sanana.

"The success of Gas Walio to be recognized on the European continent is the answer to the ESG challenge and zero emission IMO.





DOK. PERTAMINA

Kapal Gas Walio, kapal PIS lainnya yang berhasil mendapatkan *zero observation* pada saat inspeksi PSC adalah Kapal Pertamina Gas I, Pertamina Gas II, Gas Arjuna dan MT. Sanana.

“Keberhasilan Gas Walio diterima di benua biru merupakan jawaban atas *challenge* ESG dan *zero emission* IMO. Direktorat Armada PIS berkomitmen menjawab *challenge* yang diberikan oleh *stakeholder* Pertamina untuk ekspansi ke *market* Eropa, dengan *cargo* di luar minyak dan gas yang selama ini menjadi *core* bisnis PIS,” jelas Direktur Armada PIS Muhammad Irfan Zainul Fikri.

Irfan menambahkan, yang menjadi keunggulan kapal Gas Walio dibandingkan kapal lainnya terlebih armada PIS adalah Gas Walio merupakan *fully refrigerated gas carrier* yang dibangun di galangan Hyundai Heavy Insutries co., dengan bobot 17.400 DWT. Kapal total *capacity* 98 persen adalah 23.000 m³ menggunakan konstruksi *deck tank*, terdiri dari tiga tangki (P&S) serta *system cargo* yang mandiri pada masing-masing tangki sehingga mampu memuat berbagai jenis *cargo* dan operasi yang lebih fleksibel.

Selain memuat *cargo* gas dan *chemical*, Gas Walio juga dapat memuat *cargo* seperti *ammonia*, *anhydrous*, 1,3 *butadiene*, *butane* (all isomer), *butane-propane mixture*, *butylene* (all isomers), *dimethyl ether* (DME), *propane*, *commercial propane*, *propylene*, dan *vinyl chloride monomer* (VCM).

PIS' Directorate of Fleet is committed to answer the challenge from Pertamina stakeholder to expand into the European market with cargo service outside of oil and gas which has been the core business of PIS,” said PIS Director of Fleet, Muhammaf Irfan Zainul Fikri.


Irfan added that the advantage of Gas Walio compared to other vessels of PIS is the fully refrigerated gas carrier capacity built by Hyundai Heavy Industries Co. with displacement of 17,400 DWT. Total 98% capacity is 23,000 m³ using deck tank construction with three tanks (P&S) and independent cargo system in each tank with capability to load carious types of cargo and more flexible in operations.

In addition of loading the gas and chemical cargo, Gas Walio also capable of loading the cargo of ammonia, anhydrous, 1,3 butadiene, butane (all isomer), butane-propane mixture butylene (all isomers), dimethyl ether (DME), propane, commercial propane, propylene, and vinyl chloride monomer (VCM).

From a technological point of view, Irfan continued, Gas Walio has an integrated and computerized system to comply with automate system as well as compliance with 'green passport' inventory of


Dari sisi teknologi, lanjut Irfan, Gas Walio memiliki sistem operasi terintegrasi, *computerized* dan *comply* untuk *automate system*, serta memiliki *compliance 'green passport' inventory of hazardous material*. Kapal ini menggunakan *engine* IMO Tier II, yang merupakan tipe mesin paling ramah lingkungan.

Gas Walio adalah kapal *eco ship design* yang di-*created* oleh tim Pertamina. Langkah untuk mengurangi emisi gas buang, kapal ini menerapkan penggunaan *bunker* LSFO dan *scrubber* di atas kapal.

Demi menuju langkah PIS sebagai *World Green Shipping Company*, Direktorat Armada telah membuat *strategic infinitive* untuk mewujudkan target itu, di antaranya melakukan perhitungan *Energy Efficiency Existing Index* (EEXI), instalasi teknologi ramah lingkungan (*Scrubber*, *BWTS*, *Fin*, *extr.*), penggunaan *Dual Fuel Engine*, *Bule Fuel*, dan beberapa pengembangan inovasi guna mewujudkan PIS sebagai *TOP Fortune Shipping Company*.

hazardous material. The vessel is using engine IMO Tier II which is known to be the most environmentally friendly type of engine.

Gas Walio is an *eco ship design* created by Pertamina team. As an effort to reduce the emission gas, the vessel implements the *LSFO bunker* and *scrubber* on board.

In order to achieve the vision of PIS becoming *World Green Shipping Company*, the Directorate of Fleet has designed the *strategic infinitive* including to calculate the *Energy Efficiency Existing Index* (EEXI), installing environmentally friendly technology (*Scrubber*, *BWTS*, *Fin*, *extr.*), using *Dual Fuel Engine*, *Blue Fuel*, and several other innovations in development to support the vision of PIS becoming *TOP Fortune Shipping Company*.

KEUNGGULAN KAPAL GAS WALIO

ADVANTAGES OF THE WALIO GAS VESSEL



Fully refrigerated gas carrier yang dibangun di galangan Hyundai Heavy Insutries co, dengan bobot 17.400 DWT.

Fully refrigerated gas carrier capacity built by Hyundai Heavy Industries Co. with displacement of 17,400 DWT.



Kapal total capacity 98% adalah 23.000 m³ menggunakan konstruksi deck tank, terdiri dari tiga tangka (P&S) serta system cargo yang mandiri pada masing-masing tangki sehingga mampu memuat berbagai jenis cargo dan operasi yang lebih fleksibel.

Total 98% capacity is 23,000 m³ using deck tank construction with three tanks (P&S) and independent cargo system in each tank with capability to load carious types of cargo and more flexible in operations.



Selain memuat gas dan chemical, **Gas Walio juga dapat memuat kargo lain** seperti ammonia, anhydrous, 1,3 butadiene, butane (all isomer), butane-propane mixture, butylene (all isomers), dimethyl ether (DME), propane, commercial propane, propylene, dan vinyl chloride monomer (VCM).

In addition of loading the gas and chemical cargo, Gas Walio also capable of loading the cargo of ammonia, anhydrous, 1,3 butadiene, butane (all isomer), butane-propane mixture butylene (all isomers), dimethyl ether (DME), propane, commercial propane, propylene, and vinyl chloride monomer (VCM).



Memiliki **sistem operasi terintegrasi, computerized dan comply** untuk *automate system*.

Has an integrated and computerized system to comply with automate system.



Memiliki **compliance 'green passport' inventory of hazardous material**. Kapal ini menggunakan *engine* IMO Tier II, yang merupakan tipe mesin paling ramah lingkungan.

Has compliance with 'green passport' inventory of hazardous material. The vessel is using engine IMO Tier II which is known to be the most environmentally friendly type of engine.



Kapal ini menerapkan **penggunaan bunker LSFO dan scrubber di atas kapal**.

The vessel implements the LSFO bunker and scrubber on board.



EMIL SALIM: BELAJARLAH DARI ALAM

EMIL SALIM: LEARN FROM NATURE

Bicara tentang lingkungan hidup di Indonesia, nama Emil Salim tak bisa dipisahkan. Karena kepeduliannya terhadap lingkungan, dirinya pernah dipercaya untuk mengisi jabatan sebagai menteri yang mengurus lingkungan hidup.

Prof. Dr. Emil Salim adalah seorang ahli ekonomi, cendekiawan, pengajar, dan politisi Indonesia. Ia juga merupakan salah seorang di antara sedikit tokoh Indonesia yang dikenal dunia. Selain itu, dirinya merupakan keponakan dari seorang Pahlawan Nasional Indonesia, yakni H. Agus Salim.

Tokoh lingkungan hidup tersebut mengajak masyarakat untuk mengubah orientasi sikapnya dengan menjadikan

The discourse on the environment in Indonesia would be identical with this one prominent figure, Emil Salim. He has been trusted for the ministerial position in charge of the environment for his deep concern regarding the issue.

Prof. Dr. Emil Salim is an Indonesian economist, scholar, teacher, and politician. He's also one of few Indonesian figures globally famous for his contribution. He's also the nephew of late national hero, H. Agus Salim.

The environmental figure has called the public for shift the attitude and orientation by making the nature as



alam sebagai subyek pembelajaran. Dalam salah satu webinar *talk* bersama Greenpeace “Transisi Menuju Ekonomi Hijau: Praktik dan Eksplorasi”, Emil menyebutkan, sejak revolusi industri, manusia hanya menjadikan alam sebagai obyek pembangunan dengan ilmu sains sehingga membuat alam menjadi rusak.

Oleh karenanya, jika Indonesia ingin kembali menggunakan ekonomi hijau, maka masyarakat Indonesia harus mengubah cara pandangya kepada alam. Salah satunya dengan memiliki prinsip alam merupakan ciptaan Tuhan sehingga harus dijaga dan jangan dirusak.

“Jika Indonesia yang berdasarkan

the subject of learning. In a webinar talks with Greenpeace entitled “Transition Towards Green Economy: Practice and Exploration”, Emil mentioned that since the industrial revolution, humans have only made nature as an object of development with science and eventually led to environmental destruction.

Therefore, for Indonesia to shift on relying the green economy, the people must also shift their perspective towards nature. Including to have the principle of all the nature is God's creation and must be maintained, not destructed.

“For Indonesia, with the foundation of Pancasila, to take off, it is highly

Pancasila ingin Indonesia lepas landas sangat penting untuk kembali pada pola pikir bagaimana kita belajar dari alam, bagaimana kita hindari apa yang tidak baik untuk alam, seperti pencemaran, karbondioksida, membakar batubara, merusak sungai, menghancurkan dan membakar hutan, dan sebagainya,” tuturnya dalam webinar yang diadakan pada pertengahan Maret 2022 tersebut.

Kecintaannya terhadap lingkungan menggerakkan anak dari pasangan Baay Salim dan Siti Syahzinan dari Nagari Koto Gadang, Kabupaten Agam, Sumatera Barat ini, mendirikan Yayasan Keanekaragaman Hayati atau yang dikenal dengan Yayasan KEHATI, sebuah organisasi non-pemerintah yang bergerak di bidang pelestarian lingkungan hidup. Yayasan ini dibentuk bersama rekan-rekannya pada 1994, seperti Koesnadi Hardjasoemantri, Ismid Hadad, Erna Witoelar, M.S. Kismadi, dan Nono Anwar Makarim, usai Emil menjabat sebagai Menteri Lingkungan Hidup.

Emil merasa bahwa ia harus belajar tentang lingkungan, karena ia menilai isu tentang lingkungan ini adalah sesuatu yang baru dan belum populer di Indonesia. Ia terjun ke tengah-tengah masyarakat agar persoalan lingkungan di masyarakat bisa diketahui dan dicarikan solusi oleh masyarakat. Ia harus mencari jalan keluar agar bola salju yang bernama 'lingkungan' itu menggelinding lebih besar.

Keinginannya begitu besar hingga membuat haru Tjokropranolo yang saat itu menjabat sebagai Gubernur DKI Jakarta. Hingga suatu siang Tjokropranolo menawarkan sebuah ruangan untuk melakukan pertemuan lembaga swadaya masyarakat



WWW.YOUTUBE.COM/HARIAN KOMPAS

Prof. Dr. Emil Salim menjadi keynote speaker saat webinar talk bersama Greenpeace “Transisi Menuju Ekonomi Hijau: Praktik dan Eksplorasi”, (16/03/2022).

important to shift back on the mindset how we learn from nature, how we best avoid the bad for nature, such as pollutions, carbon dioxide, coal firing, river destruction, deforestation, and so on,” he said int he webinar in mid-March 2022.

His dedication towards the environment has moved the son of Baay Salim and Siti Syahzinan from Nagari Koto Gadang, Agam regency, West Sumatera to establish the Biodiversity Foundation or Yayasan KEHATI, a non-governmental organization engaged in environmental preservation. The



Prof. Dr. Emil Salim was the keynote speaker during a webinar talk with Greenpeace "Transition Towards a Green Economy: Practice and Exploration", (16/03/2022).

se-Indonesia. Di situlah Emil mengungkapkan semua keinginannya bahwa antara pemerintah dan NGO harus berjalan bersama untuk mewujudkan lingkungan yang baik. Dari pertemuannya tersebut lahirlah Kelompok Sepuluh yang menjadi cikal bakal kelahiran WALHI.

Emil juga menjadi tokoh kunci dalam Earth Summit di Rio de Janeiro pada 1992 yang menjadi fondasi lahirnya deklarasi politis mengenai pembangunan dan lingkungan hidup. Ia juga berperan penting dalam penentuan kebijakan pemerintah RI tentang mitigasi perubahan iklim global dalam berbagai

foundation was established with his colleagues in 1994, Koesnadi Hardjasoemantri, Ismid Hadad, Erna Witoelar, M.S. Kismadi, and Nono Anwar Makarim after Emil served as Minister of the Environment.

Emil felt the need to learn about the environment as the issue was considerably new and unpopular in Indonesia. He went to the public for the environmental issues to be well understood with the solution sought by the community. He has to find the solution for the snowball called the 'environment' to roll bigger.

His desire to bring such change touched then Governor of Jakarta, Tjokropranolo. Tjokropranolo was then calling for a meeting of all non-governmental organizations throughout Indonesia. In the meeting, Emil called for the need of the government and the NGOs to walk in hand and bringing a better environment. The meeting initiated the Group of Ten or Kelompok Sepuluh which was the forerunner for the birth of WALHI.

Emil was also the key figure in the Earth Summit in Rio de Janeiro in 1992 as the foundation for the birth of political declaration regarding the development and the environment. He also played a prominent role in determining the government's policies on global climate change mitigation in numbers of international forums including the framework for the UN Forum Framework Convention on Climate Change and Convention on Biological Diversity (CBD).

as one of the founders of the

forum internasional mengenai kerangka kerja perubahan iklim (UNFCCC) dan keanekaragaman hayati (CBD).

Sebagai salah satu pendiri Yayasan World Wide Fund (WWF) Indonesia, Emil menerima penghargaan dari WWF sebagai “*The Leader for the Living Planet Award*” atas dedikasi, kepemimpinan, dan kontribusinya pada upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia dan dunia.

Selain itu, Emil terpilih menjadi salah seorang penerima Zayed Prize di Dubai International Convention Centre, untuk kategori Aksi yang Menghasilkan Dampak Positif bagi Masyarakat. Yayasan Asahi Glass dari Jepang juga memberikan penghargaan Blue Planet Prize, sebuah penghargaan untuk mereka yang dianggap memiliki kontribusi besar terhadap lingkungan. ▀

World Wide Fund (WWF) Indonesia, Emil was awarded the title of "The Leader for the Living Planet Award" for his dedication, leadership, and contribution for the efforts to preserve the environment and sustainable development in Indonesia and the world.

In addition, Emil has also been awarded the Zayed Prize in Dubai International Convention Centre for the category of Actions with Positive Impact for the Community. The Asahi Glass Foundation in Japan has also awarded him the Blue Planet Prize for his contribution to the environment. ▀



MyPERTAMINA

Cara lebih mudah nikmati produk & layanan terbaik Pertamina

Easier way to enjoy the best products and services from Pertamina

Keuntungan luar biasa point reward MyPertamina
Extraordinary benefits of MyPertamina Point Reward

Hadiah eksklusif
Exclusive gifts



Voucher pemeriksaan kesehatan
Health check vouchers



Voucher executive lounge bandara & hotel
Vouchers for airport and hotel's executive lounges



Cashback LinkAja
LinkAja cashback



Beli BBM & LPG bisa cashless
Cashless purchase of fuel & LPG



Dapatkan Point Reward pada setiap transaksi
Receive Point Reward for every transaction



Pembayaran BBM & LPG dengan LinkAja
Payment for fuel & LPG with LinkAja



Temukan SPBU & outlet LPG terdekat
Find the nearest gas stations and LPG outlets



Layanan Call Center 135 selama 24 jam
24/7 Call Center 135



Download dan terus gunakan aplikasi MyPertamina untuk nikmati hidup lebih mudah!

Download and keep using MyPertamina app to make your life easier!



OLAH SAMPAH CANANG JADI BIOBRIKET

**CANANG WASTE PROCESSING
INTO BIOBRIQUETTES**



Pernah berkunjung ke Bali? Jika ya, pasti pernah melihat wadah dari daun kelapa yang dipakai untuk persembahan kecil umat Hindu Bali di pinggir atau simpang jalan, depan rumah, tempat-tempat usaha, atau beberapa candi di sana. Wadah tersebut disebut canang.

Sejatinya, persembahan yang menggunakan canang dimaksudkan sebagai bentuk ucapan syukur bagi Sang Hyang Widhi atas kedamaian di dunia. Namun tak dapat dipungkiri, canang menjadi sampah dominan di Bali. Apalagi saat hari-hari besar, canang dari sisa kegiatan upacara bisa menjadi limbah yang menumpuk jika dikumpulkan.

"Meskipun masuk ke dalam kategori limbah sampah organik, apabila tidak ditangani dengan baik akan menjadi sebuah isu lingkungan yang cukup mengganggu. Padahal sejatinya penggunaan canang merupakan sebuah tradisi keagamaan," kata Supardi Asmorobangun selaku fasilitator/koordinator Tempat Pembuangan Sampah 3R (TPS3R) Kedonganan Ngardi Resik.

Hal ini yang membuatnya resah, apalagi diketahui Bali merupakan tujuan wisata yang diprioritaskan oleh pemerintah.

"Ini akan menjadi perbandingan terbalik. Bali yang menjadi tujuan destinasi wisata prioritas, namun dalam mengelola sampah saja belum apik," ujar Pardi, sapaan akrabnya.

For those who have been in Bali must've encountered a container made of coconut leaves with small offerings used by Balinese Hindus and placed at roadside or intersections, in front of houses, places of business, or temples. The offerings is called canang.

Actually, the offerings in canang is meant for grateful expression towards Sang Hyang Widhi for the peace in the world. It is inevitable that canang has become the dominant waste in Bali, especially during the ceremonial activities with remaining of upacara offerings with larger amount of waste.

"Even though canang is considerably organic waste, without proper treatment, it will become an a disturbing environmental issue. While in reality the use of canang is religious tradition," said Supardi Amorobangun, facilitator/ coordinator of Reduce, Reuse, and Recycling waste site (TPS3R) of Kedonganan Ngardi Resik.

The issue made him unease as Bali is also the prominent tourist destination with priority attention from the government.

"This will be a contradiction that Bali as priority tourist destination but not capable of processing the waste," said Pardi.

Pardi lead the processing of canang wastes which is dominating the waste in Kedongan Ngardi Resik into environmentally friendly fuels, biobriquette.

Di tangan Supardi Asmorobangun, sampah-sampah canang yang menjadi paling dominan di Kedonganan Ngardi Resik diubah menjadi salah satu bahan bakar ramah lingkungan, yakni Bioarang atau Biobriket.

Pardi lead the processing of canang wastes which is dominating the waste in Kedongan Ngardi Resik into environmentally friendly fuels, biobriquette.



Di tangannya, sampah-sampah canang yang menjadi paling dominan di Kedonganan Ngardi Resik diubah menjadi salah satu bahan bakar ramah lingkungan, yakni Bioarang atau Biobriket.

"Sudah kami lakukan riset bahwa canang tidak memiliki nutrisi untuk dijadikan kompos. Selain itu butuh perlakuan khusus dalam mengolahnya. Dari hasil riset tersebut, yang paling memungkinkan adalah mengubahnya menjadi briket atau arang," terang Pardi. Dengan biobriket ini, sampah canang bisa memiliki nilai ekonomi.

PERAN DESA ADAT

Sekitar 80 persen sampah di TPS3R Kedonganan Ngardi Resik sudah terpilah antara sampah organik, non-organik, dan limbah B3. "Masyarakat Kedonganan saat ini sudah mulai teredukasi untuk memilah sampah dari rumah. Hal tersebut juga dipantau oleh petugas kebersihan kami. Artinya, semua elemen masyarakat turut terlibat," ujar Pardi.

Ia menyampaikan, sebelumnya masyarakat tidak peduli dengan pemilahan sampah,

"We have conducted the research that canang doesn't have any nutritious value to be made into compost. In addition, it requires special treatment for the processing as well. Based on that finding, the most possible way is to turn the waste into briquettes," said Pardi. The biobriquettes also have economic value.

TRADITIONAL VILLAGES TAKING PART

Around 80% of the waste at TPS3R Kedongan Ngardi Resik has been separated from organic, non-organic, and B3 waste. "The people of Kedongan have been educated with waste sorting from home with supervision of our officers. It means that all community elements were taking their part," said Pardi.

He said that the community was not really aware of waste sorting with all kinds of waste being mixed together. "We are having difficulties at TPS3R as it took time to sort and limited work force," he explained.

Bali consists of Traditional Villages with strong customary of the people which may vary in each village. Pardi saw this as an opportunity to change the habits of the locals who weren't

semuanya dijadikan satu. "Kami di TPS3R yang kesulitan, selain membutuhkan waktu yang lama untuk memilahnya kembali, tenaga karya di TPS3R juga terbatas," jelasnya.

Bali terdiri dari Desa-desa Adat yang memiliki kekuatan hukum yang kuat dan mengikat masyarakatnya, meskipun di setiap desa bisa berbeda-beda peraturannya. Ia melihat ini sebuah peluang untuk mengubah kebiasaan masyarakat yang kurang peduli dengan pengelolaan sampah.

"Kami mengajak kepala adat untuk mengeluarkan peraturan desa adat mengenai pengelolaan sampah dan akhirnya terwujud. Warga yang melanggar akan dikenakan sanksi," jelas Pardi.

NILAI TAMBAH HASIL PENGELOLAAN CANANG

Perlahan, upaya yang dilakukan TPS3R Kengongan Ngardi Resik berbuah manis. Hasil pengelolaan limbah canang menjadi biobriket dapat dimanfaatkan oleh industri rumah makan di sekitar wilayah Kedonganan.

"Kami sudah memiliki kerja sama dengan beberapa restoran untuk penyediaan briket, karena kalori yang dihasilkan dari biobriket produksi TPS3R Kedonganan Ngardi Resik sangat bagus, terlebih lagi harganya juga bagus di pasaran dan lebih bersih hasil pembakarannya," ujar Pardi.

Selain biobriket dari canang, TPS3R juga mengolah kompos organik dengan penguraian jamur *Trichoderma Sp.* Meskipun masih dalam tahap uji coba, tanaman yang menggunakan kompos ini mempunyai daya tahan yang lebih baik dan buah yang lebih banyak. ▀

aware of the waste sorting.

"we persuaded the village head to issue the customary regarding waste processing and it's well executed. The community member who violates will be sanctioned," Pardi explained.

BENEFITS FROM CANANG PROCESSING

Gradually, the efforts from TPS3R Kedonganan Ngardi Resik bring benefits. The products from canang waste of biobriquettes were used by local restaurants nearby Kedonganan area.

"We have cooperation with several restaurants for the supply of briquettes as the calories generated from biobriquettes of TPS3R Kedonganan Ngardi Resik is high in quality, in addition of competitive price and cleaner combustion," said Pardi.

*In addition to biobriquettes from canang, TPS3R also processes organic compost by decomposing *Trichoderma Sp. fungus*. The processing phase is currently at trial with the benefit of compost with better resistance and produce more fruit. ▀*

SUPARDI ASMOROBANGUN

Fasilitator/koordinator Tempat Pembuangan Sampah 3R (TPS3R) Kedonganan Ngardi Resik.





**WASPADA
TUBERKULOSIS
SEJAK DINI**

**EARLY DETECTION FOR
TUBERCULOSIS**

Hati-hati jika mengalami batuk berdahak selama lebih dari dua minggu bahkan hingga batuk darah.

Segera memeriksakan diri ke dokter karena dikhawatirkan itu merupakan gejala dari penyakit Tuberkulosis (TB).

CIRI-CIRI TUBERKULOSIS

Dokter spesialis paru Rumah Sakit Pusat Pertamina (RSPP), dr. Dian Prastiti Utami, Sp.P, FAPSR menjelaskan, TB merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri bernama *Mycobacterium tuberculosis*. Biasanya TB menyerang paru, tapi bisa juga mengenai organ lain di luar paru, misalnya selaput paru, selaput otak, ginjal, tulang, dan kelenjar getah bening.

Menurut dr. Dian, TB sering disebut sebagai penyakit dengan seribu wajah, lantaran gejala dan tandanya dapat menyerupai berbagai penyakit lainnya. Namun, secara umum, jika TB mengenai paru, bisa diidentifikasi dengan batuk yang berlangsung dalam waktu lebih dari dua minggu bahkan hingga mengeluarkan darah. Gejala lainnya, misalnya penurunan berat badan, penurunan nafsu makan, berkeringat di malam hari walaupun berada di ruangan ber-AC, hingga lemas. Kadang dapat pula ditemukan nyeri dada dan sesak napas. Sedangkan untuk TB di luar paru atau disebut TB ekstra paru, gejala yang dapat ditemukan sesuai dengan organ yang terjangkit, misalnya pembesaran kelenjar getah bening pada TB kelenjar.

“Kalau misalnya batuk-batuk 2 hingga 3 hari itu kita cenderung curiga ke infeksi saluran pernapasan atas yang akut. Tapi kalau tuberkulosis itu infeksi yang terjadi lebih dari 2 minggu,” terang dr. Dian kepada *Energia* saat berada di RSPP, beberapa waktu lalu.

Spesialis paru tersebut menambahkan, TB bisa mengenai semua umur, mulai dari anak-anak, hingga

Be aware of prolonged cough with phlegm or even with blood for more than two weeks. Immediately consult the doctor as it might potentially be the early symptoms of Tuberculosis (TB).

SYMPTOMS OF TUBERCULOSIS

*Pulmonary specialist at Pertamina Central Hospital (RSPP), dr. Dian Prastiti Utami, Sp.P, FAPSR explained that TB is an infectious disease caused by a bacterium called *Mycobacterium tuberculosis*. TB usually attacks the lungs, but can also attack the lining of lungs, lining of the brain, kidneys, bones, and lymph nodes.*

According to dr. Dian, TB is often referred as disease with a thousand faces as the symptoms and signs can resemble other diseases. However, in general, TB that infects the lung can be identified with cough that lasts more than two weeks and bleeds in some cases. Other symptoms are including weight loss, loss of appetite, night sweat even at air-conditioned room, and weakness. In some cases, there are symptoms of chest pain and shortness of breath. The TB outside the lungs is called extrapulmonary TB with the symptoms on the infected organ such as enlarged lymph nodes in glandular TB.

*"For a cough that lasts for about 2-3 days is presumingly an acute upper respiratory infection. The tuberculosis infection lasts for more than 2 weeks," dr. Dian told *Energia* at RSPP some time ago.*

The pulmonary specialist added that TB can affect all ages, from children to adult. Especially those with compromised immune system such as patients of diabetes mellitus, chronic kidney disease, Human Immunodeficiency Virus (HIV), narcotic user, and patients who consumed drugs affecting the immune system, such as long term steroid. Therefore, she recommended these kind of patients to be careful with the transmission through droplets of TB patients' sputum released during coughing and sneezing.

dewasa. Terlebih bagi pasien yang daya tahan tubuhnya kurang bagus, misalnya pada pasien dengan diabetes melitus, penyakit ginjal kronik, infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), pengguna narkoba, atau pasien yang minum obat yang menurunkan daya tahan tubuh, misalnya steroid jangka panjang. Karena itu ia menganjurkan agar mereka lebih hati-hati mengingat penularan melalui percikan dahak penderita TB yang dikeluarkan ketika batuk maupun bersin.

CARA TERHINDAR DARI TUBERKOLOSIS

Untuk terhindar dari TB, dr. Dian mengingatkan agar menjaga kesehatan serta daya tahan tubuh dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang, melakukan olahraga secara teratur, tidur cukup, mengurangi stres, tidak merokok, serta tidak mengonsumsi alkohol maupun narkoba. "Selain itu, jika ada orang yang batuk, kita sarankan mereka untuk menjalani pengobatan atau setidaknya memeriksakan diri ke dokter," terang nya.

Cara lain adalah menerapkan etika batuk. Jika mengalami batuk, hindari penyebaran percikan dahak dengan cara menutup mulut ketika batuk, baik itu menggunakan masker maupun menutup batuk dengan tangan, sapu tangan, tisu atau bagian dalam lengan baju.

Untuk pasien TB, dr. Dian menyarankan agar menjaga

WAYS TO AVOID TUBERCULOSIS

To avoid TB, dr. Dian said it's important to take care of the health and immune system by consuming balanced nutrition diet, regular exercise, getting enough sleep, reducing stress, not smoking, and not consuming alcohol or narcotics. "In addition, for those suffer from prolonged cough, we suggest to undergo treatment or at least see a doctor," she explained.

Another way is to always be mindful with cough etiquette. While coughing, avoid the spread of phlegm by covering the mouth by using mask or with hand, handkerchief, tissue, or inside part of sleeve.

For TB patients, dr. Dian suggested to maintain air circulation by opening the window to avoid damp air and let the TB germs came out from the blood splashes to be exposed to sunlight. TB germs will die under the sunlight. "In addition, the right treatment and sustaining good nutrition for the whole family is also important. TB patient is also advised to wear mask to avoid infecting other family members," she said.

TUBERCULOSIS IS CURABLE

TB can be cured, dr. Dian emphasized, as long as the patient undergoes a series of treatment properly and thoroughly. Especially for

TUBERCULOSIS



Diakibatkan oleh bakteri ***Mycobacterium tuberculosis***



Tidak hanya paru, TB bisa juga mengenai organ lain di luar paru, misalnya selaput paru, selaput otak, ginjal, tulang dan juga kelenjar getah bening.

BERIKUT CIRI-CIRI TUBERKULOSIS



Batuk yang berlangsung dalam waktu **lebih dari 2 minggu** bahkan hingga mengeluarkan darah.



Penurunan berat badan turun.



Penurunan nafsu makan.



Berkeringat di malam hari walaupun berada di ruangan ber-AC



Lemas



Kadang dapat pula ditemukan nyeri dada dan sesak napas.



Sedangkan untuk TB di luar paru gejala yang dapat ditemukan sesuai dengan organ yang terjangkit.





"Kalau misalnya batuk-batuk 2 hingga 3 hari itu kita cenderung curiga ke infeksi saluran pernapasan atas yang akut. Tapi kalau tuberkulosis itu infeksi yang terjadi lebih dari 2 minggu,"

"For a cough that lasts for about 2-3 days is presumably an acute upper respiratory infection. The tuberculosis infection lasts for more than 2 weeks,"

dr. Dian Prastiti Utami, Sp.P, FAPSR | Dokter spesialis Paru RSPP | Pulmonary specialist at RSPP

sirkulasi udara di rumah dengan cara membuka jendela agar tidak lembab serta agar kuman TB yang keluar bersama percikan darah dapat terkena sinar matahari. Karena kuman TB akan mati dengan cahaya matahari. "Selain itu, pengobatan yang tepat dan menjaga gizi yang baik seluruh anggota keluarga. Pasien TB juga disarankan untuk menggunakan masker agar tidak menularkan ke anggota keluarga," katanya.

TUBERKOLOSIS BISA DISEMBUHKAN

Dokter Dian menegaskan, TB bisa disembuhkan selama pasien menjalani rangkaian pengobatan dengan baik dan tuntas. Terlebih bagi pasien yang memiliki daya tahan tubuh yang baik. "Pasien bisa sembuh sempurna tanpa gejala sisa," imbuhnya.

Bagi pasien TB paru tanpa komplikasi, pengobatan dapat dilakukan dalam kurun waktu enam bulan dan tidak boleh terputus. Sementara untuk pasien TB ekstra paru atau dengan komorbid misalnya diabetes melitus, terkadang membutuhkan waktu lebih dari enam bulan sesuai dengan gejala klinis yang ditemukan pada saat datang.

Jika pengobatan terputus, dikhawatirkan gejala-gejala yang semua sudah hilang atau perbaikan, justru kembali muncul, atau bakteri berubah menjadi resisten obat yang dinamakan sebagai TB *Multi Drug Resistant* (MDR), atau penyakit TB yang kebal terhadap obat-obatan TB.

Ia juga menuturkan, RSPP memiliki fasilitas pengobatan TB yang sangat mumpuni, mulai dari dokter spesialis yang berpengalaman dalam merawat pasien TB, hingga fasilitas penunjang lainnya. "Pasien TB Insyaallah tidak sendirian. Kami akan *support* pasien TB untuk menjalani pengobatan hingga sembuh. Silakan datang ke Poliklinik Paru Rumah Sakit Pusat Pertamina. TOSS TB. Temukan, Obati Sampai Tuntas," pungkask dr. Dian. ▀

patients with good immune system. "Patient can recover completely without sequelae," she added.

For pulmonary TB patients without complications, treatment can be carried out within six months with no interruption. As for extrapulmonary TB patients or with comorbidities such as diabetes mellitus, it might take over six months in accordance with the clinical symptoms identified at the early detection.

Once the treatment was interrupted, it is feared that the ceased symptoms and improvement to the condition will regress and symptoms to reappear or even made the bacteria to be resistance with the medication which was known as Multi Drug Resistant (MDR).

She said RSPP has highly qualified TB treatment facilities, starting from experienced specialists on treating TB patients, to other supporting facilities. "TB patients, Insya Allah, will not be alone. We will support TB patient for treatment until recovery. Please visit our Pulmonary Polyclinic at RSPP. TOSS TB, Find (Temukan), Obati (Treat) thoroughly (Sampai Tuntas)," dr. Dian concluded. ▀



ANDIEN SALUT DENGAN PERTAMINA ECORUN FEST

ANDIEN IMPRESSED WITH PERTAMINA ECORUN FEST

Andien mengaku kagum dengan upaya Pertamina mengajak masyarakat untuk mengimplementasikan *sustainable living* atau gaya hidup berkelanjutan melalui event Pertamina Ecorun Fest. Penyanyi yang memiliki nama lengkap Andini Aisyah Hariadi mengaku tertarik ikut serta karena baru kali ini ada ajang kompetisi lari yang digabung dengan acara musik dan dibalut dengan edukasi gaya hidup sehat dan ramah lingkungan.

Penyanyi kelahiran 25 Agustus 1985 tersebut berharap kegiatan Pertamina Ecorun Fest bisa rutin dilaksanakan. "Kita ingin sekali event ini bisa menjadi gaya hidup seterusnya," ujar ibu dari dua orang anak.

Tak lupa Andien juga mengajak masyarakat untuk turut berpartisipasi dalam ajang yang diselenggarakan di Istora Senayan, Jakarta, 27 November 2022. "Bagi yang ingin ikut, pakai pakaian yang nyaman, bawa *tumbler* sendiri karena disana ada *water station* sehingga kita bisa *refill*. Yang tak kalah penting, siapkan mental untuk lari dan bersenang-senang," pungkas Andien. ▀

Andien was amazed by Pertamina's efforts to call the public to implement sustainable lifestyle through the Pertamina Ecorun Fest event. The singer with the full name Andini Aisyah Hariadi said that she was interested in participating because this was the first time there was a running competition combined with a music program and wrapped in education on a healthy and environmentally friendly lifestyle.

The singer who was born on 25 August 1985 expected that the Pertamina Ecorun Fest activities can be carried out regularly. "We really want this event to become a way of life continuously," said the mother of two children.

Andien also called the public to participate in the event which will be held at Istora Senayan, Jakarta, 27 November 2022. "For those who want to participate, wear comfortable clothes, bring your own *tumbler* as there is a *water station* so we can *refill*. Equally important, prepare mentally to run and have fun," Andien concluded. ▀





RUTIN LATIHAN, SADAR KEMAMPUAN

REGULAR EXERCISE, AWARE OF THE CAPACITY

Gelaran Pertamina Ecorun Fest yang akan dilaksanakan di Istora Senayan, Jakarta, Minggu, 27 November 2022 sukses menarik ribuan peserta. Salah satunya Irfan Wahyudi, fotografer sekaligus penggemar olahraga lari dan sepeda.

Suami dari penyanyi Andien Aisyah ini mengatakan lari merupakan salah satu jenis olahraga yang digemari oleh masyarakat Indonesia, termasuk dirinya. "Sampai teman-teman saya yang dulu gak pernah lari, sekarang tergila-gila sama lari," kata dia.

Menurut Ippe, sapaan akrab Irfan, satu hal yang begitu menarik perhatiannya untuk ikut dalam Pertamina Ecorun Fest 2022 adalah event lari yang digabung dengan gelaran festival musik yang menghadirkan banyak musisi ternama di Tanah Air. "Untuk acaranya sendiri aku pas dengar langsung bilang sama Andien, 'eh ini bagus banget ada event lomba lari dan musik digabung jadi satu'," ungkap Ippe.

Ippe juga mengimbau kepada masyarakat yang akan berpartisipasi dalam ajang ini untuk melakukan persiapan dengan rutin melakukan latihan dan mengonsumsi makanan bergizi.

"Kita juga harus sadar kalo misalnya kita harus lari yang berapa K (kilometer). Kalau cuma sanggup 5K, ya sudah 5K. Tapi kalau misalnya kita sudah latihan lama, sudah berbulan-bulan untuk mengejar marathon, ya *go ahead*," tutup Ippe. ▀

Pertamina Ecorun Fest event was held in Istora Senayan, Jakarta on Sunday, 27 November 2022 and has successfully attracted thousands of participants. Irfan Wahyudi, photographer and sport enthusiast of running and cycling is one of the participants.

The husband of singer Andien Aisyah said running is the activity popular among Indonesians, including him. "My friends who never do running before, now they're obsessed over it," he said.

The guy with nickname Ippe said the main attraction for him to join Pertamina Ecorun Fest 2022 is the combination with the music festival with famous musicians in the country. "When I first heard of the event, I told Andien, 'hey, this event is so interesting, running competition and music festival in combo,'" he said.

Ippe called the participants of the event to have preparation with exercise and consuming nutritious food.

"We must also be aware of the distance we must run in K (kilometer). If you can only settle at 5K, so be it. But with longer exercise, months to prepare for marathon, go ahead," Ippe concluded. ▀

BLACK PANTHER: WAKANDA FOREVER, ANTARA DUKA DAN PERJUANGAN HARGA DIRI

BLACK PANTHER: WAKANDA FOREVER, ON GRIEF AND FIGHT FOR SELF-WORTH



Black Panther: Wakanda Forever menjadi cara terbaik untuk memberi penghormatan kepada Chadwick Boseman. Film ini mampu menggambarkan rasa duka yang sangat besar bagi bangsa Wakanda terhadap kematian Raja T'Challa.

Sutradara Ryan Coogler menakar porsi yang pas antara duka bangsa Wakanda dan perjuangan mereka untuk beranjak dari titik terendahnya.

Sejak awal, film ini langsung menunjukkan berbagai perubahan Wakanda dalam satu tahun sejak wafatnya sang raja. Perubahan itu dilihat dari segala sisi, mulai dari stabilitas politiknya, hingga kesedihan orang-orang terdekat T'Challa.

Meski tak tersampaikan secara mulus pada sejumlah adegan, tetapi cara itu cukup efisien untuk mengantarkan penonton ke masalah inti dari Black Panther: Wakanda Forever.

Jika Black Panther 1 berkulat pada perebutan takhta, Black Panther 2 ini mengusung persoalan

Black Panther: Wakanda Forever is the best homage for Chadwick Boseman. The film described the great sorrow of Wakanda people over the death of King T'Challa.

Director Ryan Coogler set just the right amount of grief of Wakanda people and their struggle to rise again from the rock bottom.

From the beginning, the movie shows the changes in Wakanda after a year of the King's passing. The changes are all over the place, from its political stability to the sorrow of those closest to T'Challa.

Even though the message was not smoothly delivered in a number of scenes, the method is considerably efficient to lead the audience towards the core issues in Black Panther: Wakanda Forever.

The first installment of the Black Panther



yang lebih kompleks. Salah satunya karena faktor keberadaan bangsa Talokan yang menjadi titik awal dari rentetan konflik.

Hubungan Wakanda dan Talokan yang tidak baik-baik saja disampaikan dengan rapi oleh sang sutradara Ryan, lengkap dengan selipanselipan politik luar negeri seperti geopolitik, konflik kepentingan, hingga perang diplomasi.

Meski terdengar berat, film ini masih bisa dinikmati karena cara bertuturnya yang mudah dipahami.

Coogler mengenalkan bangsa Talokan dengan sangat menarik, dan secara perlahan mengajak penonton memahami kisah dari bangsa yang mengasingkan diri di bawah lautan tersebut.

Pengenalan bangsa Talokan itu semakin berkesan dengan sajian visual yang begitu indah, lengkap dengan kecanggihan mereka dalam memanfaatkan vibranium.

was focusing on the issue of fight for the throne, the second installment carries a more complex conflict. The leading factor is the people Talokan as the start of the chain of conflicts.


Coogler directed the scenes of uneasy relationship between Wakanda and Talokan magnificently, from the foreign policy intrigues with geopolitics, conflict of interest, and diplomatic wars.

Such heavy topics turned enjoyable with easy-to-understand way of telling.

Coogler introduced the Talokan in a very intriguing way and eventually lead the audience to understand the story of the nation who exiled themselves under the ocean.

The introduction of the Talokan people is even more impressive with magnificent visualization and their sophistication on using vibranium.



 [HTTPS://WWW.MARVEL.COM/MOVIES/BLACK-PANTHER-WAKANDA-FOREVER](https://www.marvel.com/movies/black-panther-wakanda-forever)

TITLE:

*Black Panther:
Wakanda Forever*

GENRE:

Superhero Film

ACTORS:

- *Letitia Wright*
- *Lupita Nyong'o*
- *Danai Gurira*
- *Winston Duke*
- *Florence Kasumba*
- *Dominique Thorne*
 - *Michaela Coel*
 - *Tenoch Huerta Mejía*
- *Martin Freeman*
 - *Julia Louis-Dreyfus*
- *Angela Bassett*

DIRECTOR:

Ryan Coogler

DURATION:

161 Minutes

RELEASE DATE:

11 November 2022



Meski begitu, Coogler tak meninggalkan kesan asing saat menggambarkan Talokan sebagai bangsa yang mengisolasi diri. Ia memikirkan dengan saksama kesan tersebut melalui desain dan arsitektur bangsa itu.

Coogler mampu memainkan emosi penonton dengan menunjukkan kerapuhan Wakanda, sementara di sisi lain ia mengenalkan 'pesaing' yang tampak lebih kuat dari bangsa yang difavoritkan banyak penggemar Marvel tersebut.

Apalagi, perjalanan duka yang dialami seorang ibu dan adik perempuan melalui Ramonda (Angela Bassett) dan Shuri (Letitia Wright) menjadi kekuatan utama dalam film ini.

However, Coogler didn't put any foreign impression in describing Talokan as a nation in isolation. He carefully thought of such impression through the nation's designs and architecture.

Coogler also played with the emotion of the audience with the scenes of Wakanda turning vulnerable while on the other side, the 'competitor' is far superior compared to the nation many Marvel fans considered the best nation in the universe.

The grieving journey of the queen mother, Ramonda (Angela Bassett) and Shuri (Letitia Wright) has been the main force in the film.



Kisah Shuri yang digadang-gadang menjadi penerus Black Panther pun tak digarap sembrono oleh Ryan Coogler. Ia melibatkan emosi yang mendalam dan dieksekusi dengan baik oleh Letitia Wright.

Coogler pun masih punya banyak cara dalam memperlakukan emosi penonton dalam film ini. Lewat sebuah adegan, ia memulai babak ketiga Black Panther: Wakanda Forever dengan penuh tensi tinggi hingga akhir cerita.

Penonton disugahi pertempuran antara Wakanda dan Talokan yang tak hanya megah, tapi juga melibatkan kompleksitas pertimbangan moral. Pergulatan antara dendam dan membela harga diri dengan pengalaman yang masih prematur.

Namun Coogler tak lantas melupakan bagaimana menutup Black Panther 2 dengan mulus yang membuat film ini juga sebagai catatan perjalanan dari seorang tokoh pahlawan Marvel baru mencapai kedewasaannya.

Terlepas dari itu, semesta Black Panther tampaknya tidak butuh embel-embel *crossover* karena mampu kokoh dan memuaskan hanya dengan berdiri sendiri. ■

The story of Shuri who was presumed to be the successor of Black Panther was designed amazingly by Ryan Coogler. It involves deep emotion and well delivered by Letitia Wright.

Coogler played the audience's emotion is many more ways. A scene showed the third chapter of Black Panther: Wakanda Forever started with heightened tension until the end of the story.

The magnificent fight between Wakanda and Talokan also involves the moral conflicts. The duel of revenge and fight for self-worth with lack of experience.

However, Coogler ensured this second installment of Black Panther ends smoothly as the record of the new Marvel superhero coming of age.

In addition, the Black Panther universe doesn't need the crossover frills as its been sturdy and satisfying on its own. ■

MELEPAS PENAT DI PULAU HARAPAN

GETAWAY AT HARAPAN ISLAND





Kegiatan apa yang dilakukan pelancong ketika melepas penat ke wilayah pesisir? Apakah berenang, menyelam, atau sekadar menikmati matahari terbenam? Nyatanya ada beberapa aktivitas lain yang bisa dilakukan jika berlibur ke Pulau Harapan yang berada di gugusan Kepulauan Seribu.

Seperti berlibur ke gugusan pulau yang ada di Kepulauan Seribu, pelancong bisa mencapai pulau yang berada di Kepulauan Seribu Utara ini dari Muara Angke atau Marina, Ancol dengan membeli tiket kapal laut dengan tarif yang bervariasi. Selain membeli tiket secara individu, pelancong juga bisa menggunakan jasa *open trip* yang banyak ditemukan di internet atau media sosial seperti Instagram.

What would travelers do at the coastal area to relax? Be it swimming, diving, or simply enjoying the sunset and many other activities are available in Harapan Island at Thousand Islands at the northern part of Jakarta coast.

The getaway gate to reach Harapan Island as well as other isles and islets at Thousand Islands would be from Muara Angke or Marina Ancol with different ranges of sea boat ticket fare. Travelers might as well chose the individual trip or joining open trip service ads often found on social media such as Instagram.

1

Apa saja yang ditawarkan Pulau Harapan untuk para pelancong? Tempat pertama yang bisa dikunjungi adalah penangkaran penyu sisik. Penangkaran ini tepat berada di Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah II Pulau Harapan yang beralamat di Pulau Harapan, Kelurahan Pulau Harapan, Kecamatan Kepulauan Seribu Utara, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta.

Di sini, pelancong bisa melihat penyu-penyu baru menetas hingga yang sudah siap untuk dilepasliarkan. Bahkan tempat wisata ini bisa dijadikan sarana belajar tentang penyu yang ada di sekitar Pulau Harapan.

What would Harapan Island have to offer? The first destination would be the conservation center of hawksbill sea turtle. The conservation center is located at the Thousand Islands National Park Agency's Section for National Park Management Region II at Harapan Island, Kepulauan Seribu Utara district, Jakarta.

Travelers can observe turtle hatchlings until they are ready to be released to their natural habitat. The location is also an education center for studying turtle population surrounding Harapan Island.





2

Menuju siang hari, pelancong bisa makan siang di Seafood Pak Harun Kelapa Indah. Restoran ini adalah rumah makan apung yang memiliki daya tarik yang unik dan menarik. Lokasinya berada persis di seberang dermaga Pulau Harapan. Untuk menuju ke rumah makan ini, pelancong bisa menyeberang lagi menggunakan kapal yang lebih kecil, atau bisa telepon ke 0877 7509 2342 agar bisa dijemput oleh kapal milik restoran ini.

Seafood yang disajikan sangat segar karena diambil langsung dari laut. Ada ikan bawal, ikan kerapu, ikan kaci-kaci, ikan baronang, udang, kerang, lobster, hingga kepiting. Pengunjung bisa memilih ikan yang langsung ditangkap di keramba milik Pak Harun. Pelancong juga dapat berfoto di area *seafood* yang sudah ada sejak 2017 ini. Tak hanya menjual makanan, resto ini juga menjual souvenir untuk buah tangan. Restoran ini patut dicoba jika ingin merasakan sensasi makan *seafood* di tengah laut Kepulauan Seribu.

During the day, travelers may enjoy the lunch at Seafood Pak Harun Kelapa Indah. The floating restaurant has unique and interesting attraction located across the dock of Harapan Island. The restaurant is accessible with small boat and the restaurant is available for contact through 0877 7509 2342 for boat pick up from the island's dock.

The seafoods were guaranteed fresh from and sourced from the nearby water. The choices of fish dishes are pomfret, sweetlips, rabbitfish, shrimp, scallop, lobster, and crab. Visitors might also choose on their own the fishes for their meal from Pak Harun's water cage. The spot is also aesthetically gorgeous for taking pictures. The restaurant opened since 2017 and also selling souvenirs. The restaurant is a must visit for dining sensation in the middle of Thousand Island.



3

Tempat ketiga yang tak kalah menarik jika pelancong ingin menginap adalah Royal Island Resort yang memiliki julukan si Kampung Sunset. Lokasinya berada di Pulau Kelapa yang posisinya di sebelah Pulau Harapan. Tempat ini merupakan semi *resort* yang menjadi salah satu wisata terbaik untuk berlibur ke Kepulauan Seribu Utara. Panggilan Kampung Sunset ini muncul karena keindahan panorama mangrove yang sangat di sekitar *resort* saat matahari terbenam.


Royal Island Resort memiliki fasilitas lengkap, seperti *private area* dengan kapasitas besar, restoran, *free watersport banana* atau *sofa boat*. Di sini juga ada paket wisata *snorkeling* (*spot snorkeling* semut kecil dan macan

The third destination would be Royal Island Resort for the place of staying. The accommodation has the nickname of Kampung Sunset or Sunset Village and located at Kelapa Island, right on the side of Harapan Island. The location is the best resort in northern part of Thousand Island. The nickname was derived from the beautiful mangrove scenery during sunset time.


Royal Island Resort has complete facilities from private area with large capacity, free water sport such as banana boat or sofa boat, snorkeling package to semut kecil and macan gundul spots, and islands exploration to Perak Island, Gosong Island, Dolphin Island, and Bulat Island.

gundul) serta jelajah pulau (Pulau Perak, Pulau Gosong, Pulau Dolphin dan Pulau Bulat).

Di resort ini, pelancong bisa memilih penginapan dengan berbagai tipe, seperti Rumah Pantai Tipe Pinus kapasitas 2-3 orang, Rumah Pantai Tipe Joglo kapasitas 4-5 orang, Royal Floating kapasitas 3-4 orang, Royal Deluxe kapasitas 3-4 Orang, Royal Favorite kapasitas 3-4 orang, Royal Twin kapasitas 3-4 orang, Royal Suite kapasitas 15 orang.

Tertarik melancong ke sini? Yuk, ajak keluarga atau teman-teman untuk liburan ke Pulau Kelapa. Jangan lupa bawa tabir surya karena sinar matahari di pulau ini sangat berlimpah. Selamat berlibur! 

The resort has several types of accommodation from Beach House Pinus type with 2-3 people capacity, Beach House Joglo type with 4-5 people capacity, Royal Floating type with 3-4 people capacity, Royal Deluxe with 3-4 people capacity, Royal Favorite type with 3-4 people capacity, Royal Twin type with 3-4 people capacity, and Royal Suite with 15 people capacity.

Intrigued to plan your trip here with your family and friends? Be sure to pack your sunscreen on this sunlight abundant island. Enjoy your trip! 



THE LAKE HOUSE

SENSASI MAKAN DI THE LAKE HOUSE

DINING SENSATION AT
THE LAKE HOUSE



© ENERGIA/DHITA UMAIROH



ENERGIA/RISKA AYU SURYANI



ENERGIA/RISKA AYU SURYANI



ENERGIA/RISKA AYU SURYANI



ENERGIA/RISKA AYU SURYANI

Ingin makan dengan suasana yang berbeda? Mungkin Anda bisa mencoba makan di salah satu restoran di Bogor. Tempat makan ini bernama The Lake House yang berlokasi di Jalan Taman Safari No.101 C, Cibureum, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

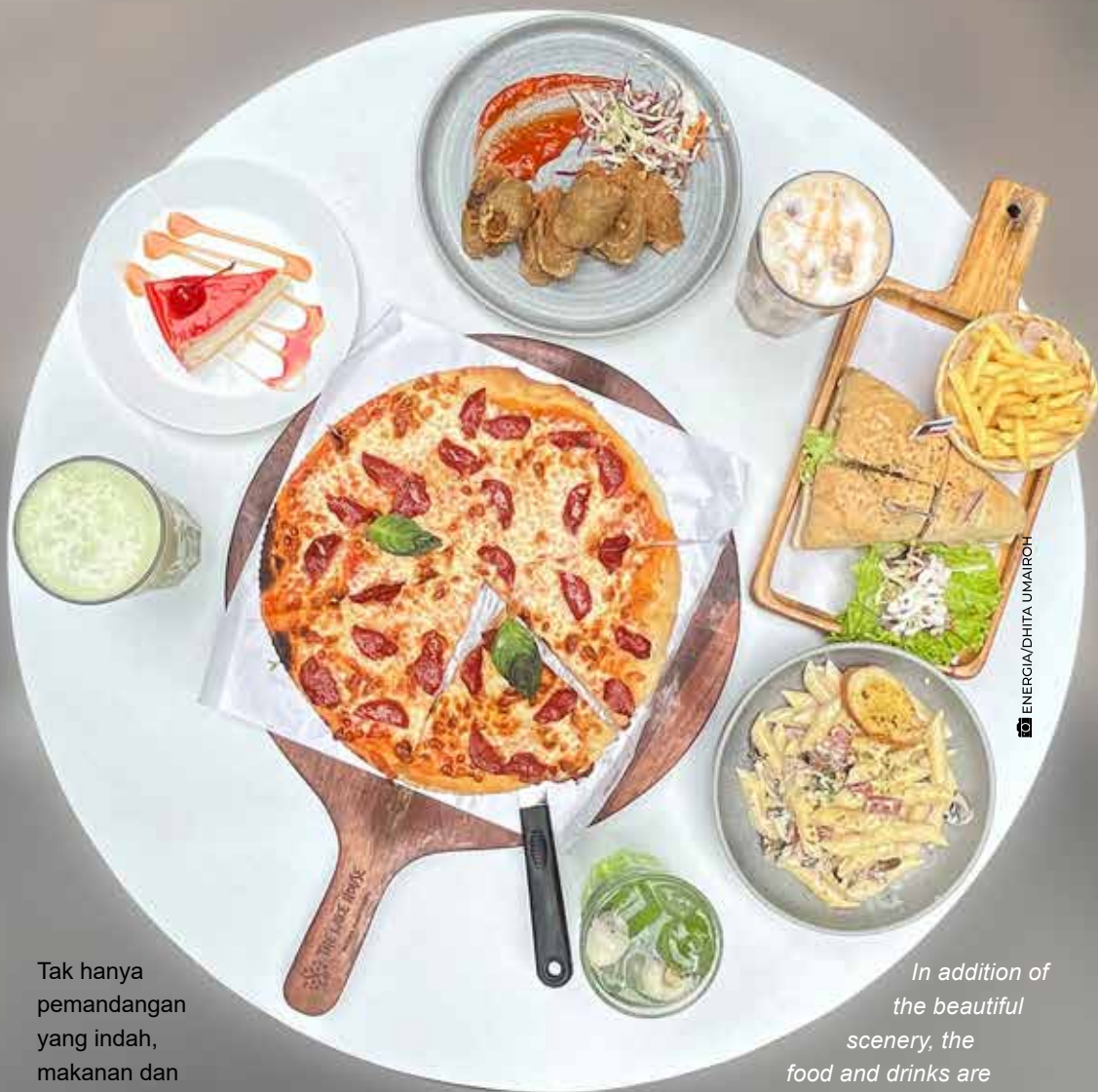
The Lake House memiliki daya tarik istimewa karena berada di lingkungan yang asri dan udara yang sejuk. Dengan dikelilingi pepohonan pinus yang tinggi menjulang serta rindang, siapapun yang makan akan betah berlama-lama di sini.

Tepat di depan restoran, terdapat danau buatan cukup luas dan di tengahnya disediakan bangku serta meja untuk makan yang menjadi tempat favorit pengunjung sehingga bisa merasakan langsung keindahan alam di sekitar restoran. The Lake House ini juga menyediakan tempat indoor yang asyik untuk bercengkrama bersama keluarga maupun teman.

Seeking for a different atmosphere to enjoy your meal? This restaurant in Bogor might be an option. The restaurant is called The Lake House, located at Jalan Taman Safari No. 101 C, Cibureum, Cisarua, Bogor regency, West Java.

The Lake House has special attraction for being at beautiful environment with cold and fresh air. Surrounded by towering and shady pine trees, anyone who enjoy their meals would feel at home.

Right in front of the restaurant lies a vast artificial lake with benches and tables which are the visitors' favorite spot to enjoy meal while enjoying the surrounding scenery. The Lake House also has indoor space for family or larger group of customers.



ENERGIA/DHITA UMAIROH

Tak hanya pemandangan yang indah, makanan dan minumannya pun enak dan istimewa. Mulai dari hidangan pembuka seperti aneka salad, makanan utama, cemilan hingga makanan penutup yang menggugah selera. Makanan utama yang disajikan pun ada makanan barat, seperti aneka pasta, *burger*, *pizza*, *hotdog*, *sandwich*, *baked potato*, *fresh dish* hingga makanan Indonesia, seperti bakso, batagor, soto bandung, nasi bakar, soto betawi, ayam ngohiong, ayam geprek, dan laksa bogor. Setelah kenyang dengan makanan utama, juga bisa pesan aneka hidangan penutup sebagai pencuci mulut, seperti *ice cream*, *yogurt*, dan *cheese cake*. Restoran ini juga menyediakan aneka teh, yaitu *blackcurrant tea*, *chamomile tea*, *ginger tea*, *earl grey tea*, *green tea*, dan lainnya. Ada juga aneka jus buah serta aneka kopi.

In addition of the beautiful scenery, the food and drinks are also delicious and special. The appetizers of various salads, main dishes, snacks, and appetizing desserts. The main dishes options are ranged from pastas, burger, pizza, hotdog, sandwich, baked potato, fresh dish, and Indonesian foods like meatballs, batagor, soto bandung, grilled rice, soto betawi, ngohiong chicken, smashed chicken, and laksa bogor. Appetizers to complete your feast are also available with the ranges of choice from ice cream, yoghurt, and cheese cake. The restaurant also serves tea from blackcurrant tea, chamomile tea, ginger tea, earl grey tea, green tea, etc. There are also options of fruit juices and coffee.



ENERGIA/DHITA UMAIROH

Istimewanya, bahan makanan dan minuman di sini berasal dari halaman belakang The Lake House atau peternakan terpercaya yang berada sekitar restoran. Jadi pengunjung bukan hanya menikmati alam, tetapi juga makan makanan sehat dan beraroma segar yang diolah sepenuh hati dari koki restoran.

Harga makanan dan minuman di sini pun ramah kantong, yang dibanderol mulai dari Rp20.000-Rp90.000. Pelayanan yang ramah dan murah senyum ke seluruh pelanggan juga membuat tempat ini semakin nyaman. Terdapat beberapa fasilitas yang disediakan di restoran ini, antara lain, *indoor/semi-outdoor/outdoor room*, pemandangan alam, spot foto, kebun, mushola, toilet, parkir, *working space*.

Restoran ini buka setiap hari dari pukul 11.00 – 20.00 WIB. Kapan pun berkunjung ke sini, sejujurnya udara di restoran ini memang patut diacungi jempol. Jika berkunjung siang hari, pengunjung

What's so special about the restaurant is the locally resourced ingredients for food and drinks served. They were coming from the backyard of The Lake House or trusted farms around the restaurant. So visitors wouldn't only served dishy and nutritious meals, but also healthy, fresh, and sustainable food prepared wholeheartedly by the restaurant chefs.

The prices for food and drinks are considerably affordable at Rp 20,000 to Rp 90,000 range. The friendly service to all customers would make you feel homey. Several facilities are including the indoor/semi-outdoor/outdoor room, natural scenery, photo spots, garden, praying room, toilet, parking area, and working space.

The restaurant opens daily from 11.00



ENERGIA/RISKA AYU SURYANI

bisa mendapat foto yang *instagramable*. Jika berkunjung pada sore menjelang malam hari, pengunjung disuguhkan pemandangan lampu-lampu sehingga membuat pengunjung semakin terasa tenang.

Tak hanya melayani pelanggan yang ingin makan di tempat, The Lake House juga melayani *takeaway service*. Untuk mengakses lokasi restoran, pengunjung bisa menggunakan aplikasi penunjuk jalan seperti Google Maps atau Waze dengan kata kunci "The Lake House". Jika ingin merasakan sensasi makan yang berbeda, boleh sekali-kali Anda berkunjung ke sini dengan mengajak keluarga atau teman-teman.

Namun jika ingin berkunjung saat akhir pekan atau restoran sedang ramai, The Lake House hanya memberikan waktu makan selama 60 menit sejak makanan tersaji di meja. Hal ini terjadi karena setiap akhir pekan restoran ini pasti ramai yang membuat antrian dan daftar tunggu. ▀

to 20.00 local time. Whenever you are visiting, the cool air breeze would definitely calm your soul. During the day, the location is aesthetically pleasure for grammin'. During the evening to night, lamps all over the place would sooth your feeling.

The restaurant also serves take away. The access to the location is available in Google Map and Waze with the destination keyword "The Lake House". The restaurant would guarantee you a new sensation to enjoy your meal with family or friends.

However, the restaurant tends to be crowded during the weekend and you would be timed for 60 minutes of meal after your meal is served as the waiting list is also considerably long. ▀



MENGINTIP INSTALASI PANEL SURYA

GET TO KNOW THE SOLAR
PANEL INSTALLATION



1. Perwira Pertamina melakukan pengecekan modul panel surya yang telah terpasang di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers checked the solar panel modules that had been installed at the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



2.

2. Perwira Pertamina bersiap untuk melakukan pengecekan instalasi panel surya di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers were preparing to check solar panel installations at the Pertamina International Shipping Building in Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



ENERGIA/PRIYO WIDIYANTO

Di sudut sebuah ruangan Perwira Pertamina bersiap untuk mengecek pemasangan instalasi panel surya, dengan menggunakan *coverall* lengkap. Mereka bergegas menuju atap gedung. Kerangka-kerangka telah terbangun dengan rapi. Di beberapa tempat, para pekerja sedang memasang modul panel surya.

Pemasangan instalasi panel surya sebesar 0,19 MW di Kantor Pertamina International Shipping Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022), yang dilakukan oleh Subholding Power, New & Renewable Energy Pertamina tersebut merupakan salah satu bagian dari 5 fasilitas yang dimiliki oleh Subholding Integrated Marine Logistics yang akan dibangun instalasi panel surya, yaitu Gedung Logistik Sunter, Terminal Tanjung Uban, Terminal Tanjung Sekong dan Kantor PTK Kramat. Total kapasitas instalasi sebesar 2,16 MW.

Dengan penggunaan energi bersih tersebut, selain meningkatkan efisiensi energi di lingkungan Pertamina Group, sekaligus membuktikan keseriusan PT Pertamina International Shipping dan PT Pertamina Power Indonesia dalam mendukung kebijakan *net zero emission* yang dicanangkan pemerintah. ▀

In a corner of a room, Pertamina officers were preparing to check on the installation of solar panel with complete coverall. They rushed to the roof of the building. The framework were installed neatly. In several places, workers were installing the solar panel modules.

The installation of s solar panel with 0.19 MW capacity at Pertamina International Shipping office at Yos Sudarso, Jakarta, Friday, 14 November 2022 was done by Power, New, & Renewable Energy Subholding as one of 5 facilities under Integrated Marine Logistics Subholding to be installed with solar panel; Sunter Logistic Building, Tanjung Uban Terminal, Tanjung Sekong Terminal, and PTK Kramat Office. Total installed capacity is 2.16 MW.

The use of clean energy will increase the energy efficiency at the Pertamina Group as well as to further prove the commitment of PT Pertamina International Shipping and PT Pertamina Power Indonesia on supporting the net zero emission as set by the government. ▀



3.



5.



4.

- 3.** Suasana Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Kamis (13/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

The atmosphere of the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Thursday (13/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

- 4.** Perwira Pertamina mendapatkan instruksi mengenai safety dari tim HSE di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers received instructions regarding safety from the HSE team at the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



5. Perwira Pertamina melakukan pengecekan salah satu instrumen panel listrik di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers checked one of the electrical panel instruments at the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



6.



7.



8.

- 6.** Rangka instalasi panel surya di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto
Solar panel installation framework at the Pertamina International Shipping Building in Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto
- 7.** Pekerja melakukan pemasangan modul panel surya di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto
Workers were installing solar panel modules at the Pertamina International Shipping Building in Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



- 8.** Modul panel surya yang telah terpasang di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Solar panel modules that have been installed at the Pertamina International Shipping Building in Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto



- 9.** Perwira Pertamina melakukan pengawasan saat pemasangan modul panel surya di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers supervised the installation of solar panel modules at the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

- 10.** Perwira Pertamina melakukan pengecekan modul panel surya yang telah terpasang di Gedung Pertamina International Shipping di Yos Sudarso, Jakarta, Jumat (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

Pertamina officers checked the solar panel modules that had been installed at the Pertamina International Shipping Building at Yos Sudarso, Jakarta, Friday (14/10/2022). 📷 Energia/Priyo Widiyanto

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.