

Penyelidik NUS cipta alat kesan antipemalsuan

SEKUMPULAN penyelidik dari Universiti Nasional Singapura (NUS) telah mencipta kaedah baru yang dapat mengesan anti-pemalsuan, dinamakan sebagai DeepKey.

Dibangunkan hanya dalam masa lapan bulan, inovasi keselamatan ini menggunakan tag bahan dua dimensi (2D) dan perisian pengesanan berdasarkan kecerdasan buatan (AI), lapor NUS dalam satu kenyataan media.

Berbanding dengan teknologi antipemalsuan konvensional, DeepKey berfungsi lebih cepat dan tepat, serta menggunakan tanda pengenalan yang tidak mudah rosak oleh keadaan persekitaran seperti suhu yang melampau, tumpahan kimia, pendedahan UV, dan kelembapan.

Teknologi pengesanan baru ini dapat digunakan untuk mengesahkan ketulenan produk berharga seperti ubat-ubatan, barang kemas, dan elektronik.

Sebagai contoh, DeepKey sesuai untuk mengesan vaksin Covid-19 yang sah dan boleh dipercayai dengan cepat kerana sebilangan vaksin tersebut perlu disimpan pada suhu ultra-sejuk -70 darjah Celsius.

Projek itu diketuai oleh Penolong Profesor Chen Po-Yen dan Penolong Profesor Wang Xiaonan dari Jabatan Kejuruteraan Kimia dan Biomolekul di Fakulti Kejuruteraan NUS.

Teknologi antipemalsuan yang digunakan sekarang biasanya menghadapi beberapa halangan, termasuk pembuatan yang rumit, proses pembacaan yang khusus dan mengambil lebih banyak masa untuk pengesanan.

Selain itu ia juga kurang stabil terhadap persekitaran yang tidak sesuai dan mahal untuk dibuat.

“Dengan penyelidikan ini, ka-

mi telah mengatasi beberapa halangan yang dihadapi oleh teknik lain,” kata Penolong Profesor Wang.

“Tag *Physically Unclonable Function* (PUF) bagi bahan 2D kami adalah stabil untuk persekitaran, mudah dibaca dan murah untuk dihasilkan.”

Para penyelidik telah menerbitkan hasil kajian ini dalam jurnal ilmiah *Matter* pada 2 Disember 2020.

Kajian itu dilakukan dengan kerjasama penyelidik dari Universiti Teknologi Anhui dan Universiti Teknologi Nanyang.