



13 APR, 2026

Projek nuklear perluas peranan aset tenaga TNB

Utusan Malaysia, Malaysia



Projek nuklear perluas peranan aset tenaga TNB

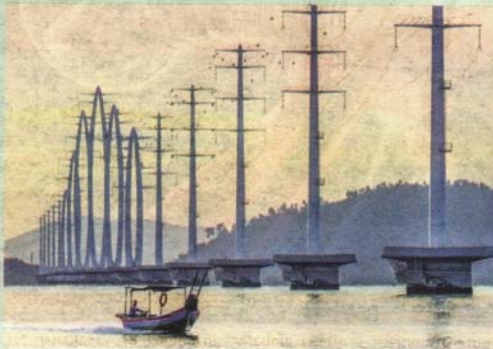
PETALING JAYA: Tenaga Nasional Bhd (TNB) dijangka memainkan peranan lebih aktif dalam pemilihan aset sekiranya kerajaan meneruskan pembangunan loji janakuasa nuklear.

UOB Kay Hian (UOBKH) Research berkata, loji nuklear memerlukan modal permulaan yang tinggi, namun kelebihan jangka hayat operasi yang panjang antara 60 hingga 80 tahun serta kestabilan harga bahan api menjadikannya antara sumber tenaga dengan kos tenaga teratas paling rendah, kedua selepas solar.

Menurutnya, kos pembinaan bagi kapasiti satu gigawatt (GW) dianggarkan antara AS\$4 bilion hingga AS\$10 bilion (kira-kira RM16 bilion hingga RM40 bilion pada kadar tukaran semasa).

"Tempoh pulangan modal purata bagi loji nuklear adalah sekitar 25 tahun," menurutnya dalam satu nota penyelidikan.

UOBKH Research berkata, tenaga nuklear dilihat sebagai pengganti berpotensi kepada loji arang batu berasaskan beban asas, susulan perancangan



MALAYSIA berkemungkinan cenderung memilih loji nuklear konvensional berbanding SMR.

Malaysia untuk menamatkan penggunaannya menjelang 2050.

"Faktor kapasiti tinggi melebihi 90 peratus (berbanding 75 peratus bagi loji arang batu di Malaysia dan 25 peratus bagi solar) membolehkan nuklear melengkapi sumber tenaga boleh baharu yang tidak stabil seperti solar.

"Ini sekali gus menyokong

sasaran campuran penjanaan tenaga 70 peratus menjelang 2050," katanya.

Firma itu berkata, Malaysia berkemungkinan cenderung memilih loji nuklear konvensional berbanding reaktor modular kecil (SMR) pada peringkat awal, dipacu oleh kematangan teknologi serta rekod keselamatan dan kebolehpercayaan yang lebih terbukti.

Kedua-dua loji nuklear konvensional dan SMR mempunyai jangka hayat operasi antara 60 hingga 80 tahun dengan kadar kehilangan keupayaan tidak dirancang yang rendah sekitar empat peratus secara purata global bagi tempoh 2022 hingga 2024.

Bagaimanapun, SMR dilihat sebagai teknologi masa depan dengan kelebihan kos lebih rendah, tempoh pembinaan lebih singkat, kapasiti fleksibel serta kebolehkalaan.

Namun begitu, ia masih berada pada peringkat pembangunan lanjutan dengan potensi pengkomersialan dalam tempoh sedekad akan datang. Setakat ini, hanya dua SMR beroperasi di dunia, masing-masing di Rusia dan China.

Selain nuklear, UOBKH Research menjangkakan kapasiti solar fotovoltaik negara akan meningkat melebihi 6.5 GW antara 2026 hingga 2029 susulan pelaksanaan tender Large Scale Solar 6 serta projek di bawah Skim Pembekalan Tenaga Boleh Baharu Korporat.

"Dengan kos pembinaan dianggarkan antara RM2 juta

hingga RM3.5 juta bagi setiap megawatt, nilai peluang kejuruteraan, perolehan, pembinaan dan pentauliahan (EPCC) dianggarkan mencecah RM13 bilion hingga RM23 bilion dalam tempoh lima tahun.

"Selain itu, potensi tambahan sehingga lapan GW loji janakuasa gas sedia ada dan baharu di bawah pelan penyahkarbonan kerajaan turut menjadi pemangkin kepada sektor tenaga negara," jelasnya.

Sementara itu, Kenanga Research berkata, lonjakan kos bahan api akibat krisis Asia Barat dijangka memberi kesan neutral kepada kebanyakan pemain industri susulan mekanisme pemindahan kos bahan api sedia ada bagi TNB dan Malakoff Corp Bhd.

"Kenaikan harga arang batu boleh memberi kelebihan kepada penjana kerana harga purata bergerak yang digunakan dalam pelaporan lazimnya lebih tinggi berbanding kos sebenar dalam tempoh tersebut, sekali gus mewujudkan margin bahan api positif," katanya.