

TARIKH : 3 MEI 2023
AKHBAR : BERITA HARIAN
MUKA SURAT : 11

Wujudkan strategi perkukuh IR4.0 hadapi gelombang haba

Wujudkan strategi perkukuh IR 4.0 hadapi gelombang haba



Ketua Penyelidik
Pengkajian
Kebolehgunaan
Perisian Pendidikan,
Fakulti Komputeran
dan Teknologi - Meta,
Universiti Pendidikan
Sultan Idris (UPSI)

Oleh Prof Madya Dr Shamsul
Arrieya Ariffin
bhrencana@bh.com.my

Krisis gelombang haba melampau dilaporkan melanda dunia, termasuk Malaysia dan ia dijangka berlarutan sehingga Julai. Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) melaporkan fenomena gelombang haba berterusan di Eropah pada pertengahan 2022 menyebabkan lebih 20,000 kematian akibat strok haba.

Fenomena gelombang haba melampau sehingga menimbulkan kesan negatif pada prinsipnya boleh diminimumkan dengan menggunakan Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0). Malaysia tidak terkecuali dengan gelombang haba dan dalam beberapa tahun kebelakangan ini, negara menyaksikan peningkatan dalam kekerapan dan keamatan gelombang haba. Ada 200 kes penyakit berkaitan haba dilaporkan pada 2016, yang mana 22 kes adalah strok haba.

Kejadian cuaca ekstrem boleh menyebabkan masalah kesihatan seperti keletihan kerana haba, dehidrasi dan strok haba, terutama dalam kumpulan lemah seperti warga emas dan kanak-kanak.

Namun, teknologi IR 4.0 mampu menyediakan pelbagai kemajuan teknologi yang boleh membantu Malaysia menguruskan krisis gelombang haba jika dimanfaatkan dengan optimum.

Pertama, penggunaan sistem pengurusan tenaga pintar boleh membantu meminimumkan penggunaan tenaga ketika gelombang haba, mengurangkan permintaan pada grid kuasa. Ini boleh membantu mencegah gangguan kuasa dan mengurangkan risiko penyakit berkaitan haba.

Di Korea Selatan, sebagai contoh, kerajaannya mencipta sistem grid pintar memanfaatkan data

raya dan kecerdasan buatan (AI) untuk mengurus penggunaan tenaga ketika gelombang haba. Kedua menerusi analisis ramalan, boleh membantu pihak berkuasa meramalkan tahap dan tempoh gelombang haba.

Sistem HVAC pintar

Ketiga, menerusi bangunan pintar dengan sistem pemanasan, pengudaraan dan penyaman udara (HVAC) pintar boleh membantu mengawal suhu dalam semasa gelombang haba, sekali gus meminimumkan risiko penyakit berkaitan haba.

- Di Singapura, sebagai contoh, negara itu mewajibkan pemasangan sistem HVAC pintar di semua bangunan baharu untuk mengurangkan penggunaan tenaga dan meningkatkan kualiti udara dalaman. Peranti pemantauan jarak jauh boleh membantu pihak berkuasa menjejaki tahap kesihatan penduduk, terutama warga emas dan kanak-kanak ketika musim gelombang haba.

Di Jepun, firma Fujitsu mencipta sistem pemantauan jarak jauh menggunakan penderia untuk memeriksa kesihatan warga emas tinggal bersendirian. Di India, negara itu melaksanakan pelan

tindakan haba merangkumi sistem amaran awal, program kesedaran awam dan tempat perlindungan sejuk untuk mengurangkan impak gelombang haba.

United Kingdom (UK) juga menerima pakai pelan gelombang haba membabitkan penggunaan pusat penyejukan awam, pemberian maklumat dan panduan kepada populasi terdedah dan pemantauan ramalan cuaca berteknologi IR 4.0.

Justeru, antara strategi boleh digunakan di Malaysia untuk menangani krisis gelombang haba termasuklah inisiatif kesedaran awam. Misalnya, kerajaan boleh melaksanakan inisiatif sebaran maklumat kesedaran awam untuk mendidik orang ramai mengenai bahaya gelombang haba dan cara mengurangkan kesannya dengan agresif.

Kerajaan juga boleh mewujudkan strategi pengu-rusan gelombang haba merangkumi sistem amaran awal, penyediaan tempat perlindungan sejuk dan pemantauan kumpulan sensitif. Strategi bangunan pintar pula membolehkan kerajaan memberi insentif kepada pemasangan sistem HVAC dalam bangunan untuk melaraskan suhu dalaman ketika gelombang haba. Ini boleh mengurangkan risiko penyakit berkaitan haba dan mengelakkan gangguan kuasa.

Strategi kawasan hijau juga wajar dijadikan pilihan kerajaan bagi menggalakkan lebih banyak pembangunan hijau di kawasan bandar mewujudkan bagi mengurangkan kesan gelombang haba melampau di bandar. Ini boleh membantu menurunkan suhu kawasan metropolitan dan mampu mengurangkan risiko penyakit berkaitan haba.

Kesimpulannya, dengan melaksanakan strategi pintar menerusi pelaksanaan secara meluas teknologi IR 4.0, Malaysia mampu menguruskan masalah berkaitan krisis gelombang haba dan meneghadkan risiko penyakit berkaitan strok haba kepada masyarakat.

