

**DWIBAHASA
BILINGUAL**

PERTAMINA

energia

www.pertamina.com

EDISI APRIL 2020

**PRODUK AMAN:
DARI KAMI, PENUH CINTA
*IN LOVE WITH OUR
SAFE PRODUCTS***



Energia Inside



Surjo Ganesha
Managing editor
Jakarta, Indonesia



Rianti Octavia
Editor
Jakarta, Indonesia



Hari Maulana
Writer
Community Development, Innovation.
Jakarta, Indonesia



Septian Tri Kusuma
Writer
Main Issue, Environment
Jakarta, Indonesia



Indah Nurbaeti
Writer
Figure
Jakarta, Indonesia



Indah Dwi Kartika
Writer
Healthy Lifestyle, Meet Up
Jakarta, Indonesia



Kuntoro
Photographer
Jakarta, Indonesia



Priyo Widiyanto
Photographer
The Day in Pictures
Jakarta, Indonesia



Adityo Pratomo
Photographer
Culinary
Jakarta, Indonesia



Trisno Ardi
Photographer
Jakarta, Indonesia



Andrianto Abdurrahman
Photographer
Jakarta, Indonesia


From the Editor

Setiap tanggal 20 April, kita memperingati Hari Konsumen Nasional (Harkonas). Penetapan tanggal tersebut sebagai Harkonas menjadi pengingat bahwa pada 20 April 1999 Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang (UU) No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen. UU itu merupakan tonggak sejarah kehadiran negara dalam melindungi konsumen karena memiliki arti penting bagi perekonomian nasional.

Sejalan dengan Harkonas, Pertamina menyadari bahwa konsumen adalah salah satu kunci keberhasilan pengembangan bisnisnya. Keberhasilan berbagai inovasi yang dilakukan perusahaan pun dapat dinilai dari tingkat penerimaan konsumen terhadap produk dan layanan yang diberikan perusahaan.

Oleh karena itu, pada edisi April ini, kami mengulas bahasan utama tentang upaya Pertamina dalam melakukan diversifikasi produk sebagai bagian dari pengembangan bisnisnya sekaligus sebagai bentuk tanggung jawab dari amanat yang diberikan Pemerintah sebagai pengelola energi nasional. Intinya, dalam menjalankan usahanya, BUMN ini tak semata-mata mencari keuntungan, tapi juga menjamin kualitas produknya tidak merugikan konsumen dari segi apa pun.

Seperti biasa, kami juga mengupas beberapa topik lain. Di rubrik Figure, kami menghadirkan ekonom milenial Universitas Indonesia Fithra Faisal Hastiadi yang mengungkapkan mimpi terbesarnya untuk bisa terus berkontribusi untuk bangsa dan negara. Ada juga pembahasan tentang serba serbi penggunaan masker di tengah pandemi di rubrik Kesehatan.

Pada halaman-halaman selanjutnya, pembaca akan menemui mimpi-mimpi besar serupa yang sama-sama bertujuan memajukan bangsa. Bermimpilah, yakini, dan wujudkan. 


Every year on April 20, we commemorate the National Consumer Day (Harkonas). Setting the date as Harkonas becomes a reminder that on April 20, 1999, the government passed Law No. 8 of 1999 on Consumer Protection. The law was a milestone in the country's role in protecting consumers because it has an important meaning for the national economy.

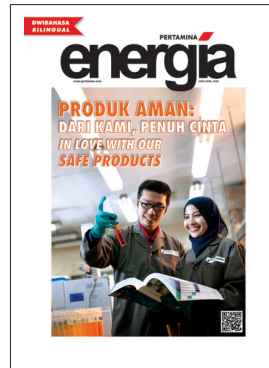
In light of Harkonas, Pertamina realizes that consumers are one of the keys to the success of its business development. The success of various innovations made by the company can also be assessed from the level of consumer acceptance of the products and services provided by the company.

On this account, in this April edition's main discussion, we cover Pertamina's efforts in diversifying products as part of its business development and a form of responsibility for the mandate given by the Government as a national energy company.

In essence, in running its business, this State-Owned Enterprise does not merely seek for maximum profits, but also ensures the quality of its products so that they do not harm consumers in any way.

As is the custom, we explore some other topics. In the Figure rubric, we present University of Indonesia's promising economist Fithra Faisal Hastiadi, who expresses his biggest dream of being able to continuously contribute to the nation. There is also a discussion about the use of masks during the pandemic in the Health rubric.

On the subsequent pages, our readers will find other similarly big dreams, all of which desire for the nation's success. Dream, believe and achieve it. 



Cover Story

PRODUK AMAN, DARI KAMI, PENUH CINTA IN LOVE WITH OUR SAFE PRODUCT

Dua pekerja laboratorium RU IV Cilacap sedang memastikan bahwa, produk yang dihasilkan memiliki kualitas baik.

FOTO : PERTAMINA

KETUA PENGARAH
Sekretaris Perseroan

WAKIL KETUA PENGARAH/PENANGGUNG JAWAB
Vice President Corporate Communication

PIMPINAN REDAKSI
Fajriyah Usman

WK. PIMPINAN REDAKSI
Heppy Wulansari

REDAKTUR PELAKSANA
Surjo Ganesha

PENYUNTING NASKAH
Surjo Ganesha, Rianti Octavia

TIM REDAKSI
Hari Maulana, Septian Tri Kusuma, Indah Nurbaeti,
Indah Dwi Kartika

TATA LETAK
Dwi Jafrihanti, Riska Ayu Suryani, Yogi Ageng Saputro

FOTOGRAFER
Kuntoro, Priyo Widiyanto, Adityo Pratomo, Trisno Ardi,
Andrianto Abdurrahman

SIRKULASI
Ichwanusyafa

ALAMAT REDAKSI
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
Corporate Communication | Sekretaris Perseroan |
PT PERTAMINA (PERSERO)

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

CONTENT

 APRIL 2020

06 Main Issue

- MEMBIDIK SELERA KONSUMEN
CAPTURING CONSUMER PREFERENCES
- DIVERSIFIKASI PRODUK: KUALITAS TETAP PRIORITAS
PRODUCT DIVERSIFICATION: MAKING QUALITY A PRIORITY
- BERUBAH LEBIH BAIK BERSAMA PERTAMINA
IMPROVING WITH PERTAMINA

30 Community Development

TRANSFORMASI KAMPUNG JAGIR,
SEJAHTERA KARENA PERTAMINA
*KAMPUNG JAGIR TRANSFORMATION,
FLOURISHING WITH PERTAMINA*

40 Figure

TERUS BERGERAK DAN BERMIMPI
KEEP MOVING AND KEEP DREAMING

46 Innovation

PANEL ANTI-SOLAR, PENANGKAP PANAS SISA INDUSTRI
ANTI-SOLAR PANELS TO RECOVER INDUSTRIAL WASTE HEAT

50 Healthy Lifestyle

SERBA SERBI PENGGUNAAN MASKER DI TENGAH PANDEMI
FACE MASK 101 TO FACE THE PANDEMIC

56 Environment

DARI PERTAMINA, UNTUK BUMI DAN IBU PERTIWI
FROM PERTAMINA, FOR THE EARTH AND THE MOTHERLAND

64 Meet Up

TOMMY TJOKRO & DESI RAMADHANTI

68 Culinary

SENSASI MENYANTAP SUP SUMSUM SAPI KHAS ACEH
SIPPING SUCCULENTLY SENSATIONAL SOUP

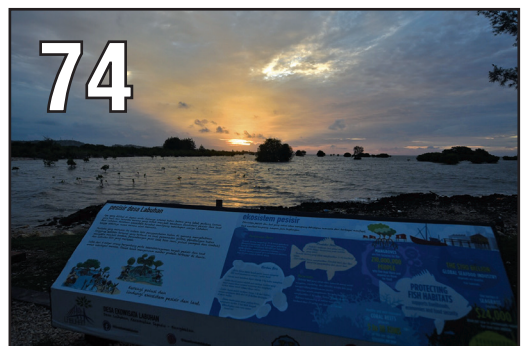
74 The Day in Pictures

MENIKMATI HAMPARAN LABORATORIUM ALAM DI LABUHAN
LOVING LAUDABLE LABUHAN LABORATORY OF NATURE



» **Main Issue**

Tak dapat dipungkiri, bisnis dinilai berhasil ketika ia mampu bertahan seiring dengan adanya produk-produk baru yang muncul. Melakukan diversifikasi produk merupakan salah satu upaya dalam menjamin usaha tersebut tetap berjalan dan berkelanjutan.



Main Issue



Septian Tri Kusuma & Rianti Octavia



Andrianto Abdurrahman





MEMBIDIK SELERA KONSUMEN

*CAPTURING
CONSUMER
PREFERENCES*

FOTO: PERTAMINA

APRIL 2020 **energi**

7



FOTO: www.coca-cola.co.uk

Siapa yang tidak kenal dengan *brand* Coca-Cola. Minuman berkarbonasi yang digandrungi oleh masyarakat dunia, termasuk di Indonesia. Tidak tanggung-tanggung, melalui laman resminya, www.coca-cola.co.id, The Coca-Cola Company mengklaim sejak 1886 hingga kini, brand tersebut mampu mencetak penjualan fantastis di seluruh dunia.

Sebenarnya, kekuatan Coca-Cola tidak hanya berasal dari sensasi rasa minuman mereka, tetapi juga dari upaya pemasaran luar biasa yang telah mereka lakukan selama lebih dari 130 tahun terakhir. Namun, seiring waktu, tak dapat dipungkiri, konsumen minuman jenis ini terus menurun.

Menurut Yuswohady, Managing Partner Inventure, salah satu konsultan marketing, perusahaan minuman bersoda, tak hanya The Coca-Cola Company, mulai kelelahan dan mengalami penurunan sistematis, terutama di kalangan konsumen milenial. "Menariknya, fenomena ini bukanlah monopoli pasar Indonesia saja, tapi juga terjadi di seluruh dunia," tulisnya dalam artikel "Are the Millennials Killing Soda?" yang dimuat di laman inventure.id, pada medio Oktober tahun lalu.

Yuswohady mensinyalir, kemerosotan ini tak lepas dari tren gaya hidup sehat yang semakin meningkat. Banyak yang mulai menghindari makanan dan minuman yang memiliki kadar gula tinggi karena menjadi salah satu penyebab munculnya beragam penyakit. Dan minuman berkarbonasi masuk dalam salah satu prioritas utama jenis minuman yang harus dihindari. Menurutnya, tren ini muncul sejak tahun 2000-an.

Lalu, apakah perusahaan ini menyerah begitu saja? Tentu tidak. Jauh sebelum muncul tren gaya hidup sehat yang digandrungi banyak lapisan masyarakat di seluruh dunia, perusahaan tersebut sudah melakukan diversifikasi produk. Hingga saat ini, mereka mempunyai lebih dari 500 merek di seluruh dunia. Bahkan, di Amerika Serikat mereka memproduksi lebih dari 800 jenis minuman sebagai jawaban dalam memenuhi keinginan pasar.

IKUTI DINAMIKA PASAR

Tak dapat dipungkiri, bisnis dinilai berhasil ketika ia mampu bertahan seiring dengan adanya produk-produk baru yang muncul. Melakukan diversifikasi produk merupakan salah satu upaya dalam menjamin usaha tersebut tetap berjalan dan berkelanjutan.

Who doesn't know Coca-Cola? The brand manufactures carbonated soft drinks favored by people across the world, including Indonesia. Through its official website, www.coca-cola.co.id, The Coca-Cola Company even claims that ever since 1886, the brand has been able to generate a fantastic amount of sales across the world.

In fact, the power of Coca-Cola comes not only from the sensation and taste of their drinks, but also from the extraordinary marketing efforts that have been carried out over the past 130 years. But over time, it is undeniable that the number of consumers of this type of beverage continues to decline.

According to Yuswohady, the Managing Partner of Inventure, a marketing consultant, various soft drink companies, not only The Coca-Cola Company, has begun to experience a systematic decline in sales, especially among millennial consumers. "Interestingly, this phenomenon exists in not only the Indonesian market, but also throughout the world," he writes in the article *Are The Millennial Killing Soda?*, published on the website of inventure.id, in mid-October last year.

Yuswohady points out that this decline cannot be separated from the increasing trend of healthy lifestyles. Many have begun to avoid food and drinks with high sugar content because they become some of the causes of various diseases. Moreover, carbonated drinks are among the top types of drinks that must be avoided. According to him, this trend has emerged since the 2000s.

Then, are these companies going to give up? Absolutely not. Long before healthy lifestyles started becoming a trend that is now followed by many people around the world, the company has already diversified its products. To date, they

have more than 500 brands worldwide. In the United States, the company has even produced more than 800 types of drinks in response to the market demands.

SURFING THE MARKET WAVE

It is undisputable that a business is considered successful when it is able to survive along with the emergence of new products. Diversifying their products is one of the efforts that businesses can take to ensure their survival and sustainability.

From the consumer side, a diverse product mix allows them to freely choose the products that they want. Meanwhile, from the manufacturer's point of view, this product diversification aims to ensure that the company does not depend on selling only one type of product, thereby increasing the probability of income and reducing the risk of loss.

So, what about Pertamina? Does the State-Owned Enterprise (BUMN) that is mandated to manage the national energy also do what Coca-Cola does? Definitely.

On the one hand, even though it is state-owned, Pertamina takes form of a company that is demanded to be creative and innovative in producing energy products according to consumer needs. On the other hand, product diversification must be done as one of the company's efforts to carry out the mandate of the country to maintain the national energy security.

It is these two things that become the motivations for Pertamina to keep giving its best efforts. Following the market dynamics, both consumers and other stakeholders, has become one of the company's priorities in order to survive.

Moreover, the company is committed to running

From the consumer side, a diverse product mix allows them to freely choose the products that they want. Meanwhile, from the manufacturer's point of view, this product diversification aims to ensure that the company does not depend on selling only one type of product, thereby increasing the probability of income and reducing the risk of loss.

Dari sisi konsumen, produk yang beragam membuat mereka leluasa memilih produk yang diinginkannya. Dari segi produsen, diversifikasi produk ini bertujuan agar perusahaan tidak tergantung pada penjualan satu jenis produk saja sehingga menambah probabilitas pendapatan dan mengurangi risiko kerugian.

Bagaimana dengan Pertamina? Apakah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang diamanatkan mengelola energi nasional ini juga melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan Coca-Cola? Pasti.

Di satu sisi, walaupun milik negara, perusahaan ini berbentuk perseroan yang dituntut kreatif untuk terus berinovasi menghasilkan produk energi sesuai kebutuhan konsumen. Di sisi lain, diversifikasi produk harus dilakukan sebagai bagian dari salah satu upaya perusahaan menjalankan amanat negara untuk menjaga ketahanan energi nasional.

Kedua hal inilah yang mendasari Pertamina untuk terus berupaya maksimal. Mengikuti dinamika pasar, baik konsumen maupun pemangku kepentingan lainnya, menjadi salah satu prioritas perusahaan agar tetap eksis.

Apalagi perusahaan ini berkomitmen menjalankan usahanya sesuai dengan prinsip *sustainable development*. Pertamina tak semata-mata mencari keuntungan yang sebesar-sebesarnya, tapi juga menjamin kualitas produknya tidak merugikan konsumen dari segi apa pun.

Selain itu, sebagai perusahaan energi yang peduli akan lingkungan hidup, Pertamina berkomitmen untuk terus bertransformasi ke arah yang lebih baik dari hulu ke hilir sehingga mampu menghasilkan beragam produk yang berkualitas. Semua dilakukan agar masyarakat bisa menikmati produk-produk energi dengan harga terbaik, ramah lingkungan, serta tidak mengganggu kesehatan manusia.

“Saat ini, sesuai dengan tuntutan pasar dan regulasi yang ada, Pertamina sebagai produsen dituntut untuk memenuhi requirement tersebut. Persaingan regional yang sangat terbuka dengan produsen lainnya, baik di pasar domestik maupun luar negeri, Pertamina mau tidak mau harus mampu berkompetisi dengan menyediakan produk yang ramah lingkungan,” jelas Vice President (VP) Strategic Marketing Pertamina Waljiyanto saat dihubungi melalui surat elektronik pada awal April lalu.

PEDULI LINGKUNGAN WAJIB TAAT PERATURAN

Dari sisi regulasi, Pertamina sebagai representasi Indonesia dalam sektor energi harus turut berkontribusi dalam memproduksi bahan bakar ramah lingkungan sesuai dengan Paris Agreement yang ditandatangani hampir seluruh negara di dunia (195 negara) pada tahun 2015, termasuk Indonesia.

Selain itu, Pertamina sudah semakin memahami keinginan pemangku kepentingan, termasuk mengikuti kebijakan-kebijakan terkait lingkungan hidup yang dikeluarkan Pemerintah.



“ Saat ini, sesuai dengan tuntutan pasar dan regulasi yang ada, Pertamina sebagai produsen dituntut untuk memenuhi requirement tersebut. Persaingan regional yang sangat terbuka dengan produsen lainnya, baik di pasar domestik maupun luar negeri, Pertamina mau tidak mau harus mampu berkompetisi dengan menyediakan produk yang ramah lingkungan.”

Waljiyanto

Vice President (VP) Strategic Marketing Pertamina

its business in accordance with the principles of sustainable development. Pertamina does not merely seek for maximum profits, but also ensures the quality of its products so that they do not harm consumers in any way.

In addition, as an energy company that cares about the environment, Pertamina is committed to continued transformation from its upstream to downstream businesses so that it can produce a variety of quality products. Everything is done so that people can enjoy environmentally friendly energy products at the best price without putting their health at risk.

"Currently, in accordance with market demands and existing regulations, Pertamina as a producer is required to meet these requirements. With an open regional competition against other producers, both in the domestic and overseas markets, it has become a must for Pertamina to offer environmentally friendly products in order to compete," explains Pertamina Vice President (VP) of Strategic Marketing, Waljiyanto when contacted via e-mail in early April.

COMPLYING IS CARING

In compliance to the regulations, Pertamina, as Indonesia's representative in the energy sector, must contribute to producing environmentally friendly fuels. This is in accordance with the Paris Agreement, which was signed by almost all countries in the world (195 countries), including Indonesia, in 2015.

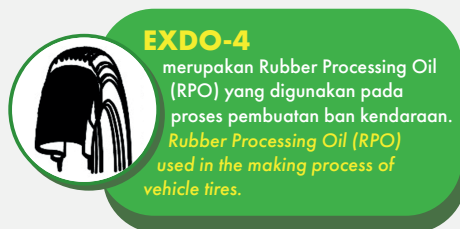
In addition, Pertamina has become better in understanding the wishes of the stakeholders and following the environmental policies issued by the government. "We are now at the stage of development based on customer requirements (Joint Research), which is greatly supported by the Research and Technical Center (RTC) team of the Directorate of Planning, Investment and Risk Management," he adds.

Aside from fuels, lubricants and Bright Gas, Pertamina also produces petrochemical products that are environmentally-friendly. Some of Pertamina's petrochemical products have received approval and international recognition for the environmental aspects. For example, EXDO 4 product, which is produced by RU IV Cilacap Refinery, has received the REACH Certificate for chemical products so that

it can be marketed in the European Union. EXDO 4 is a Rubber Processing Oil (RPO) used in the making process of vehicle tires.

"We believe that in the future, only environmentally-friendly products that will be accepted by the market. The environmental aspect of a product can even be the key buying factor for consumers," adds Waljiyanto.

Waljiyanto also believes that consumers are now increasingly aware of the importance of using Pertamina products, which are not only great in quality but also good from the environmental perspective. "Those environmentally-friendly products will be the ones that sell and offer a higher selling value, hence improving the company's image and contributing to the profitability and business



Sumber gambar: www.patratrading.com

“Saat ini kami sudah pada tahap melakukan *development based on customer requirement (Joint Research)*, dengan dukungan yang baik dari tim Research and Technical Center (RTC) Direktorat Perencanaan Investasi dan Manajemen Risiko,” imbuhnya.

Tak hanya produk BBM, pelumas ataupun Bright Gas, Pertamina juga menghasilkan produk Petrokimia yang ramah bagi lingkungan. Beberapa produk petrokimia Pertamina telah mendapatkan izin dan pengakuan internasional untuk aspek lingkungan. Contohnya, produk EXDO 4 yang diproduksi Kilang RU IV Cilacap. Produk ini telah mendapatkan REACH Certificate untuk produk kimia sehingga dapat dipasarkan di wilayah Uni Eropa. Produk EXDO 4 merupakan *Rubber Processing Oil (RPO)* yang digunakan pada proses pembuatan ban kendaraan.

“Kami meyakini di masa depan hanya produk yang ramah lingkungan yang akan diterima pasar. Bahkan aspek *environmental friendly* produk bisa menjadi *key buying factor* utama dari konsumen,” imbuh Waljiyanto.

Waljiyanto juga percaya, konsumen saat ini sudah semakin menyadari arti penting penggunaan produk Pertamina yang tidak hanya berkualitas tetapi juga baik ditinjau dari aspek lingkungan. “Produk-produk ramah lingkungan tersebut pada akhirnya yang dijual dan akan memberikan nilai jual yang lebih tinggi, meningkatkan citra perusahaan sehingga berkontribusi terhadap *profitability* dan *business sustainability* perusahaan,” jelasnya.

Dalam berbagai kesempatan, Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati pun mengungkapkan komitmen tersebut. Menurutnya, diversifikasi produk yang dilakukan Pertamina dengan terus meningkatkan kualitasnya dimaksudkan untuk mendukung kehidupan yang lebih baik di masa yang akan datang.

“Dengan produk-produk berkualitas yang diproduksi Pertamina, kami optimis dapat berkontribusi untuk menggerakkan Indonesia, baik untuk kebutuhan masyarakat maupun industri,” ujar Nicke. ▀



Nicke Widyawati
President Director
PT Pertamina (Persero)

“With quality products produced by Pertamina, we are optimistic that we can contribute to transforming Indonesia, for the needs of both the society and the industry.”

.....
sustainability of the company,” he explains.

On various occasions, Pertamina President Director Nicke Widyawati has also expressed such commitment. In her view, the diversification of Pertamina products, which is done through continuous improvement of quality, is intended to support a better life in the future.

“With quality products produced by Pertamina, we are optimistic that we can contribute to transforming Indonesia, for the needs of both the society and the industry,” says Nicke. ▀

MAPS

MANDIRI ASURANSI PESANGON SEJAHTERA

Mandiri Asuransi Pesangon Sejahtera (MAPS) adalah suatu program asuransi yang dirancang khusus kepada **tenaga kerja jasa penunjang (*Outsourcing Pertamina*)** untuk mengelola cadangan dana pesangon Perusahaan mengacu pada ketentuan Undang - Undang Ketenagakerjaan No.13/2003.

“Memberikan Rasa Aman untuk Anda!”

Layanan 24 Jam - Halo Tugu Mandiri 0804 1 168 168 atau 021 2788 6700



Foto: Pertamina

DIVERSIFIKASI PRODUK: KUALITAS TETAP PRIORITAS

.....◆.....

PRODUCT DIVERSIFICATION: MAKING QUALITY A PRIORITY

Pertamina selalu berkomitmen menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dalam menjalankan bisnisnya. Hal ini dilakukan karena Pertamina menyadari bahwa eksistensi perusahaan di kancah internasional tidak hanya dipandang dari kemampuannya mencetak profit, tetapi juga dinilai dari kemampuannya memberikan manfaat bagi masyarakat, lingkungan dan alam sekitarnya.

Oleh karena itu, Pertamina berupaya mencari berbagai terobosan agar tren penjualan produk-produknya mengalami peningkatan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah meningkatkan kualitas produk dan memberikan banyak pilihan kepada masyarakat melalui diversifikasi produk.

Contohnya, Pertamina memproduksi beberapa jenis produk BBM berkualitas jenis gasoline, mulai dari Peralite, Pertamax, hingga Pertamax Turbo. Varian produk BBM tersebut memiliki kadar oktan berbeda-beda. Tujuannya, agar masyarakat dapat memilih produk BBM berkualitas sesuai dengan jenis kendaraannya.

Seperti diketahui, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) memberlakukan standar emisi EURO 4 secara bertahap. Pemberlakuan ini sesuai amanat Peraturan Menteri (Permen) LHK No. 20/Setjen/Kum.1/3/2017 tanggal 10 Maret 2017 tentang Baku Mutu Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Baru Kategori M, N, dan O.

Kategori kendaraan M adalah kendaraan bermotor beroda empat atau lebih dan digunakan untuk angkutan orang. Kendaraan bermotor dengan kategori N yaitu kendaraan bermotor, beroda empat atau lebih yang digunakan untuk angkutan barang. Sementara itu, kendaraan bermotor kategori O adalah kendaraan bermotor penarik untuk gandengan atau tempel.

Laman resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan www.menlhk.go.id mengungkapkan, penerapan EURO 4 ini bertujuan agar kualitas udara perkotaan di Indonesia akan menjadi semakin baik dan memberikan benefit kepada konsumen karena lebih meningkatkan efisiensi penggunaan BBM. Menurut Komite Penghapusan Bensin Bertimbel (KPBB), penggunaan BBM standar EURO 4 yang menggunakan *low sulphur fuel* bila diproduksi dari dalam negeri juga akan menggandakan *net economic*

Pertamina is always committed to implementing the principles of sustainable development in running its business.

This is done because Pertamina realizes that the existence of the company in the international arena is not only seen from its ability to make profits, but also judged by its ability to benefit the community, the environment and the natural surroundings.

Therefore, Pertamina keeps looking for various breakthroughs to increase the sales trend of its products. Some of the efforts that are made are improving the product quality and offering the community with many product choices through product diversification.

For example, Pertamina produces several types of high-quality gasoline products, ranging from Peralite, Pertamax, to Pertamax Turbo. The variants of those fuel products have different octane levels. This is done so that people can choose a high-quality fuel product according to the type of vehicle used.

As is known, the Indonesian government through the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) implements the gradual application of EURO 4 emission standard. This application is in accordance with the mandate of the Regulation of the Minister of Environment and Forestry (Permen) No. 20/Setjen/Kum.1/3/2017 dated March 10, 2017 concerning the Quality Standard of Exhaust Gas Emission for Motor Vehicles of New Types in M, N, and O Categories.

Vehicles of category M are motor vehicles with at least four wheels that are designed for carriage of passengers. Motor vehicles of category N are motor vehicles with at least four wheels that are designed for carriage of goods. Meanwhile, motor vehicles of category O are towing motor vehicles that are designed to draw trailers.

The official website of the Ministry of Environment and Forestry www.menlhk.go.id reveals that the application of EURO 4 aims to improve the quality of air in urban areas in Indonesia and provide benefits to consumers as it increases fuel efficiency. According to the Leaded Gasoline Removal Committee (KPBB), the use of EURO 4 standard fuel which utilizes low sulfur fuel, when produced domestically, will also double the net

benefit sebesar Rp3.973 triliun di tahun 2030.

TEKNOLOGI DAN LINGKUNGAN SEJALAN

Dari tahun ke tahun, Pertamina terus berupaya meningkatkan produk BBM berkualitas, sesuai dengan standar BBM kelas dunia yang ramah lingkungan. Sekarang Pertamina mampu menjual produk gasoline berstandar EURO 2 hingga EURO 4. Ke depannya, standar tersebut meningkat menjadi EURO 5 setelah proyek kilang RDMP dan GRR selesai dikerjakan pada tahun 2026.

"BBM berkualitas sudah pasti mendukung performa mesin tetap prima dan lebih awet. Selain itu, kesadaran menggunakan BBM berkualitas sama dengan mendukung program pemerintah dalam mengurangi polusi sehingga kualitas udara di negara ini juga semakin sehat," ujar Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati dalam sebuah kesempatan.

Saat ini, Pertamina masih menguasai pasar BBM ritel di Indonesia. Walaupun tren penjualan BBM berkualitas menurun sejak pandemi COVID-19 merebak di Indonesia, bukan berarti masyarakat beralih ke produk BBM lain yang dijual oleh SPBU kompetitor. "Kami tetap menyediakan produk BBM beroktan tinggi agar kebutuhan pelanggan terpenuhi. Selain dapat mendukung performa mesin kendaraan, produk BBM berkualitas dapat membuat mesin lebih awet dan tahan lama," jelas Nicke.

Hal tersebut dipertegas oleh Senior Vice President (SVP) Retail Marketing & Sales Pertamina Jumali. Menurutnya, hingga saat ini, melalui berbagai kanal komunikasi yang dimiliki perusahaan, Pertamina terus mengampanyekan penggunaan produk BBM berkualitas, baik dari sisi teknologi maupun dari sisi lingkungan karena beberapa alasan.

Terkait bahan bakar gasoline, dari sisi teknologi, saat ini kendaraan yang diproduksi setelah tahun 2000 dan berbahan bakar gasoline, didesain untuk memiliki Compression Ratio (CR) di atas 9:1. Bahkan pada beberapa kendaraan *Low Cost Green Car* (LCGC) memiliki rata-rata CR 10:1.

"CR adalah perbandingan antara volume total ruang silinder dengan volume ruang bakar. Semakin besar CR, akan membutuhkan bahan bakar dengan oktan yang semakin tinggi. Premium, dengan angka oktan 88 hanya cocok untuk kendaraan dengan CR di bawah atau kurang dari 9:1. Penggunaan

TUJUAN PENERAPAN EURO 4

The purpose of applying EURO 4



Agar kualitas udara perkotaan di Indonesia akan menjadi semakin baik.

To improve the quality of air in urban areas in Indonesia.



Memberikan benefit kepada konsumen karena lebih meningkatkan efisiensi penggunaan BBM.

Provide benefits to consumers as it increases fuel efficiency.



Akan menggandakan net economic benefit sebesar Rp3.973 triliun di tahun 2030.

Will also double the net economic benefits by Rp3.973 trillion in 2030.

gasoline dengan angka oktan yang tidak sesuai, akan mengakibatkan *knocking* sehingga tenaga tidak maksimal dan mesin menjadi cepat rusak," terangnya.

Selain itu, dari sisi lingkungan, penggunaan bahan bakar dengan oktan rendah juga dapat mengakibatkan pembakaran yang tidak sempurna, sehingga akan lebih banyak emisi gas buang karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) yang tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, Pertamina terus mengembangkan produk gasoline, seperti Peralite, Pertamax, dan Pertamax Turbo yang memiliki oktan tinggi.

Terkait bahan bakar jenis gasoil, dari sisi teknologi, kendaraan diesel yang diproduksi saat ini sebagian besar sudah menggunakan mesin diesel *common rail* dengan *direct injection* bertekanan tinggi. Kendaraan seperti ini tentu memerlukan bahan bakar diesel yang berkualitas tinggi.

"Kualitas bahan bakar jenis diesel dapat dilihat dari *cetane number* (CN) atau angka *cetane* dan kadar sulfurnya. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar

economic benefits by Rp3.973 trillion in 2030.

TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT IN HARMONY

From year to year, Pertamina continues to improve the quality of fuel products in accordance with international fuel standards that are environmentally friendly. Currently, Pertamina has the capacity to offer EURO 2 to EURO 4 gasoline products. Going forward, the standard will rise to EURO 5 after the RDMP and GRR refinery projects are completed in 2026.

“High-quality fuels certainly support the performance and durability of the engine. In addition, having the awareness of using quality fuels is the same as supporting government programs in reducing pollution, which will improve the air quality in the country,” says Pertamina President Director Nicke Widyawati.

Currently, Pertamina still dominates the retail fuel market in Indonesia. Even though the trend of selling quality fuels has declined since the COVID-19 pandemic broke out in Indonesia, it does not mean that people are turning to other fuel products sold by the competing gas stations. *“We continue to provide high-octane fuel products to meet customer needs. In addition to supporting the performance of vehicle engine, quality fuel products can make the engine last longer,” Nicke explains.*

This is confirmed by Pertamina Senior Vice President (SVP) of Retail Marketing & Sales Jumali. According to him, until now, through various communication channels owned by the company, Pertamina continues to promote the use of quality fuel products for several reasons, in terms of both technology and environment.

As for gasoline, in terms of technology, vehicles produced after 2000 and powered by gasoline are currently designed to have a Compression Ratio (CR) of above 9:1. Some Low Cost Green Car (LCGC) vehicles even have an average CR of 10:1.

“CR is the ratio of the total volume of cylinder to the volume of the combustion chamber. A greater CR will require fuels with higher octane. Premium, with an octane number of 88, is only suitable for vehicles with a CR of below or less than 9:1. The use of gasoline with an unsuitable octane number will result in knocking, which can lead to non-optimal use of power

and quicker damage in the engine,” he explains.

In addition, from the environmental side, the use of low octane fuels can also lead to incomplete combustion, resulting in more emissions of carbon monoxide (CO) and hydrocarbon (HC) that are not environmentally friendly. Therefore, Pertamina continues to develop gasoline products, such as Peralite, Pertamax, and Pertamax Turbo, which have high octane.

For the gasoil type, in terms of technology, most of the diesel vehicles that are manufactured recently have used common rail diesel engine with high pressure direct injection. Vehicles like this certainly require high-quality diesel fuel.

“The quality of diesel fuel can be seen from its cetane number (CN) and sulfur content. To meet the needs of high-quality diesel fuel, Pertamina provides Dexlite and Pertamina Dex products, which have a higher cetane number and a lower sulfur content in comparison to the ordinary BioSolar,” says Jumali.

Jumali reveals that in terms of the environment, the lower the sulfur content of diesel fuel, the better for the environment, because it will produce lower SOx emissions.

As a comparison, subsidized BioSolar has a cetane number of 48 and a sulfur content of <3,500 ppm, while Dexlite has a cetane number of 51 and a sulfur content of <1,200 ppm, and Pertamina Dex, as the best flagship product of Pertamina, has a cetane number of 53 and a very low sulfur content of <300 ppm.

The latest is B30, a biodiesel product containing 30% FAME from palm oil. This product is a mandatory program from the government that has been carried out by Pertamina in the past six months.

In the history of the development of biodiesel business in the world, Indonesia is the only one that has decided on the use of 30% FAME for diesel fuel. It is not without reason that the Indonesian government decided to roll out the B30 mandatory program after consistently implementing the mandatory B20 in the last two years. According to President Joko Widodo, this decision cannot be separated from Indonesia’s commitment to free itself from the dependence on non-renewable fossil fuels. The development of this new renewable energy also

diesel berkualitas tinggi ini, Pertamina menyediakan produk Dexlite dan Pertamina Dex dengan angka cetane number yang lebih tinggi dan kadar sulfur yang lebih rendah daripada BioSolar biasa,” papar Jumali.

Jumali mengungkapkan, dari sisi lingkungan, semakin rendah kadar sulfur bahan bakar diesel, semakin baik untuk lingkungan, karena akan semakin rendah emisi SOx yang dihasilkan.

Sebagai perbandingan, BioSolar subsidi memiliki angka cetane 48 dan kadar sulfur <3.500 ppm, Dexlite angka cetane 51 kadar sulfur <1.200 ppm, dan Pertamina Dex sebagai flagship produk terbaik Pertamina, memiliki angka cetane 53 dan kadar sulfur sangat rendah < 300 ppm.

Yang teranyar adalah B30, produk biodiesel yang mengandung 30% FAME dari kelapa sawit. Produk ini merupakan program mandatori dari Pemerintah yang dikerjakan oleh Pertamina sejak enam bulan lalu.

Dalam sejarah perkembangan bisnis biodiesel di dunia, baru Indonesia yang berani memutuskan penggunaan FAME 30% untuk campuran solar. Bukan tanpa alasan Pemerintah Indonesia memutuskan untuk menggulirkan program mandatori B30 setelah dua tahun sebelumnya konsisten menerapkan mandatori B20. Menurut Presiden Joko Widodo, keputusan ini tidak lepas dari komitmen Indonesia melepaskan diri dari ketergantungan kepada energi fosil yang suatu saat pasti akan habis. Pengembangan energi baru terbarukan ini juga membuktikan komitmen Indonesia untuk menjaga bumi, menjaga energi bersih dengan menurunkan emisi gas karbon dan menjaga kualitas lingkungan.

Untuk produk LPG, Pertamina juga terus mendorong masyarakat yang mampu untuk beralih ke produk yang lebih berkualitas seperti Bright Gas. Produk ini didesain sedemikian rupa dan memiliki banyak keunggulan, antara lain katup pengaman ganda atau *Double Spindle Valve System* (DSVS) yang berfungsi untuk menjaga gas LPG tidak bocor. Jika salah satu katup bocor, masih ada satu katup yang menahan gas bocor sehingga keamanan diperoleh dua kali lebih aman.

Bright Gas juga dilengkapi dengan seal cap hologram dan *laser marking* untuk mencegah terjadinya kecurangan yang menyebabkan kerugian bagi

konsumen sehingga kualitas dan ketetapan isi tetap terjamin.

“Kampanye penggunaan BBM dan LPG yang berkualitas dan ramah lingkungan terus kami gaungkan agar masyarakat semakin sadar bahwa menjaga lingkungan adalah tugas kita bersama,” ucapnya.

Yang tak kalah penting dalam bisnis ritel Pertamina adalah pelumas. Sejak tahun 1960-an, Pertamina sudah memproduksi pelumas untuk masyarakat Indonesia termasuk dunia balap otomotif nasional. Saat ini, berbagai varian baru pelumas sudah dipasarkan seiring dengan pemisahan fungsi Pelumas menjadi anak perusahaan menjadi PT Pertamina Lubricants sejak 2013.

Setelah menjadi anak perusahaan, manajemen produksi pelumas semakin inovatif. Untuk memenuhi kebutuhan para pelanggannya, pelumas Pertamina diproduksi melalui tes laboratorium modern dan berteknologi tinggi serta berbagai pengujian seperti pengujian fisika kimia dan pengujian mesin sebelum diluncurkan ke pasar.

Beberapa pengakuan Internasional telah juga diraih oleh PT Pertamina Lubricants seperti API (American Petroleum Institute), JASO, Volvo, Caterpillar, Komatsu, Mercedes Benz, Wartsila dan lain-lain. Ini sekaligus bukti nyata bahwa pelumas Pertamina diakui oleh dunia internasional.

Selain itu pelumas Pertamina juga dipakai untuk *factory field* atau *service field* oleh sebagian besar ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merk) Indonesia, seperti Toyota, Daihatsu, Hino, Suzuki, Honda, Mitsubishi dan lain-lain. Wajarlah jika cakupan bisnis PT Pertamina Lubricants saat ini meliputi dalam dan luar negeri.

Menurut Direktur Sales & Marketing Andria Nusa kepada *liputan6.com*, saat ini perusahaan sudah memiliki cabang lebih dari 26 negara. Terakhir pada Maret 2018 lalu, produk pelumas Pertamina sudah masuk pasar Australia.

Bagaimana dengan produk petrokimia Pertamina? Vice President (VP) Strategic Marketing Pertamina, Waljiyanto mengungkapkan beberapa produk Pertamina sudah mendapatkan *approval* dan *international recognition* untuk aspek lingkungan.

proves Indonesia's commitment to protecting the earth, maintaining clean energy by reducing carbon gas emissions, and maintaining environmental quality.

For LPG products, Pertamina also continues to encourage people who are able to switch to higher quality products such as Bright Gas. This product is designed in such a way and has many advantages, including a Double Spindle Valve System (DSVS) that keeps LPG gas from leaking. If one valve is leaking, there is still one other valve that holds the gas leak, so it is twice as safe in terms of security.

Bright Gas is also equipped with a hologram seal cap and a laser marking to prevent fraud that causes harm to consumers, so both the quality and the content of the product are guaranteed.

"We continue to promote the use of quality and environmentally friendly fuels and LPG so that people are increasingly aware that protecting the environment is our duty," he says.

The other thing that is not less important in Pertamina's retail business is lubricants. Since the 1960s, Pertamina has produced lubricants for Indonesian consumers, including those in the national sector of auto racing. At present, new variants of lubricants have been marketed along with the separation of the Lubricants function into a subsidiary company, which is PT Pertamina Lubricants, since 2013.

After becoming a subsidiary, the management of lubricant production has become increasingly innovative. To meet the needs of its customers, Pertamina's lubricants are produced through modern and high-tech laboratory tests and various other tests such as chemical physics and machine testing before being launched to the market.

PT Pertamina Lubricants has also received various international recognitions from API (American Petroleum Institute), JASO, Volvo, Caterpillar, Komatsu, Mercedes Benz, Wartsila and many others. This is a clear evidence that Pertamina's lubricants are internationally recognized.

Moreover, Pertamina's lubricants are also used for factory field or service field by most of Indonesian ATPM (Brand-Holder Sole Agents), such as Toyota, Daihatsu, Hino, Suzuki, Honda, Mitsubishi and

others. It is no wonder that currently, the business scope of PT Pertamina Lubricants covers both domestic and foreign countries.

As explained by Director of Sales & Marketing Andria Nusa to liputan6.com, the company currently has branches in more than 26 countries. Most recently in March 2018, Pertamina's lubricant products have entered the Australian market.

What about Pertamina's petrochemical products? Pertamina Vice President (VP) of Strategic Marketing, Waljiyanto, reveals that several Pertamina products have received approval and international recognition for their environmental aspects.

For example, Smooth Fluid 05 (SF-05) product produced by RU V Balikpapan Refinery has a low content of Benzene, Toluene, and Xylene (BTX), making it safe for occupational health and safety or not carcinogenic. SF-05 is currently marketed in the export market in the Middle East. SF-05 is the main component of the Oil Base Mud that is used for drilling activities.

Furthermore, Pertamina also has a polypropylene product called Polytam, produced by RU IV Cilacap. This product is used as raw materials of various plastic products such as plastic bags and sacks (plastic bags for food, vegetables, fruit, bread), tubular films, cast films, strapping bands, plastic straw ropes, raffia ropes, household equipment made from plastic, vehicle parts, battery packs, tableware, medicines, and children's toys. Polytam itself is a food grade product.

IMPORTANCE OF CONTINUOUS EDUCATION

Executive Director of the Leded Gasoline Removal Committee (KPBB) Ahmad Safrudin appreciates Pertamina's efforts to produce high-quality fuels and commitment to educate the public about the benefits of fuels for everyone. He even suggests that low-quality fuels such as Premium should no longer be produced as it has a negative impact on the environment.

"There must be a continuous public education (as a movement) related to this so that people understand the disadvantages of using low-quality fuels," he says as quoted from www.tirto.id.

The same thing is said by Sony Susmana, founder of Safety Defensive Consultant Indonesia (SDCI).

Contohnya, produk Smooth Fluid 05 (SF-05) yang diproduksi Kilang RU V Balikpapan. Produk ini memiliki kandungan *Benzena*, *Toulena*, dan *Xilena* (BTX) yang rendah sehingga aman untuk *occupational health and safety* atau tidak bersifat karsinogenik. SF-05 saat ini sudah dipasarkan di pasar ekspor di kawasan Timur Tengah. Produk SF 05 merupakan komponen utama dari *Oil Base Mud* yang digunakan untuk kegiatan pengeboran.

Ada juga produk polipropilena Pertamina atau yang dikenal dengan nama Polytam yang diproduksi RU IV Cilacap. Aplikasi produk ini digunakan untuk bahan baku beragam produk plastik seperti kantong dan karung plastik (kantong plastik untuk makanan, sayuran, buah, roti), tubular film, *cast film*, *strapping band*, tali plastik sedotan, tali rafia, bahan baku barang plastik perlengkapan rumah tangga, suku cadang kendaraan, pembungkus baterai, peralatan makanan dan obat-obatan serta mainan anak-anak. Polytam sendiri termasuk dalam produk *food grade*.

EDUKASI JALAN TERUS

Direktur Eksekutif Komite Penghapusan Bensin Bertimbal (KPBB) Ahmad Safrudin mengapresiasi upaya Pertamina untuk memproduksi BBM berkualitas dan terus mengedukasi masyarakat tentang manfaat BBM tersebut bagi semua pihak. Bahkan ia menyarankan agar BBM berkualitas rendah seperti Premium tidak lagi diproduksi karena berdampak buruk bagi lingkungan.

"Harus ada pendidikan publik (sebagai gerakan) terus menerus terkait hal ini sehingga masyarakat memahami adanya kerugian kalau menggunakan BBM berkualitas rendah," paparnya seperti dikutip dari laman www.tirto.id.

Hal yang sama diungkapkan Sony Susmana, pendiri Safety Defensive Consultant Indonesia (SDCI). Menurutnya, masyarakat harus terus diedukasi bahwa kendaraan keluaran baru hanya cocok memakai BBM beroktan tinggi, seperti Pertamax Oktan 92.

"Kalau kendaraan dipaksa memakai BBM yang tidak

sesuai rekomendasi pabrikan maka mesin akan rusak. Apalagi kendaraan keluaran baru dilengkapi *Engine Control Unit* (EC). Komponen tersebut disetel untuk BBM oktan tertentu," bebernya.

Sony menegaskan, konsumen yang tetap ngeyel menggunakan BBM RON rendah apalagi di bawah 90 harus siap menanggung konsekuensinya, usia kendaraan yang tidak lama atau mesin kendaraan cepat rusak.

Senior Vice President (SVP) Retail Marketing & Sales Pertamina Jumali tak menampik, masih ada masyarakat yang belum paham sepenuhnya mengenai BBM berkualitas. Oleh sebab itu, Pertamina terus mengupayakan kampanye dan edukasi tentang manfaat bahan bakar beroktan tinggi terus dilakukan, seperti edukasi tentang Pertamax Series, Dex Series, Bright Gas, pelumas maupun produk Pertamina lainnya.

Pertamina pun melakukan sosialisasi dan edukasi dengan menggunakan beragam cara dan media, antara lain melalui media sosial, customer care Pertamina 135 hingga promo-promo menarik. Terkini, promo yang digulirkan Pertamina sekama masa pandemi COVID-19, di antaranya program Berbagi Berkah My Pertamina (BBM), Pesta Cashback MyPertamina, #Berkah Dirumah, Program Promo Tukar tabung LPG 3 kg ke Tabung Bright Gas, dan program Pertamina Delivery Service (PDS).

"Saya mengimbau kepada masyarakat Indonesia untuk menggunakan produk BBM dan pelumas yang berkualitas dari Pertamina. Selain baik bagi kendaraan Anda, juga baik untuk lingkungan kita," ujar Jumali.

Sementara itu, Ketua Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) Yohannes Nangoi menilai, saat ini kesadaran masyarakat untuk menggunakan BBM berkualitas terus meningkat sejalan dengan karakteristik mesin kendaraan keluaran terbaru yang memang diharuskan untuk mengonsumsi BBM beroktan tinggi sesuai dengan peraturan pemerintah. ▀

Kalau kendaraan dipaksa memakai BBM yang tidak sesuai rekomendasi pabrikan maka mesin akan rusak. Apalagi kendaraan keluaran baru dilengkapi *Engine Control Unit* (EC)."

Sony Susmana, pendiri Safety Defensive Consultant Indonesia (SDCI)

According to him, the public should continue to be educated that the vehicles manufactured recently can only go well with high-octane fuels, such as Pertamina Octane 92.

"If the vehicle is forced to use the fuels that do not follow the manufacturer's recommendations, the engine will be damaged. Moreover, the vehicles manufactured recently are all equipped with an Engine Control Unit (EC). That component is set for fuels with a certain octane number," he explains.

Sony asserts that consumers who ignore the recommendation and still use fuels with a low RON, especially that below 90, must be prepared to bear the consequences, such as a shorter age of vehicle or an easily damaged engine.

Pertamina Senior Vice President (SVP) of Retail Marketing & Sales Jumali does not deny that there are still people who do not fully understand the concept of quality fuels. Therefore, Pertamina continues to create campaigns and provide education on the benefits of high octane fuels, such as the education about Pertamina Series, Dex Series, Bright Gas, lubricants and other Pertamina products.

Pertamina also educates the public about its products using a variety of ways and media, from social media, Pertamina 135 customer care, to attractive promotions. The most recent promotions that Pertamina has rolled out during the COVID-19 pandemic include the programs of Berbagi Berkah MyPertamina (BBM or MyPertamina Blessing Sharing), Pesta Cashback MyPertamina (MyPertamina Cashback Party), #BerkahDiRumah, 3 Kg LPG for Bright Gas Exchange Promotion, and Pertamina Delivery Service (PDS).

"I encourage the people in Indonesia to use quality fuel products and lubricants from Pertamina. Not only good for your vehicles, they are also good for our environment," Jumali says.

Meanwhile, Chairman of the Association of Indonesian Automotive Industries (Gaikindo) Yohannes Nangoi sees that lately, the public awareness to use quality fuels has continued to increase in line with the characteristics of the latest vehicle engines that are required to consume high-octane fuels according to the government regulations. ■

SPEKIFIKASI PRODUK GASOLINE GASOLINE PRODUCT SPECIFICATIONS



Nilai RON	98
Nilai CR	12:1 - 13:1
Nilai RON	92
Nilai CR	10:1 - 11:1
Nilai RON	90
Nilai CR	9:1 - 10:1

SPEKIFIKASI PRODUK GASOIL GASOIL PRODUCT SPECIFICATIONS



Cetane Number	53
Kadar Sulfur	<300 ppm
Cetane Number	51
Kadar Sulfur	1.200 ppm
Cetane Number	48
Kadar Sulfur	3.500 ppm

BIOSOLAR

SPEKIFIKASI PRODUK BRIGHT GAS BRIGHT GAS PRODUCT SPECIFICATIONS



- Segel Hologram dengan fitur OCS (Optical Color Switch)
Hologram seal with OCS feature
- Katup pengaman ganda
Double Spindle Valve System
- Sticker safety petunjuk penggunaan tabung.
Safety sticker instructions for using the tube.

SPEKIFIKASI PRODUK PETROKIMIA PETROCHEMICAL PRODUCT SPECIFICATIONS



SMOOTH FLUID 05

- Mengandung **Benzena, Toulena, dan Xilena (BTX)** yang rendah.
has a low content of Benzene, Toluene, and Xylene (BTX)
- Merupakan komponen utama dari Oil Base Mud yang digunakan untuk kegiatan pengeboran atau drilling.
main component of the Oil Base Mud that is used for drilling activities.
- Diproduksi **Kilang RU V Balikpapan**
Produced by RU V Balikpapan Refinery



POLYTAM

- Produk ini digunakan untuk **bahan baku beragam produk plastik**.
This product is used as raw materials of various plastic products
- Polytam sendiri termasuk dalam **produk food grade**.
Polytam itself is a food grade product.
- Diproduksi **Kilang RU IV Cilacap**
produced by RU IV Cilacap



**BERUBAH LEBIH
BAIK BERSAMA
PERTAMINA**

.....

***IMPROVING
WITH PERTAMINA***



FOTO: PERTAMINA

“ Kita *growth* atau justru kita *lose* itu tergantung semua pada pelanggan. Jadi, memuaskan pelanggan merupakan hal yang sangat penting bagi keberlangsungan perusahaan ini. Bagi kami di pemasaran, kualitas produk dan layanan kepada pelanggan harus memiliki standar yang jelas untuk memastikan bahwa pelanggan puas.”

Jumali

Senior Vice President (SVP) Retail Marketing & Sales PT Pertamina (Persero)

Sudah lebih dari 62 tahun, Pertamina hadir melayani kebutuhan energi seluruh rakyat Indonesia. Ini bukanlah perjalanan singkat bagi sebuah perusahaan untuk bisa terus bertahan di era disruptif serta kompetisi bisnis yang semakin dinamis.

Saat ini, Pertamina bukanlah pemain tunggal dalam percaturan bisnis energi di tanah air. Tak sedikit pula perusahaan energi yang namanya sudah mendunia turut meramaikan geliat bisnis energi di tanah air, khususnya di bidang pemasaran ritel BBM. Namun hal tersebut tak lantas mematahkan eksistensi Pertamina. Terbukti hingga sekarang.



perusahaan yang dinakhodai Nicke Widyawati itu tetap menguasai pasar domestik.

Apa yang membuat Pertamina mampu melalui persaingan bisnis yang sangat dinamis tersebut? Menurut Senior Vice President (SVP) Retail Marketing & Sales Pertamina Jumali, BUMN ini selalu berupaya memosisikan pelanggan sebagai raja. “Kita *growth* atau justru kita *lose* itu tergantung semua pada pelanggan. Jadi, memuaskan pelanggan merupakan hal yang sangat penting bagi keberlangsungan perusahaan ini. Bagi kami di pemasaran, kualitas produk dan layanan kepada pelanggan harus memiliki standar yang jelas untuk



For more than 62 years, Pertamina has been serving the energy needs of Indonesia. This is not a short journey for a company to be able to survive in the disruptive era while facing an increasingly dynamic business competition.

Currently, Pertamina is not the only player in the energy sector in the country. Not a few of the world-renowned energy companies are also operating and participating as a player in the energy sector in Indonesia, especially in the field of fuel retailing. However, that does not necessarily harm the presence of Pertamina

in the industry. It is proven the company that is headed by Nicke Widyawati is still controlling the domestic market until today.

What makes Pertamina capable of facing the very dynamic business competition? According to Pertamina Senior Vice President (SVP) of Retail Marketing & Sales Jumali, this state-owned enterprise has always tried to position its customer as king. "Whether we grow or we lose, it all depends on the customers. So, satisfying our customers is very important for the sustainability of this company. For us in marketing, the quality of products and customer

memastikan bahwa pelanggan puas,” tutur pria berkaca mata tersebut.

Menurut Jumali, Pertamina berupaya keras seluruh konsumen di seluruh pelosok negeri bisa menikmati sumber energi berkualitas tinggi yang sehat, pun aman bagi lingkungan. Pertamina juga berkomitmen menjamin mutu pelayanan tetap prima sehingga manfaat produk energi itu bisa dirasakan langsung oleh konsumen. “Itu adalah sebuah keharusan bagi kami,” tambah Jumali.

Ketua Pengurus Harian Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) Tulus Abadi pun menegaskan hal yang sama. “Memuaskan konsumen itu sudah mandatori, apalagi dengan adanya UU Perlindungan Konsumen dan UU sektor lainnya sesuai komoditasnya. Kalau tidak ingin ditinggalkan konsumennya ya harus memuaskan konsumennya,” ujarnya.

Menurut Tulus, perusahaan harus mengupayakan berbagai cara untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang dibarengi dengan ketepatan cara penyampaiannya agar dapat memenuhi ekspektasi mereka.

Club Ayla Indonesia (CAI) merupakan salah satu contoh dari sekian banyak konsumen yang tetap menggunakan produk BBM berkualitas Pertamina. Adjie Sambogo, Humas Club Ayla Indonesia (CAI) mengakui produk Pertamina walaupun murah, tetapi tidak murahan. Produk dan layanan yang diberikan sangat berkualitas.

“Itu sebabnya, saya dan teman-teman dari klub lebih senang menggunakan BBM berkualitas Pertamina,” kata dia seperti dikutip dari laman www.suara.com.

Adjie menambahkan, harga yang kompetitif di bisnis ritel BBM bukanlah satu-satunya alasan komunitas CAI tetap memilih setia dengan produk Pertamina. Jaringan distribusi yang menyebar dan kemudahan aksesibilitas produk di seluruh penjuru tanah air juga merupakan alasan bagi mereka untuk tetap menggunakan produk BBM Pertamina.

“Kami sering *touring* ke berbagai daerah. Anggota klub kami dengan mudah bisa mendapatkan BBM berkualitas dari Pertamina, mulai dari Peralite hingga Pertamina Turbo. Hal ini membuat kami nyaman. Sebab, sangat merepotkan jika kita harus berganti-ganti produk BBM dalam perjalanan jauh,” tutup Adjie.

Fajri Muzakkir, Koordinator Pertastars, komunitas otomotif pengendara Mercedes-Benz di Pertamina juga mengungkapkan hal yang sama. “Kami sudah merasakan manfaat besar



Tulus Abadi
Ketua Pengurus Harian Yayasan
Lembaga Konsumen Indonesia
(YLKI)

“Memuaskan konsumen itu sudah mandatori, apalagi dengan adanya UU Perlindungan Konsumen dan UU sektor lainnya sesuai komoditasnya. Kalau tidak ingin ditinggalkan konsumennya ya harus memuaskan konsumennya.”

services must follow clear standards to ensure that customers are satisfied," he says.

According to Jumali, Pertamina is working hard so all consumers in every part of the country are able to enjoy high-quality energy sources that are both healthy and safe for the environment. Pertamina is also committed to making sure that the quality of its services remains excellent, so the benefits of the energy products can be enjoyed directly by the consumers. "That is a must for us," adds Jumali.

Chairman of the Indonesian Consumers Protection Foundation (YLKI) Tulus Abadi also confirms the same thing. "Satisfying consumers is already mandatory, especially with the presence of Consumer Protection Law and laws in other sectors that are in accordance with their commodities. If you do not want to be abandoned by the consumers, you must satisfy them," he says.

On the word of Tulus, companies must look for various ways to meet the needs of customers, which should be paired with an accurate delivery method in order to meet the customer expectations.

Club Ayla Indonesia (CAI) is one example of the many consumers who continue to use Pertamina's quality fuel products. Adjie Sambogo, Public Relations of Club of Ayla Indonesia (CAI) admits that despite its affordable price, Pertamina's products are not cheap in quality. The products and services provided are of high quality.

"That is why, my friends from the club and I prefer to use Pertamina's high-quality fuels," he says as quoted from www.suara.com.

Adjie adds that the competitive price in the fuel retailing business is not the only reason why the CAI community remains loyal to Pertamina's products. Its large distribution network and accessibility throughout the country are also the reasons for them to continue using Pertamina's fuel products.

"We often do touring to various regions. Our club members can easily get quality fuels from Pertamina, ranging from Peralite to Pertamina Turbo. This is comfortable for us. Because, it is very troublesome if we have to switch fuel products during long trips," concludes Adjie.

Fajri Muzakkir, Coordinator of Pertastars, the automotive community of Mercedes-Benz drivers in Pertamina also expresses the same thing. "We have already felt the great benefits of Pertamina Turbo and Fastron lubricants. Therefore, we are very loyal to these two products," he says while reminding the Pertastars members to raise awareness and provide product knowledge to the wider community, including the external automotive communities.

"A lot of Pertastars members are active in various automotive activities and are involved as members and administrators in other automotive communities. So, our members can become effective endorsers for Pertamina products such as Fastron and Pertamina Turbo," says Fajri.

A similar opinion is also expressed by the automotive expert of Bandung Institute of Technology (ITB) Tri Yuswidjajanto Zaenuri. He repeatedly reminds the public to use fuels with RON 92 and above. According to him, low octane fuels will result in non-optimal vehicle performance, such as low power, non-optimal acceleration, and loss of power when driving uphill.

Pertamina also welcomes the fact that a lot of consumers who drive motorized vehicles have switched to Pertamina's quality fuels. "For me, this is a pretty good improvement," says Jumali.

Jumali is optimistic that consumers will switch to not only quality fuels, but also other products such as Fastron lubricants or Bright Gas LPG. For this reason, Pertamina continues to carry out campaigns and education programs through a variety of ways, from Pertamina 135 customer care to

dari produk BBM Pertamina Turbo dan pelumas Fastron. Oleh karena itu, kami sangat loyal kepada dua produk tersebut,” ujarnya sembari mengingatkan agar anggota Pertastars dapat meningkatkan kepedulian dan memberikan product knowledge ke masyarakat, termasuk kepada komunitas-komunitas pencinta otomotif eksternal.

“Banyak anggota Pertastars yang aktif di berbagai kegiatan otomotif dan terlibat sebagai anggota maupun pengurus dalam komunitas otomotif lain. Sehingga anggota-anggota kami dapat menjadi endorser yang cukup efektif bagi produk Pertamina seperti Fastron dan Pertamina Turbo,” ujar Fajri.


Pendapat yang sama juga diungkapkan pakar otomotif Institut Teknologi Bandung (ITB) Tri Yuswidjanto Zaenuri. Tak henti, ia selalu mengingatkan masyarakat agar menggunakan BBM RON 92 ke atas. Menurutnya, BBM oktan rendah berdampak terhadap kinerja kendaraan yang tidak optimal, seperti tenaga yang rendah, akselerasi yang tidak optimal, dan tidak kuat di medan tanjakan.

Pertamina pun menyambut baik fenomena banyaknya konsumen yang membawa kendaraan bermotor berpaling menggunakan BBM berkualitas Pertamina. “Menurut saya suatu perkembangan yang cukup baik,” ujar Jumali.

Jumali optimistis, konsumen tak hanya beralih menggunakan BBM berkualitas saja, tetapi juga beralih ke produk lainnya seperti pelumas Fastron ataupun elpiji Bright Gas. Untuk itu, kampanye dan edukasi-edukasi pun terus dilakukan oleh Pertamina melalui banyak cara. Satu di antaranya melalui *customer care* Pertamina 135 hingga beragam kegiatan promo lainnya.

Ketua Pengurus Harian YLKI Tulus Abadi menuturkan tak bisa dipungkiri bahwa saat ini masyarakat sudah semakin sadar untuk beralih menggunakan produk-produk berkualitas dari Pertamina. Salah satu yang paling dirasakan ialah ditinggalkannya BBM oktan rendah seperti Premium dan menggantinya dengan BBM oktan tinggi, seperti Pertamina Series ataupun Dex Series.

“Kesadaran masyarakat terbangun bahwa kualitas BBM sangat berpengaruh terhadap kinerja kendaraan. Tarikan mesin lebih joss, dan kondisi mesin pun lebih sehat,” beber Tulus dilansir dari website www.ylki.or.id.


Untuk sebab itu, Tulus mengajak seluruh masyarakat Indonesia untuk segera beralih menggunakan produk berkualitas Pertamina. “Tetaplah konsisten mengonsumsi bahan bakar berkualitas baik untuk kendaraan pribadinya. Semua ini dilakukan demi lingkungan yang bebas polusi, demi kesehatan masyarakat, serta demi mesin kendaraannya,” pungkas Tulus. 

Jumali is optimistic that consumers will switch to not only quality fuels, but also other products such as Fastron Lubricants or Bright Gas LPG. For this reason, Pertamina continues to carry out campaigns and education programs through a variety of ways, from Pertamina 135 customer care to other promotional activities.

other promotional activities.

In accordance with Chairman of YLKI Tulus Abadi, it is undeniable that the public has been increasingly aware to switch to quality products from Pertamina these days. One of the most noticeable evidence is the abandonment of low octane fuels such as Premium, which has been replaced with high octane fuels like Pertamina Series or Dex Series.

“The public has been more aware of the fact that the quality of fuels has a great impact on vehicle performance. It results in a higher torque and a better condition of the engine,” explains Tulus as quoted from www.ylki.or.id.

For this reason, Tulus wants to invite Indonesian people to immediately switch to Pertamina's quality products. “Be consistent in consuming high-quality fuels for your personal vehicles. All of this is done for a pollution-free environment, for the sake of the public health, and for the benefits of the vehicle's engine,” concludes Tulus. 

MyPERTAMINA

Cara lebih mudah nikmati produk & layanan terbaik Pertamina

Keuntungan luar biasa
point reward
MyPertamina

Hadiah eksklusif



Voucher pemeriksaan kesehatan



Voucher executive lounge bandara & hotel



Cashback LinkAja



Beli BBM & LPG
bisa cashless



Dapatkan Point Reward pada setiap transaksi



Pembayaran BBM & LPG dengan LinkAja



Temukan SPBU & outlet LPG terdekat



Layanan Call Center 135 selama 24 jam



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



Transformasi Kampung Jagir, SEJAHTERA KARENA PERTAMINA

Kampung Jagir RW 04 mengalami perubahan drastis. Dulu kampung yang mepet dengan Stasiun Wonokromo, Kota Surabaya ini terkenal kumuh, jorok, tempat jual beli narkoba, dan lokasi pelacuran kelas bawah. Stigma negatif yang melekat lama itu kini tinggal jadi catatan sejarah. Sejak 10 tahun terakhir, kawasan Jagir telah berubah.

KAMPUNG JAGIR TRANSFORMATION, FLOURISHING WITH PERTAMINA

Kampung Jagir RW 04 has changed dramatically. Once, the village which is located near to Wonokromo Station, Surabaya, gained notoriety for slum, dirty area, drugs crime scene, and low class prostitution site. Now, such long last negative stigma becomes history. Since 10 last years, Kampung Jagir has changed.





Perubahan memang tidak bisa dilakukan secara instan. Hal tersebut dirasakan oleh Suyono, salah satu tokoh masyarakat yang tinggal di RW 04 Kampung Jagir, kota Surabaya. Suyono tak menginginkan daerahnya terus-terusan mendapatkan stigma negatif.

Sebagai Ketua RT 02, ia berinisiatif untuk membina warganya lebih dulu dengan kegiatan kerja bakti yang dilakukan setiap minggu pertama. Yono terus berkomitmen

dan konsisten walaupun saat itu ia masih aktif bekerja di salah satu perusahaan elektronik.

“Meskipun di RT lain tidak ada kerja bakti, saya tetap berkomitmen mengajak warga RT 02 untuk kerja bakti,” ujarnya.

Kegiatan rutin tersebut berlanjut ke kegiatan pemilahan sampah. Yono bersinergi dengan Rinani Puji Rahayu. Mereka berdua sepakat untuk memulai perubahan dengan hal yang paling sederhana, yaitu merdeka dari sampah.



Indeed, change cannot be conducted instantly. It was experienced by Suyono, one of prominent figures who lives in RW 04 Kampung Jagir, Surabaya. Suyono wanted to break such notorious dishonor on his hometown.

As the head of RT (neighborhood association) 02, he initiated to encourage his residents first through communal works in the first week of each month. Yono was continuously committed and consistent although, in the same time, he also worked in an electronic company.

Slowly but sure, their acts in transforming their village became a reality. As the facilitator, Riris registered this village to various contests with environmental theme. After winning several contests, Yono and Riris started to encourage all residents of RW (community association) 4 to participate in similar activity. Yono expected all residents of RT 01 up to RT 05 in RW 4 actively took part. Community engagement in such contest motivated them in creating a better environment in the village.

"Even though there is not any communal works in other RT, I remain to encourage the neighborhood to have communal works," he said.

These routine activities progressed to a waste sorting activity. Yono collaborated with Rinani Puji Rahayu. Both agreed to start a change from the simplest thing, which was free of waste.

Implementation of the plan was not as easy as they could imagine because many opposed to it. "They think such activity is not profitable," said the woman



Rencana tersebut tak semulus yang mereka bayangkan karena banyak ditentang oleh warga. “Mereka berpikir kegiatan tersebut tidak menguntungkan,” ujar wanita yang biasa disapa Riris.

Namun bukan Yono dan Riris namanya jika harus menyerah begitu saja. “Namanya orang berjuang pasti ada pro kontra. Seperti di kampung ini, setiap kita melakukan kegiatan ada saja yang mengganggu, namun kita hadapi dengan tegar selama kita kompak. Memang perjuangan pasti saja ada halangannya,” ungkap Yono.

Perlahan namun pasti, aksi mereka ingin mengubah kampung tersebut menjadi kenyataan. Sebagai fasilitator, Riris mengikutkan kampung ini ke berbagai lomba dengan tema lingkungan. Setelah memenangkan beberapa perlombaan, Yono dan Riris mulai mengajak warga di seluruh RW 4 untuk mengikuti kegiatan serupa. Yono berharap warga dari RT 01 hingga RT 05 di RW 4 turut berpartisipasi. Keterlibatan warga dalam lomba tersebut menjadi motivasi mereka untuk membangun lingkungan kampungnya menjadi lebih baik.

“Bersama kita bisa, itu komitmen kami,” ungkap Yono.

KIPRAH PERTAMINA

Riris juga menjembatani pertemuan antara warga Jagir dengan Pertamina yang tertarik untuk mendampingi upaya mereka. Melalui Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Surabaya Group, kerja sama Pertamina dengan RW 04 Kampung Jagir ini diawali dengan renovasi Balai RW yang dilanjutkan dengan bantuan pendidikan PAUD pada 2011. Sedangkan pada 2012 hingga 2014, Pertamina bersama warga mulai fokus memperbaiki lingkungan di kampung tersebut hingga bisa meraih penghargaan *Green and Clean* Surabaya tahun 2014 untuk kategori pemula.

Kerja sama terus berlanjut di 2015 dengan Bantuan IPAL atau pengelolaan air limbah rumah tangga menjadi air untuk menyiram tanaman. Program ini mengantarkan Kampung Hijau sebagai kampung dengan Inovasi Terbaik. Bahkan pada pertengahan tahun 2016, Kampung Hijau ini akan menjadi tujuan studi banding perwakilan sejumlah duta besar negara sahabat sebagai contoh lokasi dengan pengelolaan lingkungan yang baik.



The meritorious people who are agents of change in Jagir Village are Suyono and Risnani.



known as Riris.

Nevertheless, Yono and Riris did not give up easily. "There must be pros and contras in struggling for a change. Just like as in this village, there must be any upsetting things in each activity, but we face it resiliently and solidly. There are obstacles in each struggle," Yono revealed.

Slowly but sure, their acts in transforming their village became a reality. As the facilitator, Riris registered this village to various contests with environmental theme. After winning several contests, Yono and Riris started to encourage all residents of RW (community association) 4 to participate in similar activity. Yono expected all residents of RT 01 up to RT 05 in RW 4 actively took part. Community engagement in such contest motivated them in creating a better environment in the village.

"Together we can, that is our commitment," Yono said.

PERTAMINA'S BOOST

Riris also facilitated meetings of residents of Jagir with Pertamina which was interested in accompanying their efforts. Through Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Surabaya Group, the cooperation of Pertamina and RW 04 Kampung Jagir was initiated by renovation of RW Office and continued with educational assistance for PAUD (early childhood education) in 2011. From 2012 to 2014, Pertamina and the residents focused on improving environment of the village, that in 2014 Kampung Jagir won Surabaya Green and Clean award for the category of novice.

The cooperation continued in 2015 through IPAL Assistance or management of domestic waste water to be fresh water for watering plants. This program made Kampung Hijau as the village with the best innovation.



Melengkapi program yang sudah berjalan, Pertamina juga berpartisipasi meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan merenovasi Madrasah Ibtidaiyah (MI) Persmin Jagir senilai Rp299 juta. Madrasah Ibtidaiyah ini merupakan satu-satunya sekolah di RW 4 yang didirikan khusus untuk anak-anak tidak mampu di sekitarnya.

Sementara itu, untuk program pemberdayaan masyarakat, Pertamina memberikan 10 gerobak dorong untuk para pedagang kaki lima di wilayah tersebut. Sebelumnya para pedagang tersebut menjajakan dagangan dengan meja terbuka di pinggir jalan gang.

Selain itu, Pertamina juga memberikan barang modal untuk usaha pencucian motor yang dikelola oleh Karang Taruna. Usaha cucian motor ini diharapkan bisa mengurangi tingkat pengangguran para pemuda yang ada di kampung tersebut. Selain itu, air buangan dari cucian motor ini selanjutnya diolah lagi dan dialirkan ke sistem wanjur yang digunakan untuk menyiram tanaman di Kampung Hijau Pertamina.

Di bidang lingkungan, Pertamina memberikan sekitar 1.000 tanaman produktif dan pohon lindung untuk

dikelola warga sehingga lingkungan menjadi lebih rindang dan nyaman.

Tahun 2018, secara bertahap, Pertamina menggulirkan beberapa program untuk kemajuan kampung ini, mulai dari program Bank Sampah, Wasiat (Warga Siap Tanggap Darurat), hingga Lansia Selamat (Lanjut Usia Sehat Langgeng dan Bermanfaat).

Menurut Unit Manager Communication & CSR Pertamina MOR V Rustam Aji, masing-masing kelompok binaan ini memiliki kegiatan sendiri, baik dalam bidang ekonomi, sosial maupun lingkungan. Lansia Selamat misalnya memiliki kegiatan budidaya jamur, lele, tanaman hidroponik serta usaha konveksi dan program UMKM. Kegiatan ini telah meningkatkan pendapatan bagi para Lansia sebesar Rp2.650.000 per bulan. Demikian juga Wasiat mendapatkan penghasilan tambahan bagi masyarakat melalui usaha motor berbasis pemanfaatan IPAL (instalasi pengolahan air limbah) sebesar Rp1.200.000 per bulan.

In the meantime, Bank Sampah telah mengurangi kebiasaan warga membuang sampah di sekitar



Even, in the mid of 2016, this Kampung Hijau would become destination for field study of representatives of some partner countries' embassies as an example of location with good environment management.

In completing some existing programs, Pertamina also took part in improving the life quality of community by renovating Madrasah Ibtidaiyah (MI) Persmin Jagir for Rp299 millions. The school is the only school in RW 4, which is specially founded to support poor children in the neighborhood.



Meanwhile, for community empowerment program, Pertamina provided 10 push carts for street vendors in the neighborhood. Previously, the vendors hawked their merchandises on an open table in the sides of alley.

Besides, Pertamina also provided capital goods for motorcycle wash business managed by local youth organization. The business was expected to decrease unemployment rate of local youth. Moreover, waste water of the motorcycle was could be further processed and streamed to the wanjur system used to water plants in Kampung Hijau Pertamina.



In field of environment, Pertamina provided about 1,000 fruit and vegetable plants as well as royal trees to be managed by the residents that the environment became shadier and more comfortable.

In 2018, in gradual manner, Pertamina organized some program to improve the village, which were trash bank program, Wasiat (Warga Siap Tanggap Darurat), and Lansia Selamat (Lanjut Usia Sehat Langgeng dan Bermanfaat).

According to Unit Manager of Communication & CSR Pertamina MOR V Rustam Aji, each assisted group had its own activity, either in field of economy, social, or environment. Lansia Selamat, for example, had mushroom, catfish, and hydroponics plants cultivation, garment business, and UMKM program. These activities had raised incomes of senior citizens for Rp2,650,000 per month. As well Wasiat, who raised additional income for the



pemukiman dengan mengajak ibu-ibu rumah tangga memilah sampah organik dan anorganik dari rumah tangga. Sampah-sampah anorganik dan plastik dikumpulkan dalam bank sampah yang kemudian dijual ke pengepul. Uang tersebut digunakan untuk membiayai berbagai kegiatan warga lainnya. Sedangkan sampah organik dibuat pupuk untuk tanaman penghijauan di kampung itu.

Pertamina juga menginisiasi kampung tersebut menjadi kampung HSSE. TBBM Surabaya group mengedukasi warga mengenai bahaya kebakaran dan penyebab-penyebabnya, langkah-langkah awal untuk melakukan pemadaman sebelum api menjadi tidak terkendali, pelatihan *first aider* dan evakuasi. Selain itu secara bertahap TBBM Surabaya group juga menyediakan perlengkapan *fire protection* seperti APAR, selang pemadam, lonceng kebakaran, jalur evakuasi, rambu-rambu, peralatan P3K dan lain-lain.

Selanjutnya, di Kampung Hijau Pertamina akan dibentuk struktur organisasi keadaan darurat (OKD) yang beranggotakan warga kampung tersebut. Setelah terbentuk struktur OKD ini akan dilaksanakan pelatihan keadaan darurat secara rutin yang dilatih oleh narasumber berkompeten, seperti Dinas PMK Kota Surabaya, Rumah Sakit, dan lain-lain.

Kini kampung hijau tersebut sudah banyak mendapatkan penghargaan, yang terbaru pada 2019 Kampung Hijau Jagir mendapat predikat sebagai Kampung Energi Terbarukan oleh Walikota Surabaya Tri Rismaharini, dan sejak dari 2014 hingga 2019 meraih penghargaan Surabaya *Smart City*.

Atas upaya yang dilakukan selama satu dekade tersebut, Pertamina juga mendapatkan apresiasi dari La Tofi School of CSR, berupa penghargaan dengan Kategori Pemberdayaan Ekonomi Komunitas yang berhasil membuat masyarakat yang mandiri melalui peningkatan mutu kualitas produk yang dihasilkan oleh masyarakat.

"Dengan program yang sudah ada kini diharapkan tidak hanya lingkungannya semakin hijau, tetapi kami juga mendorong agar masyarakat bisa terus mengembangkan inisiatifnya untuk berinovasi supaya lebih mandiri dan sejahtera," ujar Spv. Environmental & Hygiene Industry Eddy Kurniawan. ▀

community through motorcycle wash business driven by utilization of IPAL (waste water processing installation) for Rp1,200,000 per month.

Meanwhile, trash bank has improved the habit of neighborhood by encouraging housewives to sort organic and inorganic waste of households. The inorganic and plastic wastes were collected into the trash bank to be sold to collecting agents. The money gained was used to finance other communal activities. The organic waste itself was processed to be fertilizers for the plants in the village.

Pertamina also encouraged Kampung Jagir to become HSSE village. TBBM Surabaya Group educated the residents on fire hazard and its causes, initial steps to fire suppression, first aider and evacuation training. Besides, in stages manner, TBBM Surabaya Group also provided fire protection equipment, like fire extinguisher, fire hose, fire bell, evacuation route, signs, first aid kit, and others.

Furthermore, in Kampung Hijau Pertamina it would be arranged structure of emergency state organization (OKD), which consisted of residents of the village. Following the arrangement of OKD structure, it would be implemented routine training of emergency with competent trainers, like Surabaya Fire Department, hospital, and others.

Kampung Hijau has won many awards. The latest award was in 2019 when Kampung Hijau Jagir obtained title of Kampung Energi Terbarukan (Renewable Energy Village) by Mayor of Surabaya Tri Rismaharini, and since 2014 to 2019 won Surabaya Smart City award.

For the efforts conducted during a decade, Pertamina was also appreciated by La Tofi School of CSR, in form of award with category of Community Economic Empowerment because of its succeed in encouraging self-reliant community through quality improvement of products resulted by the community.

"Through the existing program, now, our expectation is not only mere sustainable environment, but also sustainable initiatives and innovation to be more self-reliant and prosperous," said Supervisor of Environmental & Hygiene Industry Eddy Kurniawan. ▀

Bright Gas **5,5** Kg

Ceritakan Kehangatan Keluarga

Teknologi Double Spindle Valve System (DSVS) untuk menjaga tabung LPG tetap aman dari kebocoran.

Sticker petunjuk penggunaan tabung LPG yang aman.

Kualitas LPG sesuai dengan Standar dan Mutu (Spesifikasi) Bahan Bakar Gas di dalam negeri.

Seal Cap Hologram & feature Optical Color Switch (OCS) dan **Laser Marking Code Pertamina** yang tidak dapat dipalsukan sehingga ketepatan isi LPG lebih terjamin.

Kemasan yang lebih ringan dan praktis dengan berat isi 5,5 Kg dan berat tabung kosong 7,1 Kg. Sesuai untuk dapur Apartemen dan Rumah minimalis.



THE PATRA
BALI

THE PATRA
BALI

THE PATRA
BALI

THE PATRA
BALI



**TERUS BERGERAK
DAN BERMIMPI**

**KEEP MOVING AND
KEEP DREAMING**

Sejak awal pandemi COVID-19 merebak di Indonesia, nama Fithra Faisal banyak disebut beberapa media. Pernyataan *if we save humanity, we save the economy* yang dilontarkannya di berbagai kesempatan menggugah kesadaran banyak pihak bahwa menjaga jarak sosial dan fisik (*social distancing* dan *physical distancing*) menjadi salah satu cara jitu untuk mencegah penyebaran virus Corona jenis baru ini. Menurutnya, jika Indonesia berhasil menyelamatkan SDM, negara ini akan lebih mudah menyelamatkan ekonomi karena SDM-lah yang menjadi penggerak ekonomi bangsa.

Siapa sebenarnya Fithra Faisal? Dia adalah salah satu ekonom milenial yang dimiliki Indonesia saat ini. Selain berperan sebagai pengamat ekonomi, pria bernama lengkap Fithra Faisal Hastiadi tersebut juga merupakan salah satu peneliti berusia muda yang merangkap sebagai pengajar di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (FEB UI).

PENDIDIKAN ITU PENTING

Sebelum menjadi ekonom, Fithra menyelesaikan pendidikan sarjana di FEBUI pada tahun 2000-2005. Kemudian, ia melanjutkan kembali studi strata 2 di Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi FEBUI pada tahun 2006-2007. Selama berkuliah di Universitas Indonesia, ia bekerja sebagai asisten pengajar di Universitas Indonesia pada Departemen Ekonomi.

Tak sampai di situ, Fithra kembali menempuh studi strata 2 ke luar negeri di Program Media dan Pemerintahan Keio University, Jepang pada tahun 2007-2008. Sampai akhirnya di negeri yang sama pada tahun 2009-2013, ia menyelesaikan studi S-3 di Waseda University dalam bidang ekonomi perdagangan internasional.

Selama kuliah di Jepang, pria yang sudah dikaruniai empat orang anak ini mendapatkan beasiswa dari Keio University-Suntory Scholarship (2007-2008) dan Mitsubishi Scholarship (2009-2012).

Menurut Fithra, pendidikan adalah hal yang sangat penting baginya. Dengan jenjang pendidikan yang telah dijalannya, selain berprofesi sebagai ekonom, peneliti, dan dosen, Fithra juga menjadi pembina beberapa usaha rintisan bidang pendidikan dan pembayaran. Bahkan, ia juga aktif di organisasi Ikatan Alumni Universitas Indonesia (Iluni UI) dan dipercaya menjadi Ketua Iluni 4.0.

Since the beginning of COVID-19 breakout in Indonesia, the name of Fithra Faisal was often mentioned in some media. His statement of "if we save humanity, we save the economy" made in various occasion, raised common awareness that social and physical distancing became an effective way to prevent transmission of this new Corona virus. He believed that, if Indonesia succeeded in saving its human resources, this country would be more successful in saving its economy because it was driven by its human resources.

Who is Fithra Faisal? He was one of promising millennial economists of Indonesia. Beside his role as an economic expert, Fithra Faisal Hastiadi is a young researcher cum lecturer in School of Economics and Business of University of Indonesia (FEB UI).

EDUCATION IS ESSENTIAL

Prior to becoming an economist, Fithra completed his bachelor degree in FEB UI in the period of 2000--2005. Later, he enrolled to the Post-graduate Program of Economic Science in FEB UI in the period of 2006--2007. During his study, he worked as assistant lecturer in Economics Department of University of Indonesia.

He later pursued a post-graduate study in overseas at Media and Government Program in Keio University, Japan, 2007-2008. Further, from 2009 to 2013, he completed his doctoral degree in Waseda University, Japan, in the field of international economy and trade.

During his studies in Japan, Fithra gained scholarship from Keio University-Suntory Scholarship (2007--2008) and Mitsubishi Scholarship (2009--2012).

In Fithra's opinion, education is very important. Holding various academic degrees in addition to his profession as an economist, researcher, and lecturer, Fithra also becomes a mentor for some education and payment startups. He participates actively in the University of Indonesia's alumni association (Iluni UI) and is mandated to serve as Chairman of Iluni 4.0.

Fithra also manages NEXT Policy, a research

Fithra juga mengelola sebuah Lembaga penelitian, NEXT Policy, bersama teman-teman satu almamaternya. NEXT Policy merupakan lembaga think tank independen yang berfokus pada riset dan kajian kebijakan publik di tingkat nasional. Di lembaga tersebut, Fithra diamanahkan menjadi Direktur Eksekutif dan aktif melakukan riset kebijakan publik dan mempublikasikan hasil analisis tersebut dengan berbagai bentuk seperti seminar, policy brief, atau paper untuk edukasi masyarakat luas.

Selain itu, Fithra pun memiliki berbagai pengalaman sebagai peneliti dan ekonom di berbagai lembaga baik pemerintah maupun swasta. Ia aktif berkontribusi dalam studi ASEAN 2030 saat bekerja sebagai peneliti di Asian Development Bank Institute (ABDI) di Tokyo Jepang pada tahun 2011. Ia pernah menjabat sebagai peneliti senior di Dewan Ekonomi Nasional pada tahun 2012 hingga 2013. Ia juga pernah ditugaskan sebagai Manajer Penelitian dan Keterlibatan Masyarakat dari Januari 2014 hingga Januari 2017 dan Kepala Unit Diseminasi Penelitian/ Penasihat Khusus untuk Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia dari Januari 2017 hingga April 2018.

Dengan banyaknya ilmu yang telah diserap, pria berkaca mata tersebut juga aktif menulis dan telah mempublikasikan beberapa buku. Buku yang sudah ditulis dan diterbitkan oleh sejumlah penerbit internasional, di antaranya *Making East Asian Regionalism Work: From Regionalization to Regionalism* yang diterbitkan Lambert Academic Publishing (2012); *Resource Drain in Indonesia* terbitan Lambert Academic Publishing (2014); *Trade Strategy in East Asia: From Regionalization to Regionalism* yang diterbitkan Palgrave Macmillan (2016); serta *Globalization, Productivity, and Production Networks in ASEAN: Enhancing Regional Trade and Investment* yang diterbitkan Palgrave Macmillan (2019). Tak hanya itu, ia juga menulis karya ilmiah berupa artikel di berbagai jurnal baik internasional maupun nasional.

MENGALIR SEPerti AIR

Walaupun sudah berhasil malang melintang di dunia keilmuan di usia muda, hal tersebut tak membuatnya lupa diri. Fithra malah mengakui bahwa perjalanan hidup dilaluinya seperti air mengalir.

"Saya belum menganggap diri saya sukses. Hidup

“ Saya belum menganggap diri saya sukses, hidup saya berjalan sebagaimana air mengalir. Sebagaimana air mengalir, setiap menemui sumbatan pasti selalu ada celah. Jadi ya dijalani saja, ”

Fithra Faisal Hastiadi

saya berjalan sebagaimana air mengalir, setiap menemui sumbatan pasti selalu ada celah. Jadi ya dijalani saja, ” ujar Fithra.

Ia mengungkapkan, cita-citanya semasa kecil menjadi dokter. Namun, ketika mengikuti Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) dan diterima di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (FEUI), Fithra tetap menjalaninya dengan sepenuh hati sebagai titik awal perjalanan hidupnya sebagai seorang ekonom, peneliti, dan pengajar.

Salah satu ekonom dunia yang dikaguminya adalah Paul Robin Krugman. Krugman merupakan penerima penghargaan Nobel bidang ekonomi tahun 2008 untuk teori perdagangan internasional. Krugman adalah Guru Besar Emeritus pada Princeton University's Woodrow Wilson School.

"Dia adalah ekonom yang lugas dan selalu berbicara objektif. Tulisan-tulisannya selalu menginspirasi saya. Bahkan buku terbaru yang saya tulis, *Globalization, Productivity and Production Networks in ASEAN* juga terinspirasi oleh Krugman, ” terangnya.

MIMPI BESAR MEMAJUKAN BANGSA

Seperti kaum milenial pada umumnya, walaupun sibuk, Fithra tetap bisa menikmati hobinya di waktu senggang. Ia menggandrungi olah raga lari dan bahkan menjadi Ketua Komunitas Lari Fakerunners Depok sekaligus juga menjabat sebagai Deputy Chief Fakerunners Nusantara.

"Mudah-mudahan, pada saat COVID-19 sudah

institute, with his fellows in UI. NEXT Policy is an independent think tank which focuses on research and study of public policy at national level. In NEXT Policy, Fithra serves as Executive Director and is active in carrying out researches on public policy as well as publishing analyses through seminars, policy briefs or papers to educate the general public.

Besides, Fithra has countless experiences as a researcher and economist in many governmental and private institutions. He actively contributed in ASEAN 2030 study during his term as a researcher in Asian Development Bank Institute (ADB) in Tokyo, Japan in 2011. He was once appointed as a senior researcher in National Economy Council from 2012 to 2013. He was also assigned as Research and Public Engagement Manager from January 2014 to January 2017 and Head of Research Dissemination Unit/Special Advisor to Dean of School of Economics and Business of University of Indonesia from January 2017 to April 2018.

With the abundant experience he gained, Fithra becomes a productive author. He has authored numerous books, among others *Making East Asian Regionalism Work: From Regionalization to Regionalism*, published by Lambert Academic Publishing (2012); *Resource Drain in Indonesia*, published by Lambert Academic Publishing (2014); *Trade Strategy in East Asia: From Regionalization to Regionalism*, published by Palgrave Macmillan (2016); and *Globalization, Productivity, and Production Networks in ASEAN: Enhancing Regional Trade and Investment*, published by Palgrave

Macmillan (2019). Not only books, he also produced many academic papers for various international and national journals.

GO WITH THE FLOW

He has already had great achievements in such a young age, but that does not make him overconfident. Fithra admits that he just goes with the flow.

"I have not considered myself successful. My life is just like a water line that is sometimes clogged up. But the water will always find its way to escape. So, I just go with the flow," said Fithra.

He confesses that his childhood dream is actually to become a doctor. Yet, he was not admitted at medical school, but at economics school instead (FEB UI). Fithra did not feel disappointed and kept doing his studies wholeheartedly. That moment became the starting point of his life journey as an economist, researcher, and lecturer.

Among reputed economists that he looks up to is Paul Robin Krugman. Krugman was awarded the Nobel Prize in Economics) for his work associated with international trade theory. He is a professor emeritus of Princeton University's Woodrow Wilson School..

"He is a straightforward economist who always speaks objectively. His works always inspire me. My latest book entitled *Globalization, Productivity and Production Networks in ASEAN* was even inspired by Krugman," he explained.



•BIODATA•



NAMA LENGKAP
FULL NAME

FITHRA FAISAL HASTIADI

TEMPAT, TANGGAL LAHIR
DATE OF BIRTH
JAKARTA, 26 JULI 1982

RIWAYAT PENDIDIKAN EDUCATIONAL BACKGROUND

- **S1 PENDIDIKAN SARJANA FAKULTAS EKONOMI, UNIVERSITAS INDONESIA (2000-2005)**
BACHELOR OF ECONOMICS, UNIVERSITY OF INDONESIA (2000-2005)
- **S2 - PROGRAM PASCASARJANA ILMU EKONOMI, UNIVERSITAS INDONESIA (2006-2007)**
POST-GRADUATE PROGRAM OF ECONOMIC SCIENCE, UNIVERSITY OF INDONESIA (2006-2007)
- **S2 - PROGRAM MEDIA & PEMERINTAHAN, KEIO UNIVERSITY, JEPANG (2007-2008)**
POSTGRADUATE MEDIA AND GOVERNMENT PROGRAM, KEIO UNIVERSITY, JAPAN (2007-2008)
- **S3-BIDANG EKONOMI PERDAGANGAN INTERNASIONAL, WASEDA UNIVERSITY JAPAN (2009-2013)**
DOCTORATE DEGREE OF INTERNATIONAL ECONOMY AND TRADE, WASEDA UNIVERSITY JAPAN (2009-2013)

mereda nanti, saya berencana mengikuti *Run to Care* di Larantuka, wilayah Indonesia Timur. Di sana, saya akan berlari sejauh 80 km sekaligus menggalang dana untuk anak-anak di Indonesia Timur,” ujarnya.

Di samping itu, Fithra juga aktif di media sosial, seperti Instagram dan YouTube. Fithra kerap membagikan video-videonya tentang topik ekonomi di Indonesia. Video terakhir yang ia unggah mengenai dampak COVID-19 di bidang ekonomi. Fithra juga sering diundang berbagai media, baik televisi maupun daring, sebagai narasumber atau pembicara.

Menurut Fithra, manusia itu harus terus bergerak dan bermimpi. Ia terinspirasi dari buku *David and Goliath* yang ditulis oleh Malcom Gladwell. “Ini adalah inspirasi saya untuk terus bergerak, tak peduli sebesar apa pun kesulitannya. Jika Daud (David) bisa mengalahkan Jalut (Goliath), jika pasukan Sparta bisa menahan pasukan Romawi, kenapa saya tidak?” ujarnya retoris.

Oleh karena itu, hingga saat ini ia tetap di jalurnya untuk menggapai mimpi terbesarnya, yaitu bisa terus berkontribusi untuk bangsa dan negara. “Mimpi saya tidak muluk, saya selalu ingin berkontribusi untuk bangsa dan negara, apa pun bentuknya,” katanya. ▀

BIG DREAM OF NATION'S SUCCESS

Like any other young millennials, in spite of his busy times, Fithra could still enjoy his hobby in his spare times. He is fond of running and even becomes Chairman of Fakerunners of Depok City and Deputy Chief of Fakerunners Indonesia.

“Hopefully after COVID-19 pandemic, I plan to take part in Run to Care event in Larantuka where I will be doing an 80-km charity run to raise fund for children in eastern Indonesia,” he stated.

Moreover, Fithra is active in such social media platforms as Instagram and YouTube. Fithra often posts videos on the topics of Indonesian economy. His latest post was on the impact of COVID-19 on the economy. A frequent keynote speaker, Fithra has appeared as a guest on TV and online media channels.

Fithra believes that people should keep on moving and dreaming. He was inspired by Malcolm Gladwell's David and Goliath. “That book is my inspiration to keep on moving, no matter how big the obstacle is. If David could beat Goliath, if the Spartans could hold Roman troops, why can't I?” he asked rhetorically.

Therefore, until today, he keeps pursuing his greatest dream, which is to continuously contribute for the nation's success. “My dream is simple. I always want to contribute to the nation in any form,” he said. ▀

MUSICOOOL

Hematnya Energi, Hijaunya Bumi



HEMAT
20%



HEMAT ENERGI



HEMAT BIAYA
LISTRIK



RAMAH LINGKUNGAN



PANEL ANTI-SOLAR, PENANGKAP PANAS SISA INDUSTRI

ANTI-SOLAR PANELS TO RECOVER INDUSTRIAL WASTE HEAT

FOTO: FREEPIK

Pernah membayangkan panel yang biasa digunakan untuk menyerap sinar matahari sebagai energi (solar cell) dapat dimaksimalkan fungsinya pada malam hari? Pasti belum pernah. Yang kita tahu biasanya solar cell alias panel surya hanya bisa berfungsi maksimal pada siang hari. Itu pun waktu panen cahaya optimal di Indonesia misalnya, rata-rata empat jam per hari jika cuaca cerah dan menghasilkan daya 100 watt per jam untuk satu panel berukuran satu meter.

Ternyata Profesor Teknik Listrik dan Komputer University of California, Jeremy Munday, melihat peluang dan mengembangkan jenis pembangkit listrik baru dari kelemahan yang dimiliki panel surya tersebut. Seperti dilansir dari <https://nationalgeographic.grid.id/> dalam tulisan berjudul "Peneliti Kembangkan Panel Surya Tanpa Sinar dan Panas dari Matahari", penelitian Munday tentang hal ini muncul di jurnal ACS Photonics pada akhir tahun lalu.

Dalam jurnal yang dikutip banyak media tersebut, termasuk CNN dan <https://technogue.id/>, Munday menemukan cara untuk membuat 'panel surya' tetap menghasilkan energi bahkan setelah matahari terbenam. Menurutnya, prototipe panel yang diberi nama panel anti-solar tersebut memiliki

Did you know that the function of a solar cell that is normally used to convert light to energy can also be maximized at night? The idea alone must have never crossed your mind before. When it comes to solar cells, what we know is that they can only function optimally during the day, and that is only during the time when Indonesia is receiving an optimal amount of light. Per one meter-sized panel, for instance, an average of four hours per day, if the weather is sunny, can generate 100 watts of power.

Regardless, the Professor of Electrical and Computer Engineering at the University of California, Jeremy Munday, saw the opportunity and developed a new type of power plant from the weakness of those solar cells. As reported by <https://nationalgeographic.grid.id/> in an article entitled "Peneliti Kembangkan Panel Surya Tanpa Sinar dan Panas dari Matahari (A Researcher Develops Solar Panels that Don't Need the Light and Heat from the Sun)", Munday's research on this matter has appeared in the journal ACS Photonics at the end of last year.

In the journal that has been cited by many media outlets, including CNN and <https://technogue.id/>, Munday has found a way to make 'solar panels' that can still produce energy even after the sun sets. According to him, the prototype panel, which was named anti-solar panel, has the same

fungsi sama seperti panel surya, tapi bedanya, tanpa tenaga matahari. Panel itu bekerja dalam kondisi sebaliknya, pada malam hari.

"Panel surya konvensional menghasilkan daya dengan menyerap sinar matahari, menyebabkan tegangan muncul di seluruh perangkat agar arus mengalir. Dalam perangkat baru ini, ketika cahaya dipancarkan, arus dan tegangan menuju arah yang berlawanan, tetapi Anda masih menghasilkan daya," jelas Munday.

Jika panelnya bekerja, perangkat dapat terus menghasilkan daya tanpa perlu menyimpan kelebihan listrik dalam baterai sel surya atau mengandalkan jaringan listrik berbahan bakar fosil.

Dijuluki "panel anti-solar" karena perangkat ini memiliki potensi untuk menjembatani kesenjangan yang ditinggalkan oleh energi matahari, mengumpulkan energi dari langit malam.

Panel surya memang tidak menghasilkan energi di malam hari atau ketika panas matahari terhalang. Sebagai gantinya, mereka terus menyediakan daya melalui pengukuran bersih, di mana kelebihan daya ditransfer ke jaringan listrik publik yang sering kali menggunakan bahan bakar fosil untuk mengimbangi biaya.

Hal ini terjadi ketika panel surya menghasilkan lebih banyak listrik daripada kebutuhan rumah dalam sehari. Panel surya lainnya menyimpan kelebihan daya ke daya sepanjang malam, meskipun baterai bisa saja mahal.

"Panel surya hanya dapat bekerja pada siang hari, sedangkan perangkat ini dapat bekerja 24/7, yang merupakan keuntungan nyata. Tidak ada yang mau kehilangan energi begitu matahari

terbenam," kata Munday.


Secara teori, perangkat ini bisa menggunakan panas yang terbuang yang tersisa dari proses industri. Ini bisa membantu mencapai netralitas karbon, ketika emisi karbon seimbang dengan penghilangan karbon sehingga tidak ada karbon bersih yang dilepaskan.

"Sementara panel-panel ini dapat menghasilkan tenaga bebas karbon ketika dipasangkan pada sumber panas, panel ini juga dapat menghasilkan tenaga bebas karbon dengan hanya menempatkannya di atap Anda, seperti panel surya," katanya.

Konsep ini disebut ilmuwan dengan istilah fotovoltaiik alternatif yang menghasilkan "sel fotovoltaiik malam hari". Memang besaran energinya belum signifikan panel surya biasa yang dipakai siang hari. Karena bagaimana pun cahaya matahari lebih panas berkali-kali lipat dibandingkan energi panas yang dilepaskan permukaan Bumi setelah matahari terbenam.

Uniknya, perangkat ini juga dapat bekerja pada siang hari dengan setelan tertentu. Oleh sebab itu, Munday meyakini bahwa panel anti-solar ini merupakan salah satu energi alternatif menarik karena berpotensi untuk beroperasi sepanjang waktu.

Meski melahirkan sebuah inovasi, ada beberapa tantangan untuk penelitian Munday. Prototipe perangkatnya hanya menghasilkan 50 watt listrik per meter persegi, hanya sekitar 25% dari besaran kapasitas energi yang bisa dihasilkan panel surya pada siang hari.

Di masa depan, Jeremy berharap dapat meningkatkan efektivitas penyerapan energi yang dihasilkan dari perangkat ini. 

.....

“Panel surya konvensional menghasilkan daya dengan menyerap sinar matahari, menyebabkan tegangan muncul di seluruh perangkat agar arus mengalir. Dalam perangkat baru ini, ketika cahaya dipancarkan, arus dan tegangan menuju arah yang berlawanan, tetapi Anda masih menghasilkan daya.”

- Profesor Teknik Listrik dan Komputer University of California, Jeremy Munday -



function as a solar panel, but the difference is, it works without solar power. The panel works in the opposite condition, which is at night.

“A regular solar cell generates power by absorbing sunlight, which causes a voltage to appear across the device and for current to flow. In these new devices, light is instead emitted and the current and voltage go in the opposite direction, but you still generate power,” Munday explains.

If the panels work, these devices can continue to produce power without the need to store the excess electricity in the solar cell battery or rely on electricity grid generated from fossil fuels.

These devices are dubbed the “anti-solar panels” because they have the potential to make up for the shortfall of solar energy by gathering energy from the night sky.

Indeed, solar cells do not produce energy at night or when the heat from the sun is blocked. Instead, they continue to provide power through net measurements, where excess power is transferred to the public electrical grid that often uses fossil fuels to offset costs.

This happens when solar cells produce more electricity than what is required by a house in a day. Other solar cells store the excess power through the night, and batteries can be expensive.

“Solar cells are limited in that they can only work during the day, whereas these devices can work 24/7, which is the real advantage. Nobody wants to lose

power once the sun sets,” says Munday.

In theory, these devices can run on the waste heat generated from industrial processes. This can help achieve carbon neutrality, which is when carbon emissions are balanced with carbon removal, resulting in net zero carbon footprint.

“While these panels can produce carbon-free power when attached to waste heat sources, they can also produce carbon-free power by just sitting on your roof, like a solar panel,” he says.

Scientists call this concept by the term alternative photovoltaic that produces ‘nighttime photovoltaic cells’. Indeed, the amount of energy produced is not as significant as that of the ordinary solar cells that are used during the day. Because after all, the sunlight is way hotter than the heat released by the surface of the Earth after the sun sets.

Uniquely, these devices can also work during the day with certain settings. Therefore, Munday believes that these anti-solar panels are one of the attractive alternative energy choices because they have the potential to operate all the time.

Even though he has created an innovation, there are still several challenges for Munday’s research. His prototype devices can only produce 50 watts of electricity per square meter, which is only around 25% of the amount of energy capacity that solar cells can produce during the day.

In the future, Jeremy hopes to increase the effectiveness of energy absorption generated from these devices. ▀



SERBA SERBI PENGGUNAAN MASKER DI TENGAH PANDEMI

FACE MASK 101 TO FACE THE PANDEMIC

Sejak 6 April 2020, Pemerintah menetapkan aturan seluruh lapisan masyarakat wajib memakai masker jika berada di luar rumah. Kewajiban tersebut dimaksudkan untuk menghindari *droplet* atau percikan dari cairan tubuh yang keluar dari mulut atau hidung ketika berbicara, bersin, atau batuk karena penularan COVID-19 lebih banyak melalui percikan (*droplet*).

Seperti diketahui, ada empat jenis masker yang beredar di masyarakat, yaitu masker bedah/*surgical mask 3 ply*, masker N95 atau ekuivalen, masker kain, dan *facepiece respirator*.

Salah satu dokter ahli paru Rumah Sakit Persahabatan Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K) mengatakan, masker kain bisa digunakan oleh masyarakat. "Masyarakat yang dalam kondisi sehat dapat menggunakan masker kain di tempat umum serta tetap menjaga jarak 1--2 meter, sedangkan masyarakat yang kurang fit atau memiliki gejala flu atau influenza, seperti batuk, bersin-bersin, hidung berair, demam, dan nyeri tenggorokan dianjurkan untuk menggunakan masker bedah 3 *ply*," ujarnya.

Menurut Erlina, masker yang disarankan untuk tenaga medis adalah N95 jika harus kontak erat dengan pasien yang memiliki tingkat infeksius tinggi, sedangkan masker bedah untuk tenaga medis di fasilitas layanan kesehatan. *Facepiece Respirator* digunakan untuk orang dengan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi terpapar gas-gas berbahaya.

Since 6 April 2020, Government stipulates a regulation that requires all people to use face masks when having outdoor activities. The purpose of such obligation is to avoid droplets from mouth or nose when anyone speaks, sneezes, or coughs because COVID-19 transmission is dominated through droplets.

There are four types of face mask widely known by public, namely 3-ply surgical mask, N95 mask or its equivalence, cloth mask, and face piece respirator.

A pulmonologist from Persahabatan Hospital Dr. dr. Erlina Burhan, M.Sc., Sp.P(K) said that cloth mask could also be used. "People with good health condition may use cloth mask in public places but still keep distance of 1--2 meter, while those with bad health condition or having influenza symptoms, like coughing, sneezing, running nose, fever, and throat sore, are advised to use 3-ply surgical mask," she said.

In Burhan's view, the mask recommended for medical workers is N95 mask if they have to make close contact with the

4 JENIS MASKER YANG BEREDAR DI MASYARAKAT 4 TYPES OF FACE MASK WIDELY KNOWN BY PUBLIC



MASKER KAIN **Cloth Mask**

Digunakan oleh masyarakat yang sehat.

People with good health condition



MASKER BEDAH 3PLY **3-ply Surgical Mask**

Digunakan oleh masyarakat dengan kondisi yang kurang fit dan tenaga medis di fasilitas layanan kesehatan.

Used by those with bad health condition and medical personnel in health care facilities.



MASKER N95 **N95 Mask**

Masker yang digunakan oleh tenaga medis yang kontak erat dengan pasien.

Recommended for medical workers if they have to make close contact with the patients having high infectious rate.



FACE PIECE RESPIRATOR

Digunakan untuk pekerja yang memiliki risiko tinggi terpapar gas-gas berbahaya.

Used by people whose occupations had high risk of exposed to hazardous gases.

CARA MENGGUNAKAN MASKER



HOW TO USE FACE MASK



Cuci tangan Anda

Menggunakan sabun dan hand sanitizer sebelum menggunakan masker.

Wash your hands

Use soap and hand sanitizer before using a mask.



JANGAN TERBALIK!

Sisi berwarna menghadap ke luar, dan sisi putih menghadap ke dalam.

DON'T REVERSE!

The coloured side facing out, and white side facing in.



PEGANG TALINYA

Pegang pada tali masker dan letakkan lingkaran di sekitar masing-masing telinga.

Hold The Straps

Hold the mask by the straps and place a loop around each ear.



Tarik bagian bawah masker menutupi mulut dan dagu Anda.

Pull the bottom of the mask over your mouth and chin.



Rapatkan bagian atas masker dengan cara menekan di bagian atas hidung.

Pinch the stiff edge to the shape of your nose.



JANGAN SENTUH!

Jangan menyentuh bagian luar masker. Jika dirasa sudah basah atau kotor, segera buang dan ganti

DON'T TOUCH!

Avoid touching the front of the mask when wearing. If it feels wet or dirty, immediately dispose of and replace

Untuk menyikapi kelangkaan masker di pasaran, ia menyarankan masyarakat untuk tetap tenang serta membeli masker sesuai kebutuhan dan secukupnya.

“Jangan panic buying, masker diperlukan terutama untuk tenaga kesehatan, orang yang sedang sakit, dan orang yang merawat orang yang sakit. Belilah masker sesuai kebutuhan dan secukupnya. Bagi masyarakat yang sehat bisa menggunakan masker kain sebagai alternatif karena bisa menekan transmisi 50-70% tergantung jenis bahannya,” tambahnya.

Lalu, bagaimana cara menggunakan masker yang benar sehingga efektif mencegah penularan COVID-19 untuk masyarakat?

Menurut dr. Erlina, orang yang memiliki gejala flu atau influenza seperti batuk, bersin, hidung berair,

demam, dan nyeri tenggorokan, serta tenaga medis di fasilitas layanan kesehatan sebaiknya menggunakan masker bedah.

Untuk menggunakannya, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah merilis cara pakai masker bedah yang benar menurut World Health Organization (WHO). Pertama, masker dipasang dengan menutupi mulut, hidung dan dagu. Kedua, tekan bagian atas masker supaya mengikuti bentuk hidung anda, dan tarik ke belakang di bagian bawah dagu.

“Menggunakan masker tidak boleh asal-asalan. Tidak boleh terbalik. Jika menggunakan masker bedah, bagian yang berwarna di luar dan yang putih di bagian dalam. Rapatkan bagian atas masker dengan cara menekan di bagian atas hidung. Masker tidak boleh dinaikkan atau diturunkan kembali. Yang penting adalah tidak boleh menyentuh bagian luar

patients having high infectious rate, while surgical mask is recommended for medical workers in health service facilities. Face piece respirator is used by people whose occupations had high risk of exposed to hazardous gases.

To respond shortage of mask in market, she advises people to remain calm and buy mask according to the necessity.

"No need panic buying. Mask is needed especially by medical workers, sick people, or those taking care of the sick people. Buy mask according to the necessity. People with good health condition may use cloth mask as an alternative because it can decrease transmission for 50--70%, depending on the types of cloth," she added.

Then, how to use mask correctly that effective to avoid COVID-19 transmission in public?

According to Dr. Burhan, those having influenza symptoms, like coughing, sneezing, running nose, fever, and throat sore, as well as medical workers in health service facilities should use surgical mask.

As a guideline, Ministry of Health of the Republic of Indonesia has released the correct method of using surgical mask according to World Health Organization (WHO). Firstly, put mask so that covering mouth, nose, and chin. Secondly, press the upper part of mask so that adjusted to your nose and draw it backwards under the chin.

"We cannot use mask carelessly. It must not be reversed. If using a surgical mask, the colored part is outside and white part is inside. Crimp the upper part of mask by pressing the upper part of nose. Mask cannot be raised or lowered. The most important thing is we cannot touch the outside part of mask. If it feels wet or dirty, dispose it immediately and change with the new one," stated Infection Prevention and Control Committee of Pertamina Central Hospital (RSPH) Wiwi Handayani, S.Kep.

Ners.

Handayani emphasized, after being used, release surgical mask by only holding its straps and dispose it immediately to trash bin. Wash your hands by using soap after disposing the mask. According to her, a surgical mask with wet condition would no longer functional because it was deemed damaged.

"When a surgical mask is in wet condition, dispose it immediately by holding its strap, not its front side. You must not put the used mask in any place because virus on the mask may transmit to others if they touch it. So, dispose it immediately to trash bin," she added.

Then, how to use cloth mask correctly?

Dr. Burhan revealed that cloth mask may only be used repeatedly by those with good health condition. "Nevertheless, after being used, it must be washed immediately with soap or detergent before being used again," she explained.

Although filtration ability of surgical mask is three times higher compared to cloth mask, use of cloth mask is way better compared to not use mask at all.

Within Pertamina environment, on 8 April 2020, Senior Vice President Corporate HSSE Lelin Eprianto issued an internal circular letter regarding guidelines on use of mask and personal protection equipment for workers, working partners, and their families when carrying out their activities, either indoor or outdoor.

Firstly, workers, working partners, and their families could use 3-ply surgical mask or minimum two layered cloth mask if in bad health condition.

Secondly, special for janitors, security personnel, and caregivers, beside using 3-ply surgical mask or two-layered cloth mask if in bad health condition, they have to use work gloves, not disposable latex

masker. Jika dirasa sudah basah atau kotor, segera buang dan ganti dengan yang baru,” ujar Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RSPP Wiwi Handayani, S.Kep.Ners.

Wiwi menegaskan, setelah digunakan, lepas masker bedah dengan hanya memegang talinya dan langsung buang ke tempat sampah. Cuci tangan pakai sabun setelah membuang masker. Menurutnya, masker bedah yang sudah basah tidak akan berfungsi lagi karena sudah dianggap rusak.

“Ketika masker bedah sudah basah segera dibuang dengan memegang tali masker bukan memegang bagian depan masker. Tidak boleh meletakkan masker bekas di sembarang tempat karena virus yang ada di masker dapat menulari orang lain jika ia memegangnya. Jadi segera masukkan ke tempat sampah,” tambahnya.

Lalu, bagaimana cara penggunaan masker kain yang benar? Dokter Erlina mengungkapkan, masker kain hanya boleh digunakan secara berulang oleh orang yang sehat. “Namun setiap selesai dipakai sekali, harus segera dicuci dengan menggunakan sabun atau deterjen sebelum digunakan kembali,” jelasnya.

Walaupun kemampuan filtrasi masker bedah lebih tinggi tiga kali lipat dibandingkan masker kain, penggunaan masker kain lebih baik dibandingkan tidak menggunakan masker sama sekali.

Di Pertamina, pada 8 April 2020, Senior Vice President HSSE Korporat Lelin Eprianto mengeluarkan surat edaran tentang panduan penggunaan masker dan alat pelindung diri bagi pekerja, mitra kerja dan keluarganya ketika melakukan aktivitasnya, baik di tempat kerja maupun di luar rumah.

Pertama, pekerja, mitra kerja dan keluarganya dapat menggunakan masker bedah 3 ply atau minimal dua lapis masker kain jika sedang sakit.

Kedua, khusus *cleaning service*, *security*, dan pendamping orang sakit selain menggunakan masker bedah 3 ply atau dua lapis masker kain jika sedang sakit, juga harus menggunakan sarung tangan kerja, bukan sarung tangan latex sekali pakai.


Ketiga, khusus petugas medis, pengemudi ambulans dan petugas kesehatan lainnya, penggunaan masker dan APD lainnya disesuaikan dengan tingkat perlindungan pada profesi masing-masing.

Selain penggunaan masker, Lelin juga mengingatkan agar keluarga besar Pertamina tetap menerapkan langkah-langkah untuk mencegah penularan COVID-19, yaitu menerapkan *physical distancing* dengan cara menghindari penggunaan transportasi umum dan menghindari keramaian, mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir selama lebih dari 20 detik atau menggunakan hand sanitizer berbahan dasar alkohol lebih dari 70%, menghindari menyentuh area wajah dengan tangan, serta menerapkan etika batuk dan bersin.

Lalu, apa yang harus dilakukan terhadap masker yang sudah digunakan? Menurut dr. Erlina, batas maksimal penggunaan masker kain adalah empat jam. Oleh karena itu, bagi yang beraktivitas di luar rumah lebih dari empat jam, wajib membawa cadangan masker kain. Setelah digunakan, masker kain bisa disimpan di plastic terlebih dulu dan langsung dicuci dengan menggunakan deterjen setelah tiba di rumah.

Bagaimana dengan masker sekali pakai atau masker bedah 3 ply? Kementerian Kesehatan melalui akun *website* resmi www.covid19.kemkes.go.id merilis beberapa cara mengelola limbah masker dengan baik.

Pertama, kumpulkan masker bekas terpakai. Kedua, lakukan desinfeksi dengan cara merendam masker yang telah digunakan dengan menggunakan larutan disinfektan/ klorin/pemutih. Ketiga, ubah bentuk masker, misalnya dengan merusak talinya atau dirobek bagian tengahnya sehingga tidak dapat digunakan secara berulang. Keempat, buang ke tempat sampah domestik. Kelima, cuci tangan pakai sabun dengan air mengalir atau gunakan hand sanitizer bila tidak ada sarana cuci tangan.

Diharapkan dengan mengikuti aturan tersebut, potensi risiko penularan akibat penyalahgunaan masker dapat dihindari. Selain itu, kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah memakai masker juga meminimalkan potensi penularan virus Corona jenis baru sebagai penyebab COVID-19. 

gloves.


Thirdly, special for doctors, ambulance drivers, and other health workers, use of mask and other personal protection equipment is adjusted to protection level of each profession.

Other than use of mask, Lelin also reminded all Pertamina workers to continuously apply steps to prevent COVID-19 transmission, namely applying physical distancing by not using public transportation, avoiding crowds, washing hands with soap and running water for more than 20 seconds or using hand sanitizer with alcohol more than 70%, not touching face area with hands, and applying coughing and sneezing etiquette.

Then, what have to do with the used mask? On the word of Dr. Burhan, the maximum limit of cloth mask use is four hours. Therefore, those with outdoor activities more than four hours are obliged to bring a back-up cloth mask. After usage, cloth mask can be kept in a plastic and washed immediately by using detergent upon arriving at home.

How about disposable mask or 3-ply surgical mask? Ministry of Health through its official website www.covid19.kemkes.go.id released know-how on managing mask waste properly.

Firstly, collect the used masks. Secondly, perform disinfection by soaking the used masks with disinfectant solution/chlorine/bleach. Thirdly, deform the masks, for example by breaking its straps or tearing its middle part so that cannot be used repeatedly. Fourthly, dispose to domestic trash bin. Fifthly, wash your hands with soap and running water or use hand sanitizer in case of there is not any hand wash facility.

It is expected that by obeying such rules, potentials on transmission risk from misuse of mask can be avoided. Besides, the habit of hand washing before and after using mask also minimizes potentials of transmission of the novel Corona virus as the cause of COVID-19. 

CARA KELOLA LIMBAH MASKER DENGAN BAIK

HOW TO MANAGE MASK WASTE PROPERLY



Kumpulkan masker bekas terpakai.

Collect the used masks



Lakukan desinfeksi dengan cara rendam masker yang telah digunakan pada larutan disinfektan/ klorin/pemutih.

Perform disinfection by soaking the used masks with disinfectant solution/chlorine/bleach.



Rubah bentuk masker dengan cara misalnya rusak talinya dan robek tengah sehingga tidak dapat digunakan ulang.

Deform the masks, for example by breaking its middle part so that it cannot be used repeatedly.



Buang ke tempat sampah domestik.

Dispose to domestic trash bin.



Cuci tangan pakai sabun dengan air mengalir/gunakan hand sanitizer bila tidak ada sarana cuci tangan.

Wash your hands with soap and running water or use hand sanitizer in case there is no hand wash facility available.





SOURCE: FREEPIK

DARI PERTAMINA untuk Bumi dan Ibu Pertiwi

FROM PERTAMINA, *for The Earth and The Motherland*

Setiap tahun, warga dunia sepakat memperingati Hari Bumi setiap tanggal 22 April. Hari besar internasional yang digagas oleh Gaylord Nelson, seorang pegiat lingkungan hidup dan juga Senator Amerika Serikat (AS) pada 1970, sejatinya dicanangkan untuk meningkatkan kesadaran warga dunia terhadap arti penting planet ini bagi miliaran makhluk hidup yang tinggal di dalamnya.

Berapa sebenarnya usia Bumi? Berdasarkan penanggalan radiometrik meteorit, usia Bumi lebih dari 4,54 miliar tahun. Dengan usia tersebut, apakah Bumi bisa dianggap tua? Belum tentu. Seperti dikutip dari www.liputan6.com, ternyata sebuah studi terbaru yang dilakukan University of East Anglia, Inggris memperkirakan, Bumi masih mampu menopang kehidupan setidaknya selama 1,75 miliar tahun mendatang. Tapi syaratnya, selama bencana dahsyat akibat nuklir, tubrukan asteroid raksasa, dan malapetaka lain tak terjadi.

Yang pasti, saat ini Bumi mengalami penurunan fungsinya secara terstruktur. Hal yang paling nyata dan mudah dirasakan adalah perubahan suhu yang semakin drastis dari waktu ke waktu yang disebabkan adanya perubahan iklim.

Each year, citizens of the world agree to commemorate Earth Day every 22 April. The international big day initiated by Gaylord Nelson, an environmentalist and Senator of United States of America (USA) in 1970, is actually promoted to raise awareness of global citizens on the importance of this planet for billions of living creatures that live on Earth.

How old is Earth actually? Based on meteorite radiometric dating, age of Earth is more than 4.54 billion year-old. With such age, can Earth be deemed old? Not sure. As cited from www.liputan6.com, it turns out from the latest study conducted by University of East Anglia, England, that Earth is still able to support the living system for at least 1.75 billion more years. But, it is conditional to the extent of great disaster resulting from nuclear, giant asteroid collision, and other catastrophes does not occur.

For sure, currently Earth is having functional degradation in structured manner. The most real and easily perceived is more dramatic change of temperature from time to time due to climate change.

According to the biggest and most experienced conservation institution in the world, World Wildlife Fund for Nature (WWF), climate change basically is a regular natural event. Yet, human behavior of releasing a great number of greenhouse gases, like carbon dioxide, to the atmosphere leads to unusual increase of average Earth temperature (global warming). Such event affects ecosystem and results a faster extinction. Therefore, climate change becomes one serious threat for continuity



Menurut salah satu lembaga konservasi terbesar dan berpengalaman di dunia, *World Wildlife Fund for Nature* (WWF), climate change atau perubahan iklim pada dasarnya merupakan peristiwa alam yang alami. Namun, akibat ulah manusia melepaskan sejumlah besar gas rumah kaca, salah satunya karbondioksida, ke atmosfer menyebabkan kenaikan rata-rata temperatur bumi yang tidak wajar (*global warming* atau pemanasan global). Kejadian ini mempengaruhi ekosistem dan mengakibatkan kepunahan terjadi lebih cepat. Oleh karena itu, perubahan iklim menjadi satu ancaman serius bagi kelangsungan kehidupan manusia, fauna, dan keanekaragaman hayati.

Masih menurut WWF dalam situs resminya www.wwf.or.id, para ahli perubahan iklim mencatat kenaikan temperatur bumi telah mencapai 1,4°C hingga 5,8°C daripada semestinya. Dikhawatirkan apabila dalam abad ini kenaikannya mencapai lebih dari 2°C akan banyak terjadi kepunahan, terutama di daerah kutub dan daerah tropis.

Apakah hanya perubahan iklim masalah yang dirasakan bumi? Tentu tidak. ada beberapa masalah lain yang dialami planet ini, seperti polusi, populasi, penipisan sumber daya alam, pembuangan limbah, kepunahan keanekaragaman hayati, deforestasi, fenomena pengasaman laut, hujan asam, dan rekayasa genetika. Kerusakan lingkungan ini

memang semakin pelik.

Ada dua faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan. Pertama, faktor alami, yakni yang disebabkan karena adanya bencana alam seperti letusan gunung berapi, banjir, abrasi, tanah longsor, gempa bumi, tsunami hingga angin puting beliung. Kedua adalah faktor manusia, yakni yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti alih fungsi hutan, penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan, hingga membuang sampah sembarangan.

Namun, tahukah Anda bahwa penyebab utama kerusakan lingkungan yang saat ini terjadi adalah ulah tangan-tangan jahil oknum manusia yang tidak bertanggung jawab. Dikutip dari laman www.liputan6.com, *Intergovernmental Panel on Climate Change* (PCC) melaporkan bahwa 95 persen ilmuwan yakin jika manusia adalah “penyebab dominan” terjadinya perubahan iklim sejak 1950-an. Tidak hanya sekadar hitung-hitungan angka, para ilmuwan juga mengajukan bukti fisik terkait perubahan iklim, di tanah, udara dan di lautan.

MERAWAT BUMI, OLEH KITA, UNTUK KITA

Menyelamatkan bumi dari adanya kerusakan memang merupakan tugas dan tanggung jawab bersama. Tidak ada alasan dalam bentuk apapun bagi seseorang untuk menolak gerakan upaya pelestarian bumi.



FOTO: JUSTUS MENKE/UNSPLASH

of live of human, animals, and biodiversity.

Still according to WWF on its official website www.wwf.or.id, climate change experts record the increase of Earth temperature for 1.4oC to 5.8oC, compared to it should be. It is feared that if the increase of this century reaches over 2oC, there would be many extinctions, especially in polar and tropical areas.

Is climate change the only problem experienced by Earth? Of course not. There are some other problems Earth has, like pollution, population, natural resources depletion, waste disposal, biodiversity extinction, deforestation, ocean acidification phenomenon, acid rain, and genetic engineering. This environmental deterioration becomes more complicated.

There are two factors causing environmental deterioration. First, natural factor, which is caused by natural disaster like volcano eruption, flood, abrasion, landslide, earthquake, tsunami, and tornado. Second, human factor, which is caused by human activities like forest conversion, use of oil fuel, and littering.

However, did you know that the main cause of environmental deterioration happened recently was irresponsible human behavior? Quoted from www.liputan6.com, intergovernmental Panel on Climate Change (iPCC) reports that 95 percent of scientists are sure that human is the “dominant cause” of

climate change since 1950s. Not only providing number calculations, the scientists also propose physical evidences related to climate change on land, air, and sea.

TAKING CARE OF EARTH, BY US, FOR US

To save Earth from deterioration is mutual duty and responsibility. There is not any reason for anybody to refuse a movement of preserving Earth.

For individuals, it is easy to start it. It just needs a small step, but it would bring a great impact for live continuity of all ecosystem on Earth. For example, start from reducing the use of fossil fuel, saving the use of water, planting trees, initiating movement of Reuse, Reduce, and Recycle (3R) or any other movements.

Then, what about Pertamina as a business entity with operational activities closely related to environment?

Many efforts have been carried out by Pertamina in supporting it. One of them is by providing fund up to Rp3 billion to mitigate peat land fire and damages of mangrove forest in area of 3,600 hectares in Bengkalis Regency, Riau.

Quoted from www.foresteract.com, peat land is a home for more than 30% of global carbon stocks that are stored under the soil. It is estimated that



Pertamina berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup. Ini adalah beberapa bentuk kontribusi Pertamina, diantaranya Taman Pendidikan Mangrove (TPM) Labuhan (Labuhan Mangrove Education Park) di Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan Madura, Arboretum Gambur di Sungai Pakning, Riau. Lalu adapula konservasi Owa Jawa yang dilakukan oleh PT Pertamina EP di Pusat Rehabilitasi dan Penyelamatan Owa Jawa Bodogol di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, dan Konservasi Elang Jawa di PGE Karaha, Kamojang, Jawa Barat.

Pertamina has an active role in protecting the environment. These are some of Pertamina's contributions, including the Labuhan Mangrove Education Park (Labuhan Mangrove Education Park) in Sepulu District, Bangkalan Madura District, Gambur Arboretum on the Pakning River, Riau. Then there are the Javan gibbon conservation carried out by PT Pertamina EP in the Rehabilitation and Rescue Center of the Java Bodogol gibbons in Gunung Gede Pangrango National Park, and the Javanese Hawk Conservation in PGE Karaha, Kamojang, West Java.

Bagi individu, untuk memulainya pun tak perlu dengan cara yang rumit. Cukup dengan langkah kecil, namun bisa membawa dampak besar bagi kelangsungan hidup seluruh ekosistem di Bumi. Sebagai contoh, mulai dari mengurangi penggunaan bahan bakar fosil, menghemat penggunaan air, melakukan penanaman bibit pohon, memulai gerakan *Reuse, Reduce, dan Recycle* (3R), maupun gerakan lainnya.

Lalu, bagaimana dengan Pertamina sebagai salah satu entitas bisnis yang kegiatan operasional usahanya bersinggungan langsung dengan lingkungan?

Banyak upaya yang dilakukan Pertamina guna mendukung hal itu. Satu di antaranya dengan menggelontorkan dana hingga Rp3 miliar untuk memitigasi terjadinya kebakaran lahan gambut dan

kerusakan hutan mangrove di area sekitar 3.600 hektar di Kabupaten Bengkalis, Riau.

Dikutip dari www.foresteract.com, keberadaan lahan gambut merupakan rumah bagi lebih dari 30% cadangan karbon dunia yang tersimpan di tanah. Diperkirakan lahan gambut menyimpan karbon dua kali lebih banyak dari hutan di seluruh dunia, dan empat kali lebih banyak dari yang ada di atmosfer. Melihat besarnya manfaat yang dihasilkan tersebut, Pertamina memberi perhatian lebih bagi ekosistem gambut di Indonesia.

Keterlibatan aktif Pertamina melalui RU II Sei Pakning bersama dengan masyarakat menjadikan program ini cukup efektif meningkatkan simpanan karbon sekitar 11 ribu ton per tahun serta meningkatkan cadangan air untuk pembasahan lahan gambut melalui sekat kanal dan embung air.



Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati mengikuti kegiatan Coastal Clean Up yang berlangsung di Pantai Kuta, Bali, (1/3/2019).
 President Director of Pertamina Nicke Widyawati participated in the Coastal Clean Up event that took place at Kuta Beach, Bali, (1/3/2019).

peat land stores carbon two times greater than many forests all over the world, and four times greater than those in atmosphere. Considering its significant benefits, Pertamina pays more attention to peat ecosystem in Indonesia.

The active engagement of Pertamina through Refinery Unit (RU) II Sei Pakning together with local community make this program effective in increasing carbon deposit for about 11 thousand ton per year as well as water reserves for peat land saturation through canal blocker and reservoir. Besides, Pertamina and local community also succeeds in improving quality of mangrove ecosystem in the area of 30 hectare and reducing risk of coastal abrasion for 1 km in the province.

Rehabilitation of critical land is also carried out by Fuel Terminal Boyolali under the operational control of Marketing Operation Region (MOR) IV of Central Java and Special Region of Yogyakarta (DIY). The conservation or critical land rehabilitation carried out in area of Bukit Wonopotro, Blumbang Village, is the planting of 1,000 teak trees.

Pertamina also carries out biodiversity preservation. During the last 5 years, Pertamina has implemented conservation activities in some its operating units and subsidiaries, which cover conservation program of 30 types of endemic animals that are mostly

critically endangered species and 24 types of endemic plants that are mostly rare species.

Those endemic animals among others are Javanese hawk-eagle (*Nisaetus bartelsi*) in Kamojang, West Java; brahminy kite (*Haliastur indus*) in Thousand Islands, Jakarta; Bali myna *Leucopsar rothschildi* in Bali; Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*) in Prapat, North Sumatera; Javan/Timor deer (*Rusa timorensis*) in Cepu-Central Java, Lhokseumawe-Aceh, and Mojokerto-East Java; Java sparrow (*Padda oryzivora*) in Rewulu, Yogyakarta; sun bear (*Helarctos malayanus*) in Balikpapan; painted terrapin (*Batagur borneoensis*) in Rantau, South Kalimantan; long-nosed monkey (*Nasalis larvatus*) in Sangasanga, East Kalimantan; maleo bird (*Macrocephalon maleo*) in Donggala, Central Sulawesi; crested macaque (*Macaca nigra*) in Bitung, North Sulawesi; Javan gibbon (*Hylobates moloch*) in Subang, West Java; milky stork (*Mycteria cinerea*) in Adera, South Sumatra; rare species of butterfly in Lampung, Sumatra; and so on.

Meanwhile, conservations of endemic plants among others are Ochird Conservation and Rare Species of Kopal Keruling (*Agathis billardier*) in Papua and various species of mangrove in Cilacap, Balongan, Pangkalan Susu, Sangasanga, Tanjung Lontar, and

Selain itu, Pertamina dan masyarakat juga berhasil meningkatkan kualitas ekosistem mangrove seluas 30 hektar dan mengurangi risiko abrasi pantai sepanjang 1 km di provinsi tersebut.

Rehabilitasi lahan kritis juga dilakukan oleh Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Boyolali yang berada dibawah kendali operasi Marketing Operation Region (MOR) IV wilayah Jawa Tengah (Jateng) dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Kegiatan konservasi ataupun rehabilitasi lahan kritis di kawasan Bukit Wonopetro, Desa Blumbang yang dilakukan berupa penanaman 1.000 pohon jati.

Pertamina juga melakukan upaya pelestarian keanekaragaman hayati (kehati). Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, Pertamina telah melaksanakan konservasi di beberapa unit operasi dan anak perusahaan yang meliputi program konservasi 30 jenis hewan endemik yang sebagian besar termasuk dalam status hampir punah serta konservasi 24 jenis tanaman endemik yang sebagian besar termasuk dalam kategori langka.

Di antara konservasi hewan endemik, yaitu Elang Jawa di Kamojang, Jawa Barat; Elang Bondol di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta; Jalak Bali di Bali; Gajah Sumatera di Prapat, Sumatera Utara; Rusa Jawa di Cepu, Jawa Tengah dan Lhokseumawe, Aceh; Rusa Timor di Mojokerto, Jawa Timur; Gelatik Jawa di Rewulu, DI Yogyakarta; Beruang Madu di Balikpapan, Kalimantan Timur; Tuntong Laut di Rantau, Kalimantan Selatan; Bekantan di Sangasanga, Kalimantan Timur; Burung Maleo di Donggala, Sulawesi Tengah; Monyet Yaki di Bitung, Sulawesi Utara; Owa Jawa di Subang, Jawa Barat; Bangau Bluwak Putih di Adera, Sumatera Selatan; Kupu-kupu langka di Lampung, dan lain-lain.

Sementara itu, konservasi tanaman endemik, di antaranya Konservasi Anggrek dan Tanaman Langka Kopal Keruling (*Agathis labillardier*) di Papua dan berbagai jenis Mangrove di Cilacap, Balongan, Pangkalan Susu, Sangasanga, Tanjung Lontar, Muaragembong, dan lain-lain.

Selain itu, Pertamina melakukan konservasi terumbu karang di beberapa wilayah, di antaranya Pulau Biawak, Teluk Kabung, Pulau Pombo, Maluku; Pantai Tianyar, Bali; Pulau Ujung, Pariaman; Kepulauan Seribu, dan lain-lain. Bahkan di Karimunjawa,

Pertamina membangun taman laut untuk menyelamatkan 400 spesies ikan dan ekosistem lainnya.

Program penghijauan juga menjadi salah satu upaya yang dilakukan Pertamina dalam melestarikan lingkungan. Jutaan pohon dari berbagai jenis ditanam di sekitar wilayah operasi Pertamina dari hulu ke hilir di seluruh Indonesia. Salah satunya adalah penanaman bibit pohon mangrove yang rutin dilakukan untuk mencegah terjadinya erosi pantai, menjaga ekosistem perairan serta membantu manusia untuk mendapatkan air bersih dan udara segar.

Bersih-bersih pantai juga dilakukan melalui program *Coastal Clean Up*. Mulai dari membersihkan pantai dari sampah, distribusi tempat sampah, edukasi pelestarian lingkungan dan penanaman pohon. Program tersebut dilaksanakan di beberapa wilayah tanah air, seperti Pantai Grand Watu Dodol di Banyuwangi, Jawa Timur; Pantai Mutiara Hijau di Karangsong daerah Balongan, Jawa Barat; Pantai Teluk Penyu di Cilacap, Jawa Tengah; Pantai Kampung Atas Air di Balikpapan, Kalimantan Timur; Pantai Adinda di Kampung Bugis hingga Tanjunguban, Bintan, Kepulauan Riau.

Pertamina juga terus berinovasi agar proses bisnis dan produk yang dihasilkan ramah lingkungan. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan merevitalisasi kilang existing menjadi kilang yang mampu menghasilkan produk BBM ramah lingkungan dengan standar EURO V melalui proyek Refinery Development Master Plan (RDMP) Refinery Unit (RU) V Balikpapan, RDMP RU IV Cilacap, RDMP RU VI Balongan, dan RDMP RU II Dumai. Ada pula pembangunan kilang baru melalui program New Grass Root Refinery (NGRR) di Tuban dan Bontang.

Yang tak kalah penting, dalam mendukung program Pemerintah mengurangi penggunaan energi fosil, Pertamina meluncurkan layanan pengisian daya bagi mobil listrik bernama *Green Energy Station* (GES) di SPBU COCO Pertamina 31.12.902 yang terletak di Jl HR Rasuna Said, Kuningan, Jakarta. Pembangunan GES merupakan salah satu langkah Pertamina mengembangkan bisnis energi terbarukan di masa depan dengan tiga konsep, yaitu *green*, *future*, dan *digital*. ■



Muaragembong.

Additionally, Pertamina conducts conservation of coral reefs in some areas, like Biawak Island, Kabung Bay, Pombo Island in Maluku, Tianyar Beach in Bali, Ujung Island in Pariaman, and Seribu Islands. In Karimunjawa, Pertamina even constructs a marine park to save 400 species of fish and other ecosystems.

Afforestation also becomes an effort Pertamina puts in to preserve the environment. Millions of trees with various species are planted around the operational area of Pertamina, both upstream and downstream, in Indonesia. Mangrove is one of the trees that are planted regularly to prevent coastal erosion, maintain aquatic ecosystem, as well as help people in obtaining fresh water and air.

Beach cleaning activities are also done through Coastal Clean Up program, which includes collecting waste in beach, distribution of trash bins, education on environment preservation and trees planting. The program is implemented in some locations, such as Grand Watu Dodol Beach in Banyuwangi (East Java), Mutiara Hijau Beach in Karangsong, Balongan (West Java), Teluk Penyu Beach in Cilacap (Central Java), Kampung Atas Air Beach in Balikpapan (East Kalimantan), Adinda Beach in Kampung Bugis to Tanjunguban, Bintan (Riau Islands).



Pertamina also keeps innovating so that its business process and products resulted become environmentally-friendly. One of the innovations is to improve its existing refineries so that they are able to yield environmentally-friendly fuel products with EURO V standards, through the project of Refinery Development Master Plan (RDMP) Refinery Unit (RU) V Balikpapan, RDMP RU IV Cilacap, RDMP RU VI Balongan, and RDMP RU II Dumai. There is also construction of new refineries through program of New Grass Root Refinery (NGRR) in Tuban and Bontang.

Another important thing is, in supporting government's program in reducing use of fossil energy, Pertamina launches a power charging service for electric cars, called Green Energy Station (GES) in COCO Pertamina 31.12.902 Gas Station, located at Jl. HR Rasuna Said, Kuningan, Jakarta. The construction of GES is one of steps taken by Pertamina in developing renewable energy business in the future, with three concepts of green, future, and digital. ■

Meet Up

TEKS Indah Dwi Kartika

FOTO Adityo Pratomo

PERTAMINA

Talks

“ PERTAMINA

Talks”

Tangkis Hoaks ALA TOMMY TJOKRO

Turn Back Hoax THE TOMMY TJOKRO WAY

Di era digital saat ini, masyarakat sangat mudah mengakses informasi di media massa ataupun di media sosial. Namun kemudahan tersebut juga membuat masyarakat terpapar banyaknya informasi tidak benar alias hoax yang disebarkan pihak yang tidak bertanggung jawab.

Kondisi ini juga menjadi perhatian Tommy Tjokro, salah satu *news anchor* yang sudah berpengalaman selama 17 tahun di industri media. Pria yang saat ini mengabdikan di salah satu stasiun TV swasta tersebut sangat paham cara membedakan informasi valid atau tidak. Ia pun memberikan kiat dan siasat agar masyarakat tidak tertipu informasi *hoax*.

“Paling mudah ialah memilih sumber berita yang paling *mainstream* yang sudah kita kenal selama ini, yaitu media konvensional. Karena di dunia digital banyak penyebaran informasi yang sumbernya belum tentu dari media,” ujarnya usai mengisi acara Pertamina Talks beberapa waktu lalu.

Selain itu, untuk menyerap informasi viral, setiap individu harus membiasakan diri untuk menyeleksi sumber berita, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber media terpercaya, serta bersabar dalam menilai sesuatu sehingga tidak mudah menyebarkannya kembali.

“Penting bagi setiap individu di Indonesia untuk tidak terburu-buru dalam menilai dan menyebarkan kembali informasi yang diperolehnya dari media daring atau media sosial. Inilah tantangan terbesar di era digital sekarang. Kita harus membiasakan diri untuk menyerap informasi dengan kesabaran yang tinggi agar kita tidak mudah menelan mentah-mentah informasi tersebut dan menyebarkannya yang disertai opini pribadi,” paparnya. ▀

In this digital era, it is very easy for public to access information from both mass and social media. Nevertheless, such ease also makes people vulnerable to be exposed to incorrect information or hoax spread by irresponsible parties.

This condition becomes a concern for Tommy Tjokro, a news anchor with 17-year experience in media industry. The man who currently anchors for a privately-owned TV station, fully comprehends how to differentiate between valid and invalid information. He also shares some tips and tricks to turn back hoax.

“The easiest way is to select the most *mainstream* source of information we already know, a conventional media. Because in digital world there are many information of which sources are unclear,” he said in a Pertamina Talks event some time ago.

Moreover, to really understand a viral information, each individual has to always filter news sources, collect information only from trustworthy media outlets, and patiently assess subjects so as to prevent re-sharing false information.

“It is important for each individual in Indonesia not to hurry in assessing and re-sharing any information gained from online or social media. It becomes the biggest challenge in today’s digital era. We have to always digest information very patiently so that we don’t easily trust it and pass it along with our personal opinion,” he explained. ▀

Meet Up



Indah Dwi Kartika



KunFoto



PERTALITE PERTALITE

DILARANG MEROKOK Rp. 0.000.000

MATIKAN MESIN WAKTU MENGENAI

JUMLAH HARGA Rp. 0.000.000 L

DIKELUARKAN

1. ANGIKAT NOBEL
2. SARUKAN HANDEL KE POSISI ON
3. TUNGGU SAMPAI ANGIK DI LAYAR MENUNJUKKAN NOL
4. ARAHKAN NOBEL KETANGKUPAN

PERHATIAN

SELESAI PENDELUARAN MIYAK, GELAS
KEMUDIAN PERHATIAN

PERHATIAN MIYAK DIKELUARKAN ANGIK PENGULUK
PERHATIAN MIYAK

PERTAMAX 92

Desi Tetap Melayani Walau Pandemi

Customer-Serving Pandemic-Surviving Desi

Bekerja dalam kondisi terbatas seperti saat ini baru dirasakan oleh Desi Ramadhanti, satu dari puluhan ribu operator SPBU Pertamina yang tersebar di seluruh Indonesia. Sebagai operator di SPBU COCO Kuningan, Jakarta, wanita berusia 22 tahun tersebut sangat memahami tugasnya harus tetap dijalani untuk melayani pelanggan yang mengisi BBM.

“Walaupun sempat khawatir karena bertugas di zona merah penyebaran COVID-19, tetapi demi tugas tidak apa-apa. Kalau semua gak mau masuk kerja, gak ada yang melayani pelanggan yang ingin mengisi BBM untuk kendaraannya,” ujarnya beralasan.

Menurut Desi, selama Pembatasan Sosial Berskala Besar ini, perusahaan mengubah aturan kerja. “Sekarang kami bekerja dua hari masuk, dua hari libur. Selain itu, kami dilengkapi dengan masker, sarung tangan, *hand sanitizer*, dan aturan jaga jarak,” jelas wanita yang tinggal di Bogor tersebut.

Perhatian perusahaan terhadap Desi dan seluruh operator SPBU tidak hanya sampai di situ. “Sebelum mulai bekerja, kami dicek kesehatannya, diberikan vitamin dan buah agar kondisi fisik tetap prima ketika menjalankan tugas,” tambahnya.

Desi mengungkapkan, perhatian yang besar dari perusahaan tidak hanya menenangkannya. “Alhamdulillah, keluarga di Bogor juga mendukung pekerjaan saya,” ucapnya sembari berharap kondisi ini dapat segera kembali normal. ■

Working under limited condition like nowadays is just experienced by Desi Ramadhanti, one of tens thousands operator of Pertamina Gas Station spread across Indonesia. As an operator in COCO Gas Station Kuningan, Jakarta, this 22-year-old woman fully understands that her duty has to be carried out in serving fuel for customers.

“Although there are some worries because having duty in a COVID-19 red zone, but it is alright. If everybody is absent, then none will serve oil fuel for customers’ vehicles,” she said.

According to Desi, during this Large-scale Social Restriction, company changes some work regulations. “Now we have two days on-duty, two days off. Besides, we are equipped with masks, gloves, hand sanitizer, and physical distancing regulation,” explained the woman resided in Bogor.

The company’s care to Desi and all gas stations’ operators is not limited to those. “Before starting to work, we undertake health check, are supplied with vitamin and fruits so that our physical condition stays in a good shape when carrying out our duties,” she added.

Desi revealed that the great attention from the company not only calmed her down. “Thank God, my family in Bogor also gives full support for my job,” she said while hoping for return of normal condition. ■



Sensasi Menyantap
**SUP SUMSUM SAPI
KHAS ACEH**

Sipping Succulently
SENSATIONAL SOUP





Indonesia dikenal dengan negara yang memiliki beragam jenis kuliner yang kaya cita rasa. Salah satu kuliner tersebut adalah menu makanan khas Aceh yang terkenal dengan cita rasa rempah menggoda dan menggugah selera.

Ragam kuliner Bumi Serambi Mekkah yang familiar bagi masyarakat Indonesia, di antaranya mi Aceh, martabak Aceh, ayam tangkap, kuah masam keueung hingga kopi Aceh karena bisa dinikmati tanpa harus langsung datang ke tempat asal.

Namun, ada satu tempat makan yang wajib disambangi jika Anda berkunjung ke Aceh, yakni Warung Sup Pok As. Rumah makan yang berlokasi di Jalan Rantau, Dusun Bukit Suling, Desa Rantau Pauh, Kecamatan Rantau, Kabupaten Aceh Tamiang ini menyajikan menu andalan sup daging sapi.

Bukan seperti sup kebanyakan, di sini Anda bisa menikmati sup daging spesial dengan tambahan kaki sapi berukuran cukup besar.

Selain itu, Anda juga bisa menikmati sensasi menyeruput sumsum kaki sapi yang dihidangkan di mangkuk panas berisi kuah kaldu dengan bantuan sedotan.

Kelebihan lain dari sup daging sapi di tempat ini adalah kuah kaldunya yang melimpah dengan cita rasa bumbu rempah yang sangat menggugah selera. Tak heran jika tempat makan yang buka mulai pukul 10.00 WIB ini selalu ramai pengunjung.

Yeni Rahayu, pemilik Warung Sup Pok As mengungkapkan, pada awal berjualan di medio

1985, sup bukanlah menu utama. "Awalnya jualan bakso pakai tulang sumsum. Kemudian banyak yang tanya tulang sumsum itu. Jadi sekarang berkembang menjadi sup," terangnya kepada *Energia*.

Sejatinya wanita berusia 35 tahun mengaku, di awal berjualan tak seramai seperti saat ini. Per hari, Yeni hanya menghabiskan sekitar dua hingga tiga kilogram daging sapi dan tiga kaki sapi yang dibagi dalam





Indonesia is well-known for its various tasteful foods. One of such special foods is Aceh special menu that is popular with its tempting and appetizing taste of spices.

Culinary varieties of Aceh—popularly known as the Terrace of Mecca—which are familiar to Indonesian people among others are mi (noodles) Aceh, martabak Aceh (pan-fried bread), ayam tangkap (fried chicken), kuah masam keueung (sour soup), and Aceh special coffee, since they are available in every city in Indonesia. We don't need to come to its place of origin.

Nevertheless, there is one culinary spot you have to visit when you come to Aceh, which is Warung Sup Pok As. The restaurant that is located at Jalan Rantau, Bukit Suling Subvillage, Rantau Pauh Village, Rantau Sub-district, Aceh Tamiang Regency, is known for its specialty menu of beef soup.

Unlike any other soups, here you can enjoy a special beef soup with addition of large cut of beef bone. Besides, you can experience a sensation of sipping beef bone marrow served in a hot bowl with full of broth soup, with a straw.

Another superior quality of the beef soup of this restaurant is its abundant broth soup with appetizing taste of spices seasoning. No wonder

the restaurant which opens at 10.00 WIB has many visitors.

Yeni Rahayu, the owner of Warung Sup Pok As, reveals that at the beginning of operational in the mid of 1985, soup was not the main menu. "At the beginning, we sold meatball soup with bone marrow. Then, many requested mere bone marrow soup. So it is now, bone marrow soup," she explained to *Energia*.

Actually, this 35-year-old woman admitted that at the beginning her restaurant was not as crowded as now. Back then, Yeni consumed only two to three kilogram of beef and three cow's legs daily which was divided into six servings.

As time went by, this simple small restaurant has become popular by word of mouth. The type of customers that comes there varies, from common people, government officials, celebrities, to members of Aceh parliament.

Not only from Aceh and its surrounds, the customers come from numerous major cities.

In addition to experiencing it in Warung Pok As, beef bone marrow soup can be brought to home as a gift, even up to Jakarta. Now, in a day, the restaurant can consume raw meat to four times if compared to that of the early days.



enam porsi.

Seiring berjalannya waktu, warung yang terbilang cukup sederhana ini pun mulai dikenal banyak orang berkat informasi dari mulut ke mulut. Pelanggan yang datang bervariasi, mulai dari orang biasa, pejabat, artis hingga anggota DPRD Aceh.

Tak hanya dari Aceh dan sekitarnya, banyak juga pengunjung yang datang dari berbagai kota besar lainnya.

Sup sumsum kaki sapi tidak hanya bisa dinikmati di Warung Pok As, tetapi juga dapat dibawa pulang untuk dijadikan oleh-oleh, bahkan hingga ke Jakarta. Kini, dalam sehari Yeni bisa menambah bahan baku jualannya hingga empat kali lipat jika dibandingkan sejak awal berjualan.

Saat disinggung apa resep yang digunakan hingga banyak pelanggan yang begitu ketagihan dengan makanan yang dijualnya, Yeni mengaku tetap

mengaja kualitas cita rasanya. "Alhamdulillah, masih menggunakan resep yang diwariskan orang tua," kata dia.

Bicara soal harga, sup sumsum kaki sapi Pok As terbilang 'ramah' bagi kantong Anda. Cukup merogoh kocek mulai dari Rp 40.000 hingga Rp 50.000, Anda bisa menikmati seporsi sup lengkap dengan daging sapi, sumsum kaki sapi berukuran besar dan sepiring nasi.

Adit (32), salah seorang pengunjung asal Jakarta mengaku ketagihan dengan sup sumsum kaki sapi yang dijual Yeni. Bahkan ia selalu menyempatkan diri untuk mampir ke tempat makan tersebut jika berkunjung ke Tanah Rencong.

"Ini rasanya berbeda dari sup sumsum biasanya. Pokoknya untuk rasa, sup Pok As juaralah. Harganya juga masuk akal, setara dengan rasanya. Pokoknya kalau ke Aceh, silakan mampir ke sini. Gak bakal nyesal," ucap ayah dua anak ini. ▀



When asked on the recipe that attracts many avid customers, Yeni admitted that she continuously maintained the quality of taste. "Thank God, I still use the recipe inherited from my parents," she said.

Speaking of price, Pok As' beef bone marrow soup is affordable for many people. It costs from Rp40,000 to Rp50,000 for a complete serving of soup with beef, a large cut of beef bone marrow, and a plate of rice.

Adit (32), one of visitors from Jakarta said that he was addicted to the beef bone marrow soup. He even managed to visit the restaurant when he came to Aceh, which is also known as Land of the Rencong (traditional Acehnese weapon).

"The taste is different from any other marrow bone soup. In general, Pok As' soup is the best. The price is reasonable, equals to its taste. If you come to Aceh, you should visit to this restaurant. No regrets," said the father of two. ▀

WARUNG SOP POK AS



Jalan Rantau, Dusun Bukit Suling, Desa Rantau Pauh, Kecamatan Rantau, Kabupaten Aceh Tamiang.



Rp 40.000 - Rp 50.000



10.00 WIB



Seporsi sup berisi:
Complete serving of soup:

- Daging sapi
Beef
- Sumsum kaki sapi berukuran besar
a large cut of beef bone marrow
- Sepiring nasi.
a plate of rice

Menikmati Hamparan Laboratorium Alam di Labuhan

pesisir desa Labuhan

Apa yang dilihat di depan anda dulunya adalah hutan bakau yang lebat, padang lamun yang luas dan berumput warna-warni yang indah menjadi kesatuan ekosistem pesisir dan laut Desa Labuhan. Kesatuan ekosistem tersebut menopang kehidupan warga Labuhan hingga akhirnya rusak karena ulah manusia.

Perilaku yang merusak itu antara lain penggundulan hutan di gunung menyebabkan lingkungan terlarut yang terbawa ke laut, pemanasan global, penambangan hutan mangrove menjadi tambak, penambangan pasir laut, bom ikan, polusi (sampah dan limbah) dan aktivitas lain yang merusak.

Lebih dari 3 milyar orang bergantung pada keanekaragaman hayati pesisir dan laut untuk kehidupan mereka. Polusi telah mengancam sumber protein terbesar di dunia.



Kurangi polusi dan lindungi ekosistem pesisir dan laut.

ekosistem pesisir

Ekosistem pesisir dan laut yang memiliki manfaat langsung maupun jasa...

Keberagaman Hayati

Keberagaman hayati pesisir dan laut yang memiliki manfaat langsung maupun jasa...

Karbon Biru

Delta Labuhan Labuhan memiliki potensi sebagai sumber karbon biru yang dapat menyerap 100 ton karbon dioksida per hektar per tahun...
Delta Labuhan memiliki potensi sebagai sumber karbon biru yang dapat menyerap 100 ton karbon dioksida per hektar per tahun...
Delta Labuhan memiliki potensi sebagai sumber karbon biru yang dapat menyerap 100 ton karbon dioksida per hektar per tahun...



DESA EKOWISATA LABUHAN

Desa Labuhan, Kecamatan Sepuluh - Bangsalan



@desalabuhan



@desalabuhan

Loving Laudable Labuhan Laboratory of Nature

esisir
hat alan menyang kehidupan manusia dari berbagai manfaat
ya lingkungan.

Produksi Ikan
Mangrove mendukung hasil panen sekitar 2 juta kg ikan per hektar pada tingkat yang stabil.
Spesies ikan yang dapat dipelihara: 10-15 spesies ikan.
Lain-lain:
Coba kelola secara berkelanjutan 200-300 hektar akan dapat menghasilkan 2 juta kg ikan per hektar per tahun.

Mangrove
Mangrove adalah hutan yang tumbuh di area persimpangan antara daratan dan laut, melindungi dan menyerap air yang berlebihan, mempertahankan pasir, melindungi wilayah perikanan, menyerap karbon dioksida, melindungi 2 juta kg ikan per hektar per tahun. Selain melindungi 2 juta kg ikan per hektar per tahun.

MANGROVES
are fish habitats for the
210,000,000 PEOPLE
who eat most their fish
and depend on them for food.

THE \$150 BILLION
GLOBAL SEAFOOD INDUSTRY
depends on healthy
fish habitats.

PROTECTING FISH HABITATS
supports livelihoods,
economies and food security.

CORAL REEFS
produce
1 to 10 TIMES
as many fish as open
ocean areas.

\$24,000

1

Barisan pohon mangrove membentang di sepanjang pesisir pantai. Semilir angin berbisik menemani perjalanan di sore itu, melewati jembatan kayu, menyisir pantai. Kadang terlihat sekelompok burung melintasi awan biru. Seperti itulah pemandangan di Taman Pendidikan Mangrove yang berada di Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan, Madura, Jawa Timur.

Di desa tersebut, terdapat dua tempat wisata yang bisa dinikmati pengunjung. Taman Pendidikan Mangrove berada di sebelah timur, sedangkan Taman Konservasi dan Wisata Laut berada di sebelah barat. Kedua objek wisata tersebut dikembangkan oleh masyarakat setempat yang tergabung dalam Kelompok Taman Labuhan Barat dan Taman Wisata Laut serta dibina oleh PT Pertamina Hulu Energi West Madura Offshore (PHE WMO).

Menurut Ketua Kelompok Taman Labuhan Barat dan Taman Wisata Laut Sahril, tempat wisata ini diinisiasi oleh PHE WMO dengan merangkul masyarakat Labuhan sejak 2016. Dengan pendampingan dari PHE WMO, masyarakat diajarkan untuk melakukan konservasi lingkungan dan layanan pariwisata secara bersamaan. Untuk mendukung kegiatan tersebut, PHE WMO membangun beberapa fasilitas, seperti aula pertemuan, toilet, perpustakaan, musala, menara pantau, jalur pendakian, kios pedagang, arboretum mangrove-cemara laut, kawasan budidaya kepiting soka, dan tempat pembibitan. Tujuan akhir pendampingan ini adalah melestarikan alam dan menyejahterakan masyarakat Labuhan.

Kini, upaya tersebut telah membuahkan hasil. Hutan mangrove di tempat wisata tersebut tumbuh subur dan menjadi tempat singgah burung-burung. Menurut Sahril, ada sekitar 17 jenis burung yang bermigrasi ke sana. Selain itu, suburnya hutan mangrove juga menjadi habitat untuk hewan lainnya. Kepiting berkembang biak dan ikan pun semakin banyak.

Tak hanya pelajar dan masyarakat yang datang berkunjung ke tempat wisata tersebut, para peneliti dari dalam dan luar negeri pun menjadikan tempat wisata ini sebagai laboratorium alam. Dampaknya, pendapatan masyarakat Labuhan pun meningkat karena mendapatkan pemasukan dari kegiatan ekonomi yang mereka lakukan di sekitar lokasi wisata. ▀

Lines of mangroves stretch across the coast. A gentle breeze accompanies our journey on that afternoon, to walk along a wooden bridge, to follow the coast line. A flock of birds once looks across the blue sky. That is typical scenery in Mangrove Educational Park located in Labuhan Village, Sepulu Sub-district, Bangkalan Regency, Madura, East Java.

In the village, there are two tourism sites to be enjoyed by travelers. Mangrove Educational Park is located on east side, while Conservation and Marine Recreational Park on west side. Both tourism objects are developed by local community group called group of Taman West Labuhan Park and Sea Tourism Park that is assisted by PT Pertamina Hulu Energi West Madura Offshore (PHE WMO).

According to Sahril, Chairman of West Labuhan Park and Marine Recreational Park, these tourism objects were initiated by PHE WMO which collaborated with Labuhan people since 2016. Through the assistance of PHE WMO, local communities were encouraged to conduct environment conservation and tourism service simultaneously. To support such activities, PHE WMO constructed some facilities, like meeting hall, toilet, library, prayer room, watch tower, trekking area, kiosks, mangrove and Australian pine arboretum, soft-shell crabs farm and nursery. The ultimate purpose of this assistance is to preserve nature and increase welfare of Labuhan people.

Today, the efforts come up into positive results. Mangrove forests in the tourism site grow well and birds flit around it. On the word of Sahril, there are about 17 types of bird migrate to such forest. Further, fertile mangrove forest becomes habitat for other animals. The crabs can breed and the number of fish increases significantly.

Beyond students and common people, domestic and foreign researchers visit these tourism objects and make them a laboratory of nature. Consequently, the income of Labuhan people boosts significantly after gaining revenue from economic activities in the tourism location. ▀



1. Senja di Taman Konservasi Terumbu Karang dan Wisata Laut Labuhan. Tenang dan damai.
The twilight in Coral Reef Conservation and Marine Recreational Park of Labuhan. How quiet and peaceful.
2. Warga Labuhan menjajakan dagangannya di sekitar Taman Konservasi Terumbu Karang dan Wisata Laut Labuhan.
Labuhan people hawk their merchandises around Coral Reef Conservation and Marine Recreational Park of Labuhan.
3. Dua gadis cilik melintas di atas jembatan yang menjadi salah satu titik favorit pengunjung untuk menikmati semilir angin di Taman Konservasi Terumbu Karang dan Wisata Labuhan.
Two young girls walk across the bridge that becomes visitors' favorite spot to enjoy refreshing breeze in Coral Reef Conservation and Marine Recreational Park of Labuhan.



4.



5.



6.

-
4. Fasilitator yang sekaligus menjadi pemandu wisata mengajak para pengunjung melewati jembatan yang membelah hutan mangrove untuk mempelajari ekosistem di Taman Pendidikan Mangrove Labuhan.
Facilitator cum tour guide leads visitors to walk across a bridge that splits through the mangrove forest, to study ecosystem of Mangrove Educational Park of Labuhan.
 5. Fasilitator memperlihatkan peta lokasi dan fasilitas di Taman Pendidikan Mangrove Labuhan.
Facilitator show map of location and facilities in Mangrove Educational Park of Labuhan.
 6. Seekor burung melintas di Pesisir Taman Pendidikan Mangrove Labuhan.
A bird flies across Coast of Mangrove Educational Park of Labuhan.



-
7. Vice President CSR & SMEPP Pertamina Arya Dwi Paramita didampingi Ketua Kelompok Taman Labuan Barat Sahril melihat fasilitas yang ada di Taman Konservasi Terumbu Karang dan Wisata Laut Labuhan.
Vice President of CSR & SMEPP Pertamina Arya Dwi Paramita accompanied with Chairman of West Labuhan park Sahril looks at the facilities of Coral Reef Conservation and Marine Recreational Park of Labuhan.



-
8. Jembatan yang membelah hutan mangrove di Taman Pendidikan Mangrove Labuhan.
A bridge that splits through the mangrove forest in Mangrove Educational Park of Labuhan.
 9. Konservasi lingkungan yang dilakukan Sahril dan kelompoknya membuat mangrove tumbuh subur di pesisir pantai Labuhan.
Environmental conservation that is run by Sahril and his group makes mangrove grow well in Labuhan Coast.



10.



11.

-
10. Cemara Laut yang tumbuh subur di pesisir pantai menambah sejuk Taman Pendidikan Mangrove Labuhan.
Well-grown Australian pines in the coast bring more breezes in Mangrove Educational Park of Labuhan.
 11. Panorama yang indah dipandang mata menjadi salah satu daya tarik Taman Konservasi Terumbu Karang dan Wisata Laut Labuhan.
A breathtaking scenery is one of tourism attractions of Coral Reef Conservation and Marine Recreational Park of Labuhan.

PUSAT LAYANAN PRODUK PERTAMINA

**PERTAMINA
CALL CENTER**

135

#Call135



INFO KETERSEDIAAN BBM



INFO KETERSEDIAAN LPG



UNTUK TOILET SPBU LEBIH NYAMAN



UNTUK LAYANAN LEBIH BAIK



INFO KETERSEDIAAN PELUMAS

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.