



ABU SUFIAN
ABU BAKAR

KECERDASAN buatan atau Artificial Intelligence (AI) kini menjadi medan utama perebutan kuasa antara dua gergasi dunia, Amerika Syarikat (AS) dan China. Persaingan ini bukan hanya berkisar tentang siapa yang lebih hebat dalam mencipta teknologi, tetapi juga siapa yang bakal menguasai masa depan dari segi ekonomi, ketenteraan dan geopolitik global.

AS dan China masing-masing berlumba untuk menjadi negara pertama yang mencapai Artificial General Intelligence (AGI) iaitu bentuk AI yang berupaya berfikir dan membuat keputusan seperti manusia. Siapa yang berjaya terlebih dahulu dipercayai akan mempunyai kelebihan besar dalam mempengaruhi dunia, sama ada melalui teknologi, perisikan, mahupun kuasa ekonomi baharu.

AGI merujuk kepada bentuk AI yang mampu meniru sebarang kognitif manusia secara menyeluruh - berfikir, menyesuaikan diri dan menyelesaikan masalah yang tidak dirancang. AGI boleh membawa revolusi kepada industri, keselamatan negara dan pengurusan ekonomi. Namun, para pemimpin teknologi global seperti Elon Musk dan Max Tegmark memberi amaran tentang risiko pembangunan AGI yang terlalu cepat tanpa kawalan dan pengawalseliaan. AGI yang mampu memperbaiki dirinya sendiri secara autonomi boleh menjadi ancaman eksistensial kepada manusia jika disalah guna atau gagal dikawal.

Pada 2023, surat terbuka yang ditandatangani oleh ramai tokoh teknologi menyeru agar pembangunan AI canggih dihentikan seketika sehingga wujud dasar keselamatan yang lebih kukuh. Ini membuktikan bahawa perlumbaan ini tidak hanya melibatkan inovasi teknologi semata-mata, tetapi juga menyentuh aspek keselamatan manusia dan kestabilan global.

PENDEKATAN CHINA DAN AS DALAM PERLUMBAAN AI

China memilih pendekatan yang sangat terurus dan dikawal dalam membangunkan teknologi AI. Kerajaan China bekerjasama rapat dengan syarikat gergasi teknologi seperti Alibaba, Tencent dan Huawei untuk memacu kemajuan AI negara itu. China juga mengawal

Di mana Malaysia dalam saingan kecerdasan buatan?



MALAYSIA perlu mempercepatkan pembangunan dasar dan rangka kerja kecerdasan buatan (AI), memperkukuh pelaburan dalam penyelidikan dan pembangunan (R&D), serta melahirkan tenaga kerja berkemahiran tinggi dalam bidang teknologi dan data.

ketat maklumat dan cara AI digunakan oleh rakyatnya. Ini membolehkan pembangunan AI dilakukan dengan pantas dan teratur, tetapi turut menimbulkan persoalan besar tentang kebebasan bersuara dan hak asasi manusia. Malah, China merupakan antara negara pertama di dunia yang memperkenalkan undang-undang khusus untuk mengawal penggunaan AI generatif seperti ChatGPT.

AS mengambil pendekatan lebih terbuka namun tetap berhati-hati. Fokus utama AS adalah menguasai teknologi asas yang menjadi tulang belakang AI, seperti cip semikonduktor berkuasa tinggi dan sistem pengkomputeran canggih. Bagi menghalang China daripada terus maju, AS telah mengemukakan sekatan eksport cip AI ke negara itu. Pada masa sama, AS juga meningkatkan pelaburan dalam penyelidikan dan pembangunan teknologi tempatan.

Namun, tindakan menyekat China ini memberi kesan sebaliknya. Ia mendorong China untuk mempercepatkan usaha membangunkan teknologi sendiri, termasuk menghasilkan semikonduktor tanpa kebergantungan kepada negara luar. Hasilnya, persaingan ini bukan sahaja mempercepatkan inovasi, tetapi juga mengganggu

sistem perdagangan global yang saling bergantung antara satu sama lain.

PEREBUTAN SUMBER NADIR BUMI: WAJAH BAHARU PERSAINGAN AI

Kuasa besar dunia juga mencetuskan satu bentuk konflik baharu, perebutan sumber bahan mentah, khususnya nadir bumi. Nadir bumi ialah kumpulan mineral langka yang sangat penting dalam pembuatan cip semikonduktor, motor elektronik, bateri dan pelbagai komponen peranti AI.

China kini menguasai lebih 90 peratus daripada pemrosesan nadir bumi dunia, menjadikannya pemain dominan dalam rantaian bekalan global. Kebergantungan tinggi terhadap China menyebabkan negara-negara berusaha mencari alternatif dan mempelbagaikan sumber mereka. Namun, usaha ini bukan mudah, mereka berdepan kos pengeluaran yang tinggi, piawaian alam sekitar yang ketat dan kekurangan infrastruktur sokongan.

Keadaan menjadi lebih tegang apabila China mengambil langkah menasionalisasikan industri penapisan nadir bumi, termasuk kilang yang dimiliki oleh syarikat asing. Tindakan ini meningkatkan

kebimbangan global terhadap kemungkinan China menggunakan eksport bahan mentah sebagai senjata geopolitik.

Jika ketegangan antara negara meningkat, China berpotensi menyekat eksport bahan mentah penting ini sebagai tindak balas kepada tekanan luar. Langkah tersebut boleh mengganggu bekalan global dan melumpuhkan industri teknologi di banyak negara lain, termasuk negara-negara yang bergantung kepada pengeluaran cip dan peranti elektronik. Ini menunjukkan bahawa dalam era AI, kuasa bukan hanya datang dari algoritma tetapi juga dari siapa yang mengawal sumber bumi.

MALAYSIA DALAM PETA PERLUMBAAN AI DUNIA

Walaupun Malaysia bukan antara negara utama dalam perlumbaan global untuk menguasai AI, kita tetap memainkan peranan yang penting terutamanya dalam rantaian bekalan teknologi dunia. Kedudukan strategik Malaysia sebagai hab pengeluaran semikonduktor dan komponen elektronik menjadikan kita antara negara yang diberi perhatian dalam konflik teknologi antara AS dan China.

Lebih tujuh peratus perdagangan global cip

pemrosesan berlaku di Malaysia, dengan syarikat gergasi seperti Intel, AMD dan Infineon menjalankan operasi penting mereka di Pulau Pinang dan Kulim. Malaysia turut mengeksport bahan mentah dan bahan kimia penting yang digunakan dalam penghasilan cip semikonduktor. Ini menjadikan Malaysia komponen kritikal dalam ekosistem teknologi global.

Ketegangan antara AS dan China sebenarnya membuka ruang baharu buat Malaysia. Negara-negara Barat kini sedang berusaha untuk mengurangkan kebergantungan kepada China dan inilah peluang bagi Malaysia menarik lebih banyak pelaburan langsung asing (FDI), terutamanya dalam strategi *China Plus One*.

Namun begitu, peluang ini memerlukan cabaran besar. Malaysia perlu mempercepatkan pembangunan dasar dan rangka kerja AI, memperkukuh pelaburan dalam penyelidikan dan pembangunan (R&D), serta melahirkan tenaga kerja berkemahiran tinggi dalam bidang teknologi dan data. Buat masa ini, negara masih belum mempunyai undang-undang khusus berkaitan penggunaan dan keselamatan AI, walaupun usaha awal telah dimulakan menerusi Pelan Tindakan Teknologi Nasional serta Dasar AI Negara.

Kini, masa-masa telah tiba untuk Malaysia membuat pilihan besar kekal sebagai pemerhati di tepi geranggang, atau menjadi pemain aktif yang menyumbang kepada masa depan teknologi global.

Perlumbaan AI global bukan sekadar isu teknologi, tetapi soal keselamatan, kedaulatan ekonomi, dan arah masa depan dunia. Malaysia wajar mengambil peluang untuk menjadi *hab neutral teknologi*, membina kekuatan dalam inovasi, sambil kekal waspada terhadap percaturan geopolitik yang sedang berlaku di sekelilingnya.

DR. Abu Sufian Abu Bakar ialah Pensyarah Kenan di Pusat Pengajian Ekonomi, Wang dan Bank, Universiti Utara Malaysia dan Timbalan Pengerusi Forum Ekonomi Manusia.