

# Mengadaptasi norma baharu ke arah IR4.0

**Revolusi Perindustrian 4.0 (IR4.0)** adalah satu perubahan besar yang akan berlaku dalam memberi kemudahan kepada kehidupan manusia.

Pada masa akan datang dapat dibayangkan bahawa manusia akan bergantung kepada robot atau teknologi pintar dalam menjalani kehidupan seharian.

Revolusi perindustrian bermula sekitar 1760-an yang dilihat sebagai kebangkitan sistem pengilangan moden dengan pembangunan mesin dan penggunaan tenaga daripada wap. Cara kerja yang sebelum ini bergantung sepenuhnya kepada tenaga manusia dan haiwan, diganti dengan

penggunaan mesin berkekaan. Perubahan teknologi membangkitkan IR2.0 sekitar 1870 hingga 1914 di mana pada ketika ini bermula era penggunaan tenaga elektrik.

Perubahan teknologi yang terjadi membolehkan perhubungan antara manusia berlaku lebih pantas dan penyebaran idea yang lebih cekap dengan terciptanya telefon dan komputer

logi sedia ada. IR 3.0 atau dikenali sebagai revolusi digital lebih menumpukan kepada penggunaan teknologi maklumat (IT). Dapat dilihat, proses yang dicipta semasa era IR3.0 masih digunakan sehingga sekarang seperti telefon pintar dan internet.

Namun, sejak dua tahun yang lalu, IR4.0 mula menjadi topik hangat untuk diperbincangkan. Penemuan teknologi baharu seperti internet kebendaan (IOT), kecerdasan buatan (AI), robotik, kenderaan berautonomi, mula merancakkan lagi perubahan kepada tekno-

logi sedia ada. Proses pembangunan ini dilihat bergerak dengan lebih pantas dengan munculnya pandemik COVID-19 di seluruh dunia yang sehingga kini sudah menjangkiti lebih 51 juta pesakit seluruh dunia dan meragut lebih 1.27 juta korban.

Pandemik COVID-19 yang menyerang seluruh dunia memerlukan semua untuk mengubah gaya hidup dan menyesuaikan diri dengan norma dan kelaziman baharu.

Ini menyebabkan sistem pembelajaran secara bersemuka berubah kepada sistem pembelajaran secara dalam talian. Selain itu, pembelian barang secara dalam talian juga semakin rancak dan dilihat sangat memudahkan.

Pembeli hanya perlu menempah barang yang diminati dan barang akan sampai di hadapan pintu rumah tidak kira makanan, perabot, barang-barang dapur atau alatan elektrik.

Pandemik yang melanda sedikit sebanyak memaksa rakyat menerima gaya hidup baharu, bergantung kepada teknologi dalam membuat pilihan atau keputusan.

Walaupun tanpa persediaan, sektor perkilangan dan perniagaan di Mala-

ysia terpaksa menyesuaikan diri dengan keadaan baharu supaya terus relevan dan diterima.

Dalam konteks Malaysia, pandemik COVID-19 menjadi ruang untuk rakyat bersedia lebih awal dalam menghadapi peralihan teknologi baharu.

Rakyat Malaysia harus sedar, pada masa akan datang akan terdapat pekerjaan baharu yang tidak pernah dibayangkan akan muncul, lebih-lebih lagi yang memerlukan kemahiran tinggi.

Ini termasuk dalam bidang seperti pembangunan sistem perisian, pengendalian dan pereka bentuk program berkomputer serta bidang berkaitan AI.

Tuntasnya, rakyat perlu bersedia dalam apa jua hal kerana pandemik yang berlaku ini tidak tahu sampai bila akan berlarutan.

Gaya hidup baharu sekarang mungkin akan berterusan. Mahu tidak mahu rakyat Malaysia perlu bersedia dalam menghadapi apa jua perubahan kerana dunia hari ini sedang menuju ke arah IR4.0.

**Penulis adalah** Pensyarah Kanan Fakulti Sains Komputer dan Matematik, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Segamat



**Azlina  
Jumadi**

**Rakyat Malaysia harus sedar, pada masa akan datang akan terdapat pekerjaan baharu yang tidak pernah dibayangkan akan muncul, lebih-lebih lagi yang memerlukan kemahiran tinggi.**