



# Teknologi, Inovasi dan Pendigitalan

Bab

# 4



## Bab 4

# Teknologi, Inovasi dan Pendigitalan

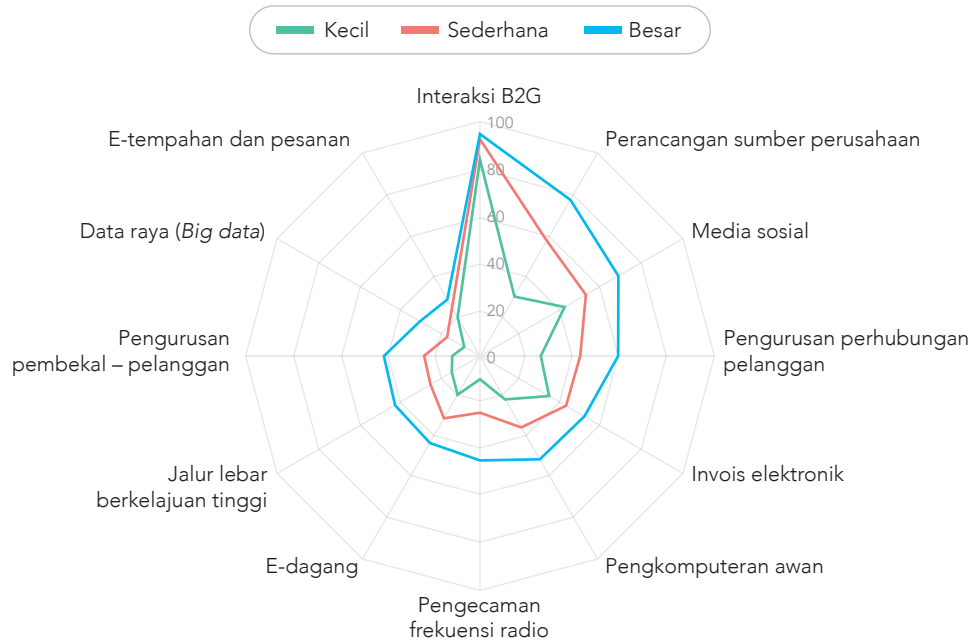
### PENDIGITALAN PEMACU PERUBAHAN

Peralatan digital membawa faedah yang ketara kepada firma. Pendigitalan mengurangkan kos transaksi dengan menyediakan akses yang lebih baik dan cepat terhadap penyaluran maklumat dan komunikasi antara pekerja, pembekal dan rangkaian. Ini boleh membantu integrasi perusahaan mikro, kecil dan sederhana (PMKS) dalam pasaran global, melalui pengurangan kos yang berkaitan dengan pengangkutan dan operasi rentas sempadan serta meluaskan skop bagi perkhidmatan perdagangan dengan ketara. Pendigitalan turut memudahkan akses kepada sumber, termasuk kewangan (contoh pinjaman antara rakan setara), latihan dan saluran pengambilan pekerja termasuk perkhidmatan Kerajaan yang semakin tersedia secara dalam talian. Pendigitalan juga menyokong inovasi dan memberi akses yang lebih besar kepada aset inovasi, serta memberi peluang bagi firma menjana data dan menganalisis operasi mereka sendiri dengan cara baharu bagi memacu prestasi yang lebih baik.

Cabaran terbesar kebanyakan firma adalah pengambilan langkah pertama terhadap pendigitalan. Sebaik sahaja peralihan terhadap teknologi digital dibuat, terdapat pelengkap yang kukuh dalam teknologi yang boleh mendorong penerapan pendigitalan selanjutnya. Sebagai contoh, platform digital seperti media sosial dan pasaran e-dagang menyediakan skop penting untuk mengoptimumkan operasi tertentu pada kos yang sangat rendah melalui perkhidmatan risikan perniagaan dan analisis data.

### Jurang PKS terhadap penerapan teknologi adalah besar dalam banyak bidang

Kadar penyerapan, median OECD, berdasarkan peratusan purata negara oleh perusahaan yang menggunakan teknologi pada 2015 - 2018



Sumber: SME Digitalisation to Building Back Better, OECD

Oleh itu, merapatkan jurang produktiviti antara firma besar dan firma lain merupakan kunci untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan lebih meluas, kemakmuran dan mengurangkan ketidaksamaan pendapatan pada peringkat global. Salah satu cara terbaik dan lazim disebut untuk meningkatkan potensi produktiviti buruh PMKS secara keseluruhan adalah melalui transformasi digital.

Pendigitalan boleh menjadi pemacu perubahan untuk PMKS, melalui kontrak pintar (*smart contract*) dan automasi pelbagai fungsi pentadbiran pejabat (*back office*). Pendigitalan boleh mengurangkan isu pembayaran lewat dan meningkatkan aliran tunai perniagaan. Menjalankan perniagaan secara dalam talian dan berdagang merentas sempadan juga membolehkan PMKS mencapai bilangan pelanggan yang sama seperti pesaing yang lebih besar. Menurut Vodafone, PMKS yang telah melakukan pendigitalan berkemungkinan besar mendapat peluang perniagaan baharu semasa pandemik, dua kali ganda lebih berbanding firma kurang pendigitalan. Laporan lain telah menunjukkan bagaimana pendigitalan telah membina daya tahan perniagaan untuk jangka masa panjang dengan meningkatkan pendapatan sebelum faedah dan cukai sebanyak 12.0 - 20.0% pada tahun pertama dan meningkatkan kelajuan kepada pasaran secara purata sebanyak 40.0 - 50.0%.

## LANDSKAP EKONOMI DIGITAL MALAYSIA

Terdapat pertumbuhan ketara dalam landskap ekonomi digital Malaysia berikutan pandemik COVID-19 yang telah membuka jalan kepada perniagaan digital baharu dan pada masa yang sama, menggalakkan perniagaan tradisional beralih kepada dalam talian untuk terus berdaya saing.



Berdasarkan Laporan e-Conomy SEA 2021 yang dikeluarkan oleh Google, Temasek dan Bain & Company, Malaysia sedang mengorak langkah ke arah normal baharu selepas pandemik dengan menerajui anjakan kekal dalam penggunaan digital. Pertumbuhan pasaran digital negara yang meningkat mendadak sebanyak 47.0% daripada RM59 bilion (USD14 bilion) pada 2020 kepada RM88 bilion (USD21 bilion) pada 2021 didorong oleh lonjakan ketara sebanyak 68.0% dalam e-dagang dan dijangka mencecah RM147 bilion (USD35 bilion) menjelang tahun 2025.

Pandemik telah menyebabkan anjakan kekal terhadap penerapan digital iaitu 94.0% daripada pengguna didapati masih menggunakan perkhidmatan digital dan 98.0% berhasrat untuk meneruskannya pascapandemik. Selain itu, perniagaan juga menjadi lebih cekap dalam penggunaan teknologi dengan 43.0% daripada usahawan digital di Malaysia percaya bahawa mereka tidak akan dapat kekal dalam tempoh pandemik ini tanpa platform digital. Justeru, ini telah mempercepatkan penerimaan digital oleh peniaga, dengan 98.0% kini menerima pembayaran digital dan 72.0% menggunakan penyelesaian pinjaman digital.

Berdasarkan Akaun Satelit Teknologi Maklumat dan Komunikasi 2020 yang diterbitkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia, sumbangan teknologi maklumat dan komunikasi (*information and communication technology, ICT*) kepada KDNK meningkat kepada 22.6% (2020: 19.2%), mencatatkan pertumbuhan dua angka iaitu sebanyak 10.4% pada tahun 2020 berbanding 7.3% pada tahun sebelumnya. Sementara itu, sumbangan e-dagang kepada KDNK pada 2020 adalah pada 11.5% (2019: 8.5%), berjumlah RM163.3 bilion daripada RM129.2 bilion pada tahun 2019. Sektor pembuatan kekal sebagai penyumbang utama kepada nilai ditambah kasar e-dagang dengan sumbangan sebanyak 54.5% diikuti oleh sektor perkhidmatan pada 41.7%. Penutupan kedai fizikal disebabkan sekatan pergerakan dan pergerakan terhad di seluruh negara telah mendorong pengguna untuk membeli-belah secara dalam talian, lantas mempercepatkan pertumbuhan pasaran e-dagang di Malaysia.

Bagi sektor pendidikan, bantuan digital telah memudah cara sesi pembelajaran yang telah terjejas akibat daripada pandemik. Penggunaan sistem alternatif iaitu Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PdPR), adalah contoh terbaik tentang bagaimana penerapan pendigitalan menyumbang kepada peningkatan taraf hidup.



Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMKe-12) telah menggariskan beberapa tumpuan utama yang menekankan kepentingan ekonomi digital terhadap pertumbuhan ekonomi Malaysia. Contohnya, inisiatif pendigitalan kebangsaan dijangka membantu mencapai sasaran 25.5% sumbangan digital ekonomi kepada KDNK negara menjelang 2025.

Kerajaan juga telah mengenal pasti subsektor seperti ekonomi gig yang akan menjadi sumber penting kepada pertumbuhan ekonomi negara. Subsektor ini dijangka membuka peluang yang lebih luas kepada rakyat kerana ekonomi gig menawarkan perkhidmatan dan platform berasaskan digital.

## MEMACU EKONOMI DIGITAL: PENGENALAN MENGENAI RANGKA TINDAKAN (BLUEPRINT) EKONOMI DIGITAL MALAYSIA (MyDIGITAL)

Ekonomi digital Malaysia dipacu oleh Rangka Tindakan (*Blueprint*) Ekonomi Digital Malaysia (MyDIGITAL), merupakan hala tuju ekonomi digital negara sehingga tahun 2030. MyDIGITAL menetapkan visi negara untuk menjadi peneraju serantau bagi ekonomi digital serta membangunkan sosioekonomi yang inklusif dan mampan berdasarkan tiga objektif utama yang didorong oleh enam teras dan 22 strategi.

Tiga objektif tersebut ialah:



Selaras dengan objektif tersebut, Kerajaan telah memperkenalkan pelbagai inisiatif mengenai pembangunan bakat digital dengan penekanan kepada inovasi ICT di sekolah, mengukuhkan penyampaian sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (*science, technology, engineering and mathematics, STEM*) merentas sistem pendidikan (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia) dan meningkatkan kemahiran dan latihan kemahiran semula tenaga kerja sedia ada.

Inisiatif kebangsaan lain termasuk Pelan Hala Tuju Strategik e-Dagang Kebangsaan (National eCommerce Strategic Roadmap, NESR) yang dilancarkan pada tahun 2021 dan Blueprint Produktiviti Malaysia pada tahun 2017 untuk meningkatkan penerapan pendigitalan oleh PMKS melalui penyertaan dalam e-dagang dan penerapan teknologi inovatif.

## INOVASI DALAM SEKTOR PEMBUATAN DAN PERKHIDMATAN

Inovasi adalah salah satu faktor penentu utama produktiviti dan pertumbuhan jangka masa panjang. Menyokong pelaksanaan inovasi oleh PMKS dapat memupuk pertumbuhan inklusif dengan mengurangkan jurang produktiviti dan jurang gaji antara PMKS dan syarikat besar. Pusat Maklumat Sains dan Teknologi Malaysia (Malaysian Science and Technology Information Centre, MASTIC) telah menjalankan Kajian Inovasi Kebangsaan (National Survey of Innovation, NSI) 2018 yang merangkumi aktiviti inovasi sepanjang tempoh 2015 – 2017. NSI-2018 mengkaji sejumlah 2,020 firma iaitu 717 firma (35.5%) adalah dalam sektor pembuatan dan 1,303 firma (64.5%) dalam sektor perkhidmatan. Dari segi saiz, firma bersaiz kecil dan sederhana mewakili hampir 73.0% daripada firma dalam sektor pembuatan dan 78.0% dalam sektor perkhidmatan.

Jadual 4.1: Saiz Firma mengikut Sektor

Saiz Firma	2018	
	Pembuatan (%)	Perkhidmatan (%)
Kecil	35.2	43.8
Sederhana	37.5	34.5
Besar	27.3	21.7
Jumlah	100	100

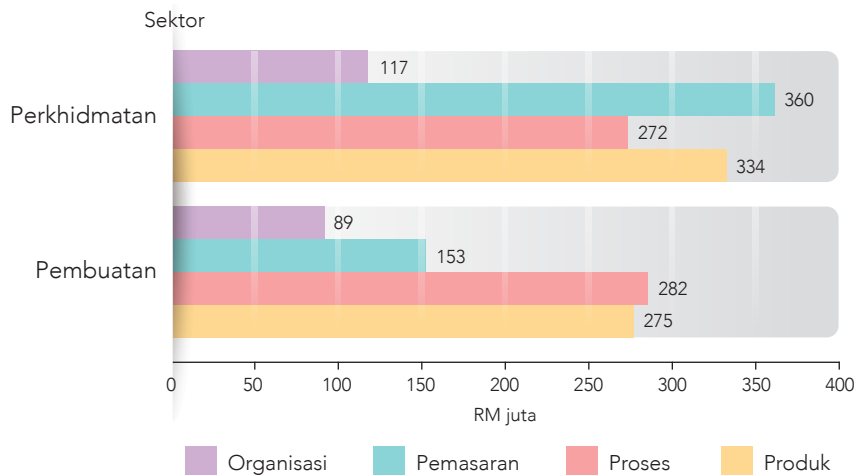
Sumber: Kajian Inovasi Kebangsaan 2018 dipetik daripada Laporan Petunjuk Sains, Teknologi & Inovasi Malaysia, MASTIC

Kajian NSI-2018 menunjukkan bahawa 65.0% daripada responden boleh dikategorikan sebagai firma inovatif manakala 35.0% adalah firma bukan inovatif. Kajian tersebut mendapati objektif terpenting aktiviti inovasi bagi firma sektor pembuatan dan perkhidmatan adalah untuk:



NSI-2018 turut mengkaji empat jenis aktiviti inovasi iaitu produk, proses, pemasaran dan organisasi. Inovasi pemasaran adalah yang paling ketara dalam sektor perkhidmatan diikuti oleh inovasi produk, proses dan organisasi. Sebaliknya, fokus sektor pembuatan adalah masing-masing pada inovasi proses, produk, pemasaran dan organisasi (rujuk Carta 4.1).

Carta 4.1: Kategori Aktiviti Inovasi Berdasarkan Jenis dan Sektor Perniagaan



Sumber: Kajian Inovasi Kebangsaan 2018 dipetik daripada Laporan Petunjuk Sains, Teknologi & Inovasi Malaysia, MASTIC

Walaupun penyertaan firma dalam aktiviti berkaitan inovasi meningkat, majoriti responden terus menyatakan tentang kekurangan kesedaran mengenai insentif Kerajaan dan sokongan yang tersedia untuk aktiviti inovasi. Mereka juga menyatakan bahawa proses dan prosedur yang terlibat untuk mendapatkan insentif adalah rumit dan mengambil masa. Oleh itu, adalah penting untuk membangunkan sistem inovasi kebangsaan yang berkesan dan inklusif. Ini melibatkan kerjasama *Triple Helix* yang memfokuskan usaha sama antara Kerajaan, sektor swasta dan institusi pengajian tinggi (IPT).

## Artikel Khas

# Buku Panduan Digital PKS



Buku Panduan Digital PKS telah dilancarkan oleh Malaysia Digital Economy Malaysia (MDEC) pada Ogos 2021 yang bertujuan sebagai rujukan utama kepada PKS yang berminat untuk memulakan penerapan digital. Selain menyediakan panduan kepada PKS untuk memulakan perjalanan ke arah pendigitalan, Buku Panduan ini juga menyenaraikan trend baharu yang akan memberi impak kepada PMKS, menerangkan kepentingan pendigitalan dan memberi panduan kepada PKS mengenai inisiatif yang terdapat di Malaysia yang boleh dimanfaatkan oleh PKS. Buku Panduan ini dibangunkan bersama dengan International Data Corporation (IDC), satu organisasi yang menyediakan analisis pasaran dan tinjauan teknologi.

Buku Panduan ini disasarkan untuk firma bersaiz kecil dan sederhana, terutamanya perniagaan tradisional yang ingin memulakan perjalanan mereka dalam pendigitalan. Perniagaan yang sedang merancang untuk menambah baik perniagaan mereka menerusi pendigitalan akan melihat Buku Panduan ini sebagai sebuah repositori idea dan cadangan yang bermanfaat. Buat masa ini, Buku Panduan Digital PKS memberi fokus kepada industri peruncitan dan makanan & minuman serta mempunyai dua rujukan panduan untuk setiap sektor.

Buku Panduan ini disasarkan kepada firma bersaiz kecil dan sederhana, terutamanya perniagaan tradisional yang ingin memulakan perjalanan mereka dalam penerapan digital



### Buku Panduan Digital Pantas

Menawarkan maklumat yang mudah difahami untuk rujukan segera dengan menyediakan pandangan menyeluruh untuk perniagaan.

### Buku Panduan Digital PKS

Dokumen penuh dengan pendekatan yang lebih berstruktur dalam memaparkan keperluan digital, teknologi, matlamat perniagaan dan amalan terbaik dalam membantu PKS meningkatkan keupayaan digital mereka.

## Artikel Khas

# MyAssist MSME



Program MyAssist MSME merupakan inisiatif Kerajaan melalui SME Corp. Malaysia di bawah Pelan Jana Semula Ekonomi Negara (PENJANA). Program ini yang direka bentuk untuk membantu PMKS mengharungi ketidaktentuan ekonomi semasa pandemik COVID-19, telah dilancarkan secara maya pada 30 Jun 2020.

MyAssist MSME menawarkan khidmat nasihat dan maklumat perniagaan, bimbingan dan peluang pemasaran digital, sokongan teknologi dan kemudahan inovasi, pepadanan perniagaan serta inisiatif pelbagai saluran secara dalam talian. Sehingga Disember 2021, platform ini mempunyai 1,073 pengguna berdaftar dan telah menerima 50,467 pelawat.

Empat komponen utama MyAssist MSME adalah pusat maklumat, khidmat nasihat, tiga platform yang terdiri daripada MeetMe, MatchMe dan e-Pameran dan medium maklum balas interaktif. Perkhidmatan yang disediakan oleh komponen ini adalah seperti berikut.

Pusat Maklumat mengenai insentif di bawah PENJANA dan pakej rangsangan lain serta program pembangunan PMKS.

MeetMe menyediakan khidmat nasihat perniagaan secara dalam talian dengan sokongan kaunselor perniagaan yang diperakui, agensi Kerajaan dan institusi kewangan. Pengguna platform ini boleh mendapatkan nasihat dan rundingan mengenai perniagaan, kemudahan kewangan, fasilitasi perdagangan serta perkara yang berkaitan dengan sumber manusia, penjenamaan dan teknologi. Melalui MeetMe, sejumlah 143 sesi khidmat nasihat perniagaan telah diadakan sepanjang tahun 2021.

MatchME adalah perkhidmatan padanan perniagaan dalam talian dengan penyertaan oleh pelbagai syarikat induk yang terdiri daripada firma multinasional, firma besar berkaitan Kerajaan, syarikat luar negara, pasar raya besar dan penyedia platform e-dagang. Pada tahun 2021, 22 syarikat induk dan 228 PMKS telah menyertai dalam platform ini. Platform ini telah mengadakan 52 sesi pepadanan perniagaan dan menjana potensi jualan sebanyak RM9.7 juta.

e-Pameran merupakan platform 3D interaktif yang mempamerkan produk dan perkhidmatan PMKS melalui pameran secara maya. Platform ini juga mempunyai kemudahan troli membeli-belah untuk menggalakkan pembelian dalam talian. Pada tahun 2021, SME Corp. Malaysia dengan kerjasama 45 Kementerian & agensi dan institusi kewangan telah menyediakan 520 ruang perniagaan untuk pameran secara maya yang menarik penyertaan sebanyak 506 PMKS. Platform ini menerima 29,022 pelawat pada tahun tersebut. Bagi tujuan e-dagang, MyAssist MSME disepadukan dengan platform WarongKu bagi membolehkan PMKS memasarkan produk mereka secara digital.

Sebanyak 73 sesi webinar telah dianjurkan dalam platform ini yang telah menarik sejumlah 54,469 penonton.