

PERAN KORPORASI DALAM MENDORONG TRANSISI ENERGI

THE ROLE OF CORPORATIONS IN DRIVING THE ENERGY TRANSITION



TERKEREKNYA harga minyak dunia yang berefek pada melonjaknya harga beberapa jenis bahan bakar minyak (BBM) domestic. Jika dipikir secara bijak, sudah saatnya momentum tersebut menjadi batu loncatan percepatan transisi energi, terlebih siklus kenaikan harga minyak dunia terus terjadi. Tentu hal tersebut ikut mempengaruhi sektor perekonomian bangsa ini.

Terkhusus di Indonesia, ketergantungan akan energi fosil sejak lama telah mewariskan habit yang sulit "move on". Ini perlu perhatian khusus. Pasalnya, publik perlu memiliki pemahaman, kesadaran serta literasi terkait cadangan energi berbasis fosil yang kian berkurang dan menipis. Ketersediaan cadangan energi inilah yang mendorong regulasi terpaksa melakukan impor demi memenuhi sebagian kebutuhan energi dalam negeri.

Mengapa publik perlu memiliki literasi transisi energi? Rasanya sulit jika persoalan energi hanya menjadi beban pemangku kebijakan. Dukungan masyarakat beserta regulator merupakan sebuah kolaborasi yang mutlak dalam mewujudkan energi masa depan yang jauh lebih baik juga proteksi terhadap ancaman pengrusakan lingkungan.

Implementasinya, masyarakat dalam mendorong transisi energi salah satunya dengan upaya penghematan penggunaan energi, memilih bahan

The sharp rise in world oil prices which has the effect of soaring the prices of several types of domestic fuel oil (BBM). If we think about it wisely, it is time for this momentum to become a stepping stone to accelerate the energy transition, especially since the cycle of rising world oil prices continues to occur. Of course this also affects the economic sector of this nation.

Especially in Indonesia, dependence on fossil energy for a long time has left a habit that is difficult to "move on". This needs special attention. The reason is that the public needs to have understanding, awareness and literacy regarding fossil-based energy reserves that are decreasing and depleting. The availability of energy reserves has prompted regulations to be forced to import in order to meet some of the domestic energy needs.

Why does the public need to have energy transition literacy? It seems difficult if energy issues are only a burden on policy makers. The support of the community and regulators is an absolute collaboration in realizing a much better future energy as well as protection against the threat of environmental destruction.

In its implementation, the community in encouraging the energy transition is one of them by saving energy use, choosing high octane fuels that produce low carbon exhaust gases. That way, both the community and the government have entered the early stages of the energy transition roadmap targeted for 2030.

The energy transition, which has a very broad scope,

bakar oktan tinggi yang menghasilkan gas buang yang rendah karbon. Dengan begitu, baik masyarakat dan pemerintah telah masuk tahap awal roadmap transisi energi yang ditargetkan 2030 nanti.

Transisi energi yang memiliki cakupan sangat luas, saat ini menjadi sebuah isu sentral dan dianggap sangat penting serta menjadi kajian global. Melalui Presidensi Government Group 20 (G20) Indonesia 2022, negara-negara maju memberikan kontribusi dukungan terhadap negara berkembang dalam memprioritaskan transisi energi.

Poin penting dari Presidensi G20 salah satunya adalah output dalam rangka memperkuat pasokan energi domestik. Yang menarik sebagai upaya menekan energi fosil, negara maju tak hanya memberikan akses pendanaan. Termasuk dukungan teknologi yang saat ini menjadi tools yang tidak mungkin dikesampingkan dalam mewujudkan net zero emission (NZE) sekaligus pencegahan bumi dari ancaman akibat perubahan iklim.

Dalam mewujudkan akselerasi transisi energi bukan persoalan mudah dan butuh dukungan materi yang luar biasa besar serta memakan waktu yang cukup lama. Namun bukan berarti tidak mungkin terealisasi sesuai yang ditargetkan. Sebagai catatan penting, Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi energi terbarukan (EBT) yang cukup besar.

Data kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Indonesia memiliki bauran EBT di Indonesia sebesar 11,5%. Targetnya pada 2025, bauran EBT dapat ditingkatkan menjadi 23%. Potensi EBT di Indonesia juga sangat besar mencapai 3.686 Gigawatt (GW), mulai dari surya, hidro, bioenergi, bayu, panas bumi, dan laut. Sumber daya tentu menjadi modal utama bagi bangsa ini guna mewujudkan energi yang jauh lebih ramah lingkungan jika dibandingkan dengan energi fosil yang cenderung memantik peningkatan suhu bumi.

Sementara, cadangan minyak bumi yang dihasilkan dari fosil saat ini tinggal 3,77 miliar barel dengan asumsi jika sumber cadangan baru belum ditemukan.

has now become a central issue and is considered very important and becomes a global study. Through the Presidency of Government Group 20 (G20) Indonesia 2022, developed countries contribute support to developing countries in prioritizing the energy transition.

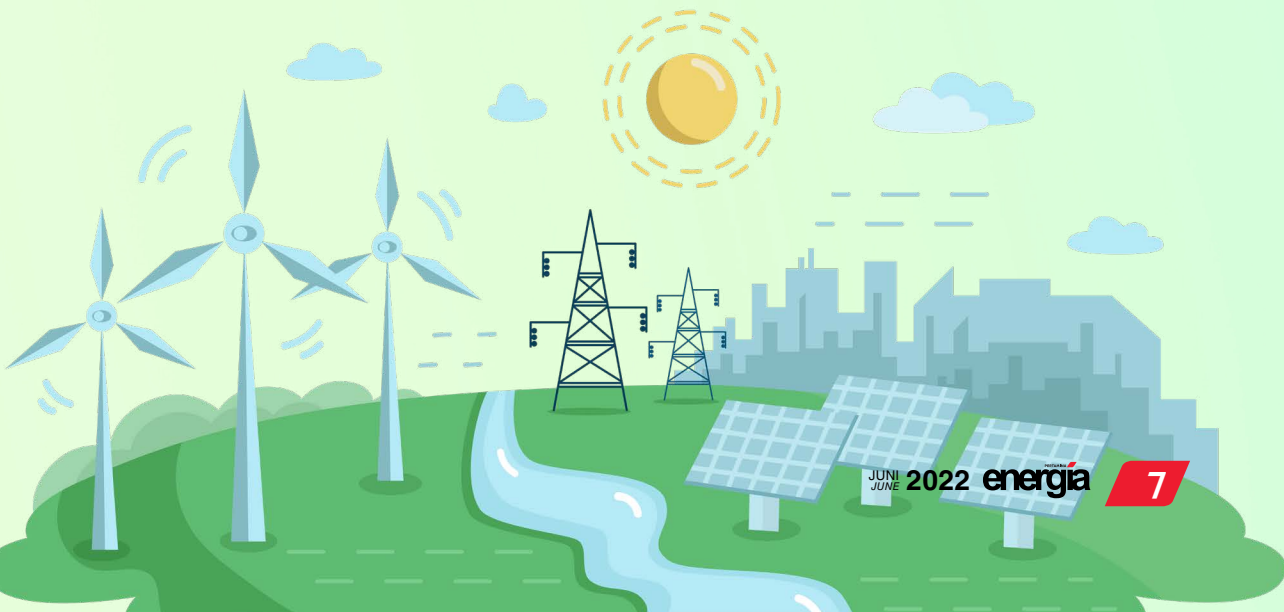
One of the important points of the G20 Presidency is output in order to strengthen domestic energy supply. What is interesting is that as an effort to suppress fossil energy, developed countries do not only provide access to funding. Including technology support which is currently a tool that cannot be ruled out in realizing net zero emissions (NZE) as well as preventing the earth from threats caused by climate change.

Accelerating the energy transition is not an easy matter and requires enormous material support and takes quite a long time. However, that does not mean that it is impossible to achieve the target. As an important note, Indonesia is one of the countries that has a large enough potential for renewable energy (EBT).

Data from the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM), Indonesia has a mix of EBT in Indonesia of 11.5%. The target is that by 2025, the NRE mix can be increased to 23%. The potential of EBT in Indonesia is also very large, reaching 3,686 Gigawatts (GW), ranging from solar, hydro, bioenergy, wind, geothermal, and marine. Resources are certainly the main capital for this nation to realize energy that is much more environmentally friendly when compared to fossil energy which tends to trigger an increase in the earth's temperature.

Meanwhile, oil reserves produced from fossils currently remain at 3.77 billion barrels, assuming new sources of reserves have not been found. With existing reserves, domestic fossil energy stocks will only last for the next nine years.

The management of EBT reserves which have the potential to produce green energy requires industrial development as access that is supported by the latest



Dengan cadangan yang ada, stok energi fosil domestik hanya bertahan hingga sembilan tahun ke depan. Pengelolaan cadangan EBT yang memiliki potensi menghasilkan energi hijau, diperlukan pengembangan industri sebagai akses yang ditunjang dengan teknologi-teknologi mutakhir. Pada tahapan inilah dukungan pendanaan itu sangat dibutuhkan demi membangun infrastruktur berbasis teknologi. Dilansir dari Katadata sekaligus meneruskan catatan Transisi Energi, terdapat tiga teknologi yang dapat mendukung kelancaran program transisi energi. Sebut saja teknologi Carbon Capture and Storage (CCS). Teknologi CCS merupakan proses di mana karbon dioksida dari pembakaran pembangkit listrik dan sumber industri lainnya yang seharusnya dilepaskan ke atmosfer ditangkap, dikompresi dan disuntikkan ke dalam formasi geologi bawah tanah untuk penyimpanan yang aman, terjamin dan permanen. Sekadar diketahui, rata-rata dari aktivitas penduduk bumi saat ini secara kolektif memproduksi sekitar 50 miliar ton karbon dioksida ke atmosfer. Dan itu terjadi setiap tahunnya. Maka tak heran jika dari masa ke masa suhu bumi terus mengalami peningkatan. Teknologi CCS ini memang masih diperdebatkan. Namun dari prototype teknologi ini berproyeksi pada karbon dioksida dapat merusak lingkungan karena sifatnya yang memantulkan radiasi panas matahari sehingga menyebabkan peningkatan suhu di permukaan bumi atau yang disebut pemanasan global. Selanjutnya, teknologi Solar Photovoltaics (PV). Solar Photovoltaics menjadi menarik karena bersumber dari energi yang central dari panas matahari. Setiap wilayah bisa memanfaatkan energi matahari ini dimana teknologi PV dapat mengkonversi energi matahari menjadi energi listrik.

Sebagai negara tropis, Indonesia kembali unggul dalam pemanfaatan Solar Photovoltaics. Itu karena, Indonesia mendapat karunia limpahan sinar matahari sepanjang tahun, dimana radiasi tata energi surya yang dihasilkan mencapai 4,8 Kwh/m².

Dengan begitu, selain surplus energi, produksi dihasilkan jauh lebih ramah lingkungan dan murah. Energi yang dihasilkan oleh tenaga surya ini tentu bisa dimanfaatkan oleh rumah tangga, industri dan sektor otomotif transportasi.

Juga ada teknologi bernama Bioenergi yang mengolah energi yang bersumber dari biologis atau yang dihasilkan dari organisme hidup. Secara umum, bioenergi menghasilkan tiga jenis sumber energi, yaitu: biofuel (biodiesel dan bioetanol), biogas, dan biomassa padat (wood pellet/serpihan kayu,

biobriket dan residu pertanian). Bioenergi dapat digunakan untuk membangkitkan listrik, sebagai bahan bakar transportasi dan menciptakan panas.

Terkait dengan bioetanol, dikutip dari Aprobi, bentuk bioetanol yang menjadi bahan bakar pengganti bensin. Bioetanol bersumber dari karbohidrat yang potensial sebagai bahan baku, seperti jagung, ubi kayu, ubi jalar, sagu, dan tebu. Dari beberapa bahan baku tersebut, diketahui bahwa tanaman jagung merupakan bahan baku unggulan untuk menjadi bahan utama bioetanol karena selain dari segi ekonomis tergolong murah, jumlah hasil bioetanol yang dihasilkan jagung ternyata

technologies. It is at this stage that funding support is needed to build technology-based infrastructure.

Reporting from Katadata, as well as continuing the Energy Transition note, there are three technologies that can support a smooth energy transition program. Call it Carbon Capture and Storage (CCS) technology. CCS technology is a process in which carbon dioxide from the combustion of power plants and other industrial sources that would otherwise be released into the atmosphere is captured, compressed and injected into underground geological formations for safe, secure and permanent storage.

Just to note, the average population of the earth today collectively produces about 50 billion tons of carbon dioxide into the atmosphere. And it happens every year. So do not be surprised if from time to time the temperature of the earth continues to increase.

This CCS technology is still being debated. However, from this technology prototype, it is projected that carbon dioxide can damage the environment because it reflects solar heat radiation, causing an increase in temperature on the earth's surface or what is called global warming.

Next, Solar Photovoltaics (PV) technology. Solar Photovoltaics is interesting because it is sourced from the central energy of the sun's heat. Every region can take advantage of this solar energy where PV technology can convert solar energy into electrical energy.

As a tropical country, Indonesia has again excelled in the use of Solar Photovoltaics. That's because, Indonesia gets the gift of an abundance of sunlight throughout the year, where the radiation from the solar energy system produced reaches 4.8 Kwh/m².

That way, apart from a surplus of energy, the resulting production is much more environmentally friendly and cheaper. The energy produced by solar power can certainly be utilized by households, industry and the automotive transportation sector.

There is also a technology called Bioenergi that processes energy from biological sources or those produced by living organisms. In general, bioenergi produces three types of energy sources, namely: biofuels (biodiesel and bioethanol), biogas, and solid biomass (wood pellets/wood chips,biobriquettes and agricultural residues). Bioenergi can be used to generate electricity, as a transportation fuel and create heat.

Regarding bioethanol, quoted from Aprobi, it is a form of bioethanol that can be used as a substitute for gasoline. Bioethanol is sourced from carbohydrates that have potential as raw materials, such as corn, cassava, sweet potatoes, sago, and sugar cane. From some of these raw materials, it is known that corn is a superior raw material to be the main ingredient of bioethanol because apart from being relatively cheap in terms of economy, the amount of bioethanol produced by corn is higher


lebih besar diantara tanaman lain. Jika merujuk pada ketiga teknologi yang mendukung kelancaran transisi energi baik CCS, PV dan Bioenergi, energi yang dihasilkan jelas tidak merusak lingkungan yang biasanya di hasilkan dari energi fosil. Sumber yang mudah diperoleh tanpa harus ekstra eksplorasi dan yang paling penting adalah nilai ekonomis sehingga bisa menekan anggaran produksi, belanja dan operasional.

Peran Korporasi

Sebagai perusahaan energi, Pertamina sudah pasti mendukung penuh Presidensi Government Group 20 (G20) Indonesia 2022 dalam memprioritaskan transisi energi berkelanjutan. Alasan dukungan bukan hanya sebatas karena Pertamina dimiliki oleh negara. Lebih dari itu, transisi energi menjadi jalan mulus perusahaan lepas dari tekanan harga minyak dunia. Tentu saja, apa yang dilakukan oleh Pertamina menuju transisi energi berjalan smooth. Bukan tanpa alasan. Transisi berjalan perlahan demi menghindari gejala-gejala yang sifatnya merupakan keniscayaan pada setiap terjadinya transisi di sektor apapun. Dalam mengimplementasikan agenda strategis, Pertamina menargetkan portofolio energi hijau hingga 17 persen pada 2030 mendatang. Tidak main-main, rencana pengembangan proyek energi baru dan terbarukan hingga tahun 2026 diproyeksikan meningkatkan total kapasitas pembangkit sekitar 10,2 GigaWatt (GW) dan manufacture sekitar 30,2 GWh untuk meningkatkan bauran energi Indonesia 23% pada tahun 2025.

Proyek strategis tersebut atas proyek gasifikasi pembangkit listrik sebesar 5,7 GW yang terdiri dari panas bumi sebesar 1,1 GW, energi surya, bioenergi, air, angin sebesar 3,4 GW, baterai kendaraan listrik sebesar 30,2 GWh. Untuk proyek tersebut, perusahaan pelat merah ini menyiapkan nilai investasi sekitar USD6,96 miliar.

Di sisi lain, Green Energy Station (GES) milik Pertamina menjadi solusi dari permasalahan klasik yaitu pencemaran lingkungan, di mana 60% di antaranya disumbangkan dari sektor kendaraan bermotor. GES merupakan stasiun energi untuk kendaraan listrik (charging station) yang mulai diproduksi sejumlah produsen otomotif dunia. Hadir dengan pemanfaatan sumber energi mandiri dan ramah lingkungan dengan mengandalkan pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) atap sebagai priority improvement.

Sesuai dengan slogan G20, "Recover Together, Recover Stronger". Pertamina tentu memilih untuk melakukan aksi nyata menggapai isu perubahan iklim demi penyelamatan bumi di masa mendatang. 

than other plants.

When referring to the three technologies that support a smooth energy transition, both CCS, PV and Bioenergy, the energy produced is clearly not damaging to the environment which is usually produced from fossil energy. Sources that are easy to obtain without having to do extra exploration and the most important thing are economic values so that they can reduce production, expenditure and operational budgets.

Corporate Role

As an energy company, Pertamina fully supports the Presidency of Government Group 20 (G20) Indonesia 2022 in prioritizing the transition to sustainable energy. The reason for the support is not only because Pertamina is owned by the state. Moreover, the energy transition is a smooth way for companies to escape the pressures of world oil prices.

Of course, what is being done by Pertamina towards the energy transition is smooth. Not without reason. The transition is going slowly in order to avoid the upheavals that are a necessity at every transition in any sector.

In implementing the strategic agenda, Pertamina targets its green energy portfolio to reach 17 percent by 2030. No kidding, the plan to develop new and renewable energy projects until 2026 is projected to increase the total generating capacity by around 10.2 GigaWatt (GW) and manufacture by around 30.2 GWh to increase Indonesia's energy mix by 23% by 2025.

The strategic project consists of a 5.7 GW power plant gasification project consisting of 1.1 GW of geothermal energy, solar energy, bioenergy, water, wind of 3.4 GW, and an electric vehicle battery of 30.2 GWh. For this project, the state-owned company has prepared an investment value of around USD 6.96 billion.

On the other hand, Pertamina's Green Energy Station (GES) is a solution to a classic problem, namely environmental pollution, of which 60% is donated from the motor vehicle sector. GES is an energy station for electric vehicles (charging station) which has begun to be produced by a number of world automotive manufacturers. Comes with the use of independent and environmentally friendly energy sources

by relying on rooftop solar power plants (PLTS) as a priority improvement. In accordance with the G20 slogan, "Recover Together, Recover Stronger". Pertamina certainly chooses to take real action to address the issue of climate change for the sake of saving the earth in the future. 