

YB Khairy Jamaluddin
YB Dato' Sri Mustapa Mohamed

TEKS UCAPAN

YB DATO' SRI MUSTAPA MOHAMED
MENTERI DI JABATAN PERDANA MENTERI (EKONOMI),

YB KHAIRY JAMALUDDIN
MENTERI SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI

SEMPENA MAJLIS PELANCARAN DASAR REVOLUSI
PERINDUSTRIAN KEEMPAT (4IR) NEGARA

1 JULAI 2021 (KHAMIS)

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera,
Bismillahirrahmanirrahim,

Yang Amat Berhormat Menteri-Menteri Besar dan Ketua-Ketua Menteri,

Yang Berbahagia Tan Sri Mohd. Zuki Ali, Ketua Setiausaha Negara,

Ketua Setiausaha Kementerian, Ketua-ketua Jabatan,

Dif-dif kehormat, Tuan-Tuan dan Puan-Puan, serta rakyat Malaysia
yang saya kasihi.

1. Syukur ke hadrat Allah Subhanahu Wata'ala kerana pada pagi ini, kita dapat berhimpun secara maya dalam Majlis Pelancaran Dasar Revolusi Perindustrian ke-4 (4IR) Negara yang akan disempurnakan bersama dengan rakan saya Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, YB Saudara Khairy Jamaluddin.
2. Pada 19 Februari 2021 yang lalu, Yang Amat Berhormat Perdana Menteri telah melancarkan MyDIGITAL dan Rangka Tindakan (*Blueprint*) Ekonomi Digital Malaysia. Rangka Tindakan ini telah menetapkan visi untuk negara menjadi peneraju serantau dalam ekonomi digital dan merangka strategi untuk meningkatkan keupayaan bagi menguasai ekonomi digital.
3. Pada hari ini, Dasar 4IR Negara akan diperkenalkan dengan matlamat meningkatkan kesediaan negara dalam memanfaatkan potensi 4IR. Ia juga bertujuan mentransformasi Malaysia menjadi negara berpendapatan tinggi yang berpacuan teknologi dan pendigitalan.

Tuan-tuan dan puan-puan yang saya hormati sekalian,

4. 4IR yang pesat membangun di seluruh dunia kini telah menyaksikan berlakunya peralihan paradigma secara radikal melibatkan kemajuan dalam pelbagai sektor dan industri. Semua pihak perlu bertindak pantas seiring dengan pembangunan pesat produk berteknologi tinggi dan sistem automasi lebih pintar. Ini kerana, kemajuan teknologi adalah pemacu transformasi yang merangkumi spektrum sektor ekonomi yang luas dan meliputi semua lapisan masyarakat.

5. Revolusi industri pertama digerakkan melalui penggunaan mesin berkuasa wap; revolusi industri kedua didorong oleh kemajuan elektrik; manakala peningkatan penggunaan teknologi maklumat dan teknologi digital dilihat dalam revolusi industri ketiga. Berbanding revolusi sebelumnya, revolusi industri keempat tidak hanya mengenai mesin, teknologi dan sesebuah sistem tetapi meliputi gabungan fizikal, digital dan biologi yang membuka peluang kepada Kerajaan, perniagaan dan rakyat keseluruhnya untuk memanfaatkan kemajuan teknologi bagi memastikan negara kekal berdaya saing dan mampu menghadapi cabaran perubahan di masa hadapan yang *volatile, uncertain, complex* dan *ambiguous*.

Tuan-tuan dan puan-puan sekalian,

6. Pada tahun 2013, Malaysia telah memperkenalkan Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN). Dasar ini bertujuan mempercepatkan usaha mengurus perdana sains, teknologi dan inovasi (STI) serta mewujudkan sebuah negara maju dan berdaya saing. Dasar ini telah ditambah baik melalui DSTIN 2021-2030 yang dilancarkan pada Disember 2020 bagi mencapai matlamat menjadikan Malaysia sebuah negara berteknologi tinggi. Rangka Kerja Sepuluh-Sepuluh Sains, Teknologi, Inovasi dan Ekonomi Malaysia (MySTIE) yang telah dilancarkan bersama DSTIN 2021-2030 akan memperkukuh ekosistem STI bagi memacu perubahan industri daripada pengguna kepada pencipta teknologi. Pelaksanaan dasar ini juga memastikan kemajuan sains dan teknologi bergerak seiring untuk menyokong pertumbuhan ekonomi negara.

7. Peranan teknologi dalam meningkatkan kualiti hidup dan pertumbuhan ekonomi negara sememangnya tidak dapat dinafikan. Pandemik COVID-19 telah mengubah cara hidup kita, seterusnya memerlukan kerajaan, perniagaan dan rakyat untuk mengadaptasi teknologi dan pendigitalan dalam mempermudah urusan dalam norma baharu.

8. Keperluan menjadi negara berteknologi ini telah mendorong Kerajaan menggubal Dasar 4IR Negara. Dasar ini akan meningkatkan lagi keupayaan dan kemampuan negara bagi menguasai 4IR, seterusnya memacu pertumbuhan ekonomi yang mampan dan berdaya saing. Penyediaan Dasar 4IR Negara telah melalui proses libat urus yang meluas bagi mendapatkan pandangan dan input daripada pelbagai pihak berkepentingan. Penglibatan semua pihak dalam penyediaan dasar ini akan memastikan pelaksanaan yang lebih cepat, cekap dan berkesan.

TEKNOLOGI TERAS 4IR

Hadirin yang dihormati

9. Kerajaan telah mengenalpasti 5 teknologi teras untuk membina keupayaan tempatan iaitu kecerdasan buatan (Artificial Intelligence – AI), Internet of Things (IoT), blockchain dan teknologi lejar teragih (DLT), bahan termaju dan disokong oleh pengkomputeran awan (cloud computing) dan analisis data raya (Big Data Analytics, BDA).

10. Seperti mana yang telah dapat kita lihat pada hari ini, kesemua 5 teknologi teras ini sememangnya telah memberi kesan kepada kehidupan seharian dan cara kita melakukan sesuatu perkara. Baik melalui big data analytics, AI, cloud computing, blockchain mahupun IoT, kesemuanya telah membantu manusia daripada segi perancangan, pelaksanaan mahupun keputusan.
11. Walaupun Malaysia bukanlah negara yang paling terkehadapan dalam pengadaptasian teknologi, namun Malaysia juga bukanlah negara yang terkebelakang.
12. Sebagai contohnya, sejak tahun 1999 lagi, Malaysia menerajui penyelidikan genetik bio molekul Virus Nipah 9 yang menjadi rujukan seluruh dunia iaitu penyakit zoonosis, yang berjangkit dari haiwan ke manusia. Penggunaan bioteknologi dengan teknologi ICT dalam industri pemprosesan makanan dan pertanian tepat (precision farming) juga berkembang dengan galakan penggunaan teknologi moden dalam aktiviti pengeluaran dan pemprosesan berasaskan pertanian.
13. Manakala bagi sektor pembuatan pula, sebagai antara pemain utama dunia dalam pembuatan cip semikonduktor dalam industri elektrik dan elektronik, Malaysia juga kehadapan dalam penghasilan cip menggunakan teknologi gallium nitride on silicon (GaN-on-Si) dan gallium nitride on gallium nitride (GaN-on-GaN). Penggunaan teknologi nuklear untuk tujuan pensterilan sinar gamma yang dilaksanakan oleh Agensi Nuklear Malaysia pula telah membantu melonjakkan industri pembuatan peranti perubatan khususnya semasa pandemik COVID-19.

14. Malaysia kini berada di tangga ketiga dunia sebagai hab tenaga solar dan teknologi hijau dan mempunyai berpotensi besar dalam menjana tenaga solar menerusi sistem panel photovoltaic (PV) di atas bumbung bangunan.
15. Selain itu, Malaysia juga kini menggunakan teknologi Blockchain iaitu Vaccine Management System (VMS) bagi membantu proses jejak dan kesan vaksin COVID-19 daripada pengeluar sehingga penerima vaksin di bawah pelaksanaan Program Imunisasi COVID-19 Kebangsaan (PICK). VMS juga akan menerbitkan sijil vaksinasi digital yang mematuhi garis panduan World Health Organization (WHO) bagi memudahkan pergerakan rentas negeri serta perjalanan keluar dan masuk sempadan negara.
16. Namun segala kemajuan yang kita lihat ketika ini bukanlah penamat. Kepesatan teknologi tidak akan berakhir pada hari ini. Malah apa yang ada pada hari ini mungkin dilihat tidak lagi relevan dalam tempoh 5 hingga 10 tahun akan datang. Dengan kata lain juga, kehidupan manusia akan sentiasa berubah seiring dengan peredaran masa.
17. Dalam usaha memastikan pembangunan teknologi berfungsi sebagai pembolehdaya transformasi 4IR meliputi segenap aspek kehidupan dan industri, MOSTI juga sedang membangunkan beberapa dasar dan pelan hala tuju (roadmap) teknologi iaitu roadmap pembangunan teknologi Elektrikal dan Elektronik, vaksin, blockchain, ekonomi

hidrogen, teknologi nano, kecerdasan buatan, robotik, bahan termaju serta R&D, pengkomersialan, inovasi dan ekonomi.

18. Melalui inisiatif ini, strategi yang dirangka akan melibatkan semua pihak berkepentingan dalam menghadapi cabaran masa hadapan sejajar dengan teras 4IR yang merentasi domain digital, fizikal dan biologi ke arah mencapai negara maju berteknologi tinggi.

DASAR 4IR NEGARA

Hadirin yang dihormati

19. Dasar 4IR Negara telah digubal menggunakan pendekatan berpaksikan kemanusiaan supaya rakyat memanfaatkan teknologi di samping mengekalkan nilai kemanusiaan, sosial dan warisan budaya. Ini adalah selaras dengan matlamat Wawasan Kemakmuran Bersama (WKB 2030) bagi mencapai kesejahteraan rakyat dan pertumbuhan ekonomi yang inklusif, seimbang dan mampan. Ia juga bagi meningkatkan faedah sosioekonomi dan memastikan risiko yang wujud daripada kemajuan 4IR dapat dikurangkan.
20. Dasar 4IR Negara mengandungi empat teras utama untuk masyarakat, perniagaan dan kerajaan. Teras tersebut adalah seperti berikut:
 - I. Pertama, melengkapkan rakyat dengan pengetahuan dan set kemahiran berkaitan 4IR.

- II. Kedua, membentuk negara yang mempunyai kesalinghubungan melalui pembangunan infrastruktur digital.
 - III. Ketiga, menyediakan peraturan yang sesuai dengan keperluan masa hadapan supaya disesuaikan dengan perubahan teknologi, dan
 - IV. Keempat, mempercepat inovasi dan penerimgunaan teknologi 4IR.
21. Keempat-empat teras dasar ini akan menjadi panduan kepada kementerian dan agensi dalam merangka program berkaitan 4IR. Teras ini akan dilaksana berpandukan 16 strategi, 32 inisiatif nasional dan 60 inisiatif sektoral yang telah dikenal pasti. Bagi mengurangkan potensi risiko berkaitan sosial yang wujud daripada 4IR, elemen kepercayaan, inklusiviti, keselamatan siber, etika dan nilai akan diterapkan dalam semua inisiatif.

KOMPONEN DI BAWAH DASAR 4IR NEGARA

Hadirin yang dikasihi sekalian,

22. Dasar 4IR Negara ini bukan sahaja melibatkan penambahbaikan kepada inisiatif sedia ada, malah turut memuatkan beberapa inisiatif baharu merangkumi empat bidang tumpuan, iaitu modal insan, infrastruktur, peraturan dan inovasi.

23. Walaupun 4IR dilihat akan memberi cabaran kepada tenaga kerja yang disebabkan oleh automasi, penggunaan robot dan kecerdasan buatan, peluang-peluang pekerjaan baharu akan diwujudkan yang menyumbang kepada peningkatan pendapatan dan kualiti hidup.
24. Bakat muda yang dilengkapi dengan pengetahuan dan keupayaan adalah penting untuk meningkatkan daya saing perniagaan dalam lanskap ekonomi global yang sangat kompetitif dan dinamik. Usaha untuk meningkatkan bilangan bakat mahir negara yang boleh memenuhi permintaan industri tempatan dan global disokong oleh beberapa pihak. Antaranya, Persekutuan Pusat Pembangunan Kemahiran Malaysia (FMSDC) dan Aerodyne Group yang telah menandatangani memorandum persefahaman pada April 2021 lalu di Cyberjaya. Kerjasama ini melibatkan latihan kepada 2,000 orang belia untuk terlibat dalam industri dron dan data termaju.

PEMBANGUNAN DAN GUNA PAKAI TEKNOLOGI

Para hadirin yang dihormati,

25. Inisiatif membangunkan Dasar 4IR Negara ini dilihat sebagai komitmen Kerajaan untuk mempersiapkan masyarakat dan perniagaan menghadapi cabaran dan memanfaatkan peluang yang terbit daripada revolusi perindustrian ini.

26. Bagi meningkatkan kadar penggunaan teknologi 4IR yang bersifat disruptif, pendekatan 'future by design' seperti venture builder perlu digunakan dengan pembangunan ekosistem yang kondusif dan inklusif merangkumi rantai bekalan dan nilai untuk membolehkan pihak industri mencipta produk-produk bernilai tinggi yang bersesuaian dengan kehendak pasaran tempatan dan global. Melalui pendekatan quadruple helix pula, pelbagai peluang baharu yang memacu ke arah keseimbangan sosio-ekonomi yang mampan.
27. Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi sentiasa menyokong usaha untuk menjadikan Malaysia sebagai negara berpendapatan tinggi melalui pembangunan teknologi. Dasar 4IR Negara saling melengkapi Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN 2021-2030) yang membawa agenda pemerkasaan sains, teknologi dan inovasi yang disepadukan dengan pengukuhan ekonomi di bawah konsep Sains, Teknologi, Inovasi dan Ekonomi (STIE)
28. Bagi menyokong pelaksanaan DSTIN untuk mendepani cabaran Revolusi Industri 4.0, rangka kerja 10-10 MySTIE yang menyenaraikan 30 bidang keutamaan sains, teknologi dan ekonomi yang mewakili 10 pemacu sosio ekonomi telah diperkenalkan. 10-10 MySTIE diformulasi bagi mengenalpasti jurang di antara hasil R&D dengan keperluan industri, serta membantu dalam mengenalpasti isu di dalam pengkomersilan produk, teknologi dan perkhidmatan.

RANKING DAN DAYA SAING

Hadirin yang dihormati sekalian,

29. Usaha-usaha pembangunan teknologi yang dijalankan juga telah berjaya meningkat kedudukan Malaysia kepada kedudukan ke-33 daripada 131 negara dalam *Global Innovation Index* pada tahun 2020. Malah, dalam kalangan negara ASEAN, Malaysia berada pada kedudukan ke-2 di belakang Singapura. Dalam aspek kesediaan Malaysia dalam menerima guna teknologi, terutamanya teknologi digital, Malaysia berada pada kedudukan ke-26 daripada 63 negara dalam *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020*.
30. Melalui pelaksanaan Dasar 4IR Negara, Indeks Kesejahteraan Rakyat Malaysia (MyWI) disasarkan meningkat kepada 137.6 pada tahun 2030, berbanding 124.4 pada tahun 2018. Malaysia juga disasarkan untuk berada pada kedudukan 20 teratas dalam *Global Innovation Index* pada tahun 2030 serta mencapai peningkatan 30% produktiviti merentas semua sektor berbanding pada tahun 2020.

Saudara dan saudari sekalian,

31. Antara teknologi yang dihasilkan melalui inisiatif ini adalah teknologi Farm Assist Robot for Multi Operation (FARMO) yang membantu petani dalam penyemburan racun perosak serta pelaksanaan projek rintis di ladang FELDA menggunakan teknologi dron dan robotik. Kerjasama

strategik dengan Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT) pula membolehkan projek perintis aplikasi robot dan kecerdasan buatan (A.I) dilaksanakan di Pasar Ayam Amanjaya, Ipoh yang berupaya membersihkan lantai, mengangkut barang, dilengkapi sistem pengurusan sisa secara pintar serta perisian kecerdasan yang boleh mengesan pencerobohan dan keselamatan pasar.

32. Sekali lagi saya tekankan, kesan daripada 4IR ini telah mula dirasai dan tidak dapat dielakkan. Justeru, bagi memastikan Malaysia kekal berdaya saing dan dapat memanfaatkan perkembangan teknologi 4IR dan teknologi baru muncul, semua pihak baik komuniti perniagaan, sektor Kerajaan dan rakyat perlu memainkan peranan serta sentiasa peka dan bersedia untuk berubah ke arah yang lebih sistematik dan berkualiti dengan terancang.

Hadirin yang dihormati,

33. Dasar 4IR Negara adalah agenda negara yang akan memayungi pelbagai usaha Kerajaan dalam mentransformasi Malaysia untuk menjadi negara berpendapatan tinggi berasaskan teknologi. Visi, misi dan objektif Dasar 4IR Negara ini tidak mungkin dapat dicapai tanpa rakyat, sektor swasta dan kerajaan bersama-sama memainkan peranan masing-masing dengan aktif.
34. Kerjasama yang kukuh antara semua pihak berkepentingan ini merupakan komponen penting bagi merealisasikan hasrat negara untuk

memastikan Malaysia terus berada di hadapan dalam menguasai teknologi demi kesejahteraan negara dalam aspek ekonomi dan sosial seiring dengan negara-negara maju.

35. Akhir kata, kami berharap menjelang tahun 2030 selepas terlaksananya Dasar 4IR Negara dan MyDIGITAL, matlamat Malaysia untuk menjadi negara yang berpendapatan tinggi dengan pertumbuhan yang inklusif, seimbang, bertanggungjawab dan mampan akan menjadi satu realiti.
36. Dengan lafaz BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM, kami dengan segala sukacitanya melancarkan Dasar 4IR Negara.

Sekian, Wabillahi Taufik Walhidayah, Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.