

# Usaha bina rangkaian keselamatan siber lebih teguh



**AHLI RANGKAIAN SELAMAT KUANTUM NEGARA:** (Dari kiri) Profesor Dr Christian Kurtsiefe, Pusat Teknologi Kuantum NUS; Profesor Madya Dr Alexander Ling, Jabatan Fizik, Fakulti Sains NUS; Pengarah Jabatan bagi Keselamatan Maklumat dan Siber di Fraunhofer Singapura, Encik Michael Kasper dan Ketua Penyiasat Utama projek, Penolong Profesor Dr Charles Lim. – Foto NRF

►HARITH MUSTAFFA

harithr@sph.com.sg

SATU percubaan teknologi yang dapat melindungi prasarana kritikal tempatan daripada ancaman teknologi perkomputeran kuantum akan dimulakan di sini bagi membina rangkaian keselamatan siber yang lebih teguh.

Program Kejuruteraan Kuantum (QEP) itu akan memulakan percubaan teknologi perhubungan selamat kuantum yang menjamin rangkaian keselamatan siber lebih teguh bagi prasarana kritikal serta syarikat yang mengendali data sensitif.

Disokong Yayasan Penyelidikan Kebangsaan (NRF) projek itu dilancarkan melibatkan 15 rakan kerjasama dari sektor privet dan pemerintah, kata NRF dalam kenyataan bersama Universiti Nasional Singapura (NUS) semalam.

Rangkaian Selamat Kuantum Negara (NQSN) baru itu akan mengerahkan teknologi komersial bagi percubaan dengan pihak tersebut, melaksanakan penilaian mendalam terhadap sistem keselamatan

mereka dan menyediakan garis panduan untuk menyokong syarikat yang ingin menggunakan teknologi seperti itu.

Kenyataan itu memaklumkan rancangan awal bagi menyediakan teknologi berkenaan adalah bagi 10 nod rangkaian itu untuk disediakan di serata Singapura yang dipasang kepada jalur gentian.

Ini termasuk dua nod di NUS, dua di Universiti Teknologi Nanyang (NTU) dan yang lain disediakan di premis syarikat privet dan agensi pemerintah.

Nod-nod pertama dijangka siap dalam setahun.

Menurut NRF, teknologi perhubungan selamat kuantum itu dicipta untuk mencegah ancaman teknologi perkomputeran kuantum yang jauh lebih berkuasa daripada komputer biasa sekarang dengan perkakasan khusus serta algoritma kriptografi.

Dihoskan NUS, inisiatif itu akan menerima \$8.5 juta sepanjang tiga tahun dan rakan kerjasama akan menyumbang kepakaran, peralatan dan arahan penggunaan bagi menyokong projek itu.

Ini dilancarkan sedang teknologi semakin berkembang dan keperluan menjamin keselamatan siber semakin mendesak.

NRF berkata, NQSN boleh menjamin sistem perhubungan agensi pemerintah dan prasarana kritikal seperti grid kuasa elektrik, serta syarikat yang mengendali data sensitif seperti di sektor penjagaan kesihatan dan kewangan.

“Keselamatan rangkaian itu adalah perkara mustahak dalam masyarakat digital hari ini,” tambah NRF,

“Penyulitan kunci awam yang melindungi berbilion bit data yang ditukar setiap hari itu didapati terdedah kepada serangan komputer kuantum, yang berjuta-juta lebih berkuasa berbanding komputer biasa bagi melaksanakan tugas-tugas tertentu.

“Walaupun komputer kuantum hari ini masih terlalu kecil untuk menceroboh sistem penyulitan itu, panggilan untuk menangani ancaman keselamatan siber semakin mendesak sedang teknologi kian berkembang,” tegas NRF.