



Ekonomi Digital Tunjang Ledakan Ekonomi Malaysia

Iliah ekonomi digital merujuk kepada semua proses ekonomi, transaksi, interaksi dan aktiviti yang berdasarkan teknologi digital. Ekonomi digital berbeza dengan ekonomi internet kerana ekonomi internet berdasarkan sambungan rangkaian internet, sedangkan ekonomi digital lebih luas berdasarkan mana-mana peralatan digital yang digunakan dalam dunia ekonomi kini.

Ekonomi digital sering dikaitkan dengan Don Tapscott dalam bukunya yang bertajuk *Ekonomi Digital: Kelebihan dan Penyebab di Zaman Kecerdasan Jaringan*. Sejak itu, banyak syarikat yang menggunakannya dengan cara yang berbeza bagi menggambarkan aktiviti ekonomi dan fenomena yang berasaskan teknologi. Perkembangan ekonomi digital di Malaysia adalah berdasarkan kajian, analisis dan libat urus bersama-sama pihak berkepentingan utama dalam sektor awam dan swasta yang dirujuk kepada Pertubuhan Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi (OECD), Kumpulan 20 (G20), kerajaan Australia dan Kanada.

Ekonomi Digital dan Perkembangannya

Perkembangan ekonomi digital mula menjadi fokus pembangunan ekonomi negara dan ASEAN kerana pertumbuhan ekonomi digital di Malaysia semakin pesat dengan peningkatan pendapatan e-dagang kepada USD190 bilion, iaitu peningkatan 23% bagi tempoh sembilan bulan pertama tahun 2021 berbanding dengan tempoh yang sama pada tahun 2022. Mantan Menteri Kewangan, Tengku Datuk Seri Zafrul Abdul Aziz pernah menyatakan bahawa pendigitalan sentiasa menjadi kepentingan strategik kepada Malaysia dalam usaha negara mencapai pertumbuhan ekonomi yang mampan dan inklusif. Pada tahun 2020, ekonomi digital Malaysia membentuk 22% daripada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) negara dan dijangka mewujudkan kira-kira 500 000 peluang pekerjaan menjelang tahun 2025. Pembangunan ekonomi digital di Malaysia dan Singapura lebih terarah kepada latihan semula dan penyediaan peralatan berkaitan ekonomi digital manakala negara seperti Indonesia dan Filipina lebih mengutamakan pembangunan infrastruktur, penggabungan pengalaman, kewangan dan kepakaran pembangunan modal insan.

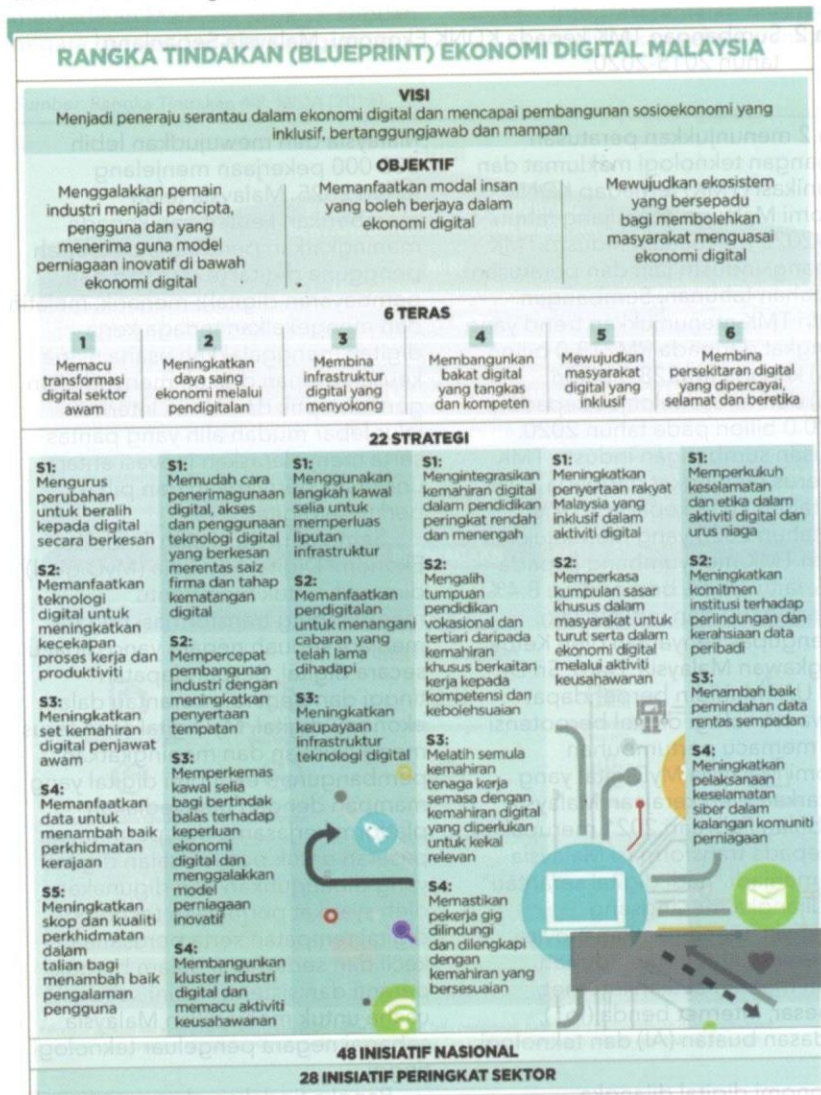
Langkah kerajaan mewujudkan MyDigital dan rangka tindakan (*blueprint*) ekonomi digital Malaysia merupakan suatu pelan hala tuju transformasi digital yang mampu mengupayakan sektor perniagaan untuk bersaing di pentas global. Inisiatif itu merupakan pelengkap kepada dasar pembangunan negara seperti Rancangan Malaysia ke-12 (RMK-12) dan Wawasan Kemakmuran Bersama 2030 (WKB2030). MyDigital dan rangka tindakan ekonomi digital Malaysia ini menggariskan inisiatif dan keberhasilan bersasar bagi rakyat, perniagaan dan kerajaan merentas tiga fasa pelaksanaan sehingga tahun 2030. Semua manfaat tersebut akan dilaksanakan melalui enam teras utama, 22 strategi, 48 inisiatif nasional dan 28 inisiatif sektoral seperti dalam Rajah 1.

Pelaksanaan rangka tindakan tersebut dibahagikan kepada tiga fasa, iaitu fasa pertama memfokuskan kepada pengukuhan asas penggunaan digital bermula pada tahun 2020 hingga tahun 2023, diikuti fasa kedua (tahun 2023 hingga tahun 2025) memacu transformasi digital yang inklusif dan fasa tiga (tahun 2026 hingga tahun 2030) akan menjadikan negara sebagai peneraju serantau dalam bidang kandungan digital dan keselamatan siber.

Secara keseluruhan, rangka tindakan tersebut memperuntukkan lima inisiatif berimpak tinggi

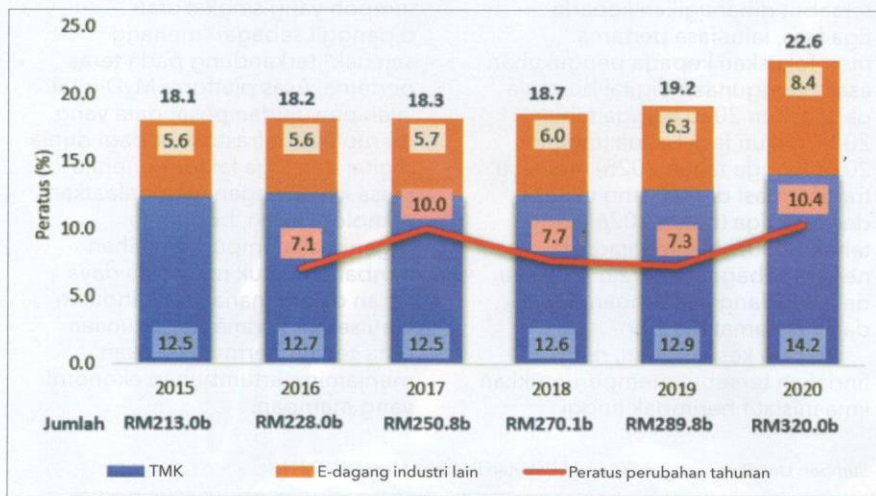
yang boleh dilaksanakan dalam tempoh yang singkat atau dipanggil sebagai “menang sejenak” terkandung pada teras pertama. Asas platform MyDigital ialah pewujudan pusat data yang merupakan infrastruktur bagi dunia digital dan juga faktor peneraju masa kini. Dengan memanfaatkan teknologi awan, beberapa organisasi mempunyai pilihan tambahan untuk membina daya tahan dalam mana-mana industri atau sektor kerana penggunaan data secara bermanfaat akan menjamin pertumbuhan ekonomi yang mampan.

Sumber: Unit Perancangan Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri (2021).



Rajah 1 MyDigital dan Rangka Tindakan Ekonomi Digital Malaysia.

Sumber: Jabatan Statistik Malaysia (2015-2020).



Rajah 2 Sumbangan TMK kepada KDNK Ekonomi Malaysia Sepanjang tahun 2015-2020.

Rajah 2 menunjukkan peratusan sumbangan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) terhadap KDNK ekonomi Malaysia sepanjang tahun 2015-2020 melibatkan industri TMK, e-dagang, industri lain dan peratusan perubahan tahunan. Sumbangan industri TMK menunjukkan trend yang meningkat daripada RM213.0 bilion (2015) kepada RM228.0 bilion (2016) dan terus melonjak kepada RM320.0 bilion pada tahun 2020. Peratusan sumbangan industri TMK juga terus meningkat daripada 7.1% pada tahun 2016 kepada 10.4% pada tahun 2020 yang menunjukkan industri TMK menyumbang kepada 22.6%, iaitu 14.2% berbanding 8.4% bagi e-dagang dan industri lain.

Mengupas kenyataan oleh Ketua Perangkawan Malaysia, Dato' Sri Dr. Mohd Uzir Mahidin berpendapat bahawa teknologi digital berpotensi untuk memacu pertumbuhan ekonomi Malaysia MyDigital yang dilancarkan oleh Kerajaan Malaysia pada bulan Februari 2021 merupakan asas kepada transformasi Malaysia untuk menjadi "nadi digital serantau" yang dijangka merangsang produktiviti, meningkatkan inovasi dan menambah baik kehidupan dengan memanfaatkan internet, data besar, Internet benda (IoT), kecerdasan buatan (AI) dan teknologi lain.

Ekonomi digital dijangka menyumbang 22.6% daripada KDNK

Malaysia dan mewujudkan lebih 500 000 pekerjaan menjelang tahun 2025. Malaysia telah memberikan keutamaan kepada meningkatkan penggunaan kaedah pengguna digital (e-dagang dan pembayaran digital); menarik, melatih dan mengekalkan tenaga kerja digital; menggalakkan usaha niaga keusahawanan digital; menyediakan gentian optik dan akses Internet jalur lebar mudah alih yang pantas serta menyelaraskan inovasi antara universiti, perniagaan dan pihak berkuasa digital.

Sementara itu, Pelan Tindakan Ekonomi Digital Malaysia (MyDigital) dirangka untuk membantu membimbing transformasi negara menjadi sebuah negara yang dipacu secara digital, berpendapatan tinggi dan peneraju serantau dalam ekonomi digital. MyDigital akan terus mengukuhkan dan meningkatkan pembangunan ekonomi digital yang mampan dengan menyediakan platform kerjasama dan permintaan pasaran untuk penyelesaian digital yang dibangunkan dan digunakan oleh syarikat permulaan teknologi digital tempatan serta perusahaan kecil dan sederhana dalam bentuk peranti dan sistem. Hal ini sebagai usaha untuk menjadikan Malaysia sebagai negara pengeluar teknologi tinggi.

Rangka tindakan ekonomi digital Malaysia menetapkan sasaran

sumbangan ekonomi digital terhadap ekonomi Malaysia dan membina asas untuk memacu pendigitalan di seluruh negara. Rangka tindakan itu mengandungi pelan tindakan bagi merealisasikan visi menjadikan Malaysia sebagai peneraju serantau dalam ekonomi digital dan mencapai pembangunan sosioekonomi yang inklusif, bertanggungjawab dan mampan. Rangka tindakan itu juga menyokong pendekatan penyelesaian bersama dengan perniagaan dan masyarakat bagi menangani cabaran ekonomi, sosial dan persekitaran melalui kerjasama inovatif antara rakyat, sektor swasta dan kerajaan demi mencapai sasaran keberhasilan ekonomi.

Ekonomi digital dalam Revolusi Industri

Ekonomi digital menjurus kepada keberhasilan daripada Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) hasil daripada penggunaan teknologi digital yang meluas. Menurut Forum Ekonomi Dunia, IR 4.0 melibatkan penggabungan pelbagai teknologi yang semakin menyatukan domain fizikal, digital dan biologi. IR 4.0 turut membawa perubahan yang ketara dalam ekonomi, sama seperti revolusi perindustrian sebelum ini. Perubahan yang berlaku pada masa ini sangat pantas yang tidak pernah terjadi dalam sejarah. IR 4.0 juga memberi kesan kepada hampir semua industri di dunia dan menukar kaedah pengeluaran, pengurusan dan pentadbiran. Lonjakan penggunaan teknologi digital daripada IR 4.0 dan pengintegrasian data akan mempercepat pertumbuhan ekonomi digital. Pelaksanaan MyDigital pula akan dipantau oleh rangka kerja tadbir urus yang memiliki ciri yang berikut:

1. Pasukan pengurusan perubahan strategik (SCMO) yang memacu perubahan di seluruh negara terutama bagi memupuk pemikiran digital dan inovatif dalam kalangan rakyat.
2. Mekanisme pemantauan dan penilaian yang telus dan jelas bagi mewujudkan rantaian maklum balas yang lengkap.
3. Enam kluster khusus yang dipengerusikan oleh Menteri dan Ketua Setiausaha Negara

untuk meningkatkan kecekapan, keberkesanan, akauntabiliti dan usaha sama antara kementerian dengan setiap kluster disokong oleh pakar yang mewakili tiga bidang utama, iaitu pengawalseliaan, keselamatan siber, serta inklusiviti dan kemampunan; dan

4. Garis masa yang jelas untuk pengukuran keberhasilan bagi setiap inisiatif.

Inisiatif Digital Malaysia

Bagi meneruskan kesinambungan pelan strategik ekonomi digital, mantan Perdana Menteri ke-9, iaitu Dato' Sri Ismail Sabri Yaakob telah menganugerahkan status Digital Malaysia (MD) kepada enam syarikat kelompok pertama, iaitu Bytedance System Sdn. Bhd., Bridge Data Centres Malaysia (III) Sdn. Bhd., GDS IDC Services (Malaysia) Sdn. Bhd., Abbott Laboratories (Malaysia) Sdn. Bhd., Aceteam Connect Sdn. Bhd dan Peninsula Apex Technologies Sdn. Bhd. bagi merancakkan ekonomi digital negara. Rangka kerja inisiatif baharu yang dikenali sebagai MD dibangunkan dengan berpandukan kepada tiga prinsip utama, iaitu fleksibiliti, ketangkasan dan relevansi.

Rangka itu akan berfungsi secara holistik dalam mentransformasikan ekosistem ekonomi digital negara menerusi tiga keutamaan strategik, iaitu membantu memacu adaptasi digital dalam kalangan usahawan muda, syarikat dan rakyat; menyokong syarikat teknologi tempatan untuk menjadi "Juara Malaysia" berjaya pada peringkat antarabangsa; dan ketiga, menarik pelaburan bernilai tinggi. Dalam perkembangan yang berkaitan, Hab Inovasi AI yang dilengkapi dengan infrastruktur rangkaian 5G dan instrumen AI, telah ditubuhkan untuk mempercepatkan pewujudan kes penggunaan industri yang diupayakan oleh 5G, AI dan teknologi maju lain dalam negara menerusi kerjasama Mimos, Maxis dan Huawei Malaysia.

Pelan tindakan strategik MyDigital oleh pihak kerajaan menerusi pewujudan Pusat Ekonomi Digital (PEDi) telah dilancarkan pada 21 November 2021. Ekonomi digital menjadi instrumen penting untuk negara menuju ke arah usaha pemulihan dan menjamin ketahanan masa depan ekonomi Malaysia. PEDi

merupakan pusat yang dilengkapi akses perkhidmatan jalur lebar, kemudahan infrastruktur digital serta kakitangan terlatih bagi memberikan perkhidmatan dan sokongan serta pelbagai program keusahawanan yang diperlukan oleh komuniti setempat agar mesra terhadap ekonomi digital.

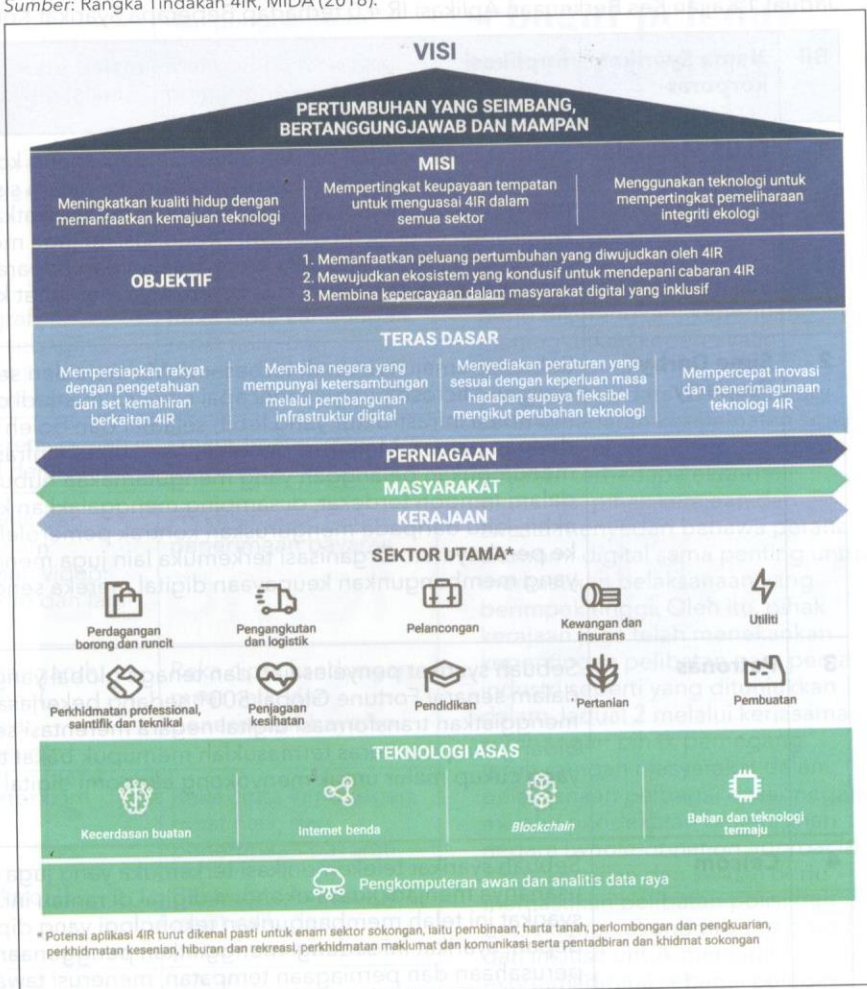
Bagi mencapai hasrat tersebut, sebanyak 1083 PEDi di seluruh negara akan dipertingkatkan dan dipergiatkan untuk melahirkan serta memperkasa usahawan kecil ke arah pendigitalan yang inovatif dan berdaya saing, terutamanya masyarakat luar bandar. Usaha tersebut bukan sahaja akan merapatkan jurang digital tetapi juga akan mencetuskan inovasi digital. Hal ini juga selari dengan aspirasi untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara berpendapatan tinggi yang

didorong oleh digital dan pemimpin serantau dalam ekonomi digital.

Kerajaan memandang serius terhadap pembangunan dan sumbangan ekonomi digital kepada pertumbuhan ekonomi Malaysia pada masa hadapan. Pembangunan ekonomi digital juga perlu berpaksikan Dasar IR 4.0 dengan tiga misi utama, iaitu meningkatkan kualiti hidup dengan memanfaatkan kemajuan teknologi; meningkatkan keupayaan tempatan untuk menguasai kemahiran IR 4.0 dalam semua sektor; dan menggunakan teknologi untuk meningkatkan pemeliharaan integriti ekologi seperti Rajah 3 yang memfokuskan kepada beberapa sektor utama, iaitu:

- Integrasi rantai nilai global melibatkan sektor pembuatan,

Sumber: Rangka Tindakan 4IR, MIDA (2018).



Rajah 3 Sektor Utama dalam Pembangunan Ekonomi Digital Berdasarkan Dasar IR 4.0

pengangkutan dan logistik serta penjagaan kesihatan.

- Keperluan sosioekonomi melibatkan sektor pendidikan, pertanian dan utiliti.
- Pemacu penerimaan teknologi melibatkan sektor kewangan dan insurans, perkhidmatan profesional saintifik dan teknikal, perdagangan borong dan runcit serta pelancongan.

Kajian kes di Malaysia menunjukkan teknologi asas (kecerdasan buatan, internet benda, rantaian blok serta bahan & teknologi termaju) dan aplikasi 4IR, iaitu pengkomputeran awam dan analisis data raya telah memberikan implikasi yang signifikan terhadap beberapa buah syarikat korporat

seperti PLUS Malaysia, Sime Darby Property, Petronas dan Celcom.

Peluang dalam Ekonomi Digital

Pihak kerajaan menyedari tentang kelebihan dan peluang ekonomi digital sebagai paksi pembangunan ekonomi negara pada masa hadapan. Antara manfaat atau kelebihan ekonomi digital termasuklah meningkatkan pengalaman pelanggan; membangunkan kemahiran yang lebih tinggi dan tenaga kerja yang berbakat; membuka lebih banyak peluang pekerjaan; meningkatkan produktiviti perniagaan; meningkatkan perniagaan, perdagangan dan eksport; destinasi pelaburan yang menarik; mencapai pertumbuhan pendapatan dan ekonomi yang

lebih tinggi dan meningkatkan kualiti hidup rakyat.

Namun begitu, pihak kerajaan menerusi Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri telah menggariskan tiga isu dan empat cabaran ekonomi digital, iaitu mengenal pasti penerimaan pemikiran *digital-first* dan teknologi digital dalam sektor awam; keperluan membina ekosistem yang menyokong usaha pendigitalan perusahaan tempatan dan penyediaan infrastruktur jalur lebar dan teknologi digital yang berkualiti. Cabaran yang perlu diatasi untuk mengoptimumkan peluang ekonomi digital termasuklah keperluan dalam membangunkan tenaga kerja tersedia masa hadapan; jurang digital antara kumpulan

Jadual 1 Kajian Kes Berkenaan Aplikasi IR 4.0 terhadap Beberapa Syarikat Korporat di Malaysia.

Bil	Nama Syarikat korporat	Implikasi
1	PLUS Malaysia	Syarikat bina-kendali-pindah milik dan pemegang konsesi lebuhraya terbesar di Malaysia ini telah menyepadukan Microsoft Azure ke dalam sistem rangkaian tol lebuhraya. Mereka menggunakan teknologi tersebut untuk meningkatkan keselamatan, keberkesanan dan kecekapan operasi lebuhraya. Organisasi itu juga membina budaya berpaksikan data, menggunakan analitik data, pemvisualan dan paparan keseluruhan secara langsung untuk mengkaji pola dan trend, dan seterusnya membuat keputusan yang maklum.
2	Sime Darby Property	Sebuah pemaju hartanah terbesar di Malaysia dari segi pegangan tanah telah bekerjasama dengan Microsoft untuk mencapai cita-cita menjadi organisasi berlandaskan data dan membina infrastruktur yang lebih selamat dan boleh dipercayai demi mempelopori inovasi dengan pantas. Menerusi penghijrahan kepada infrastruktur awan, model perniagaan yang menumpukan pelanggan yang mengutamakan hubungan peribadi dapat dilaksanakan dalam tempoh terdekat, di samping menggalakkan kecemerlangan operasi dari mula hingga akhir, iaitu daripada menguruskan kontrak pemerolehan kepada sistem pembelian hingga ke pembayaran. Organisasi terkemuka lain juga mengguna pakai konsep keamatan teknologi yang membangunkan keupayaan digital mereka sendiri dan menggunakan teknologi terkini.
3	Petronas	Sebuah syarikat penyelesaian dan tenaga global yang merupakan antara syarikat terbesar dalam senarai Fortune Global 500® sedang bekerjasama dengan Microsoft untuk menggiatkan transformasi digital negara merentasi sektor awam dan swasta. Satu daripada bidang tumpuan teras termasuklah memupuk bakat tenaga kerja sedia untuk masa depan yang cukup mahir untuk menyokong ekonomi digital Malaysia.
4	Celcom	Sebuah syarikat telekomunikasi terkemuka yang juga menggunakan Microsoft Cloud dalam usahanya menjadi kuasa ekonomi digital di rantau ini. Selain dapat menjimatkan kos operasi, syarikat ini telah membangunkan teknologi yang diperlukan untuk sedia menghadapi masa depan. Syarikat ini sedang menggiatkan penggunaan teknologi digital dalam kalangan perusahaan dan perniagaan tempatan, menerusi tawaran produk berasaskan awan seperti Celcom Cloud Suite.

Jadual 2 Maklumat Sektor dan Aliran Aktiviti Perniagaan Ekonomi Digital.

Bil	Sektor	Penerangan	Aliran Aktiviti
1.	Peruncitan	Pesan hantar, ejen, stokis dan lain-lain.	Mengambil pesanan, pembungkusan, menerima pembayaran dan penghantaran.
2.	Pengangkutan dan logistik	Servis penghantaran, sewa kereta, tempahan tiket dalam talian dan sebagainya.	Perkhidmatan, pembayaran, insurans dan penghantaran.
3.	Perkhidmatan kewangan	Bank, gerbang bayaran, mata wang kripto, kad kredit, kad debit, kad loyalti, kad keahlian dan lain-lain.	Pengesahan status kewangan, pengeluaran penyata.
4.	Pembuatan dan petanian	Cetakan 3D dan lain-lain.	Mengambil pesanan, pembungkusan, penerimaan bayaran, dan penghantaran.
5.	Pendidikan	Buku elektronik, tutor dalam talian, tutorial dalam talian dan lain-lain.	Mengambil pesanan, pembungkusan, penerimaan bayaran, dan penghantaran.
6.	Penjagaan kesihatan	Produk penjagaan kesihatan.	Mengambil pesanan, pembungkusan, penerimaan bayaran, dan penghantaran.
7.	Media dan penyiaran	YouTube, fotografi (perkhidmatan sebagai jurugambar dan jualan gambar) dan lain-lain.	Reka cipta kandungan, muat naik, dan penerimaan bayaran.
8.	Perkongsian ekonomi	Perkongsian kereta, rumah, bilik, motosikal dan lain-lain.	Perkhidmatan dan bayaran.
9.	Langganan	Langganan komik dan surat khabar dalam talian, penstriman video, penstriman audio dan lain-lain.	Perkhidmatan dan penerimaan bayaran.
10.	Pengiklanan	Blogger, mempengaruhi, Instagram terkenal, YouTube terkenal, Facebook langsung.	Reka cipta kandungan, muat naik, dan penerimaan bayaran.
11.	Sumber Khalayak	Contoh: kicstarter.com	Reka cipta kandungan, muat naik, dan penerimaan bayaran.
12.	Jualan Produk Digital	Data, buku elektronik, aplikasi.	Reka cipta kandungan, muat naik, dan penerimaan bayaran.
13.	Mata Wang Digital	Dagangan atau "mining" dalam mata wang digital.	Pedagang, penjual, dan miner.

Sumber: LHDN Malaysia.

Pihak kerajaan dan swasta perlu memastikan pelibatan polisi dan persekitaran ekonomi yang positif dan inklusif untuk menjadikan ekonomi digital sebagai peledak pembangunan ekonomi pada masa hadapan.

pendapatan, umur dan jantina perlu dikurangkan; keperluan meningkatkan kepercayaan dan amalan beretika dalam penggunaan data dan teknologi serta kesedaran keselamatan siber.

Akhir sekali, walaupun wujud cabaran terhadap ekonomi digital ini, pihak kerajaan dan swasta menyedari bahawa peranan ekonomi digital sama penting untuk memastikan pelaksanaan yang berimpak tinggi. Oleh itu, pihak kerajaan juga telah menekankan kepentingan pelibatan para pemain industri seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2 melalui kerjasama sumbangan pihak pemegang taruh dengan masyarakat dalam pelaksanaan pelbagai dasar negara melalui pendekatan keseluruhan negara (*whole-of-nation approach*). Pihak kerajaan dan swasta perlu memastikan pelibatan polisi dan persekitaran ekonomi yang positif dan inklusif untuk menjadikan ekonomi digital sebagai peledak pembangunan ekonomi pada masa hadapan.