

Kaji alternatif e-undi guna teknologi 'blockchain'

Krisis kesihatan akibat pandemik COVID-19 belum berkesudahan. Vaksin sedang dikaji juga belum melepasi tahap ujian klinikal selamat untuk kegunaan manusia.

Namun, kehidupan tetap diteruskan dengan norma baharu. Urusan pentadbiran negara perlu diteruskan. Satu daripadanya ialah proses demokrasi melalui pilihan raya.

Di Malaysia, pengalaman mengadakan pilihan raya ketika musim pandemik di Sabah cukup bermakna. Ia boleh dijadikan pengajaran untuk lain-lain pilihan raya yang mungkin diadakan dalam suasana sama.

Contohnya, Pilihan Raya Kecil (PRK) Batu Sapi di Sarawak.

Bersesuaian sifat pandemik yang mudah berjangkit, proses pilihan raya perlu mematuhi prosedur operasi standard (SOP) ketat, terutama ketika berkempen.

Justeru, sudah sampai masanya alternatif kepada pilihan raya konvensional mula diintai, iaitu berasaskan teknologi digital seperti dilaksanakan beberapa negara.

Pilihan raya di Estonia pada 2015 contohnya, 30.5 peratus undi diterima melalui internet (i-undi). Identiti digital melalui sistem kad pengenalan dan aplikasi telefon pintar untuk mendapatkan nombor pengenalan peribadi, digunakan bagi tujuan i-undi semasa proses pendaftaran.

Identiti digital ini turut digunakan bagi tanda tangan digital. Namun, sistem i-undi ini mendapat kritikan kerana potensi risiko keselamatan seperti 'malware' yang boleh menukarkan undi dibuat. Ini antara permasalahan berkaitan undi secara digital.

Pengundian secara digital bermaksud penggunaan alat elektronik seperti mesin undi atau pelayar internet untuk tujuan mengundi. Dalam keadaan seperti ini, soal keselamatan dalam pengundian secara digital adalah isu besar dan membimbangkan.

Isu ini juga menjadi kebimbangan Malaysia. Sewaktu pertanyaan lisan di Parlimen Julai lalu, Suruhanjaya Pilihan Raya (SPR) menyatakan belum berpuas hati dengan isu kerahsiaan dan keselamatan pelaksanaan pilihan raya secara dalam talian melalui kaedah e-undi.

Satu cara berpotensi menyelesaikan isu berkaitan keselamatan dan kerah-

siaan ialah dengan melaksanakan pengundian secara digital melalui teknologi *blockchain*.

Sierra Leone antara pertama melaksanakan teknologi *blockchain* untuk tujuan pengundian ini.

Istilah *blockchain* atau blok rantai merujuk lejar diagihkan melalui kaedah kriptografi terdiri daripada data tidak dapat diubah dan direkodkan secara digital dalam blok yang berangkai bersama-sama, sehingga dapat dikongsi dan diakses sesiapa sahaja melalui persetujuan atau keizinan rangkaian blok tadi untuk pengesahan.

Kebaikan teknologi ini antaranya bersifat telus, tanpa kawalan berpusat atau perantara, lejar yang dipercayai serta tidak boleh diubah, ditambah, dipadam atau dikemaskinikan.

Ciri utama membezakannya ialah aspek keselamatan dan pangkalan data disimpan dan disembunyikan melalui enkripsi. Secara tidak langsung ia meningkatkan privasi dan kebebasan data peribadi individu.

Teknologi *blockchain* turut membantu mengelakkan penipuan dan meningkatkan integriti.

Namun, tidak dinafikan ia hanya boleh berfungsi dengan cekap secara keseluruhannya dengan adanya penguat-

kuasaan undang-undang, kerahsiaan pangkalan maklumat, memiliki modal insan berkepakaran teknikal dalam bidang teknologi serta kerjasama baik antara ahli politik dan rakyat.

Proses demokrasi melalui pilihan raya secara digital sememangnya perlu diperhalusi kerana membabitkan risiko besar seperti pencerobohan pangkalan data mengakibatkan manipulasi undi.

Oleh itu satu keperluan bahawa penyediaan sistem yang akan membangunkan pengundian berasaskan teknologi *blockchain* ini, melalui pemeriksaan keselamatan tinggi dan boleh dipercayai.

Walaupun banyak perlu dilakukan, memulakannya wajar disegerakan, terutama ketika krisis kesihatan.

Sudah tentu penelitian keperluan prasarana dan kepakaran teknikal serta perundangan jelas berkaitannya boleh dilakukan dengan melihat kepada model pelaksanaan dan mengambil pengajaran daripada negara yang sudah melaksanakannya.

Penulis adalah *Felo Kanan Pusat Kajian Perniagaan Global dan Ekonomi Digital (GloBDE) Fakulti Ekonomi dan Pengurusan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)*



Dr Suzana Muhamad Said