

KERATAN AKHBAR



SURAT KHABAR	:	SINAR HARIAN	
TARIKH	:	12/4/2021	MUKA SURAT : 30
JABATAN	:	SEKTOR TENAGA	
KLASIFIKASI	:	PERHATIAN	

Tenaga solar di Malaysia, antara cabaran, manfaatnya sebagai tenaga alternatif

Sinar Harian - Bises 12/4/2021 m/s 30

KUANTAN - Kalangan peminat tenaga solar terus giat mempromosikan sumber tenaga boleh diperbaharui (RE), atas alasan ia boleh didapati secara percuma dan menjimatkan.

Bagaimanapun, adakah ini benar? Adakah mempunyai teralalu banyak tenaga solar merupakan perkara yang baik? Mari kita kaji lebih lanjut.

Tenaga solar hanya boleh didapati pada waktu siang, dan anda masih memerlukan tenaga pada waktu malam. Ini biasanya akan disediakan oleh loji jana kuasa konvensional yang lain (iaitu arang batu, gas dan hidro). Ini bermakna loji jana kuasa konvensional masih diperlukan walaupun tenaga solar diperkenalkan dalam sistem.

Sebagai alternatif, bateri juga boleh digunakan untuk menyimpan sebahagian daripada tenaga solar pada waktu malam. Bagaimanapun, ini mempunyai kos tambahan.

Teknologi bateri masih baharu dan mahal dengan harga semasa sebanyak RM5000/kWh, berbanding RM3000/kWh untuk kos biasa bagi loji jana kuasa gas. Bukan hanya bateri untuk sistem tenaga itu mahal, ia juga hanya boleh digunakan untuk waktu



Lima loji tenaga solar diperlukan untuk menjana jumlah tenaga yang sama dengan sebuah loji jana kuasa gas dengan kapasiti yang sama.

yang terhad, bergantung kepada jenis dan reka bentuknya.

Loji tenaga solar berkapasiti 100MW tidak sama dengan loji jana kuasa konvensional 100MW dari segi keupayaan penajaman. Perbezaan ini terutamanya untuk faktor kapasiti.

Faktor kapasiti adalah nisbah jumlah tenaga sebenar yang dijana dalam jangka masa tertentu kepada tenaga yang akan dihasilkan jika loji itu beroperasi secara berterusan pada kadar maksimum. Faktor kapasiti loji tenaga solar sebanyak 17 peratus manakala loji jana kuasa gas boleh mencapai sehingga

80 peratus.

Misalnya, dalam setahun, tenaga solar sebanyak 100MW hanya dapat menjana tenaga 149GWh manakala loji jana kuasa gas dengan kapasiti yang sama dapat menjana tenaga sehingga 700GWh.

Oleh itu, sebanyak lima loji tenaga solar diperlukan untuk menjana jumlah tenaga yang sama dengan sebuah loji jana kuasa gas dengan kapasiti yang sama.

Cabaran lain ialah tenaga solar tidak boleh dikawal atau dihantar berbanding loji jana kuasa konvensional yang dapat

dikawal seperti yang diperlukan. Oleh itu, tenaga solar perlu diterima dalam grid semasa ia dijana.

Ini boleh menimbulkan masalah semasa tempoh penajaman tenaga solar yang tinggi pada hari permintaan yang rendah yang boleh mewujudkan lebih banyak bekalan kepada sistem.

Berdasarkan senario ini, loji jana kuasa konvensional mungkin perlu dikurangkan atau ditutup untuk memberi laluan kepada penajaman tenaga solar, yang akan menjayakan keseluruhan sistem.

Jika diamati, Malaysia mempunyai liputan awan yang ketara dan menyebabkan output tenaga solar yang tinggi.

Namun, aspek itu memerlukan sokongan lanjut sistem grid khususnya loji jana kuasa tenaga konvensional bagi memastikan bekalan tenaga dapat disalurkan secara berterusan untuk kemudahan pelanggan.

Walaupun kadar kapasiti bagi loji jana kuasa solar berkembang lebih tinggi, ia hanya berupaya menyumbang sebanyak 17 peratus bagi memenuhi keperluan margin simpanan sistem manakala baki keperluan itu perlu disalurkan

oleh pemasangan kemudahan loji jana kuasa konvensional.

Pada masa sama, kos sokongan sistem di waktu siang, tambahan margin simpanan dan pengkecualan loji jana kuasa konvensional serta simpanan bateri pada waktu malam, mewakili kos integrasi solar ke dalam sistem yang melebihi kos penajaman terbabit.

Namun, kehadiran teralalu banyak tenaga solar kekal menjadi persoalan sama ada ini sesuatu yang bermanfaat berikutnya hakikat bahawa RE bukan lagi murah jika disertakan dengan caj atau bayaran tambahan serta penalti.

Malah, sekiranya program solar besar ini dimulakan, ia turut membabitkan kos tambahan ketara yang ditanggung hasil daripada integrasi solar ke dalam sistem untuk memastikan keselamatan dan kebolehpercayaan sistem terbabit.

Lazimnya, kos tambahan itu perlu ditanggung atau dilepaskan kepada pengguna.

Sehubungan itu, pengagihan kos integrasi RE yang adil dan saksama kepada semua pengguna sememangnya diperlukan bagi mengelak berlakunya 'peralihan kos'. - *Bernama*