

08 NOV, 2023

Tanpa robot, Malaysia Madani boleh gagal?



Utusan Malaysia, Malaysia

Page 1 of 2

**ISKANDAR
HASAN
TAN ABDULLAH**



WALAU PUN Revolusi Perindustrian (IR) 4.0 yang berpaksikan digitalisasi dan pembangunan kebendaan internet (IoT) masih berterusan di sebahagian negara seperti Malaysia, sebahagian negara lain seperti China dan Korea Selatan telah mula melaksanakan IR 5.0.

IR 5.0 menggunakan kecerdasan sentrik manusia yang masih berkembang. Inisiatif dan trend ini menunjukkan peralihan berterusan ke arah meletakkan manusia sebagai pusat proses perindustrian, memfokuskan pada kerjasama, penyesuaian, kesejahteraan pekerja dan memperkasakan pembuatan keputusan.

IR kecerdasan sentrik manusia terbentuk setelah pengenalan teknologi 6G di sebahagian negara yang menggunakan jalur lebar satelit dan bukannya bergantung kepada fiber optik. Walaupun teknologi ini masih di peringkat awal, kita boleh lihat beberapa trend dan inisiatif sejajar dengan prinsip kecerdasan sentrik manusia dalam proses perindustrian.

Konsep Malaysia Madani perlu merangkumi teknologi robotik kolaboratif yang menekankan kerjasama antara manusia dan robot dengan menggabungkan kekuatan kedua-duanya dalam melaksanakan proses kerja dalam bidang industri. Mesin kecerdasan kolaboratif direka bentuk untuk bekerja bersama manusia dalam tetapan industri, membantu tugas yang memerlukan ketepatan, kekuatan atau tindakan berulang. Penggunaan robot bertujuan meningkatkan produktiviti sambil memastikan keselamatan dan kesejahteraan pekerja manusia.

Kaedah teknologi ini memerlukan pembuatan adaptif yang mempromosikan konsep sistem pembuatan fleksibel dan boleh menyesuaikan diri dengan cepat kepada keperluan pengeluaran berubah-ubah.



KONSEP Malaysia Madani perlu merangkumi teknologi robotik kolaboratif yang menekankan kerjasama antara manusia dan robot. - UTUSAN/AMIR KHALID

Tanpa robot, Malaysia Madani boleh gagal?

Pembuatan adaptif meletakkan manusia sebagai pusat kerana permintaan dan keutamaan mereka memainkan peranan penting dalam membentuk proses pengeluaran. Ini bermakna pada masa akan datang, manusia tidak lagi bergantung kepada organ manusia untuk pemindahan organ jika berlakunya kerosakan ke atas organ manusia. Apa yang akan berlaku adalah teknologi kecerdasan sentrik manusia ini akan mencipta organ manusia baharu menggunakan kecerdasan buatan (AI) bagi penggantian organ yang telah rosak.

Malah, makanan manusia turut boleh dicipta dengan penggunaan teknologi kecerdasan sentrik manusia.

Teknologi kecerdasan sentrik manusia ini akan melatih dan membangunkan kemahiran semula manusia dengan bantuan robot. Apabila automasi dan teknologi canggih membentuk semula proses industri, kemahiran semula dan peningkatan kemahiran tenaga kerja menjadi penting. IR kecerdasan sentrik manusia mengiktiraf keperluan untuk melengkapkan pekerja

dengan kemahiran diperlukan bagi menyesuaikan diri dengan peranan yang berkembang dan bekerjasama secara berkesan dengan mesin kecerdasan atau robot.

Program latihan dan inisiatif yang tertumpu pada meningkatkan literasi digital dan kecekapan teknologi semakin berleluasa apabila pengenalan aplikasi robot sebagai pengajar dan peningkat kemahiran manusia dalam bidang pekerjaan. Secara tidak langsung menyumbang kepada hampir 80 peratus pekerjaan baharu dalam dekad akan datang.

SIHAT, HARMONI

Teknologi kecerdasan sentrik manusia ini turut memperkasakan pembuatan keputusan. Teknologi ini mementingkan manusia dengan memperkasakan individu pekerja dengan cerapan yang dipacu oleh data untuk membuat keputusan termaklum.

Pengumpulan dan analisis data masa nyata membolehkan pekerja dan pengurus mempunyai pemahaman komprehensif tentang proses pengeluaran, mengenal pasti bidang

untuk penambahbaikan dan mengoptimalkan peruntukan sumber, akhirnya meningkatkan kecekapan dan produktiviti.

Interaksi kolaboratif antara manusia dan robot bakal mewarnai kehidupan manusia akan datang dengan menggabungkan kekuatan unik kedua-duanya bagi meningkatkan produktiviti, kecekapan dan inovasi. Ini menggalakkan hubungan simbiotik di mana manusia dan robot bekerja bersama secara harmoni. Ini bermakna manusia tidak lagi memiliki apa-apa harta kebendaan tetapi masih hidup secara sihat dan harmoni. Ini disebabkan robot akan menjadi pelengkap kepada kehidupan manusia sama ada secara maya atau fizikal nanti.

Guna tenaga kerja akan ditambah kerana keupayaan manusia sebagai perantara medium dalam teknologi kecerdasan sentrik manusia. Ini membolehkan pekerja memanfaatkan alat canggih, robotik dan automasi untuk melaksanakan tugas dengan lebih berkesan.

Penyepaduan teknologi ini meningkatkan kemahiran dan produktiviti pekerja. Sistem

fizikal siber melibatkan penyepaduan sistem siber iaitu teknologi digital, ketersambungan, analisis data dengan sistem fizikal iaitu jentera, peralatan, infrastruktur untuk mencipta sistem fizikal siber (CPS). CPS membolehkan pertukaran data, pemantauan dan kawalan masa nyata, memudahkan proses membuat keputusan dan penyesuaian yang bijak.

Ini membolehkan kewujudan kilang pintar yang menggalakkan pembangunan teknologi termaju seperti IoT, AI, robotik dan automasi. Melalui kewujudan kilang pintar ini, kadar pengangguran manusia akan disifarkan melalui peningkatan kemahiran secara bersepadu antara manusia dan robot.

Ini akan mengubah proses perindustrian, kemahiran semula dan peningkatan kemahiran menjadi penting untuk guna tenaga kerja. Syarikat melabur dalam program latihan untuk melengkapkan pekerja dengan celik digital yang diperlukan, kemahiran teknologi dan kebolehsuaian untuk berkembang maju dalam landskap industri yang berubah-ubah.

Malah wang kertas fiat tidak lagi digunakan sebaliknya penggunaan wang kecerdasan sentrik manusia diperkenalkan. Ini membolehkan ekonomi berkembang tanpa berlakunya inflasi dan kenaikan harga barangan dapat dicegah. Situasi ekonomi ini berlaku disebabkan pembuatan keputusan berdasarkan data Keluaran Dalam Negeri Kasar dengan kesesuaian kadar upah dan kuasa permintaan dengan kuasa penawaran diseimbangkan.

Keseluruhan ini berlaku disebabkan adanya kuasa analisis data dan cerapan masa nyata untuk membuat keputusan termaklum. Sejumlah besar data dijana oleh peranti dan sistem saling berkaitan dimanfaatkan untuk mengoptimalkan proses, meramalkan keperluan penyelenggaraan dan meningkatkan kecekapan keseluruhan proses ekonomi.

DR. Iskandar Hasan Tan Abdullah ialah Pensyarah Kanan di Fakulti Sains Pentadbiran & Pengajian Polisi, Universiti Teknologi Mara (UiTM) Kelantan.



08 NOV, 2023

Tanpa robot, Malaysia Madani boleh gagal?

Utusan Malaysia, Malaysia



Page 2 of 2

SUMMARIES

WALAUPUN Revolusi Perindustrian (IR) 4.0 yang berpaksikan digitalisasi dan pembangunan kebendaan internet (IoT) masih berterusan di sebahagian negara seperti Malaysia, sebahagian negara lain seperti China dan Korea Selatan telah mula melaksanakan IR 5.0. IR 5.0 menggunakan kecerdasan sentrik manusia yang masih berkembang. Inisiatif dan trend ini menunjukkan peralihan berterusan ke arah meletakkan manusia sebagai pusat proses perindustrian, memfokuskan pada kerjasama, penyesuaian, kesejahteraan pekerja dan mempercepatkan pembuatan keputusan.