

Josephine: S'pura ingin jadi 'penyokong utama' inovasi kuantum dipercayai

Singapura ingin menjadi “penyokong utama inovasi yang dipercayai” dan “jambatan antara penyelidikan dengan aplikasi” bagi teknologi kuantum, kata Menteri Penerangan dan Pembangunan Digital, Cik Josephine Teo, pada 23 Oktober.

Beliau menyampaikan ucapan pembukaan di Sidang Kemuncak Kuantum IBM Asia-Pasifik di Universiti Nasional Singapura (NUS) dan hadir di pelancaran Pusat Penyelidikan dan Inovasi IBM-NUS.

Walaupun IBM tidak mendedahkan angka tepat, eksekutif pembangunan perniagaan Kuantum IBM, Encik Julian Tan, berkata pusat itu menandakan pelaburan kuantum terbesar syarikat tersebut di seluruh Asia-Pasifik sejak 1985, lapor *The Business Times* (BT).

Berbeza dengan komputer tradisional yang menggunakan bit (sifar atau satu), komputer kuantum menggunakan qubit yang boleh mewakili kedua-duanya sekali gus, meningkatkan kuasa pemprosesan dengan ketara.

Ini bermakna komputer kuantum lebih pantas daripada komputer tradisional, dan juga boleh menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh komputer tradisional.

Cik Teo berkata pengkomputeran kuantum menjanjikan untuk merombak industri dan ekonomi, dan Singapura sedang bergerak “daripada teori kepada aplikasi”.

“Kami melihat kes penggunaan dalam pemodelan kewangan, farmaseutikal biologi dan pengoptimuman tenaga,” katanya.

Ketua pegawai teknologi Kuantum IBM, Encik Oliver Dial, menunjukkan telah ada kejayaan dalam menerapkan pengkomputeran kuantum dalam amalan.

Contohnya, IBM bekerjasama dengan syarikat perkhidmatan kewangan global HSBC untuk menggabungkan sumber pengkomputeran kuantum dan klasik untuk menganalisis data perdagangan bon berskala pengeluaran dunia sebenar.

Algoritma hibrid-kuantum itu menghasilkan peningkatan sehingga 34 peratus berbanding teknik klasik semata-mata, menurut penyelidikan itu.

Namun, pengkomputeran kuantum juga membawa kerumitan baru, kata Cik Teo. Ini termasuk risiko bahawa pelaku ancaman mungkin dapat memecahkan kaedah sulit yang melindungi data dan komunikasi sensitif negara.

“Kebimbangan ini telah mendorong tindakan antarabangsa yang semakin meningkat: untuk memastikan sistem kita bersedia sebelum risiko ini menjadi kenyataan,” tambahnya.