



10 OCT, 2026

Pusat data tarik permintaan elektrik cecah 20.9GW pada 2040

Utusan Malaysia, Malaysia



Pusat data tarik permintaan elektrik cecah 20.9GW pada 2040

PERMINTAAN tenaga elektrik daripada pembangunan pusat data di Malaysia berpotensi mencecah 12.9 Gigawatt (GW) pada 2030 dan melonjak sehingga 20.9 GW menjelang 2040.

Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA) mengunjur peningkatan itu susulan kejayaan negara menarik pelaburan besar dalam sektor berkenaan, sekali gus menjadikan pusat data contoh paling jelas bagi lonjakan keperluan tenaga elektrik negara.

Menurut laporan Tinjauan Ekonomi 2027, sehingga September 2025, sebanyak 49 pusat data telah memeterai perjanjian bekalan elektrik bersama Tenaga Nasional Berhad (TNB) yang menunjukkan potensi permintaan maksimum 7.1 GW.

“Penggunaan elektrik sebenar oleh pusat data telah meningkat ketara apabila mencecah sekitar 710 megawatt (MW) berbanding 405MW pada 2024.

“Perkembangan ini menunjukkan pusat data bukan sahaja memberi peluang ekonomi yang signifikan kepada Malaysia, malah mewujudkan cabaran dari segi keperluan bekalan tenaga elektrik berskala besar dan berdaya harap,” katanya.

Bagi menangani cabaran berkenaan, Malaysia perlu memperluas keupayaan grid elektrik di samping meningkatkan ketersediaan tenaga boleh baharu (TBB).



STRATEGI PERALIHAN TENAGA

PERMINTAAN TENAGA ELEKTRIK BAGI PUSAT DATA

7.1GW
ANGGARAN PERMINTAAN MAKSIMUM

49 pusat data dengan perjanjian pembekalan elektrik telah ditandatangani pada September 2025.

PENINGKATAN PERMINTAAN



PENGEMBANGAN GRID DAN INTEGRASI TBB
Memperkuh grid elektrik di samping mengutamakan ketersediaan TBB

KESALINGHUBUNGAN GRID KUASA SERANTAU
Menggunakan APG untuk membolehkan perdagangan elektrik.

MITIGASI STRATEGIK
Keseimbangan antara peluang ekonomi dan cabaran keterjaminan bekalan.

Sumber: Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air, Malaysia dan Tenaga Nasional Berhad

Dalam pada itu, permintaan tenaga elektrik di Malaysia mencatatkan peningkatan ketara apabila Semenanjung Malaysia memaparkan kenaikan semasa waktu puncak sebanyak 4.9 peratus daripada 20,066 megawatt (MW) pada 2024 kepada 21,049 MW pada 2025.

Menurut laporan, TNB menjangkakan permintaan tenaga elektrik di Semenanjung Malaysia terus berkembang kepada 141.87 terawatt-jam (TWh) pada 2026 dan 148.66 TWh pada 2027 dengan kadar pertumbuhan purata tahunan sekitar 4.9 peratus.

“Pertambahan keperluan

tersebut memberikan tekanan ke atas sistem tenaga elektrik negara bagi memastikan keupayaan kapasiti yang mencukupi, sekali gus menuntut pelaburan berterusan dalam penjanaan, rangkaian penghantaran dan infrastruktur grid.

“Sistem elektrik Malaysia disokong oleh grid nasional di Semenanjung Malaysia yang dikendalikan oleh TNB merangkumi rangkaian penghantaran 132 kilovolt (kV), 275kV dan 500kV bagi memastikan operasi yang selamat, berdaya harap serta ekonomik,” katanya.