




TARIKH	ISNIN, 13 JANUARI 2020
AKHBAR	BERITA HARIAN
TAJUK ARTIKEL	MANAFAAT TENAGA BOLEH BAHARU DEMI KELESTARIAN
M/S	10
BIDANG	MESTECC
KATA KUNCI	RENEWABLE ENERGY

Manfaat tenaga boleh baharu demi kelestarian



Dari Kaca Mata

Ir Dr Khor Cheng Seong
Pensyarah Kanan, Jabatan Kejuruteraan Kimia, Universiti Teknologi PETRONAS

Antara yang utama ialah fotovolta (PV) suria dalam pelbagai bentuk termasuk pemasangan atas bumbung bervoltan rendah, ladang PV cagak atas tanah dan kemudahan pemeteran tenaga bersih atau 'Net Energy Metering (NEM) serta peruntukan jana diri atau 'Self Consumption' (SelCo).

Malaysia juga melaksanakan sistem solar berskala besar ditawarkan secara tender oleh Suruhanjaya Tenaga di bawah perjanjian belian kuasa kendalian langsung dengan sebuah syarikat prasarana yang membeli atau memberi perkhidmatan kepada projek solar dibangunkan.

Selain PV suria, muatan jana RE di negara ini turut disumbang loji jana kuasa hidro kecil dan loji jana kuasa boleh baharu daripada biojisim atau biogas bersumberkan sisa pertanian sawit, sisa pembalakan hutan atau sisa pepejal pembandaran (MSW).

Kedua-dua bentuk tenaga itu masih layak ditawarkan pada kadar di bawah rancangan tarif suap balik (FIT) yang terus dikendalikan Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari Malaysia (SEDA) sejak 2011.

Namun, berbanding PV suria, bentuk tenaga lain tidak berupaya dilaksanakan sepesat dijangkakan. Kaedah ini mungkin memertukan sokongan lanjut daripada kerajaan, selain pelepasan cukai pelaburan (ITA) yang diperuntukkan kini bagi membangunkan sistem tenaga boleh baharu.

Ini penting untuk membantu pembangunan infrastruktur bagi melicinkan penjana atau penuaian RE, terutama membabitkan kilang memproses minyak sawit di tempat terpencil.

Pembangunan sedemikian akan turut memberi kesan besar dalam mengurangkan subsidi bahan api yang kini diperuntukkan bagi jana kuasa elektrik daripada gas asli dan diesel di kawasan berkenaan.

Pilihan RE jenis lain seperti jana kuasa turbin angin, kuasa geoterma (misalnya di sekitar Tawau di Sabah), dan tenaga boleh baharu marin (misalnya gelombang laut dan ombak) hanya menawarkan muatan praktikal yang sedikit di rantau sekitar garisan Khatulistiwa seperti negara ini.

Bahkan OTEC (penukaran tenaga terma lautan) yang berpotensi tinggi dari segi faktor muatan jana tenaga juga terkekang oleh peluang tipis untuk pembangunan secara bererti, se-tidak-tidaknya dalam beberapa dekad akan datang. Bukan sahaja di Malaysia, tetapi di lokasi lain dikenal pasti, contohnya kepulauan Hawaii.

Bagi menyokong pembangunan muatan RE, wujud potensi besar dalam pengurusan tenaga melalui kecekapan tenaga (EE) termasuk pemuliharaan tenaga (EC) dan pengurusan sebelah permintaan (DSM) seperti disyorkan di bawah Rancangan Malaysia Ke-11.

Penilaian konservatif menganggarkan potensi penjimatan dengan mengamalkan usaha EE/DSM dapat memenuhi permintaan pengguna sebanyak 3.3 GW, berbanding senario amalan seperti biasa.

Aktiviti tertentu dicetuskan di bawah kendalian kategori DSM terdiri ijhtihad yang bermanfaat dari segi kos seperti mengganti peralatan dan perkakasan dengan jenis cekap tenaga dalam jangka masa munasabah.

Dalam hal ini, kos penggantian dapat diperolehi semula melalui penjimatan diraih menerusi perbelanjaan tenaga yang lebih rendah.

Gabungan pembangunan RE dan pelaksanaan DSM dijangka mencapai matlamat seperti diketengahkan, terutama bagi menghadkan jumlah permintaan bersih bagi jaringan bekalan grid penghantaran dan pengalihan (T&D) selepas diselarasakan dengan penjana tenaga daripada sumber seperti PV suria pada titik penggunaan.

Tegasnya, kegiatan bertumpu wajar digembleg bagi mencapai sasaran pemasangan dan penggunaan tenaga boleh baharu negara ini seperti digariskan dalam urusan sehari merentas bidang dan mencakupi pelbagai aspek.

Biar apapun matlamatnya, sama ada demi jaminan tenaga atau kelestarian sumber dan alam sekitar, penggunaan RE mampu menjadi senjata berkesan dalam perjuangan menghadapi fenomena perubahan iklim yang kesannya kian ketara.

Segep lapisan masyarakat sewajarnya berganding bahu memainkan peranan masing-masing dalam usaha ini.

DISEDIAKAN OLEH	1-NORZEHAN BINTI NGADIRON (N44), BPM 2-RAJA MUSFARIZAL BINTI RAJA MUHAMAD (S19), BPM UNIT PERKHIDMATAN MAKLUMAT, BPM
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------