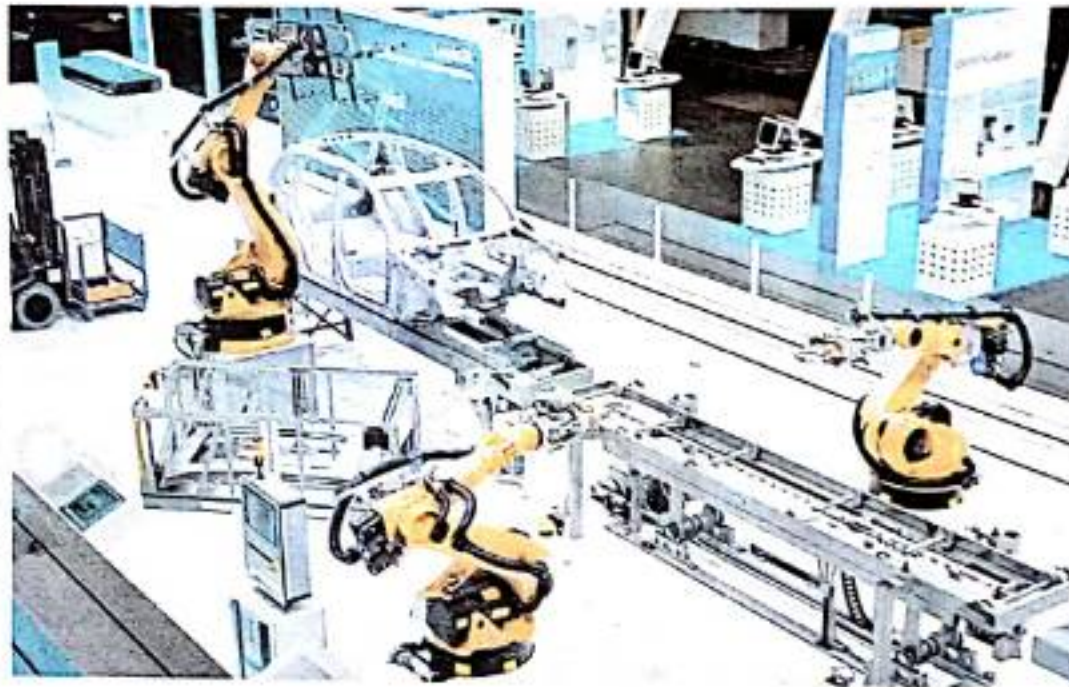


# MENCORAK KANVAS INDUSTRI 4.0

Ke arah  
pengurusan  
sumber  
manusia  
hijau



**T**empias Industri 4.0 sudah pastinya turut membawa pelbagai bentuk emosi dalam kalangan warga kerja organisasi, terutamanya dari aspek keperluan khidmat mereka, kemahiran masa hadapan dan cabaran persekitaran organisasi. Topik ini bukan saja mampu memberi kesan kepada daya saing organisasi malah boleh menyebabkan organisasi terpaksa berundur dan pasaran jika ia mengabaikannya. Pelbagai impak perubahan yang akan berlaku daripada Industri 4.0 terutama sumber manusia.

Pendedahan media massa berkaitan Industri 4.0 sedikit sebanyak memberi kesedaran tentang perih pentingnya hal ini kepada semua lapisan masyarakat. Pendedahan tersebut juga tidak kurang menimbulkan perasaan bimbang, cemas dan takut dalam diri individu untuk menghadapi perubahan disebabkan oleh Industri 4.0.

Siapalah yang tidak takut dan tidak bimbang, semestinya pendedahan media berkaitan

Industri 4.0 lebih cenderung mengembar-gemburkan aspek kecanggihan dan kehebatan teknologi dan automasi yang bakal mengganti tenaga manusia dan menyebabkan pengecilan saiz organisasi.

Pada masa yang sama, media massa kurang sekali menyentuh aspek manusia dan kemanusiaan, emosi dan masa hadapan mereka apabila membuat liputan berkaitan Industri 4.0.

Yang paling terkesan dek isu ini ialah sumber manusia organisasi sama ada mereka yang memegang jawatan bertaraf sementara atau kontrak dan graduan atau bakal graduan.

## PELUANG KERJAYA GRADUAN

Adakah masih ada ruang pekerjaan buat graduan? Adakah kelulusan yang mereka peroleh diperlukan dalam pasaran kerja? Adakah keselamatan kerjaya (job security) mereka terjamin? Adakah khidmat mereka masih diperlukan oleh organisasi pada masa hadapan? Adakah kontrak kerja mereka bakal disambung? Adakah kemahiran semasa mereka mencukupi untuk mendepani masa hadapan? Inilah antara senarai persoalan yang menerjah minda individu pekerja, graduan dan bakal graduan.

Kenyataan yang dibuat oleh Menteri Sumber Manusia, Datuk Seri Richard Riot baru-baru ini pastinya mampu melegakan semua pihak kerana Industri 4.0 bakal mewujudkan 1.5 juta peluang pekerjaan di Malaysia dengan 60% daripadanya memerlukan khidmat tenaga kerja berkemahiran.

Sektor tenaga kerja mahir negara pada masa ini baru mencapai tahap 31% berbanding sasaran kerajaan untuk meraih sekurang-kurangnya 35% pekerja berkemahiran menjelang tahun 2020.

Masih terdapat lompang sekitar 4% yang perlu diisi sebelum Malaysia tiba ke destinasi 2020 tersebut. Disebabkan itu, penekanan telah mula diberikan kepada pembangunan sumber manusia menerusi Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET).

TVET dilihat sebagai antara agenda penting negara dalam pendidikan bagi melahirkan sumber manusia berkemahiran tinggi selari dengan keperluan Industri 4.0. Di pihak Kementerian Pendidikan Tinggi pula, ia memperkenalkan perubahan landskap kerangka pendidikan tinggi negara ke arah Industri 4.0 bagi memastikan kebolehpasaran para graduan dan bakal graduan dalam pasaran buruh di era Industri 4.0.

Dalam Amanat Tahun Baharu 2018, Menteri Pendidikan Tinggi menegaskan bahawa landskap baharu tersebut akan memastikan graduan dan bakal graduan melengkapkan diri dengan pengetahuan dan kemahiran seperti yang diperlukan oleh Industri 4.0.

Apakah kesan paling signifikan yang dibawa oleh Industri 4.0 kepada semua fungsian pengurusan sumber manusia (HRM)? Penelitian mendalam akan menyedarkan kita bahawa aspek perancangan dan perekrutan sumber manusia pastinya paling terkesan dengan keperluan Industri 4.0.

Telah dinyatakan pada peringkat awal perbincangan ini bahawa terdapat banyak peluang pekerjaan baharu dan peningkatan keperluan jumlah tenaga kerja mahir pada masa hadapan. Itulah faktanya. Jadi kenapa masih bimbang? Yang menjadi kebimbangan adalah nasib pekerja yang melakukan tugas rutin dan terprogram.

Fakta menunjukkan bahawa kebergantungan terhadap sumber manusia bagi tugas-tugas rutin dan terprogram secara signifikan akan mengalami penyusutan pada

masa hadapan. Peralihan berterusan kepada teknologi automasi bagi operasi rutin dan terprogram akan menyebabkan tugas yang biasa dilakukan oleh sumber manusia secara manual diambil alih oleh teknologi automasi dan robot.

Selain itu, peluang-peluang pekerjaan masa hadapan dijangka lebih tertumpu kepada bidang simulasi dan realiti maya, integrasi sistem, industri Internet of Things (IoT), keselamatan siber, pengkomputeran awan, rantaian bekalan, analisis data raya dan robotik.

## PERSAINGAN ANTARA CALON

Fungsi pemilihan sumber manusia dalam HRM juga akan berubah yang mana ia akan memberi lebih tumpuan kepada kompetensi berteraskan keperluan Industri 4.0. Pasaran kerja masa hadapan bakal dipenuhi dengan individu atau tenaga kerja berkemahiran tinggi, kreatif dan mempunyai pemikiran kritis. Situasi ini akan memperlihatkan persaingan sesama calon dalam temu duga dan pastinya akan memihak kepada individu yang memiliki serta menguasai kompetensi yang diperlukan oleh Industri 4.0.

Fungsi pengurusan prestasi sumber manusia akan turut mengalami perubahan. Selari dengan ciri-ciri Industri 4.0, fokus pengurusan prestasi nantinya adalah lebih mengiktiraf penglibatan dan komitmen individu yang menjayakan aspirasi teknologi automasi.

Penilaian prestasi konvensional yang menilai tugas rutin dan berstruktur akan beralih kepada pencapaian individu dalam inovasi dan teknologi. Sistem ganjaran dalam organisasi juga akan beralih sepenuhnya kepada sistem digital dan memberi kesan ke atas kecekapan pelaksanaannya.

Kecekapan itu akan dapat dicapai melalui modul yang terdapat dalam Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia. Sebagai contoh, Projek Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS) yang telah dibangunkan sejak tahun 1999 di Malaysia akan menjadi suatu pusat sehati terpenting dalam memastikan amalan HRM dalam perkhidmatan awam dapat menghasilkan pekerja mahir, tertatih dan bermotivasi.

Pelaksanaannya telah dan akan terus membantu negara menghasilkan suatu persekitaran pembelajaran yang berterusan dalam kalangan warga perkhidmatan awam.

Sama ada kita sedar atau tidak, Industri 4.0 yang membawa bersama perkembangan teknologi pengkomputeran dan automasi baharu bukan sahaja akan merancakkan lagi operasi organisasi, malah menambah baik pengurusan sumber manusia.

Penekanan amalan pengurusan sumber manusia konvensional bakal beralih kepada amalan pengurusan sumber manusia hijau (green HRM) yang lebih memberi penekanan kepada kelestarian persekitaran daya saing organisasi. Pengurusan sumber manusia hijau melibatkan amalan dan polisi yang menghargai persekitaran melalui konsep lean dan agile.

Konsep ini menekankan kepada amalan pengurusan sumber manusia yang menggunakan tenaga manusia secara minimum tetapi luwes melalui aplikasi automasi. Konsep lean dan agile ini dapat membantu organisasi dari segi keberkesannya mengurus kos dan daya saing melalui strategi pengurusan sumber manusia yang berorientasikan pelanggan, kompetensi, penambahbaikan berterusan, pengukuran prestasi serta pewujudan organisasi pembelajaran.



PROFESOR MADYA  
DR ZAFIR KHAN  
MOHAMED MAKHJUB

Timbalan Dekan  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia

