



30 APR, 2026

Tenaga bersih jadi tonggak ekonomi

Suara Sarawak, Malaysia



Tenaga bersih jadi tonggak ekonomi

KUALA LUMPUR: Usaha peralihan tenaga di seluruh dunia terus berkembang pesat walaupun dalam persekitaran geopolitik yang semakin kompleks, dengan pelaburan dianggarkan mencecah AS\$3.3 trilion (AS\$1 = RM3.95) pada tahun lepas.

Menurut Energy Watch, pertumbuhan tenaga bersih didorong oleh tumpuan yang semakin meningkat terhadap keselamatan dan kemampuan tenaga sekali gus mengukuhkan peranannya sebagai tonggak pembangunan negara yang praktikal dan berdaya tahan.

Menerusi artikel bertajuk "Global Outlook: A New Energy Reality Takes Shape in 2026", menurutnya faktor untuk melaksanakan peralihan tenaga bukan lagi semata-mata bergantung kepada matlamat iklim jangka panjang, malah berikutan keperluan untuk beroperasi dengan yakin dalam persekitaran tenaga yang semakin berpecah dan berdaya saing.

"Berbanding hanya memberi tumpuan terutama kepada sasaran iklim jangka panjang, kerajaan lebih menekankan kepada pembangunan industri

kritikal, memperkukuh keupayaan domestik dan menjamin pekerjaan masa depan dan pada masa sama menguruskan pelbagai risiko saling berkaitan yang semakin meningkat," menurutnya.

Menurut Energy Watch, secara keseluruhannya, perkembangan ini menandakan fasa peralihan tenaga yang lebih tertumpu kepada pelaksanaan pada 2026, yang ditentukan oleh keupayaan pelaksanaan, kesediaan dan kemampuan untuk bersaing dalam landskap yang berkembang pesat.

Energy Watch memaklumkan, hala tuju perubahan itu semakin jelas, didorong oleh trend utama pada 2026 seperti kecerdasan buatan (AI), daya tahan grid tenaga dan persaingan tenaga hijau yang semakin meningkat yang menentukan pelaburan, dasar dan daya saing.

AI menjadi trend utama dalam sektor tenaga, seiring dengan peningkatan permintaan elektrik yang didorong oleh pertumbuhan pusat data, perkhidmatan awan dan infrastruktur digital.

Anggaran menunjukkan bahawa permintaan elektrik daripada pusat data boleh meningkat lebih dua kali ganda menjelang 2030 kepada

kira-kira 945 terawatt jam, dengan Amerika Syarikat dan China mencatat permintaan tertinggi, diikuti oleh negara-negara Asia, termasuk negara-negara di Asia Tenggara.

Walaupun tenaga adalah penting untuk AI, teknologi AI turut memainkan peranan penting dalam mengubah kaedah sistem tenaga diuruskan dengan meningkatkan kecekapan, kebolehamalan dan prestasi keseluruhan sistem.

Sebagai syarikat utiliti elektrik terbesar di Malaysia, Tenaga Nasional Bhd (TNB) berada di barisan hadapan dalam transformasi ini.

Presiden/Ketua Pegawai Eksekutif TNB Datuk Shamsul Ahmad menerusi temu bual baru-baru ini berkata AI digunakan dalam operasi syarikat itu termasuk penyenggaraan jangkaan, pengimbangan muatan dan ramalan cuaca.

"Sinergi itu turut ditekankan dalam Persidangan Peralihan Tenaga 2026 (ETCon26) anjuran TNB yang akan datang, bertemakan 'Tenaga & AI: Sinergi untuk Peralihan Tenaga,' katanya.

ETCon26 berteraskan tiga tonggak utama iaitu Tenaga untuk

AI, AI untuk Tenaga dan Peralihan Tenaga (ET) untuk Rakyat, yang mencerminkan kebergantungan yang tinggi antara sistem tenaga dengan teknologi digital.

Energy Watch menekankan bahawa AI semakin penting dalam sektor tenaga, tetapi pada masa yang sama ia turut memberi tekanan yang sangat besar kepada kapasiti penjanaan elektrik dan infrastruktur grid yang lazimnya tidak berkembang seiring dengan kelajuan perubahan dalam perancangan sistem tenaga.

Sistem grid elektrik konvensional yang direka untuk aliran tenaga berpusat dan sehalu kini semakin tidak sesuai dengan keperluan sistem moden yang perlu mengendalikan sumber tenaga boleh baharu (TBB) yang berubah-ubah serta aliran tenaga pelbagai arah.

Sehubungan itu, pelaburan global semakin tertumpu kepada naik taraf grid, pendigitalan sistem serta penyelesaian penyimpanan tenaga.

Keperluan kepada infrastruktur yang lebih fleksibel dan berdaya tahan turut menjadi semakin penting berikutan peningkatan risiko perubahan iklim ekstrem,

ketidaktentuan geopolitik serta ancaman keselamatan siber.

"Pelaburan tenaga akan terus memberi keutamaan kepada naik taraf transmisi, pendigitalan grid dan teknologi storan pada 2026.

"Sekitar AS\$21 trilion diperlukan untuk naik taraf grid menjelang 2050 bagi membina rangkaian yang lebih fleksibel dan berdaya tahan," menurut laporan itu.

"Walaupun angka ini besar, ia perlu ditimbang dengan kos tidak bertindak yang jauh lebih tinggi, dianggarkan sekitar AS\$38 trilion setahun," menurutnya.

Dalam masa sama, persaingan dalam rantaian bekalan tenaga bersih turut meningkat apabila negara-negara bersaing mendapatkan pelaburan, mineral kritikal dan kapasiti pembuatan.

Peralihan tenaga kini berkembang menjadi strategi ekonomi dan perindustrian utama, bukan sekadar agenda alam sekitar.

"Kerajaan melaksanakan dasar perindustrian seperti insentif cukai, subsidi dan langkah perdagangan bagi memperkukuh industri domestik serta menjamin rantaian bekalan," menurut Energy Watch. - Bernama