

TOKOH

STANDARDISASI DAN KOLABORASI PENTAHELIX UNTUK MEWUJUDKAN ENERGI HIJAU



Filda menekankan pentingnya standarisasi di sektor energi untuk menciptakan rasa aman bagi investor dan memastikan keberhasilan transisi energi. "Standar perlu disesuaikan dengan kebutuhan saat ini, yang penting industrinya bisa tumbuh lebih dulu,"

Filda C. Yusgiantoro, S.T., M.B.M., M.B.A., Ph.D.

Chairperson of Purnomo Yusgiantoro Center (PYC)

Pemerintah Indonesia terus berkomitmen pada pembangunan energi hijau atau energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, hidro, biomassa, dan geothermal. Program ini mendapatkan berbagai bentuk dukungan dari pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat antara lain dukungan kebijakan pemerintah, pendanaan, riset dan pengembangan, hingga partisipasi masyarakat. Kombinasi dari dukungan ini penting untuk mempercepat transisi menuju sistem energi yang lebih bersih dan berkelanjutan.

Dalam konteks komitmen penyediaan energi bersih dan terjangkau, pemerintah telah menuangkannya sebagai bagian dari amanat Kebijakan Energi Nasional, yang mencakup komitmen untuk mengurangi konsumsi minyak dan memperluas penggunaan energi baru dan terbarukan (EBT). Sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional. Pemerintah menargetkan pemanfaatan EBT setidaknya mencapai 23% dari bauran energi primer nasional pada tahun 2025 dan mencapai 31% pada tahun 2050.

Filda C. Yusgiantoro, Ketua Umum The Purnomo Yusgiantoro Center (PYC), menyoroti berbagai faktor yang perlu diperhatikan untuk mempercepat transisi energi hijau dan

pentingnya standarisasi. PYC merupakan organisasi nirlaba yang berfokus pada penelitian independen dan mendalam dan memberikan solusi kebijakan dan/atau rekomendasi di bidang penelitian energi dan sumber daya alam di tingkat lokal, nasional dan global.

Ditemui di kantor PYC di kawasan Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Filda berbincang dengan Tim Redaksi Majalah Standar. Mengawali perbincangan, Filda menyampaikan tantangan signifikan dalam mencapai target bauran energi. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), mencatat realisasi bauran energi baru dan terbarukan (EBT) sebesar 13,93% sepanjang semester I tahun 2024 dan ditargetkan mencapai 23% pada tahun 2025.

Menurut Filda, jika melihat kebijakan dari *top to down*, salah satu faktor utama yaitu belum adanya Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (UU EBT) yang menjadi payung hukum jelas bagi pelaku usaha, investor, dan pengembangan teknologi.

Tanpa kejelasan ini, banyak sektor akan tetap mengalami stagnasi. "Semua pihak akan ikut jika aturan sudah disahkan. Jika mengejar target pertumbuhan ekonomi 8% maka harus disahkan segera, jika belum jelas tentu akan menghambat," jelasnya. Sebagaimana

dinyatakan oleh Dewan Energi Nasional bahwa Indonesia membutuhkan sumber energi yang berasal dari pembangkit listrik hijau untuk mencapai target pertumbuhan ekonomi 8% dan target *net zero emission* (NZE) pada 2060.

Menurutnya, *treatment* untuk energi hijau harus diturunkan ke daerah-daerah. Saat ini sudah ada RUEN sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 Rencana Umum Energi Nasional (RUEN).

“RUEN harus diturunkan menjadi Rencana Umum Energi Daerah (RUED)” ujarnya. Namun berdasar pengalamannya di lapangan, dari hasil wawancara para kepala dinas terkait, pemahaman dan prioritasnya tidak seragam.

Selain itu, isu lain muncul dari kesiapan infrastruktur energi hijau. Di banyak daerah, energi terbarukan belum sepenuhnya dapat menggantikan pembangkit listrik tenaga uap (PLTU). Filda menceritakan masukan yang didapatkan dari kepala dinas terkait mencerminkan tantangan-tantangan yang dihadapi dalam transisi energi. PYC juga melakukan kunjungan lapangan ke daerah 3T, seperti Pulau Pemping Batam, Pulau Moyo NTB, dan di Kalimantan Barat yang berbatasan dengan Malaysia, yang menghasilkan banyak temuan dan masukan berharga.

“Solar panel dan energi terbarukan lain belum bisa menjadi *base load* yang menggantikan kapasitas besar dari PLTU,” ungkapnya. Untuk saat ini, energi geotermal dan nuklir menjadi opsi paling realistis dalam memenuhi kebutuhan energi besar, meski keduanya terkendala oleh investasi tinggi dan waktu implementasi yang panjang

Reformasi Energi

Dalam mendukung transisi energi, Filda menjelaskan bahwa PYC telah melakukan berbagai studi dan penelitian terkait energi dan ketahanan energi sejak didirikan pada tahun 2016. PYC juga melakukan kerjasama dengan banyak pihak baik pemerintah maupun swasta, termasuk lembaga internasional. PYC melakukan kajian reformasi energi untuk mengatasi tantangan kebutuhan energi yang terus meningkat, memperkuat ketahanan energi, dan memenuhi tuntutan keberlanjutan.

Menurutnya, reformasi energi antara lain dengan melakukan reformasi infrastruktur energi, reformasi subsidi energi, reformasi human capital yang perlu ditingkatkan dalam energi transisi, GESI atau gender equality and social inclusion, reformasi struktur pasar energi, reformasi kebijakan dan regulasi, serta reformasi struktur kelembagaan..

“7 sektor ini untuk mereform sektor energi yang ada” ujarnya.

Standarisasi dalam reformasi sektor energi sangat diperlukan, terutama untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam. Persetujuan lingkungan yang mencakup standar-standar tertentu sudah ada, namun eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam tetap memiliki dampak terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar yang perlu diwaspadai dan dikelola dengan baik.

Peran Standar dalam Transisi Energi

Menurut kajian PYC, peran standarisasi dalam sektor energi yaitu mencegah distorsi pasar dan ketidakefisienan, memastikan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan daya saing dan daya tarik investasi, memfasilitasi inovasi teknologi dan pengembangan energi terbarukan, mendukung keberlanjutan dan konservasi sumber daya alam, menjamin kualitas dan efisiensi operasional

Filda sangat mendukung adanya standarisasi di Indonesia karena hal ini memberikan rasa aman bagi para investor. Filda menjelaskan dalam pengembangan standar, semua aspek harus diperhatikan, mulai dari perlengkapan, sumber daya manusia, kapasitas, dan lainnya. Adanya standar yang jelas, ini bisa menjadi faktor pendorong yang penting dalam keberhasilan transisi energi.

“Menurut saya, standar seharusnya bersifat wajib, sebagai hasil dari kebijakan yang ada” ujar Filda menanggapi bahwa standar seharusnya *mandatory*. Namun, Filda juga mengingatkan agar standar yang diterapkan sudah sesuai dengan kondisi di lapangan. Terkadang ada perbedaan antara teori dan implementasi.

Lebih lanjut Filda menjelaskan, sebelum sebuah kebijakan atau regulasi disahkan, proses formulasi, implementasi, serta monitoring dan

“Dari *black* ke hijau tidak mungkin terjadi dalam satu malam. Namun, jika kita memanfaatkan potensi sumber daya alam dengan bijak dan mengintegrasikan kebijakan yang inklusif, transisi ini akan lebih mudah tercapai.”

evaluasi (monev) harus dipertimbangkan dengan matang. Proses formulasi sering kali memakan waktu lama karena harus mempertimbangkan pandangan dan masukan dari berbagai pihak sebelum memutuskan suatu strategi yang tepat. Filda menyarankan, sebaiknya penerapan standar ini ditanamkan melalui kerja sama dengan kementerian lain, seperti kementerian perindustrian dan kementerian keuangan, serta dengan memberikan insentif seperti pengurangan pajak. Kerjasama ini penting agar standar yang bersifat wajib bisa diterapkan dengan efektif. Selain itu, harus ada stimulus bagi pelaku usaha untuk mendorong mereka dalam mengadopsi dan mematuhi standar yang ada.

Filda menekankan pentingnya standarisasi di sektor energi untuk menciptakan rasa aman bagi investor dan memastikan keberhasilan transisi energi. "Standar perlu disesuaikan dengan kebutuhan saat ini, yang penting industrinya bisa tumbuh lebih dulu," tuturnya.

Namun, penerapan standar juga menghadapi tantangan, Filda mencontohkan dalam memenuhi standar kandungan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) di industri seperti solar panel. "Pelaku usaha sering kali kesulitan memenuhi TKDN yang ditetapkan. Standar yang baik harus bisa disesuaikan dengan situasi industri, sambil tetap memberikan stimulus kepada pelaku usaha untuk beradaptasi," tambahnya.

Kolaborasi *Pentahelix* untuk Energi Hijau

Dalam mempercepat transisi energi, Filda menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pemerintah, swasta, akademisi, media, dan masyarakat (*pentahelix*). Pemerintah, khususnya, perlu memberikan insentif fiskal seperti pengurangan pajak kepada pelaku usaha yang menerapkan standar energi hijau.

Filda menyoroti pentingnya kemitraan antara akademisi, pemerintah, dan sektor swasta. Ia mencontohkan penelitian anak bangsa yang luar biasa, seperti hasil riset Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Meski hasil riset tersebut menjanjikan, sering kali muncul tantangan dalam komersialisasinya. "Misalnya, riset hebat dari BRIN, tetapi ketika akan dikomersialisasi, nilai keekonomiannya tidak sesuai dengan kebutuhan swasta," ujar Filda.

Menurutnya, di sinilah standar menjadi elemen penting, berfungsi sebagai panduan untuk menyelaraskan riset dengan kebutuhan industri. Selain itu, kolaborasi dengan masyarakat lokal

juga diperlukan untuk mengoptimalkan potensi energi di daerah, seperti biogas dari limbah ternak atau pembangkit listrik mikrohidro.

Meski tantangan transisi energi di Indonesia masih besar, Filda optimistis bahwa dengan regulasi yang jelas, standar yang adaptif, dan inovasi teknologi yang mendukung, Indonesia dapat menjadi pemain utama dalam energi hijau. Dengan implementasi UU EBT, penguatan infrastruktur, dan kolaborasi lintas sektor, transisi energi di Indonesia dapat berjalan lebih efektif.

"Dari *black* ke hijau tidak mungkin terjadi dalam satu malam. Namun, jika kita memanfaatkan potensi sumber daya alam dengan bijak dan mengintegrasikan kebijakan yang inklusif, transisi ini akan lebih mudah tercapai," ujarnya optimis.

Sebagai lembaga nirlaba (NGO), PYC tidak hanya menjadi wadah riset dan advokasi, tetapi juga bertindak sebagai penghubung antara masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta. "Kami tidak ingin menghakimi kebijakan, tetapi berusaha memberikan solusi yang positif," tegas Filda.

Kegiatan PYC mencakup riset energi hijau, program edukasi, hingga keterlibatan langsung di lapangan. Contohnya adalah kunjungan ke Kalimantan Barat, Pulau Moyo, dan Batam untuk memahami tantangan akses energi listrik di daerah terpencil. Selain itu, PYC aktif menyelenggarakan *International Energy Conference*, kompetisi paper, hingga publikasi jurnal ilmiah seperti *Indonesian Journal of Energy*.

Kerja keras PYC mendapat tanggapan positif dari pemerintah. "Kami cukup terkejut saat ada tamu yang ingin menjadikan NGO kami sekelas lembaga internasional," ungkap Filda. Kepercayaan ini semakin terlihat ketika PYC dipercaya berkolaborasi dengan National University of Singapore (NUS) dan Lembaga Ketahanan Nasional (Lemhanas) dalam program pelatihan kepala daerah.

Optimisme Menuju Energi Hijau

Meski tantangan dalam pendanaan hijau seperti *Just Energy Transition Partnership* (JETP) masih ada, Filda tetap optimis terhadap masa depan energi hijau Indonesia. Ia menyebut pentingnya diversifikasi energi, insentif R&D, dan penguatan standar. "Energi baru, seperti hidrogen atau batu bara yang tercairkan, bisa menjadi alternatif, tetapi perlu waktu panjang," katanya.

Menutup wawancara, Filda mengingatkan pentingnya langkah bersama untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil. "Kita harus mulai beralih ke energi baru terbarukan yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kebutuhan lokal," pesan Filda, menggarisbawahi peran standar dalam memastikan keberlanjutan energi hijau.

Filda Citra Yusgiantoro, S.T., M.B.M., M.B.A., Ph.D.

Filda Citra Yusgiantoro merupakan chairperson The Purnomo Yusgiantoro Center (PYC). Filda meraih gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Kimia dari Institut Teknologi Bandung (ITB). Filda mempunyai dua gelar master dalam bidang bisnis dan manajemen dari Università degli Studi Padova, Italia dan Nanyang Business School, Singapura. Filda menyelesaikan pendidikan strata tiga dalam bidang Bisnis dan Ekonomi di Monash University, Australia.

Memenuhi panggilan founder PYC, Filda mulai memimpin PYC sejak 2016. PYC terus berkembang di bawah arahan Filda. PYC berfokus pada solusi akan penyelesaian masalah dan tantangan sektor energi dan sumber daya alam yang memiliki dampak signifikan pada pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Meraih gelar Ph.D bidang ekonomi, Filda juga aktif sebagai dosen ekonomi untuk program sarjana dan pascasarjana di Universitas Prasetiya Mulya dan Universitas Atma Jaya. Ia adalah anggota Dewan Penasihat untuk Program Studi Teknik Kimia dan Teknik Perminyakan ITB. Ia juga merupakan Anggota Dewan untuk *Climateworks Centre*.

Pada tahun 2023, Filda meraih peringkat pertama atau lulusan terbaik kategori ASN dan Non-ASN dalam Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXV Tahun 2023. Penghargaan ini diserahkan langsung oleh Gubernur Lemhannas RI, Andi Widjajanto, pada 28 Agustus 2023. Penetapan ini berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Lemhannas RI Nomor 176 Tahun 2023. Filda merupakan peserta PPRA LXV dari unsur organisasi kemasyarakatan.

Selain kontribusi di sektor energi, Filda dan PYC juga terlibat dalam kegiatan sosial, seperti program kesehatan, kesejahteraan, dan pendidikan masyarakat. PYC turut mempromosikan warisan budaya tradisional Indonesia melalui berbagai acara, memperkuat pelestarian nilai budaya lokal dan regional. Prestasi dan dedikasi ini mencerminkan komitmen Filda terhadap kemajuan bangsa di berbagai bidang.