

PEMBERITAHUAN PERTANYAAN
DEWAN RAKYAT MALAYSIA
MESYUARAT KEDUA, PENGGAL KELIMA

PERTANYAAN : **BUKAN LISAN**
DARIPADA : **TUAN JEFF OOI CHUAN AUN**
KAWASAN : **JELUTONG**
TARIKH : **3 OGOS 2017**
NO. SOALAN : **190**

SOALAN

Tuan Jeff Ooi Chuan Aun [Jelutong] minta **MENTERI PERDAGANGAN ANTARABANGSA DAN INDUSTRI** menyatakan apakah pencapaian Malaysia dalam tempoh enam bulan tahun 2017 daripada segi usaha penarikan pelaburan khususnya untuk membawa transformasi industri dan perdagangan dalam sektor Industri 4.0 serta sektor-sektor teknologi tinggi bagi peralatan penerbangan, perubatan, gas dan minyak dan seumpamanya.

JAWAPAN

Tuan Yang di-Pertua,

Revolusi Perindustrian Keempat merupakan satu revolusi perindustrian digital atau internet melalui aplikasi sistem siber-fizikal (*cyber-physical system*) yang bukan hanya tertumpu kepada sektor pembuatan malah turut melibatkan sektor perkhidmatan. Gelombang ini merupakan kesinambungan daripada Gelombang Perindustrian Ketiga (*Third Industrial Revolution*) yang berteraskan sistem elektronik dan teknologi maklumat. Tren Gelombang Keempat bermula daripada negara-negara perindustrian maju dan berteknologi tinggi seperti Jerman dan Amerika

Syarikat dan seterusnya berkembang kepada negara-negara seperti China, Korea Selatan, Jepun dan Singapura.

Pemangkin Gelombang Keempat bagi sektor pembuatan secara amnya adalah berteraskan kemajuan dalam bidang, dengan izin, *autonomous robots, big data, augmented reality, cloud computing, internet of things*, percetakan 3D, keselamatan siber simulasi dan integrasi sistem. Dalam konteks sektor pembuatan, Industri 4.0 merujuk kepada tren terkini dalam teknologi pembuatan yang melibatkan automasi dan pertukaran data.

Dalam memastikan negara dapat menghadapi cabaran-cabaran akan datang yang didorong oleh teknologi berbentuk disruptif, Kerajaan melalui MITI sedang menggalakkan pengaplikasian teknologi terkini Industri 4.0. Pengaplikasian Industri 4.0 akan memberi manfaat yang holistik kepada seluruh ekosistem industri, terutamanya dari segi peningkatan produktiviti, kecekapan dan pulangan ke atas pelaburan. Ia juga akan memastikan industri tempatan terus berdaya saing di peringkat global.

Antara inisiatif-inisiatif yang dilaksanakan oleh MITI dan agensi adalah menubuhkan satu Pasukan Kerja yang dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha MITI dianggotai oleh wakil-wakil Kementerian dan agensi berkaitan. Objektif Pasukan Kerja ini adalah bagi membincangkan strategi-strategi bagi menggalakkan pengaplikasian Industri 4.0 dan menyelaraskan inisiatif-inisiatif yang dilaksanakan oleh MITI dalam memacu Industri 4.0 bagi mengelakkan pertindihan inisiatif di antara Kementerian-Kementerian dan agensi-agensi berkaitan. Selain daripada itu, ia turut mengenal pasti bidang-bidang kerjasama dengan kementerian

dan agensi berkaitan dalam merangka polisi nasional dan pelan tindakan menyeluruh Industri 4.0.

Sepanjang enam (6) bulan yang lalu, MITI dan agensi telah mengadakan beberapa siri program *outreach* bagi meningkatkan kesedaran kepada pihak-pihak yang berkaitan seperti pihak industri, kementerian, agensi kerajaan dan akademia berhubung kepentingan dan manfaat Industri 4.0 kepada industri tempatan khususnya, dan kepada negara secara amnya. Antara program dan inisiatif yang telah dilaksanakan oleh MITI dan agensi adalah:

- (i) seminar Pengeluaran Pintar dan Teknologi Automasi pada 12 Januari 2017 anjuran MIDA di mana pertukaran memorandum persefahaman (MoU) antara MIDA dan Rockwell Automation (M) Sdn. Bhd. telah berlangsung. Rockwell merupakan sebuah syarikat yang mempunyai pengkhususan dalam sistem kawalan, komponen kawalan industri, kawalan motor dan peranti sensing, rangkaian (*network*) dan keselamatan industri serta pakar runding dalam menggalakkan pembuatan pintar;
- (ii) menganjurkan bengkel Industri 4.0 pada 2 Mei 2017 dengan tema "*Embracing the Future of Manufacturing*". Objektif utama bengkel ini diadakan adalah untuk memberi pendedahan dan meningkatkan tahap kesedaran pihak berkepentingan seperti Kerajaan, industri dan akademia mengenai trend dan impak Industri 4.0 dan bagi mendapatkan maklum balas dan pandangan berhubung inisiatif-inisiatif bagi menggalakkan pengaplikasian Industri 4.0. Bengkel ini telah dihadiri oleh kira-kira 550 orang peserta dari pelbagai kementerian dan agensi kerajaan, industri pembuatan dan

perkhidmatan, universiti dan institusi penyelidikan dan latihan;

- (iii) menganjurkan dua Seminar Industri 4.0 khusus untuk pegawai Kerajaan dan perusahaan kecil dan sederhana (PKS) pada 15 Jun 2017. Seminar-seminar ini bertujuan untuk meningkatkan kesedaran dan memberi penerangan mengenai trend dan impak Industri 4.0 kepada pegawai kanan Kerajaan serta PKS; dan
- (iv) menjalankan kajian bertajuk "*Future of Manufacturing*" oleh MIDA yang bertujuan untuk menganalisis secara mendalam 5 sub-sektor pemangkin industri dan mempunyai potensi pertumbuhan yang tinggi iaitu sektor elektrik dan elektronik, bahan kimia, jentera dan peralatan, aeroangkasa dan peranti perubatan. Kajian ini dijangka siap pada suku ke-3 tahun 2017 dan akan menyumbang kepada Polisi Nasional Industri 4.0 kelak, termasuk insentif bagi menggalakkan aplikasi elemen-elemen Industri 4.0.

Di samping itu, usaha secara spesifik turut dipergiatkan. Untuk sektor peralatan penerbangan dan aeroangkasa, dalam usaha untuk mempertingkatkan keupayaan teknikal industri, MITI di bawah Rancangan Malaysia Ke 11 (RMK11) sedang menjalankan Program Kajian dan Teknologi berasaskan industri (*Industry-led Research and Technology*) yang diterajui oleh Pusat Inovasi Aeroangkasa Malaysia (AMIC). Kajian dan pembangunan teknologi ini turut melibatkan elemen-elemen Industri 4.0 di bawah inisiatif *Factory of the Future* yang bakal melonjakkan keupayaan pembekal-pembekal tempatan ke tahap yang lebih tinggi. Antara projek-projek yang sedang dilaksanakan di bawah inisiatif *Factory of the Future* termasuklah *Online Robot*, *Virtual Reality for Training*, *Virtualization of Production Line* dan *Manufacturing Process*

Automation. Usaha-usaha ini akan mempertingkatkan keupayaan teknologi pembuatan aeroangkasa dan pengeluaran produk-produk aeroangkasa yang kompleks dan bernilai tinggi.

Bagi sektor peranti perubatan pula, industri ini telah menjadi salah satu sektor ekonomi yang penting di Malaysia. Pendekatan baharu yang diperkenalkan adalah untuk mengalakkan pengeluaran produk bernilai tambah tinggi dan agar syarikat peranti perubatan bergerak ke arah Revolusi Industri 4.0. Syarikat-syarikat digalakkan meneroka kaedah untuk mengintegrasikan pembuatan pintar yang berteraskan kemajuan dalam bidang-bidang khususnya, dengan izin, *autonomous robots*, *big data*, *augmented reality*, dan integrasi sistem analisis data, sistem fizikal siber, dan peranti komunikasi.

Sekian, terima kasih