

# KERATAN AKHBAR

TARIKH : 16 JANUARI 2023  
AKHBAR : UTUSAN MALAYSIA  
MUKA SURAT : 35

## Apa langkah seterusnya?

Liputan 5G semakin meluas, kini liputi 33.2 peratus sasaran kawasan berpenduduk

# Apa langkah seterusnya?

**BUAL BICARA**  
Oleh  
Choo Tzer Maan



SEIRING dengan perluasan 5G, industri-industri di Malaysia turut melalui peralihan. Dengan pencapaian kerajaan yang telah melancarkan rangkaian 5G pada 33.2 peratus sasaran kawasan berpenduduk, banyak perniagaan turut bersiap sedia untuk menghadapi ribuan perubahan yang bakal tiba. Misalnya, perubahan dalam permintaan pelanggan serta kesegeraan dalam adaptasi untuk menggunakan proses yang lebih moden.

Pelaksanaan 5G akan memberi kesan terhadap pelbagai sektor, terutamanya apabila negara berhasrat untuk menyediakan perkhidmatan 5G kepada sebanyak mungkin pengguna dan syarikat dalam tempoh tersingkat. Ini selaras dengan aspirasi Malaysia untuk mencapai cita-cita Revolusi Industri Ke-4 (IR4.0) serta melonjak berdiri seiring bersama jiran-jiran serantau. IR4.0 bermatlamat untuk meningkatkan kecekapan operasi melalui kesalinghubungan antara manusia dan mesin, ketelusan maklumat dan keupayaan sistem fizikal siber untuk membuat keputusan sendiri serta melaksanakan tugas mereka dengan autonomi sepenuhnya semampu mereka.

Oleh itu, IR4.0 amat bergantung kepada kesalinghubungan ini dan automasi pintar. Sebahagian daripada fasa perubahan industri ini merupakan integrasi teknologi seperti kecerdasan buatan. Rangkaian pembuatan dan bekalan antarabangsa kini mengalami perubahan dengan pantas daripada amalan-amalan tradisional ke teknologi pintar moden seperti komunikasi mesin ke mesin (M2M) berskala besar dan Internet Kebendaan (IoT).

Disebabkan 5G memainkan peranan dalam memastikan teknologi ini dapat berfungsi secara optimum, saya lihat terdapat faedah yang besar dalam memastikan kecekapan dalam penggunaan dan penerapannya dalam infrastruktur sedia ada. Hal ini akan membolehkan kita menambah baik penyelesaian berasaskan teknologi segera seperti kenderaan berautono-



PERLUASAN liputan 5G di negara ini perlu hadir seiring dengan pemantapan operasi syarikat. - GAMBAR HIASAN

mi, keselamatan siber yang dipertingkatkan dan peningkatan produktiviti tenaga kerja melalui pendayaaan digital, lalu mengukuhkan kesediaan negara kita untuk seterusnya menggunakan 5G dalam skala yang lebih besar.

Para pengendali rangkaian mudah alih sedunia kini masih dalam tahap awal pelancaran rangkaian 5G mereka untuk kegunaan awam. Di negara-negara yang paling membangun sekilipun, liputannya masih tidak meluas, disebabkan fokus para pengendali yang lebih tertumpu kepada bandar-bandar utama dan kawasan-kawasan yang mempunyai permintaan tinggi. Pada peringkat awal pelaburan 5G awam terutamanya di Malaysia, tumpuan bagi penggunaan Jalur Lebar Mudah Alih (eMBB) telah diperbanyakkan. Para pengendali masih dalam usaha untuk meyakinkan para pengguna telefon pintar baharu dan sedia ada untuk mula menggunakan rangkaian 5G, selain bersaing dengan pembekal jalur lebar rumah dan tempat kerja.

Namun, syarikat tidak perlu menanti penyediaan konfigurasi infrastruktur awam sebelum mereka boleh meraih faedah daripada rangkaian 5G. Kebanyakan pengguna awal teknologi rangkaian 5G menggunakan rangkaian peribadi mereka dan memasang stesen pangkalan 5G tersendiri di kilang-kilang dan taman-taman perindustrian.

Rangkaian 5G peribadi menawarkan beberapa faedah

menarik kepada organisasi. Teknologi tersebut menawarkan prestasi yang dipertingkatkan walaupun dalam persekitaran yang dipenuhi objek besi dan gangguan frekuensi radio, sebagai contoh, dan turut menawarkan pilihan kawalan rangkaian baharu yang signifikan.

Dengan menggunakan keupayaan pengirisan rangkaian 5G, pemiliknya boleh memperhalusi ketersambungan yang ditawarkan kepada peranti berbeza dalam rangkaian yang sama, supaya robot-robot berautonomi dapat dijamin sambungan yang pantas dan dipercayai tanpa perlu bersaing dengan aplikasi lain. Seni bina 5G juga kini mengambil kira jurang-jurang yang telah lama menjadi isu dalam teknologi tanpa wayar sedia ada, seperti isu berkenaan penggunaan tenaga, ketersediaan liputan, ketenteraman, keupayaan berskala dan kos.

### PENGARUH 5G TERHADAP INDUSTRI

Apabila organisasi mengadaptasi model perniagaan mereka dengan 5G, kedudukan mereka dalam rantaian nilai perkhidmatan perniagaan turut meningkat. Oleh itu, memastikan perisian perniagaan selamat daripada segala kelemahan siber menjadi satu keutamaan. Rantainya bekalan yang tersambung tanpa wayar sudah semestinya akan menjadi sasaran untuk para penjenayah siber untuk cuba memintas komunikasi buat mengumpul maklumat berkenaan barangan atau

pelanggan serta mengganggu operasi perniagaan.

Dengan sambungan berkelajuan tinggi, rangkaian 5G sebenarnya boleh mempercepat pengenalpastian ugutan siber ini dan menjalankan analisis yang lebih pantas, sekali gus membolehkan perniagaan untuk mengambil tindakan cepat dalam menangani isu penipuan dan penggodaan. Rangkaian 5G yang didayakan rantaian blok juga akan menyulitkan dan mengesahkan data melalui cara termahaput. Metod ini memastikan data perniagaan terjaga dan hanya pemilik yang mampu bertindak atas data mereka sendiri.

Ekosistem 5G yang akan membolehkan penggunaan meluas rantaian blok dan IoT dalam proses-proses perniagaan. Sistem yang berintegrasi dengan IoT mengautomasikan aliran kerja, manakala sistem yang dibina di atas rantaian blok pula membolehkan proses perniagaan untuk menggunakan data besar dengan penuh ketelusan, kebolehpercayaan, dan keselamatan. Dengan pelbagai langkah keselamatan yang diadakan untuk menangani kelemahan, model operasi perniagaan akan menjadi lebih tangkas dan mudah beradaptasi dengan perubahan dari strategi peringkat atasan ke pengurusan peringkat pertengahan, hinggalah ke operasi peringkat dasar.

Teknologi kini semakin sedia dan mampu disesuaikan untuk persekitaran perniagaan yang dinamik. Oleh itu, automasi tenaga kerja yang didayakan oleh rang-

kain 5G akan membolehkan pasukan bekerjasama dengan lancar, seterusnya membolehkan perniagaan memaksimumkan kemampuan tenaga kerja mereka dengan menyediakan skop kerja yang lebih menuntun kemahiran kognitif. Sebaik sahaja hal ini direalisasikan, jurang antara perniagaan yang menggunakan teknologi dan perniagaan yang tidak menggunakan teknologi akan meluas, dan mereka akan ketinggalan dalam usaha meluaskan infrastruktur IT. Oleh itu, perniagaan perlu melabur dalam pelaksanaan teknologi yang mematuhi rangka kerja operasi rangkaian 5G untuk mendapat manfaat masa hadapan.

Selain itu, inovasi juga memerlukan manusia untuk berubah, mengasah kemahiran baharu, menggunakan proses-proses baharu, serta memperbaiki cara kerja sedia ada. Untuk pembangunan digital Malaysia yang dipercepat, kita harus memupuk sebuah kumpulan berbakat yang mampu konfigurasi dan mengirai sistem-sistem canggih ini. Kemahiran yang diperlukan haruslah merentas disiplin, merangkumi pengkomputeran awan, pengaturcaraan dan kejuruteraan. Tambahan pula, kita memerlukan sebuah ekosistem yang menggabungkan kerjasama antara pihak berkepentingan daripada pelbagai disiplin untuk memacu usaha ini ke arah kejayaan.

Hal ini juga akan mengubah cara kita menyumbang kepada industri, mempercepat inovasi teknologi melalui amalan-amalan mampan yang akan memastikan kelanjutan perniagaan dalam persekitaran yang sentiasa berubah. Langkah seterusnya yang memastikan hal ini terjadi adalah dengan membentuk pakatan berstrategi dalam industri teknologi bagi menangani keperluan transformasi yang berteraskan elemen Persekitaran, Sosial dan Tadbir Urus (ESG) buat setiap perniagaan daripada pelbagai industri.

Rantainya bekalan domestik yang kukuh akan membina ekosistem perniagaan yang lebih membulat dan mampan di negara ini - selanjutnya memberikan Malaysia kelebihan kompetitif dalam lanskap perniagaan yang sentiasa berubah.

PENULIS adalah Pengarah EMLAB, sebuah syarikat penyelidikan dan pembangunan (R&D) tempatan